采购需求

1. **采购清单**

| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **中小企业划分标准** | **备注（核心产品）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 核心交换机扩容业务板卡 | 2 | 套 | 工业 |  |
| 2 | 客流监测专网接入交换机 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 3 | DMZ区接入交换机 | 1 | 套 | 工业 | 核心产品 |
| 4 | 视频接入交换机 | 3 | 套 | 工业 |  |
| 5 | 1光8电光纤收发器前端设备 | 9 | 套 | 工业 |  |
| 6 | 1光8电光纤收发器收端板卡 | 9 | 套 | 工业 |  |
| 7 | 1光8电光纤收发器收端机箱 | 3 | 套 | 工业 |  |
| 8 | 客流监测系统DMZ区域边界IPS-入侵防御（万兆） | 1 | 套 | 工业 |  |
| 9 | 客流监测系统边界-下一代防火墙系统（万兆） | 1 | 套 | 工业 |  |
| 10 | 运维管理区边界-下一代防火墙系统（千兆） | 1 | 套 | 工业 |  |
| 11 | 运维管理区边界-终端安全管理 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 12 | 运维管理区边界-数据库审计 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 13 | 运维管理区边界-日志审计系 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 14 | 对接区-安全数据交换系统 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 15 | 对接区-安全隔离与信息交换系统 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 16 | 对接区域边界防火墙 | 2 | 套 | 工业 |  |
| 17 | AI算力服务器 | 6 | 套 | 工业 |  |
| 18 | AI视频质量诊断服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 19 | 视频AI分析中心管理服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 20 | 视频图像管理子系统-管理服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 21 | 视频图像管理子系统-流媒体交换一体机 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 22 | 视频图像管理子系统-网络控制键盘 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 23 | 视频图像管理子系统-多媒体显控服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 24 | 视频图像管理子系统-高清解码器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 25 | 视频数据网络存储器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 26 | 视频2扩-高密度服务器机箱 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 27 | 视频2扩-高密度服务器计算节点 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 28 | 视频2扩-4电口千兆网卡 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 29 | 视频2扩-磁盘存储阵列-144T | 3 | 套 | 工业 |  |
| 30 | 视频2扩-高密度服务器机箱 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 31 | 视频2扩-高密度服务器计算节点 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 32 | 视频2扩-4电口千兆网卡 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 33 | 全景视频视频分发服务器 | 2 | 套 | 工业 |  |
| 34 | 前端应用服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 35 | 数据中台应用服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 36 | 激光雷达应用服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 37 | 数据备份网络存储器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 38 | 跨网服务器 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 39 | 激光雷达 | 4 | 套 | 工业 |  |
| 40 | 图形工作站 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 41 | PC电脑 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 42 | 智能安全联网设备 | 18 | 套 | 工业 |  |
| 43 | 高清智能球机 | 18 | 套 | 工业 |  |
| 44 | 3D GIS基础平台 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 45 | 三维数据生产管理平台 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 46 | 视频管理服务软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 47 | 算法引擎服务软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 48 | 数据服务软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 49 | 容灾管理服务软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 50 | 视图库服务软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 51 | 摄像机接入授权 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 52 | 视频诊断分析检测软件 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 53 | 横幅检测授权 | 85 | 套 | 工业 |  |
| 54 | 明火授权 | 50 | 套 | 工业 |  |
| 55 | 明烟授权 | 50 | 套 | 工业 |  |
| 56 | 倒地检测授权 | 160 | 套 | 工业 |  |
| 57 | 低点摄像机人群分析 | 300 | 套 | 工业 |  |
| 58 | 高点摄像机人群分析 | 70 | 套 | 工业 |  |
| 59 | 转发软件 | 5 | 套 | 工业 |  |
| 60 | 存储设备接收和转发许可 | 244 | 套 | 工业 |  |
| 61 | 转码服务器软件 | 6 | 套 | 工业 |  |
| 62 | 全时空立体可视化平台 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 63 | 激光雷达数据采集系统 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 64 | 出入口监测 | 1 | 套 | / |  |
| 65 | 密度和异常行为监测 | 1 | 套 | / |  |
| 66 | 密度和异常行为预警 | 1 | 套 | / |  |
| 67 | 综合势态 | 1 | 套 | / |  |
| 68 | 客流势态 | 1 | 套 | / |  |
| 69 | 交通势态 | 1 | 套 | / |  |
| 70 | 趋势预测势态 | 1 | 套 | / |  |
| 71 | 历史同期势态 | 1 | 套 | / |  |
| 72 | 3D场景的综合态势展示 | 1 | 套 | / |  |
| 73 | 数字化预案管理 | 1 | 套 | / |  |
| 74 | 客流监测管理辅助决策 | 1 | 套 | / |  |
| 75 | 预警事件分析 | 1 | 套 | / |  |
| 76 | 应急处理 | 1 | 套 | / |  |
| 77 | 事后恢复 | 1 | 套 | / |  |
| 78 | 客流监测（视频+激光雷达） | 1 | 套 | / |  |
| 79 | 大数据监测（手机信令） | 1 | 套 | / |  |
| 80 | 综合监测 | 1 | 套 | / |  |
| 81 | 预警与应急处理 | 1 | 套 | / |  |
| 82 | 数据共享 | 1 | 套 | / |  |
| 83 | 数据处理 | 1 | 套 | / |  |
| 84 | 数据服务 | 1 | 套 | / |  |
| 85 | 平台系统管理 | 1 | 套 | / |  |
| 86 | 数据汇聚共享服务 | 1 | 套 | / |  |
| 87 | 运维支撑服务 | 1 | 套 | / |  |
| 88 | 资源展示 | 1 | 套 | / |  |
| 89 | 手机信令数据对接 | 1 | 套 | / |  |
| 90 | 一卡通数据对接 | 1 | 套 | / |  |
| 91 | 预约客流数据对接 | 1 | 套 | / |  |
| 92 | 百度交通数据对接 | 1 | 套 | / |  |
| 93 | 公安激光雷达数据对接 | 1 | 套 | / |  |
| 94 | 管理子系统 | 1 | 套 | / |  |

