

附件：

3. 技术要求与参数

序号	设备名称	技术规格与功能参数
一	前端外场卡口抓拍设备	
1	500万像素环保卡口高清智能摄像机	<p>1、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；</p> <p>2、图像传感器：≥ 1颗彩色COMS图像传感器，最大分辨率$\geq 2448 \times 2048$；</p> <p>3、视频帧率：1-25fps可设；</p> <p>4、支持H.264及H.265视频压缩标准，支持GA/T1400协议上传图片信息；</p> <p>5、支持背光补偿、自动白平衡功能，宽动态不低于106dB；</p> <p>6、支持线圈、视频、雷达等触发模式，支持设定以位置、车速、车型、行驶方向和车牌类型等为触发条件进行抓拍；</p> <p>7、镜头：具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光；</p> <p>8、支持车辆获取抓拍功能，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，白天和晚上的获取率均$\geq 99\%$；</p> <p>9、支持识别车辆车标，车辆子品牌，车型，车身颜色，支持车前窗挂坠、遮阳板识别等检测功能，识别率要求不低于90%；</p> <p>10、支持对机动车、非机动车、行人等混合目标进行检测，支持同时检测不少于100个混合的静态目标并对这些目标进行跟踪、优选、抓拍及属性分析；</p> <p>11、通讯接口：不少于4个RS-485接口，1个RS-232接口，2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；</p> <p>12、工作电压：100V~240VAC，功耗：$\leq 20W$；</p> <p>13、设备具有防尘、防水功能，具有网络防雷、防浪涌等功能，防护等级$\geq IP66$；</p> <p>14、通过《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016型式检测，提供公安部权威检测机构出具的检测报告；</p> <p>15、投标产品须为《上海公安数字高清图像监控系统建设产品检测试验汇总情况（最新更新一期）》名录中。提供截图。</p>
2	900万像素环保卡口高清智能摄像机	<p>1、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；</p> <p>2、图像传感器：≥ 1颗彩色COMS图像传感器，最大分辨率$\geq 4096 \times 2160$；</p> <p>3、视频帧率：1-25fps可设；</p> <p>4、支持H.264及H.265视频压缩标准，支持GA/T1400协议上传图片信息；</p>

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		<p>5、支持背光补偿、自动白平衡功能，宽动态不低于 106dB；</p> <p>6、支持线圈、视频、雷达等触发模式，支持设定以位置、车速、车型、行驶方向和车牌类型等为触发条件进行抓拍；</p> <p>7、镜头：具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光；</p> <p>8、支持车辆获取抓拍功能，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，白天和晚上的获取率均≥99%；</p> <p>9、支持识别车辆车标，车辆子品牌，车型，车身颜色，支持车前窗挂坠、遮阳板识别等检测功能，识别率要求不低于 90%；</p> <p>10、支持对机动车、非机动车、行人等混合目标进行检测，支持同时检测不少于 100 个混合的静态目标并对这些目标进行跟踪、优选、抓拍及属性分析；</p> <p>11、通讯接口：不少于 4 个 RS-485 接口，1 个 RS-232 接口，2 个 RJ45 10 M/100 M/1000 M 自适应以太网口；</p> <p>12、工作电压：100V~240VAC，功耗：≤20W；</p> <p>13、设备具有防尘、防水功能，具有网络防雷、防浪涌等功能，防护等级≥IP66；</p> <p>14、通过《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016 型式检测，提供公安部权威检测机构出具的检测报告；</p> <p>15、投标产品须为《上海公安数字高清图像监控系统建设产品检测试验汇总情况（最新更新一期）》名录中。提供截图。</p>
3	多合一一体补光灯	<p>1、外壳材料：高品质铝、钢化玻璃；</p> <p>2、LED 灯珠：不少于 24 颗；</p> <p>3、信号触发：默认电平量（开关量可选）；</p> <p>4、控制接口：不少于 1 路 RS485；</p> <p>5、LED 光通量：不低于 8000LM；</p> <p>6、LED 角度：15 度/其他可选；</p> <p>7、频闪频率：0~100HZ（可选自动倍频或相机倍频）；</p> <p>8、频闪脉宽：支持 0~40% 占空比可调；</p> <p>9、LED 频闪峰值功率：60~200W 可调；</p> <p>10、LED 闪光峰值功率：1000W 软件可调；</p> <p>11、日夜切换：电平/频闪/开关量触发切换红外滤光片；</p> <p>12、闪光回电时间：≤60ms；</p> <p>13、气体色温：5800K±200K；</p> <p>14、红外波长：700NM-1100NM；</p> <p>15、LED 色温：3500K</p> <p>16、气体闪光时间：300Uus（支持软件可调）；</p> <p>17、气体闪光寿命：≥1000 万次；</p> <p>18、防护等级：≥IP66；</p> <p>19、工作电压：220VAC±20%。</p>

