|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规范** |
| **一** | **源头治超站点感知前端** | |
| 1 | 车牌识别单元 | ▲1、900万卡口抓拍单元：包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等；  2、图像传感器：采用1英寸GMOS；  3、内置摄像机采用1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，最大分辨率可达4096 × 2160，帧率高达25帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点；  4、支持主码流同时输出不少于30路4096×2160、2Mbps的25帧/s图像以提供客户端浏览  最大图像尺寸：≥4096×2160像素；字符叠加时最大可支持4096×2800；  5、外壳防护等级应不低于IP66；  6、支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别；  ★7、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别≥7100种，通过车尾可识别≥3800种，全天识别准确率不低于99%；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  8、支持检测并跟踪指定区域内不少于200个目标,目标包括机动车、非机动车以及行人等；  9、支持1～6 张图片合成一张图片；  10、未叠加字符信息抓图分辨率：4096像素×2160像素；叠加字符信息抓图分辨率：4096像素×4312像素；  ★11、具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  12、支持根据现场违章抓拍需求通过web界面设置事件优先度，事件优先度1～17可设，设置后可按事件优先度进行违章抓拍及图片存储；支持26块感兴趣区域(ROI)增强编码功能，ROI区域压缩比0～100可设置；  13、支持车牌黑/白名单设置，最大可设置90万条黑/ 白名单。  14、在车辆结构化属性清晰、无遮挡的情况下，客户端设备与受检设备直连进行测试，从抓拍图片到输出车牌信息的时间＜18ms。  15、支持识别车标类型≥460种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于200lx，夜晚辅助光照度不高于30lx的情况下进行测试；白天车标识别准确率≥99%；晚上车标识别准确率≥99%。 |
| 2 | 爆闪灯 | 1、单车道气体闪光灯，单次闪光能量≥200J，白天可看清前排司乘人员面部特征；  2、峰值功率大，有效提升白天人脸效果；  3、具有光敏，支持白天和晚上两档亮度，可通过RS485调节亮度值；  4、回电时间＜67ms，有效补光距离16m～25m  5、工作环境-25～+70℃  6、电平量触发（可定制开关量触发）；  7、灯体设计新颖别致，具有手动万向节，调节方便  内置光栅（可选配外置光栅），可有效减少光污染；  8、防护等级：IP65；  9、电源：AC220V±10%；  10、工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结。 |
| 3 | 防逃逸抓拍单元 | ▲1、900万抓拍单元包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等；  2、抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置LED暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等；内置摄像机采用1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，最大分辨率可达4096 × 2160，帧率高达25帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点；  3、支持识别43种车型，包括轻型普通货车、轻型厢式货车、轻型平板货车、微型轿车、小型轿车、小型客车、小型越野客车、小型面包车、中型罐式货车、中型仓栅式货车、中型普通货车、中型普通半挂车、中型普通客车、中型平板货车、中型牵引车、中型厢式货车、中型厢式半挂车、中型特殊结构货车、中型平板半挂车、重型特殊结构货车、重型罐式挂车、重型普通货车、重型牵引力车、重型多结构货车、重型厢式挂车、重型车辆运输车，重型集装箱车，重型集装箱车挂车、重型普通全挂车、重型厢式货车、大型无轨电车、大型普通客车、大型双层客车、大型专用校车、专用客车、大型专项作业车、轮式平地机械，轮式挖掘机械，轮式装载机械，普通二轮摩托车，轻便侧三轮摩托车，轻便正三轮载货摩托车，轻便正三轮载客摩托车 ，支持检测并跟踪指定区域内不少于200个目标,目标包括机动车、非机动车以及行人等。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  4、★支持车辆捕获抓拍功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于30lx的条件下测试，白天和晚上的捕获率均≥99%；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  5、支持不少于14种车身颜色识别，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙、银灰等。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件； |