1. **项目概况**

## 立项背景

天安门地区作为首都的政治核心区，是举行重大国事活动和重要庆典的主要场所，是国内外游客参观旅游的热点地区，更是展现我国社会稳定、和谐发展的重要窗口。作为政治核心区和旅游打卡地，天安门地区具有独特的标致性地位。保障地区安全稳定是天门安地区管委会各项日常工作中的重点。

经过持续不断的工作探索，天安门地区目前已形成一套地区客流管理运行模式，但还存在着人力投入大、预判靠经验、运行效率有限等问题，亟需通过智能化管理手段提升管理效率，提升客流态势预判能力，提高应急处置能力。因此，天安门地区亟需利用技术手段补充人力不足问题，实时掌握地区客流总体情况，掌控天安门地区及外围区域的客流态势，预防异常事件发生，提高异常事件应急处置效率，降低异常事件导致的政治影响，辅助重大活动筹办和人员集结疏散的辅助决策提升天安门地区智慧化治理水平，为重大国事活动和重要庆典提供智能化的技术保障。进一步提升该地区 日常客流监测预警和综合处置能力，加快推进地区治理体系和治理能力，确保地区的政治安全和社会稳定。

## 相关业务系统应用现状

**1、管委会信息化建设应用现状**

目前，天安门地区管委会已经建设并正在使用的业务系统包括指挥调度系统、高清视频监控系统、视频监控智能全景应用系统等，在天安门地区管委会日常工作中发挥了良好的作用，提高了管理水平和运行效率。

天管委调度中心现已建设有显示、音频、视频会议、通信调度、图像接入、网络、综合保障等系统。各系统主要运行在管委会内网与视频专网中。管委会内网与视频专网均依托电子政务外网，并已达到等保三级标准。

**2、视频监控系统建设应用现状**

目前天安门地区已实现了大部分区域的视频覆盖和重点地区的重叠覆盖。为了便于重大国事活动期间对天安门核心及周边地区活动现场的实时监控，统一调度。管委会汇聚、整合了本单位内部和其他核心区内多家单位视频图像资源，满足天安门地区管委会日常使用需求。

**3、重点区域客流统计与管理系统建设应用现状**

天安门地区内部重点区域包括广场地区、地下人行通道、地面人行通道。以上区域为客流集中区域，容易产生异常行为和人员过度聚集，是整个天安门地区客流管理的重点地区。目前，重点区域内客流密度监测手段以人工调看视频和人工上报方式为主，异常行为感知及上报通过巡视人员巡逻发现并上报。

天安门地区已装备客流计数设备的出入口，主要包括安检棚、天安门东地铁站出入口以及中山公园、劳动人民文化宫等开放单位出入口。东华门、东阙门、西华门、西阙门等处，出入口位置尚无客流计数设备。