序号	设备名称	技术规格与功能参数
4	控制主机	<p>1、设备具有不少于 18 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口、2 个 1000MSFP 光口。</p> <p>2、支持车流量、平均车速、平均车道时间占有率、平均车头时距等数据显示；</p> <p>3、支持对存储信息按天或按小时实时统计过车流量,并能够按照时间、通道、车道等条件查询,支持柱状图、折线图、表格形式展示,可将数据上传至平台；</p> <p>4、支持套牌车检测；</p> <p>5、支持数据直存,可将视频流直接写入存储；采用自动分段记录格式时,相邻两段间最大记录间隔时间应$\leq 0.4s$；</p> <p>6、系统内存：$\geq 2GB$；</p> <p>7、接口：具有不少于 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、4 个 SATA 接口、4 个状态指示灯、1 个接地端子、1 个复位按键、1 个 GPS 天线接口、1 个 4G 全网通天线接口。</p> <p>8、支持不少于 12 路 IP 摄像机录像与图片的实时预览和存储；</p> <p>9、硬盘：支持不少于 4 块 3.5 或 2.5 英寸硬盘接入；</p> <p>10、支持显示系统运行时间、主板温度、终端运行状态；</p> <p>11、支持 USB 外接存储介质进行数据备份；</p> <p>12、支持视频进行质量诊断并输出报警信息；</p> <p>13、提供原厂维保,投标方硬盘不返还服务。</p>
5	室外落地机箱	<p>1、19 英寸机架式,内部不少于 2 块水平可调节托板；</p> <p>2、板材：1.2-1.5mm 厚的镀锌板钢板,板材采用框架焊接式,结构稳固；</p> <p>3、箱体上和门配有地线连接螺栓,门上四周贴满密封圈,并配有防水锁。机箱顶部有防雨顶棚；</p> <p>4、机箱采用承重铰链,箱门可开启角度$\geq 130^\circ$；</p> <p>5、机箱表面：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>6、箱体规格：不小于 600mm（宽）*450mm（深）*700mm（高）。</p>
6	立杆（安全岛）	<p>材质：镀锌钢管</p> <p>工艺：脱脂、酸洗、磷化,表面镀锌；</p> <p>杆件具有调节伸缩功能,可用于调节杆件高度和支臂长度,并可同时安装环保卡口摄像机及补光灯设备,最大高度不低于 2.5m；管径不低于 $\phi 100$,管壁厚度不低于 3.0mm。</p>
7	摄像机、补光灯架支架	定制,角度可调节,表面镀锌。
8	NVR	<p>1、采用模块化结构,可支持主板、风扇、电源模块、面板热插拔；</p> <p>2、支持同时解码 40 路 H.265 编码、30fps、1920\times1080 格式的视频图像；</p> <p>3、支持不低于 24 个 SATA 接口,1 个 eSATA 接口,2 个</p>

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		<p>miniSATA 接口，标配不少于 24 块 6T 监控级硬盘；</p> <p>4、支持最高 96 路 8Mbps 的视频接入、768Mbps 的网络带宽入；</p> <p>5、支持接入 ONVIF 协议、RTSP 协议、GB/T28181 协议的设 备；</p> <p>6、支持不低于 2 路 HDMI 输出、双 4K 异源输出，支持不低 于 1 路 VGA 本地输出；</p> <p>7、支持视频质量诊断功能检查，可对图像虚焦、亮度异常、 图像偏色、雪花干扰、条纹干扰等类型视频质量诊断并给出 诊断结果；</p> <p>8、支持不低于 16 路报警输入、8 路报警输出；</p> <p>9、其他：支持不低于 4 个 RJ45 自适应以太网口，支持不低 于 3 个 USB 接口，支持 1 路语音对讲输入；</p> <p>10、支持 AC100V~240V，标配 1+1 冗余电源；</p> <p>11、通过《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控 制技术要求》GB/T28181-2016 型式检测，提供公安部权威检 测机构出具的检测报告；</p> <p>12、投标产品须为《上海公安数字高清图像监控系统建设产 品检测试验汇总情况（最新更新一期）》名录中。提供截图；</p> <p>13、提供 3C 认证证书；</p> <p>14、提供原厂维保、投标方硬盘不返还服务。</p>
9	工业以太网交换机	<p>1、交换容量≥128Gbps，包转发率≥18Mpps；</p> <p>2、固化端口：8 个千兆电口+4 个千兆光口；</p> <p>3、坚固的工业级结构，外部采用金属材料制造，内部采用无 风扇设计；</p> <p>4、支持 16KMAC 表项、支持 VLAN、STP、RSTP、ACL、 QOS 等功能；</p> <p>5、支持广播风暴抑制、组播风暴抑制和未知单播抑制；支持 802.1X 认证、ARP 防攻击；</p> <p>6、支持静态路由、RIP、OSPF，OSPF 路由表容量≥250；</p> <p>7、支持 ACL 基于协议号的白名单功能、ACL 基于四层端口 号的白名单功能、ACL 容量入方向≥500 条；</p> <p>8、支持 QoS 队列调度功能，支持 8 个 QoS 优先级队列；</p> <p>9、环网冗余保护切换时间：≤10ms；</p> <p>10、设备功耗：≤15W；</p> <p>11、IP 扫描防护、肉鸡防护、UDP 端口扫描防护、TCP 端口 扫描防护、蠕虫病毒传播防护；</p> <p>12、电源：支持 90-264VAC，标配 1+1 冗余；</p> <p>13、防护等级：≥IP40；</p> <p>14、SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)等管理功能、一键 重启功能，可以根据指示灯状态，确认设备电源、以太网、 故障等信息；</p> <p>15、提供公安部权威检测机构出具的检测报告；</p>