| 4 | 补光灯 | 1、单车道气体闪光灯，单次闪光能量≥200J，白天可看清前排司乘人员面部特征；  2、峰值功率大，有效提升白天人脸效果；  3、具有光敏，支持白天和晚上两档亮度，可通过RS485调节亮度值；  4、回电时间＜67ms，有效补光距离16m～25m；  5、工作环境-25～+70℃；  6、电平量触发（可定制开关量触发）；  7、灯体设计新颖别致，具有手动万向节，调节方便  内置光栅（可选配外置光栅），可有效减少光污染；  8、防护等级：IP65  9、电源：AC220V±10%  10、工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结 |
| 5 | L杆件及基础 | 高6.5米，横臂配套6-8米、配套杆件基础等 |
| 6 | 激光雷达轴型识别 | 1、波长：905nm；  2、★抗环境光：大于等于80000lux；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  3、角度：扫描角度不小于300°；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  4、频率：最高扫描频率支持50Hz，同时支持25Hz；  5、角度分辨率：50Hz扫描频率下，分辨率0.5°，25Hz扫描频率下，分辨率0.25°；  6、扫描距离：10米@10%反射率；  7、电压范围：DC9～36V；提供第三方权威机构出具的检测报告；  8、★工作状态下，满足10Hz～150Hz～10Hz，一倍频程/min，加速度10g，X、Y、Z三个方向振动不少于20次，仍处于正常工作状态；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  9、工作环境温度：-20°C～+55°C。 |
| 7 | 激光定位雷达 | 1、波长：905nm；  2、范围：0.5-30米@10%反射率；  3、频率：最高扫描频率支持100Hz，同时支持50Hz、25Hz、12.5Hz；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  4、角度：扫描角度不小于270°；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  5、★角度分辨率：最小支持0.0625°，在100Hz扫描频率下，分辨率0.25°；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  6、测量误差：不大于20mm；  7、防护等级：Class Ⅰ（人眼安全）；  8、工作电压：支持DC9V～DC36V 宽电压输入；  9、工作温度：-55°～+80°；  10、抗环境光：大于80000lux；  11、浪涌（冲击）抗扰度，设备电源端口、网络端口的浪涌（冲击）抗扰度限制应符合GB/T 17626.5-2008中试验等级3的规定，设备应能正常工作；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  12、★抗振等级：工作状态下，满足10Hz～150Hz～10Hz，加速度5g，扫频速率10ct/min，X、Y、Z三个方向振动不少于2个循环，仍处于正常工作状态；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  13、外壳防护等级：IP68；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  14、具有CE认证。 |
| 8 | 雷达应用单元 | 1、嵌入式Linux操作系统，内置车辆定位程序；  2、电气间隙和爬电距离：应符合GB 16796-2009中5.4.2的技术要求；  3、抗电强度：电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间应能承受GB 16796-2009中表1规定的45Hz~65Hz交流电压的抗电强度；  4、绝缘电阻：电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻经相对湿热度为91%~95%、温度为40℃、48h的受潮预处理后，加强绝缘的设备不小于1MΩ；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  5、泄漏电流：设备工作时的泄漏电流应符合GB 16796-2009中表2的规定。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  6、考虑到兼容性与维护便捷性，雷达应用单元与激光雷达轴型识别、激光定位雷同一品牌。 |