## 工作目标

依据天安门地区客流管理业务应用现状，从解决天安门地区客流管理信息化存在的问题角度出发，提出以下应急处突管理业务的工作建设目标。

**1、提升天安门地区客流管理基础数据的广度和精准度。**

（1）在客流宏观态势上，需要借助大数据手段实时掌握天安门地区及外围区域的客流趋势、状态，交通拥堵情况，客流交通出行方式。结合相应的历史数据分析预测客流趋势和交通拥堵规律，为预警、疏导、事件处置服务。

在重大活动情况下，可动态感知外围区域的人员集结状态，辅助筹办和预演调度指挥。

（2）从安全预警角度，需要掌握天安门地区重点区域实时客流密度，分析预判由于拥堵踩踏导致的各种客流事件，达到事先疏导处置的作用。

（3）在客流微观态势上，需要实时掌握进、出天安门地区的客流数据，解决监测计数等方面存在的短板。

**2、提高天安门地区客流管理的智能化程度。**

（1）基于现有感知设备采集的大量数据，利用人工智能技术，主动发现各类异常行为（情况）并预警，缩短人工值守人员发现、处置事件时间，提高了安全管控效率。

（2）利用视频和激光雷达数据智能感知天安门地区客流总人数；利用视频数据借助AI技术实时计算获取重点地区的客流密度，发现异常聚集，并预警；利用手机信令一卡通等数据获取外围区域的客流态势、客流特征、交通状况发现外围区域的人群异常聚集，并预警，提升客流疏导的及时性有效性。

**3、加强客流预警管理辅助决策、应急处置指挥调度的能力。**

（1）实现出入口客流监测计数、重点区域客流密度和异常行为预警、天安门地区及外围区域综合态势感知、客流安全应急管理等应用功能。

（2）实现一个数据中台，汇聚和集成所需的数据，实现数据的初级处理、共享服务。一个业务中台，实现客流监测预警的业务逻辑、AI推理机。

（3）利用大数据技术、AI技术结合天安门外围区域宏观趋势、历史客流规律，现状物联网感知数据对天安门地区客流状态进行预测和研判，提高智能预警、数字化预案、智能处置、指挥调度的能力。

1. **项目建设需求**

## 建设范围

项目建设范围包括空间范围和内容范围。

## 空间范围

项目建设的空间范围有二个：一个天安门地区，本项目专指天安门地区的辖区范围，面积约2.2平方公里；二是天安门地区外围区域，面积约13.5平方公里。

天安门地区的辖区范围：北至故宫午门区域，西至人民大会堂西侧路(不含西侧便道), 东起国家博物馆东侧,南起正阳门箭楼南侧便道。

天安门地区的外围区域：本项目所指的天安门地区的外围区域是指珠市口大街以北，景山前街以南，西单北大街宣武门内大街以东，东单北大街崇文门内大街以西。天安门地区的外围区域界定了用于天安门地区客流综合态势感知应用范围。

## 内容范围

**1、硬件建设内容**

该项目的硬件建设内容围绕为了实现需求功能建设的末端设备（包括智能高清摄像头、激光雷达）、承载软件系统的服务器、网络安全设备网闸和防火墙、网络交换机及配套建设工作。

**2、软件建设内容**

天安门地区客流监测预警管理系统建设项目软件建设内容包括应用系统和支撑系统两部分。其中：

应用软件系统包括：客流监测预警子系统、大数据综合态势系统、客流安全应急及辅助决策系统。

支撑软件系统包括大数据平台、综合数据平台（数据中台）和客流管理业务中台（业务中台）、视频服务平台、激光雷达平台、视频图像管理子系统、综合数据集成、综合系统管理。

**3、其他建设内容**

除软、硬件系统建设外，本项目还需通过互联网前置接入方式对接天安门地区游客预约系统和天气预报系统，通过电子政务外网前置方式接入北京市大数据平台服务。

除此之外，还包括项目所需的安全评测、软件功能评测等内容。

## 建设任务

本期主要建设任务包括软件、硬件（包括服务器、交换机、末端设备）采购及工程实施、安全设施建设、系统集成、建设期内的技术服务、质保期内的技术支持服务。以及辅助项目实施的系统安全定级、等保三级安全测评、软件功能测评、项目验收备案（市经信局）等。

## 硬件采购

**1、终端设备**

新增出入口客流计数用激光雷达4台用于出入口人数监测，新增10路智能高清视频摄像机、更换8路原有摄像机满足重点区域客流密度和异常行为监测系统所需。采购图形工作站、PC电脑共2台，用于数据加工、系统管理和目录区块链的管理用。