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		16、需要具备工信部《电信设备进网许可证》。 17、提供 3C 认证证书。
10	以太网数据光端机	1、前端独立式，全铝独立机盒； 2、采用 1310nm 和 1550nm 系列波长； 3、4 路 100/1000M 自适应网口； 4、2 路 FC 光口； 5、传输距离：≥10km； 6、供电电压：220VAC±20%，50Hz。
11	光端机机箱	1、标准机架式； 2、单台配置：不低于 24 路光口，4 路万兆光口； 3、单台标配 2 块万兆 10km 光模块，2 块光电转换模块； 4、供电电压：220VAC±20%，50Hz。
12	机柜	1、19 英寸标准 42U 机柜； 2、符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、GB/T3047.2 等标准，兼容 ETSI 标准； 3、机柜采用框架结构，结构坚固，静载承重 800KG（带支架）； 4、方孔条采用优质覆铝锌板，便于接地，防腐性能强；其他材料采用优质冷轧钢板；表面脱脂、酸洗、防锈纳米陶瓷化、纯水清洗、粉末静电喷塑； 5、前门玻璃门和网孔门可选，后部网孔门。网孔门采用高密度平板六角通风孔，具有低风阻和高通风率，适合设备散热的应用需求； 6、满足顶部和底部两种方式的走线。顶部配备走线孔和散热风扇，底部走线孔可以按需调节大小； 7、具有垂直理线槽道，便于垂直走线； 8、标配风扇、2 个 PDU、托板、支撑脚等配件。
13	交换机	1、交换容量≥400Gbps； 2、包转发率≥144Mpps； 3、端口：48 个千兆电口，4 个万兆 SFP+，标配 2 个万兆多模模块； 4、支持 MAC 地址：≥16K；支持 ARP 表项：≥4K；支持 IPv4 FIB 表项：≥4K； 5、支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制； 6、支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击、支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC、支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定、支持 DHCPv6 Snooping，DAI，SAVI 等安全特性； 7、需要具备工信部《电信设备进网许可证》。
14	电缆	RVV2.5*4
15	4 芯光缆	GYTA，室外，光缆外皮上应标注有“金山公安”字样
16	管道	光电缆排管，管径 DN25，pvc 材质，固定卡扣等；
17	辅材（外场建设）	包括在光缆的尾纤以及架空光缆光缆标签，高速公路施工安