| 9 | 工业级交换机 | 1.4个1000Base-X千兆SFP光口，8个100/1000Base-TX电口，支持POE 供电； 2.★工作温度：-40℃~ 85℃，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  3.IP40防护，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  4.支持图形化网管；  5.设备支持MAC地址绑定功能；  6.MAC地址容量≥8K；  7.能够实现对广播风暴的速度控制；  8.设备满足GB/T 17626.2-2006，静电接触放电8KV，空气放电15KV设备正常工作，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  9.★设备支持防雷，满足GB/T 17626.5-2008要求，电源线-地不低于4KV，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件; |
| 10 | 数据处理工控机 | 1、CPU:inter celeron J1900 2.0GHZ；  2、内存：ddr3 8G；  3、固体硬盘：120G；  4、网口：100/1000 2个；  5、串口：RS-232 4个；  6、电压输入：9-36V；  7、工作温度：-20-70摄氏度。 |
| 11 | 信号控制单元 | 1、支持RS485、以太网、MODBUS TCP/ MODBUS RTU通信协议；  2、支持8路继电器输出、8路数字量输入、4路电压量、4路电流量采集；  3、宽电压9V～24V输入；  4、工作温湿度：-40~85℃，5～95% RH |
| 12 | 信号分配器 | 1、DB9一分二串口；  2、支持RS232串口协议，数据保护。 |
| 13 | 信息发布屏 | 1、物理点间距：10mm ；物理密度：10000 点/m；  2、显示尺寸：640mm\*320mm；  3、发光点颜色： 1R1G，基色：纯红+纯绿；  4、工作温度： -20℃ ～ +50℃；  5、相对湿度：≤90～95%；  6、扫描频率：≥120 帧/秒；刷新频率：≥60 帧/秒；  7、白平衡亮度：≥3500cd/m；  8、平均无故障时间：≥10000 小时；  9、平整度：任意相邻像素间≤0.5mm；模块拼接间隙<1mm ；  10、抗电强度：在电源两极与保护接地端子之间施加1500V、50Hz电压，持续1min，试验期间，无飞弧或击穿；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  ★11、断电测试：断电3次，每次间隔5s恢复通电，模组显示正常，功能正常；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  12、提供专用的LED播放软件，软件与屏体为同一厂家以确保系统的稳定性，提供交通诱导信息发布系统计算机软件著作权，软件评测中心的测试证书； 13、含声光报警器。 |
| 14 | 视频监控球机 | 1、全景通道内置1个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置4颗补光灯；  ★2、细节通道内置镜头，具备不小于1/1.8靶面尺寸，内置10颗红外补光灯及1颗白光灯。细节通道内置镜头，支持不小于25倍光学变倍，镜头最大焦距不小于147mm；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  3、全景路视频分辨率不小于400万，细节路视频分辨率不小于400万；  4、支持最低照度可达彩色0.0002lx，黑白0.0001lx。  ★5、全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于10°可调；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件；  6、摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，抓拍图片大小不大于500KB。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  7、红外距离不小于200米。  8、具备闪光灯报警功能，可设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100），当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件时，可联动白光灯闪烁进行报警。  9、支持数据感知功能，可同时支持3路web监听通道，设备响应web端发送的查询请求，并返回对应的感知数据；断网重连后，报警信息可继续上传。  ★10、支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能。非法篡改的uboot、OS、应用软件固件包，不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件; |