**2、计算、服务与视频处理设备**

采购8台AI计算类服务器用于视频计算，其他应用服务器5台用于前端应用服务器、数据中台应用服务器、激光雷达应用服务器、数据备份网络存储器、跨网服务器等。采购视频图像管理、流媒体交换等服务器5台，视频图像管理用的网络控制器键盘1套、多媒体显控服务器1台、高清解码器1套。采购视频监控平台扩容所需转发设备高密服务器机箱1套、计算节点4套、四电口千兆网卡4套；磁盘存储阵列3套、视频监控平台扩容转码设备高密服务器机箱1套，计算节点4套，四电口千兆网卡4套。新增视频部分的存储设备1套。全景视频分发服务器2套。

**3、网络设备**

采购核心交换机扩容板卡2套，交换机5台。

**4、安全设备**

采购天安门地区客流监测预警管理系统边界及运维管理区安全设备。

详细要求见采购需求一览表。

## 软件采购

**1、基础软件**

（1）基础GIS数据平台软件1组。

（2）视频服务平台软件1组。

（3）摄像机接入授权1组。

（4）视频监控扩容相关软件1组。

（5）全景平台扩容相关软件1组。

（6）激光雷达平台数据采集软件1项。

详细要求见采购需求一览表。

**2、应用软件开发**

（1）客流监测预警子系统1套。

（2）综合态势子系统1套（包含三维部分）。

（3）客流安全应急管理子系统1套。

（4）客流监测管理业务中台1套。

（5）大数据平台1套。

（6）综合数据平台1套。

（7）综合数据集成 1项。

（8）系统管理子系统1套。

详细要求见采购需求一览表。

## 信息资源集成

本项目在信息资源采集方面，增加了部分激光雷达用于统计出入口人数。数据融合方面，使用天管委自身视频数据，接入了天安门地区相关单位的视频数据，从北京市大数据平台对接手机信令和交通一卡通数据，从互联网对接了天气预报、游客预约数据。

依据以上数据源本项目产生天安门地区客流数据、客流分布密度图、外围区域人、机动车热力图等。同时需将计算分析的客流数据共享，用于北京市大数据平台。

## 配套工程任务

本项目的配套工程任务主要包括：

1. 激光雷达安装调试；
2. 新增智能视频分析摄像机安装调试；
3. 更换智能视频分析摄像机安装调试；
4. 核心网络链路扩容施工；
5. 核心网络链路调试等工程任务；
6. 视频监控二期扩容配套工程；
7. 接入其他单位视频网安全配套工程等。