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		全措施以及扎带、胶布、水晶头等。
二	中心系统建设	
1	智能数据管理转发设备	<p>1、处理器：标配两颗高性能处理器；</p> <p>2、内存：标配不少于4根32G DDR4，最大支持1TB DDR4，频率最高支持2400MHz；</p> <p>3、硬盘：标配不少于2块1.92T SSD硬盘，8块8T SATA 7200K硬盘；</p> <p>4、网络：不少于2个10/100/1000M自适应以太网口，2个10Gb光口，需配置2块多模光模块；</p> <p>5、电源：标配1+1冗余电源；</p> <p>6、安装：标准2U机架式，标配机架导轨；</p> <p>7、支持接收人脸抓拍、人体抓拍、车辆卡口等设备或系统产生的智能数据；</p> <p>8、支持结构化数据和非结构化数据的存储；</p> <p>9、支持数据支持多平台分发、数据缓存及断点续传功能；</p> <p>10、支持集中式配置及状态监控，支持4000Mbps并发流量；</p> <p>11、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。</p>
2	汇聚转发设备	<p>支持接入数据类型包括人脸、人体、机动车、非机动车、事件报警相关数据；支持接入符合GA/T1400标准的智能采集设备的数据并按照GA/T1400标准同时推送数据给存储系统、第三方分析应用平台、上级汇聚转发平台。</p> <p>1、处理器：标配2颗单颗10核20线程主频不低于2.2GHz的处理器；</p> <p>2、内存：标配不低于64GB，DDR3；</p> <p>3、硬盘：标配不少于2块1.92T SSD盘；</p> <p>4、接口：标配不少于2个千兆电口，需配置2个10Gb多模光模块；</p> <p>5、电源：220VAC，标配1+1冗余电源；</p> <p>6、操作系统：推荐使用64位Linux CentOS 7.5操作系统；</p> <p>7、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。</p>
3	图片信息接入转发单元	<p>1、处理器：标配1个6核处理器，主频不低于3.4GHz；</p> <p>2、硬盘：标配不低于2块600Gb的SAS硬盘；</p> <p>3、内存：标配不低于32GB DDR4；</p> <p>4、标配不低于4块3.5寸（兼容2.5寸）热插拔硬盘接口和4个U2.0硬盘接口；</p> <p>5、标配不少于1个RJ45管理接口，4个USB3.0接口，1个VGA接口，支持不少于两个SD卡槽；</p> <p>6、机箱：1U机架；</p> <p>7、电源：220VAC，550W，标配1+1冗余电源；</p> <p>8、支持接收和转发结构化数据、图片URL信息，且支持数据重传功能和资源负载均衡策略；</p> <p>9、在千兆网络环境下，结构化数据接收/转发速度不小于1000条/秒。</p>

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		10、支持缓存不少于 500 万条结构化数据； 11、 提供公安部权威检测机构出具的检测报告； 12、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
4	车辆特征码提取单元	1、处理器：标配 1 颗高性能 64 位处理器； 2、硬盘：标配不低于 1 块 240G 企业级 SSD 固态硬盘； 3、内存：标配不低于 8GB DDR3； 4、标配不低于 2 块硬盘接口，4 个 USB3.0 接口，2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 口； 5、标配不低于 4 个千兆自适应网络接口； 6、采用 19 英寸 1U 机架式标准机箱，支持热拔插高效 1+1 冗余电源模块； 7、支持多种类型车牌、车牌颜色识别，支持不低于 250 种车辆品牌别，支持对车辆号牌遮挡、污损状态的检测识别，支持临牌与无牌车的识别； 8、支持驾驶员打手机检测识别，主、副驾驶人员抽烟动作识别，副驾驶是否怀抱婴儿识别，纸巾盒识别，支持黄标车与危险品车检测； 9、支持主、副驾驶遮阳板打开检测识别，打开检测准确率不低于 93%；支持车辆中挂件和摆件的检测识别，检出率不低于 95%； 10、支持 900 万像素及以下图片的结构化处理，图片处理速度不低于 25 万张/小时； 11、 提供公安部权威检测机构出具的检测报告； 12、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
5	视频/人体特征码提取单元	1、处理器：标配 1 颗高性能 64 位处理器； 2、硬盘：标配不低于 1 块 150G 企业级 SSD 固态硬盘； 3、内存：标配不低于 8GB DDR3； 4、标配不少于 4 个千兆自适应网口，1 个 VGA 接口，4 个 USB3.0，2 USB2.0 接口； 5、支持活动目标检测、分类和检索，并支持识别活动目标的速度、尺寸、方向，识别准确率不低于 90%； 6、支持多类型车牌（包含新能源车牌）和无牌车辆的识别，支持不低于 250 种车辆主品牌和不低于 5000 种车辆子品牌的识别； 7、支持侧面及斜侧角度 $\leq 60^\circ$ 的车型、车辆品牌、子品牌识别； 8、支持对视频中的人员和非机动车目标进行建模，支持非机动车驾驶人年龄段、性别、发型、是否戴眼镜、是否背包、是否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩、上衣颜色、上衣类型、骑车类型、骑车人数的识别； 9、支持不少于 32 路实时视频全帧率活动目标智能分析，支持对视频文件全帧率 32 倍加速进行活动目标智能分析； 10、支持对人体图片（800 万分辨率）分析，不低于 96 张/s； 11、 提供公安部权威检测机构出具的检测报告；