| 15 | 网络机柜 | 600\*600\*988mm；前后网孔；SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条2.0mm，安装梁1.5mm，其它1.2mm；静载800KG(带支架)，防护等级：IP20，方孔条、安装横梁：镀铝锌板 ；其余：脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑；符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491; PART1、DIN41494; PART7、 GB/T3047.2- 92标准;兼容ETSI标准； |
| 16 | 视频轴型识别 | 1、支持对车辆轴型、轴数、驱动轴、悬浮轴等特征进行检测识别；  2、支持输出车辆驱动轴抓拍大图与轮轴扫描大图  3、驱动轴抓拍大图分辨率可达2592\*1952，轮轴扫描大图最大分辨率可达16384\*544  4、侧方摄像机∶500 万像素 1/2.8" CMOS；有效像素 2592×1944；定焦，焦距 6mm；自动/手动快门，7µs～40ms，步进 7µs。  5、车身全景摄像机∶500 万像素 1/2.8"CMOS；有效像素 2592×1944；定焦，焦距 1.6mm（鱼眼）；自动/手动快门、3µs～20ms，步进 3µs；  6、镜头接口∶M12；  7、最低照度∶彩色 0.024Lux@（F2.0，AGC ON）;  8、白平衡∶自动/手动；  9、强光抑制∶支持;  10、宽动态∶数字宽动态;  11、降噪; 数字降噪；  12、视频压缩标准∶H.265/H.264 Profile；  13、视频码率∶ 512Kbps～16Mbps;  14、视频帧率∶ 1～25fps；  15、最大图像尺寸∶ 1080P（1920×1080）；  16、图像设置∶曝光时间、曝光控制、增益、白平衡等 自动调节;  17、码流∶1080P(1920x1080)、720P(1280x720)、540P(960x540)、576P/D1(720x576)、576P/4CIF(704x576)、480P(720x480)，码率可设；  18、车辆捕获率：≥99.5%；  19、多检率：≤0.5%；  20、车辆分离准确率：≥ 99.5%；（纯视频）  21、★轴数识别准确率：99.5%;提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  22、轴型识别正确率：≥ 99.5%；  23、★驱动轴识别准确率：≥ 99.5%；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  24、悬浮轴识别准确率：≥99%；  25、驱动轴抓拍大图匹配率：≥99.5%；  26、输出信息∶1张底盘抓拍大图，1张驱动轴扫描大图（仅限四、五、六轴拖挂车），轴数、轴型、转换轴型、驱动轴位置、驱动轴数量、悬浮轴位置、悬浮轴数量、轮轴可信度信息文本等；  27、网口：1路100/1000M 自适应 RJ45；  28、I/O 输入： 1个 外接线圈使用;  29、RS-485∶1个 串行接口；  30、网络协议∶支持多种网络协议，包括TCP/IP、UDP、HTTP、NTP、RTSP 协议等。  31、供电∶ AC 100～240V，50-60Hz；  32、功耗∶≤ 60W；  33、平均无故障时间MTBF∶ ≥ 30000 小时  34、平均修复时间MTTIR：≤ 90 秒  35、环境∶温度-20℃～+60℃，气压86Kpa～106Kpa，湿度 20%～90%（无凝结）  36、外壳防护等级IP66。提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件; |
| 17 | 车辆定位分离光栅 | 防护外罩： 1659mm-1900mm  光轴间距：10mm、20mm、40mm、80mm；  检测距离：0-30m；  光栅适用温度：-30—75℃；环境湿度：RH≤95%  小检测物体：5mm~25mm  使用寿命: ≥8万小时；  防护等级：IP67；  具有自动加热除霜功能；在良好天气时，分离判断正确率达到；  有故障自动检测及报警功能；  发射器和接收器具有指示工作状态及加热状态的LED指示灯。  双NPN输出：输出 1：车辆检测信号输出 ；输出2：光幕故障报警输出；  RS485通讯输出 ，可以测量车辆尺寸、轮轴检测、车辆计数、车辆分类检测等；  运用独特算法，使光栅能检测10cm以上的物体，同时具有25mm的分辨率，既可以避免由阳光、飞鸟、蚊虫及污泥引起  的失误协作，也可以可靠检测车辆挂钩；  使用高能量、高穿透率的光电管，便于安装维护；  完全消除跟车现象、将半挂车、全挂车、单车可靠的分离； |
| 18 | 道闸（含数字式车辆检测器） | 1、产品符合GA/T 1132-2014《车辆进入口电动栏杆机技术要求》；  2、道闸机箱钢板厚度≥2.07mm；  3、主杆要求为铝材质，厚度不低于1.7mm，落地具备缓冲保护功能，提供第三方权威检测单位出具的产品检验报告扫描件或影印件；；  4、设备具有视觉/听觉（声、光）显示和提示；提供第三方权威检测单位出具的产品检验报告扫描件；  5、道闸顶部有红绿显示灯（至少3面，达到270度），显示红色等待、绿色通行，闪烁警示作用；提供产品彩页证明；  6、应能通过移动手持终端对通道电动栏杆机进行遥控功能，遥控距离应大于30 米，提供第三方权威检测单位出具的产品检验报告扫描件或影印件；  7、通讯方式：TCP/IP、IO；  8、杆最大杆长：6米；  9、闸杆起落时间：≦1秒；  10、栏杆处于运行时设备产生的噪声不大于 72dB；  11、电机功率：200W/DC24V；  12、电源电压：AC220V±10%；使用环境温度：-25℃～70℃；  13、数字防砸配合开闸优先功能、防止各种砸车情况；  14、具备手动开闸功能、过流保护功能；  15、机电一体化设计，具备无级调速功能。 |