## 其他建设任务

本项目配套的其他建设任务包括项目详细设计、软硬件设备安装调试、系统集成、软件交付成果功能测试、系统安全等保评测、系统质保运维服务等。

1. **采购需求一览表**

采购需求一览表描述了详细采购货物技术规格要求，部分标识#指标项为重要指标项，未标识项为普通指标项。详见下表。

| **序号** | **货物名称** | **技术规格要求** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| **一** | **网络硬件设备** | | |
| 1 | 核心交换机扩容业务板卡 | H3C S7500E型交换机适配，≥16个10GE SFP+光端口以太网业务板模块。 | 2 |
| 2 | 客流监测专网接入交换机 | 交换容量≥300Gbps；  包转发率≥100Mpps；  **#（1）10/100/1000BASE-T端口≥24,10GE SFP+端口≥4；千兆单模光模块≥4；提供电信设备进网许可证复印件**。 | 1 |
| 3 | DMZ区接入交换机 | 交换容量≥2.5Tbps；  包转发率≥400Mpps；  **#（2）10GE SFP+端口≥24，40GE QSFP+端口≥2；可插拔双电源，交流供电；提供电信设备进网许可证复印件。** | 1 |
| 4 | 视频接入交换机 | 交换容量≥300Gbps；  包转发率≥100Mpps；  **#（3）10/100/1000BASE-T端口≥24,10GE SFP+端口≥4；支持VLAN划分、堆叠、链路聚合、三层路由协议、IP+MAC+端口多元组绑定等功能；提供电信设备进网许可证复印件。** | 3 |
| 5 | 1光8电光纤收发器前端设备 | 单模单纤，有效通信距离≥20千米；  不少于8个千兆电口，1个SFP光接口；  支持IP40 及以上防护等级；  支持接口保护（端口保护）；  **#（4）设备可使用网管软件进行综合管理，可向局端上报告警信息，包括以太网掉线，光信号丢失，本端设备断电等；支持单端口多个VLAN划分；提供电信设备进网许可证复印件**。 | 9 |
| 6 | 1光8电光纤收发器收端板卡 | 单模单纤，有效通信距离≥20千米；  不少于1个千兆电口，1个SFP光接口；  支持 IP40 及以上防护等级；  支持接口保护（端口保护）；  **#（5）设备可使用网管软件进行综合管理，可向局端上报告警信息，包括以太网掉线，光信号丢失，本端设备断电等；**  **支持单端口多个VLAN划分。** | 9 |
| 7 | 1光8电光纤收发器收端机箱 | 单组可管理远端设备≥16台；  具备网管功能，配备网管模块；  冷却风扇≥2。 | 3 |
| **二** | **安全硬件设备** | | |
| 1 | 客流监测系统DMZ区域边界IPS-入侵防御（万兆） | 整机吞吐量≥12Gbps；  最大并发连接数≥400万；  每秒新建HTTP连接数≥20万；  千兆网络电口≥8，千兆SFP光口≥8，万兆SFP+光口≥2；  硬盘空间≥1TB；  双电源；  **#（6）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（7）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 2 | 客流监测系统边界-下一代防火墙系统（万兆） | 整机吞吐量≥20Gbps；  最大并发连接数≥500万；  每秒新建HTTP连接数≥18万；  千兆网络电口≥12，千兆SFP光口≥12，万兆SFP+光口≥2；  内置IPS模块；  双电源；  **#（8）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（9）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 3 | 运维管理区边界-下一代防火墙系统（千兆） | 整机吞吐量≥8Gbps；  最大并发连接数≥300万；  每秒新建HTTP连接数≥10万；  千兆网络电口≥12，千兆SFP光口≥12；  双电源；  **#（10）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（11）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 4 | 运维管理区边界-终端安全管理 | CPU≥4核/8线程，内存≥8GB，硬盘≥500GB；  实现对终端的统一管理和策略下发；  server服务器管理授权≥30个。 | 1 |
| 5 | 运维管理区边界-数据库审计 | 整机吞吐量≥2000Mbps，  双向审计最大数据库总流量≥200Mbps；  峰值事务处理能力TPS≥20000条/秒；  日志数量存储容量≥20亿条；  CPU≥4核，内存≥16G，硬盘≥2TB，2块，支持RAID1;  1管理端口，1HA端口，千兆网络业务端口≥6，配备2个SFP多模光模块；  双电源；  含数据库实例授权许可数量≥12；  **#（12）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（13）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 6 | 运维管理区边界-日志审计系 | 日志处理能力≥4000/秒；  内存≥8GB，硬盘≥2TB；  1管理端口，千兆网络业务端口≥4；  双电源配置；  支持100个日志源；  **#（14）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（15）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 