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		12、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
6	GPU 服务器	1、处理器：配置不少于 2 颗处理器，主频不低于 2.6GHz，单处理器不低于 12 核； 2、内存：标配不低于 512GB，ECC DDR4 内存，内存槽位最大支持 24 个； 3、硬盘：标配不少于 2 块 240GB SSD，8 块 960GB SSD 4、冗余：支持 RAID0,1,5,6,10,50,60 12Gb/s，2GB Cache； 5、网络：标配不少于 2 个 10GE 光口（含多模模块）； 6、I/O 扩展：不少于 11 个 PCI-E I/O 插槽 7、GPU 卡：标配 8 块 T4 GPU 卡 16GB Memory； 8、电源：220VAC，满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线； 9、提供 3C 认证证书。 10、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
7	特征数据存储单元	1、处理器：不低于 2 颗高性能处理器，单处理器核数不少于 10 核，主频不低于 2.2GHz； 2、硬盘：不低于 2*240G SSD，6*480G SSD，8TSATA； 3、内存：不低于 8*32Gb； 4、标配不少于 2 个千兆自适应网络接口，2 个万兆网口； 5、高度：不超过 2U，机架式； 6、支持人体、车辆、mac 等结构化数据、半结构化数据（特征值）混合接入、存储； 7、单台设备支持不少于 20 亿数据的存储、查询检索、以图搜图； 8、支持不少于 50 个用户并发，查询检索效率不低于 4.5 亿条数据/s，以图搜图效率不低于 2000 万条模型/s； 9、支持以人搜人功能，并对上传图片中的人体进行自动识别并能够分析最近 7 天或者最近 30 天的人体数据总量和结构化数据总量； 10、电源：220VAC，标配 1+1 冗余电源； 11、提供公安部权威检测机构出具的检测报告； 12、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
8	静态人像比对 (图片流)	静态人像比对应用许可，需无缝对接分局现有计算池。
9	卡口数据通信一体机	1、2U 标准机架式服务器 2、处理器：标配 2 颗 10 核 2.4GHz 处理器； 3、内存：标配不少于 2 根 32GB DDR4 内存，支持 16 根内存插槽； 4、硬盘：标配不低于 4 块 960GB SAS 型 2.5 英寸（含硬盘不返还服务），可扩展不少于 8 个热插拔 2.5 寸硬盘； 5、网络接口：标配不低于 2 个千兆电口和 2 个万兆光口； 6、电源：220VAC，1+1 冗余电源，并提供配套的电源连接线；

序号	设备名称	技术规格与功能参数
		7、风扇：标配冗余风扇，支持单风扇失效； 8、提供 3C 认证证书。 9、提供原厂维保，投标方硬盘不返还服务。
10	数据对接定制开发	1、环保卡口摄像机接入 新增前端环保卡口摄像机接入 2、新增人像获取和比对功能 新增卡口摄像机人像获取和比对开发 3、新增人像比对结果深度应用 卡口摄像机抓拍的人像比对结果深度应用开发 4、新增人脸对接市局布控报警功能 人脸对接市局布控报警功能 5、摄像机新增点位信息标注 新增摄像机点位信息标注在软件平台 6、新增摄像机授权 新增摄像机的使用授权
11	KVM	1、1U 机架式设计； 2、最大 32 个设备连接端口，支持服务器 KVM 及网络设备 Console 连接； 3、内嵌不少于 8 个数字 KVM 通道，可支持用户通过 IP 方式同时远程打开 8 台服务器进行操作； 4、支持各种 Linux、Unix 的 PC 服务器或小型机硬件，支持 PS/2、USB、SUN 接口，并在多种平台间无缝切换； 5、最大分辨率：可支持 1600x1200； 6、自带级联端口，可实现多达 32 台的 KVM 交换机级联，共享一套 LCD，支持 1024 台服务器的本地 KVM 管理； 7、支持 SNMP 网管协议，可加入现有网管系统的管理，并与现有 KVM 系统兼容。
12	交换机	1、交换容量≥400Gbps； 2、包转发率≥144Mpps； 3、端口：48 个千兆电口，4 个万兆 SFP+，标配 2 个万兆多模模块； 4、支持 MAC 地址：≥16K；支持 ARP 表项：≥4K；支持 IPv4 FIB 表项：≥4K； 5、支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制； 6、支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击、支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC、支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定、支持 DHCPv6 Snooping，DAI，SAVI 等安全特性； 7、需要具备工信部《电信设备进网许可证》。
13	辅材（内场机房）	含扎带、胶布，水晶头，标签、光纤跳线等

招标方在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说

明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上优于或相当于技术规格的要求，并且使招标人满意。