| **二、** | **源头治超点基础配套** | |
| 1 | 电源线 | RVV3\*1.5/国标 |
| 2 | 网线 | 1.规格：23AWG六类非屏蔽双绞线  2.标准：UL 444, EIA/TIA 568-B.2和ISO/IEC 11801, IEC61156-5  3.传输：100米范围内≥250MHz条件下的传输要求  4.材料：填充物聚乙烯,护套双层阻水PE+PVC，十字隔离防串扰隔离技术从而保障良好的传输性能  电气特性：1-250MHZ输入阻抗100±6Ω，1-250MHZ时延偏离≦45ns/100M,20℃条件下的导线最大直流电阻73.2Ω/KM不平衡直流电阻≦5%  5.结构：导线直径0.565，外直径6.5±0.2mm，绝缘层聚乙烯平均厚度0.28，护套PVC平均厚度0.5±0.05mm  6.性能：最大张力为10KG，工作温度为-20~60℃ |
| 3 | 光纤 | 6芯户外层绞式双重护套带铠结构光纤 |
| 5 | 辅材（含水泥黄沙等） | 水晶头、扎带、PVC，标签等辅材 |
| 6 | 杆件及基础 | 立杆以及配套基础，根据现场环境配套，每个秤台大约8个小基础，400\*400\*500左右 |
| 7 | 管线槽开挖与预埋 | 开挖、埋管、过路镀锌钢管、穿线及复原等； |
| 8 | 取电费用（含强电线缆） | 取电点至落地机柜取电费用（含电缆），就近取电；电费由码头港口承担。 |
| 9 | 实施安全防护 | 施工安全防护设施，如围挡等 |
| 10 | 系统集成 | 港口码头前端感知设备安装调试费用 |
| 11 | 网络专线租赁 | 租用电信运营商链路（14个码头接入市局，1条市局到港航机房），三年费用 |
| 12 | 系统防雷设施 | 系统防雷设施安装 |
| **三** | **源头治超后端支撑系统** | |
| IT基础设施（市局机房） | | |
| 1 | 汇聚交换机 | 1.固化千兆光接口≥24个，千兆复用电接口≥8个，固化8个1G/10G SFP+光口，在满足上述接口的同时另外提供业务扩展槽数≥2个；  2.支持可拔插双模块化电源，支持电源1+1冗余；  3.★支持在64Bytes-1518Bytes下线速转发，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  4.要求所投设备MAC地址≥196K，路由表项≥64K，提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  5.交换容量≥7.92Tbps，包转发率≥600Mpps；  6.整机采用节能设计，满负荷时功耗≤60W；  7.支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；  8.支持IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6；  9.支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离；  配置要求：每台配置完整主机、冗余交流电源。 |
| 2 | 源头应用服务器 | ▲1、品牌要求：国产品牌，非OEM产品，2U机架式服务器。  2、★处理器：配置2颗Hygon C86 CPU，主频≥2.3GHz，总物理核心数≥64，支持PCIE4.0  3、内存：配置≥128GB DDR4 RDIMM内存，配置≥32个内存插槽，最大可支持2TB内存容量。  4、硬盘：配置1块480G 2.5寸 SSD硬盘，3块600G 2.5寸 SAS 硬盘 。  5、RAID卡：配置板载12Gb SAS RAID控制器，支持RAID 0/1/5/6/10。  6、网卡：板载I350芯片高端双口千兆网卡。  7、★扩展性：最大支持10个PCI-E 3.0插槽，提供厂家的白皮书证明材料。  8、SD卡：主板支持1个SD卡槽，可实现存储BMC日志, 提供功能截图；  9、电源：配置白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  10、管理软件：配置服务器管理软件，支持通过Web浏览器轻松实现对服务器的安装部署、配置、状态监控、告警、报表分析等运维管理工作，可以对机房、机柜、服务器等信息实现三维视图的方式进行监控，直观监控服务器设备信息，准确定位故障点。配置资产管理功能，包括添加资产、删除资产及机型管理；能够以图形化界面方式直观地显示资产在机柜中的位置，并突出显示机柜中资产的状态和告警。（提供上述逐项功能截图）  11、维护工具：配置原厂官方服务器批量维护工具，维护工具需提供不限服务器数量授权的批量更新BMC及BIOS功能、批量修改服务器BIOS功能、批量搜集BMC日志、批量搜集系统日志功能（提供逐项功能截图）。  12、BIOS中文界面：支持BIOS中英文界面，并提供截图证明。 |