7 | 对接区-安全数据交换系统 | 采用“2+1”硬件架构；  吞吐量≥600Mbps；  数据库交换并发表≥2000；  并发客户端数量≥20000；  最大数据文件≥20G；  目录监控触发时间≤0.5秒；  千兆网络电口≥4；  支持多种主流数据库的同步，可实现异构数据库同步；  支持触发器方式，全表采集方式，同表双向同步等多种数据库同步方式；  支持任务带宽调度，任务执行周期/频率调度，任务优先级调度等功能；  支持对传输任务的源端文件策略、病毒查杀、同步周期、带宽分配等内容进行配置；  支持对源端或目的端的数据库进行触发器清理操作；  支持病毒库升级；  支持服务转发功能；  **#（16）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（17）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 8 | 对接区-安全隔离与信息交换系统 | 采用“2+1”的硬件架构；  交换带宽≥4Gbps；  传输率≥800Mbps；  并发连接数≥30000；  延时≤0.1ms;  千兆网络电口≥4；  提供多种主流数据库的单、双向数据交换；  基于专用客户端与网闸安全连接方式，发送、接收应用数据；  支持多种增量方式；可分别定义增加、删除、修改的数据传输；  支持大字段数据同步交换；  支持不同类型数据库之间的异构数据传输；  文件传输支持断点续传；  支持文件类型过滤；  支持多文件并发传输；  通过专用客户端对网闸进行管理；  **#（18）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（19）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 1 |
| 9 | 对接区域边界防火墙 | 整机吞吐量≥5Gbps；  最大并发连接数≥380万；  TCP新建连接数≥4万/秒；  千兆网络电口≥6、千兆SFP口≥4；  具备接口扩展槽，并配置≥4个SFP+万兆扩展卡1块，含4个多模SFP+光模块；  SSD硬盘≥60GB；  支持访问控制、入侵防御、网络防病毒、上网行为及URL分类管理；  **#（20）提供计算机信息系统安全专用产品销售许可证复印件。**  **#（21）提供国家信息安全产品认证证书复印件。** | 2 |
| **三** | **服务器与存储** | | |
| 1 | AI算力服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，2颗;  **#（22）GPU：流处理单元≥2500，显存容量≥16GB,热功耗≤70W,6块；**  内存：≥128GB,DDR4；  SSD硬盘：≥240GB，2块，支持RAID1；  SATA硬盘：≥2TB，2块，支持RAID1；  网络:千兆电口≥2，SFP+光口≥1；  电源:≥1000w,1+1冗余；含操作系统。 | 6 |
| 2 | AI视频质量诊断服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，2颗；  内存：≥192GB，DDR4；  SSD硬盘:≥240GB,1块；  SATA硬盘:≥1TB,1块；含操作系统。 | 1 |
| 3 | 视频AI分析中心管理服务器 | CPU:≥10核/20线程，主频≥2GHz，2颗；  内存：≥128GB,DDR4；  SSD硬盘:≥480GB，1块；  SATA硬盘:≥4TB，8块；  网络:千兆电口≥2；  电源:≥550w，1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| 4 | 视频图像管理子系统-管理服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，1颗；  内存：≥32GB,DDR4；  SAS硬盘：≥600GB,2块；  网络：千兆电口≥2，管理口≥1；  电源:≥550w；  内置操作系统及视频图像管理平台应用软件，并支持以下功能：  支持用户管理、视频应用、设备管理、权限控制管理、日志管理、电子地图功能；  **#（23）支持对业界主流的IPC进行统一配置和业务管理；**  支持软件客户端播放、轮训查看视频，客户端支持1、4画面显示；  支持高清、标清回放、多路同步回放、回放视频切片等；  支持云台控制；  **#（24）支持GIS地图功能，可通过GIS地图快速定位摄像机位置。** | 1 |
| 5 | 视频图像管理子系统-流媒体交换一体机 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，1颗；  内存：≥32GB,DDR4；  SAS硬盘：≥600GB,2块；  网络：千兆电口≥2，管理口≥1；  电源:≥550w；  内置操作系统及流媒体交换应用软件，支持实时视频复制分发；  **#（25）单机支持100路4M码流1080P高清视频转发能力。** | 4 |
| 6 | 视频图像管理子系统-网络控制键盘 | 液晶显示面板；  **#（26）三维摇杆控制，可控制摄像机云台，切换视频解码上屏操作；**  **#（27）具有键盘锁定功能；**  通信端口：千兆网络电口，RS-232接口，RS-485接口，USB接口。 | 1 |
| 7 | 视频图像管理子系统-多媒体显控服务器 | CPU:≥4核/8线程，主频≥3.2GHz，1颗；  内存:≥32G，DDR4；  硬盘≥1TB，2块；  I/O插槽：≥1个PCI-e 3.0插槽；  数据端口：千兆网络电口≥2，VGA口≥1，USB口≥1；  内置专用操作系统和显控服务应用软件，并支持以下功能：  **#（28）支持符合国标GB/T 28181或ONVIF协议的HD-SDI编码器及IPC视频的上屏切换；**  支持摄像机操作权限控制；  支持大屏布局定制化；  支持对转发、管理、存储等业务模块的联动调度；  业务的建立和拆除完全基于SIP消息；  支持多个网络键盘控制；  可对高清编码器、转发服务器、高清解码器、高清网络摄像机、大屏等硬件设备控制协议进行集成，实现GIS配置、应用和管理；  实现单键盘矩阵式视频切换上屏显示控制，切换视频。 | 1 |
| 8 | 视频图像管理子系统-高清解码器 | 嵌入式操作系统；  **#（29）支持标准的H.265、H.264编码格式；**  **#（30）支持同时9路1080P@60/50hz规格高清视频解码上屏；**  支持解码1080P、720P、D1等多种视频格式，单路最大解码分辨率为1200万像素；  单路视频输出通道支持4/9/16分屏模式；  通信端口：HDMI输出接口≥9，千兆网络电口≥2，RS-232接口，RS-485接口，USB接口。 | 1 |
| 9 | 视频数据网络存储器 | 存储盘位数≥36；  物理存储空间≥288TB；  千兆网络电口≥3；  支持分配独立的存储资源；  **#（31）支持提供回放历史录像数据功能；**  可远程查看录像存储状态状态。 | 1 |
| 10 | 视频2扩-高密度服务器机箱 | **#（32）可容纳计算节点≥4；**  硬盘槽位数≥24；  1+1冗余白金级电源。 | 1 |
| 11 | 视频2扩-高密度服务器计算节点 | CPU:≥8核/16线程，主频≥2GHz，2颗；  内存:≥64G，DDR4；  SSD硬盘≥960GB；  SFP+光端口≥2，含2个SFP+多模光模块。 | 4 |
| 12 | 视频2扩-4电口千兆网卡 | 千兆网络电口≥4 | 4 |
| 13 | 视频2扩-磁盘存储阵列-144T | 数据盘位数≥24；  物理存储空间≥144TB；  千兆网络电口≥4；  1+1冗余电源；  写入能力≥1000Mbps；  转发能力≥400Mbps；  支持iSCSI,RAID0/1/5/6/10。 | 3 |
| 14 | 视频2扩-高密度服务器机箱 | 可容纳计算节点≥4；  硬盘槽位数≥24；  1+1冗余白金级电源。 | 1 |
| 15 | 视频2扩-高密度服务器计算节点 | CPU:≥8核/16线程，主频≥2GHz，2颗；  内存:≥64G，DDR4；  SSD硬盘≥960GB；  SAS硬盘≥2.4TB；  SFP+光端口≥2，含2个SFP+多模光模块。 | 4 |
| 16 | 视频2扩-4电口千兆网卡 | 千兆电口≥4 | 4 |
| 17 | 全景视频视频分发服务器 | CPU：≥8核/16线程，主频≥2GHz，2颗；  内存:≥32GB，DDR4；  千兆网络电口≥4；  SSD硬盘：≥240GB，2块；  1+1冗余电源，含操作系统。 | 2 |
| 18 | 前端应用服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，2颗；  内存:≥96GB，DDR4；  SSD硬盘：≥600GB；  SATA硬盘：≥4TB,2块，支持Raid 0,1；  千兆网络电口≥1，SFP+光口≥1；  电源≥750W，1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| 19 | 数据中台应用服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz,2颗;  内存:≥128GB，DDR4；  SAS硬盘：≥4TB,8块，支持Raid5；  千兆网络电口≥4，SFP+光口≥1；  电源≥750W，1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| 20 | 激光雷达应用服务器 | CPU：≥10核/20线程，主频≥2GHz，2颗；  内存:≥64GB，DDR4；  SSD硬盘：≥600GB；  SATA硬盘：≥4TB,2块，支持Raid 0,1；  千兆网络电口≥2，SFP+光口≥1；  电源≥750W，1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| 21 | 数据备份网络存储器 | 存储盘位数≥36；  物理存储空间≥288TB；  千兆网络电口≥3。 | 1 |
| 22 | 跨网服务器 | CPU：≥14核/28线程，主频≥2GHz，1颗；  内存:≥64GB，DDR4；  SATA硬盘：≥8TB,2块，支持Raid 1；  千兆网络电口≥2，SFP+光口≥2；  电源≥750W，1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| **四** | **终端硬件设备** | | |
| 1 | 激光雷达 | **#（33）单套设备包含激光雷达2台、数据采集及分析主机1台（含嵌入式软件）、激光客流监测算法2路及1台本地交换设备；**  单设备跟踪人形数据检测并发数量≥50；  后台客流数据更新频率≤30秒；  **#（34）发射光源为红外激光光源；**  **#（35）检测精度≥95%，检测宽度≥8米；**  具备双向客流检测功能；  具有人形匹配检测功能；  具备本地存储功能，存储时长≥180天；  构建坐标系：数据可构建坐标系进行数据流的帧窗口换算。坐标系应具备标尺，平移，缩放，旋转功能。  检测分割：在构建坐标系的数据流中，根据长期保持静态和动态的数据应具备分割功能，从而区分背景与前景。  具有人员三维体态激光数据采集功能；  具有人/物三维形态特征提取功能；  人体模型数据库：需具备人体模型数据库，能够准确区分人与物以及特殊人群。  具备断点续传功能；  支持二次开发功能，提供接口sdk开发包。 | 4 |