| 3 | 非结构化数据存储 | 1、服务器配置：≥1颗64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥32GB，内置SSD固态硬盘（可以扩展到2个SSD作为缓存盘），配置≥2个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇；  2、支持热插拔1+1AC220V 金牌电源供电，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计  标配≥2个千兆网口，可增扩≥4个千兆网口，或可增扩≥2个10Gb 光纤接口或≥4个HDMI接口或≥3个Mini SAS3.0接口；支持≥12级扩展柜级联扩展；可支持12GB SAS扩展口；  3、可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS硬盘；支持NL-SAS 硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持 CMR或SMR硬盘；持硬盘交错/分时启动，节省功耗；  4、应能接入并存储2048Mbps视频图像，同时转发2048Mbps的视频图像，同时下载2048Mbps的视频图像；同时回放600Mbps的视频图像；在转发模式下，可进行2048路2Mbps视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整；  5、支持不低于1024MbpsMbps图片转发；支持不低于1024MbpsMbps图片并发输入，同时不低于1024MbpsMbps图片并发输出；  6、★当样机发生磁盘、IP冲突、网口降速、电源故障、RAID故障、RAID降级、温度超限、风扇故障、码流异常、电池故障、无硬盘、存储错误、录像丢帧、网络安全异常、SSD健康异常、无热备盘、存储空间满、Mac冲突、登录锁定等故障时，可发出声光指示、数码管/液晶显示器显示或通过E-mail/短信发送或SNMP Trap报警；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  7、网络中断后重新恢复，可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过IE浏览器设置自动回传和手动回传；支持256路4Mbps的录像回传；  8、提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级；  9、可在操作界面查看数据重构状态，设备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；  10、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；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  11、可根据业务需要配置重构速度，支持低速、中速、高速和全速四种重构速度配置，可通过客户端软件显示重构速度；设备可根据自身业务量自动调节重构速度，当设备空间资源达到预设值时，可自动提高重构速度，当空间资源低于预设值时，可自动降低重构速度；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  12、设备可每5秒对视频流进行一次丢帧检测，当检测到丢帧时，可发出报警，并生成报警日志；  13、可对指定事件的1个或多个不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除，并根据标签查询录像，可将相同标签的录像进行统一回放、下载；可对录像卷和存档卷配置不同的存储周期；  12、★更换系统盘并配置好信息后，再次开机无需人工介入，可自动恢复业务，历史数据不应丢失；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  13、内置16块4T企业级硬盘。 |
| 4 | 视频存储磁盘阵列 | 机架式/4U 24盘位/1024Mbps接入带宽/企业级SATA硬盘/64位多核处理器/4GB缓存（可扩展至64GB））/2个千兆数据网口/1个千兆管理网口/冗余电源/网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/（GB/T28181）服务器配置：≥1颗64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥64GB，可以扩展到2个SSD作为缓存盘，配置≥3个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇。  支持热插拔1+1AC220V 或 1+1 直流冗余金牌电源供电，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计  1、标配≥2个千兆网口，可增扩≥4个千兆网口，或可增扩≥2个10Gb 光纤接口或≥4个HDMI接口或≥3个Mini SAS3.0接口；支持≥12级扩展柜级联扩展；可支持12GB SAS扩展口可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS硬盘；  2、具有24块硬盘热插拔插槽；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断；  3、应能接入并存储2048Mbps视频图像，同时转发2048Mbps的视频图像，同时下载2048Mbps的视频图像；同时回放600Mbps的视频图像；在转发模式下，可进行2048路2Mbps视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整。  4、当样机发生磁盘、IP冲突、网口降速、电源故障、RAID故障、RAID降级、温度超限、风扇故障、码流异常、电池故障、无硬盘、存储错误、录像丢帧、网络安全异常、SSD健康异常、无热备盘、存储空间满、Mac冲突、登录锁定等故障时，可发出声光指示、数码管/液晶显示器显示或通过E-mail/短信发送或SNMP Trap报警；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；  5、★可根据业务需要配置重构速度，支持低速、中速、高速和全速四种重构速度配置，可通过客户端软件显示重构速度；可对指定事件的1个或多个不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除，并根据标签查询录像，可将相同标签的录像进行统一回放、下载；可对录像卷和存档卷配置不同的存储周期；提供第三方权威检测单位出具的检验报告扫描件;  6、更换系统盘并配置好信息后，再次开机无需人工介入，可自动恢复业务，历史数据不应丢失。 7、配置23块lot企业级8T硬盘； |
| 5 | 机房空调 | ▲1、产品类型：风冷精密空调，产品基本参数:总冷量（KW）≥12.5kW（机组测试工况：室内回风 24℃ /50%RH，室外 35℃)； 送风风量、形式：≥风量：≥3500m3/h前送风；  2、室内空调机组要求 100% 全正面维护，提供实物照片；  3、为了降低回风风阻，机组应设计三面回风，即前侧和左右两侧回风；  4、具有LCD屏幕全触摸中文显示器，能显示温湿度，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能； |
| 源头治超业务系统 | |  |
| 一 | 数据采集接口开发 | 称重仪表、轮轴检测、车辆分离、道闸控制以积信息发布设备对接工控机通信协议接口开发 |
| 二 | 码头场内转运研判业务系统 | 1、开发港口码头内场转运车辆管理功能，实现内场转运车辆和出场车辆的区分管理并与防逃逸抓拍数据进行比对融合研判，形成精准市局与现有源头治超站点软件进行整合。  2、货运源头运输监测：当货运源头信息需要变更时，执法人员可在平台维护源头信息。可维护信息包括货运源头名称、企业名称、企业负责人、联系电话、地址、所属区县、所属组织、建立时间，维护后的货运源头信息自动同步至系统。  3、防逃逸研判与管理：针对源头运输过程中源头超载超逸辆车设置逃逸监管模块，通过前端车辆静态称重数据和码头卡口数据进行大数据研判，实时分析比对超载逃逸车辆，记录车牌、违法时间、违法类型等相关违法信息，并将违法信息通报给相关企业及监管单位，同时平台对违法数据按照企业单位、时间等进行统计。车辆在称重显示超限后，应返厂卸货，完成二次称重确保未超限后方可驶出厂。源头企业出入口设置了卡口的场景，如抓拍到的出厂车辆在30分钟（可配置）内有未超限数据上传，判断为可正常出厂，之前产生的超限不产生预警，反之则产生超限出厂预警。对于无卡口的场景，系统自动判断30分钟（可配置）内是否有该源头该车牌不超限的数据上传。如有不超限数据，视为已返厂卸载，之前的超限不产生预警，反之则产生超限出厂预警。系统进行自动预警，预警采用弹窗预警、语音播报的方式，提醒执法人员及时对车辆进行处理。超限未返场预警信息包括车牌号码、车辆轴数、车辆限重、超重率、检测时间等。  4、内场转运管理：针对码头车辆运输内部转场业务，为更加精准记录相关数据，提高源头称重数据准确性，设置内部转场业务管理模块，各企业按照要求提前报备转场车辆相关信息，包括转场车辆车牌、转场车辆运输次数等，平台进行预登记，实现转场车辆的统计和管理。执法人员可通过此模块查找内场车辆基础信息。  5、基础信息管理：系统提供给执法人员基础信息管理能力，可管理的信息包括货运源头、运输企业和车辆名单。各类基础信息服务于其他应用，也提供给执法人员查询和修改的入口。  6、视频巡查与运维：本级和上级执法人员都可通过远程视频监控对源头称重检测点和出入口进行视频监督，查看车辆称重情况和出场情况。  7、数据查询与统计：  1）源头数据监测：当执法人员或领导需要追溯源头过往的称重等数据，或了解过去一段时间的源头超限运输运行整体情况和趋势，可在数据查询和统计分析板块操作查看。  2）源头数据查询：执法人员能通过系统对货运源头的车辆装载情况进行查验，系统可对从检测站点、过车时间、车牌状态、车辆号码、车辆轴数、超限状态、总重范围、超限率范围、返厂卸货状态多个纬度了解货运源头运输车辆装载情况。系统自动对称重数据进行复磅判断，并以列表形式展示货运车辆号牌、超限状态、返场时间、车辆轴数、总重、限重、超重吨数、超限率、过车时间、检测站点等信息。  3）源头数据统计：系统为执法人员提供了从源头站点、区域、轴数和时间四个维度的源头超限趋势统计，可按日/月/年或自定义的维度查询了解。 |
| 三 | 源头治超站点软件部署 | 完成14个港口码头19个称重通道的软件部署，并打通与省、市、县三级联网治超平台的互联互通。 |
| **合计** |  |  |

备注：标▲项必须完全满足，为废标项；标★项为核心功能指标，需要提供相应证明文件，获得相应评分；其他项为基本技术规范要求，需进行技术相应，未响应则扣减分数。