| 2 | 图形工作站 | CPU：≥4核/8线程，主频≥3.6GHz，1颗；  内存≥32GB；  SATA硬盘≥2TB；  独立显卡：显存≥8GB，位宽≥240GB；  液晶屏幕：≥22英寸；  电源≥550W,1+1冗余，含操作系统。 | 1 |
| 3 | PC电脑 | CPU：≥4核/8线程，主频≥3.6GHz，1颗；  内存：≥16GB；  SATA硬盘≥2TB；  液晶屏幕：≥22英寸；  独立显卡，含操作系统。 | 1 |
| 4 | 智能安全联网设备 | **#（36）支持 GB/T 28181 协议设备、平台连接；**  支持 ONVIF 协议设备连接；  支持前端设备的目录信息、状态信息上报；  支持通过 GA/T 1400 协议接收前端设备结构化数据上传；  采用基于数字证书的双向身份认证登陆上级平台；  具备与上级平台控制信令的认证功能；  与上级平台转发的视频数据具备签名功能；  与上级平台转发的视频数据具备加密功能；  支持向上级平台推送被选中的前端通道/目录；  支持通过 GA/T 1400 协议向上级平台推送结构化数据。  支持H264、H265码流到SVAC2.0的转码，实现 GB35114-C 级加密。 | 18 |
| 5 | 高清智能球机 | 1/1.8" CMOS成像器；  **#（37）成像像素≥800万；**  最低照度：彩色:优于0.05Lux(F1.2,AGC ON,1/30快门),黑白:优于0.005Lux(F1.2,AGC ON,1/30快门)  焦距范围：6至140毫米；  内置红外补光灯，补光距离≥180米。 | 18 |
| **五** | **基础层软件产品** | | |
| (一) | 基础软件 | | |
| 1 | 3D GIS基础平台 | 三维地理信息引擎和服务。  **#（38）需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| 2 | 三维数据生产管理平台 | 数据图层生产制作，设备点位标注。  **#（39）需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| （二） | 视频服务平台 | | |
| 1 | 视频管理服务软件 | **#（40）视频AI平台兼容GB28181、ONVIF、RTSP等标准协议以及主流厂商的私有协议，可以通过开放接口，和其他系统及平台对接，互联互通。 需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| 2 | 算法引擎服务软件 | **#（41）系统负责算法调度及统一配置、报警管理、查询管理、其它综合管理业务逻辑实现、提供数据库管理、控制消息管理、业务调度等服务。**  **需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| 3 | 数据服务软件 | **#（42）负责存储平台中的各种文件，包括视频、图片、文本等。**  **需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| 4 | 容灾管理服务软件 | **#（43）平台软件应具有自愈能力，当意外掉电、网络故障等问题修复后，服务器自动回复到故障发生前的状态继续运行。**  **支持配置保存和恢复，具有快速故障恢复能力。**  **需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| 5 | 视图库服务软件 | 视图库能够对视频、图像及其结构化信息进行高质量低容量的集中存储和视频结构化存储。可对人脸、人体、车辆、事件等资源进行分类快速检索。 | 1 |
| 6 | 摄像机接入授权 | 500路摄像机为一个视频接入linsence授权单元。 | 1 |
| 7 | 视频诊断分析检测软件 | **#（44）对摄像机的异常情况，如对比度异常，信号丢失，颜色异常，视频冻结，图像模糊，图像噪声，图像条纹，场景改变，视频遮挡，摄像机抖动等情况进行分析，并进行预警。1000路视频以内。**  **需提供对应软件的软件著作权证书。** | 1 |
| （三） | 视频分析算法软件授权 | | |
| 1 | 横幅检测授权 | **#（45）在设定的区域内发现条幅悬挂超过用户设定的时间时产生报警** | 85 |
| 2 | 明火授权 | 检测到环境中火情，达到设定阈值后报警 | 50 |
| 3 | 明烟授权 | 检测到环境中烟情，达到设定阈值后报警 | 50 |
| 4 | 倒地检测授权 | **#（46）对在布防时间段内，规则区域内的倒地行为进行目标产生报警** | 160 |
| 5 | 低点摄像机人群分析 | **#（47）在低点摄像机场景下，通过人体计数、人头计数、高密人群计数多种算法进行数据的整合校验，对视频画面中人群进行计数、计数准确度初期人群密度检测、人群聚众检测、人群聚集发散检测。形成局部区域内数据统计并及时发现小规模的聚集和聚散情况，及时预警提示。** | 300 |
| 6 | 高点摄像机人群分析 | **#（48）在高点摄像机场景下，通过人体计数、人头计数、高密人群计数多种算法进行数据的整合校验，对视频画面中人群进行计数、计数准确度初期人群密度检测、人群聚众检测、人群聚集发散检测。形成局部区域内数据统计并及时发现小规模的聚集和聚散情况，及时预警提示。** | 70 |
| （四） | 视频监控二期扩容软件相关 | | |
| 1 | 转发软件 | 部署在高密度服务器，实现媒体资源的转发。 | 5 |
| 2 | 存储设备接收和转发许可 | 接入和转发许可 | 244 |
| 3 | 转码服务器软件 | 可将第三方的非标准码流转成标准的H.264、H.265或GB28181国标码流。  支持主从组网和负载均衡。 | 6 |
| (五) | 全景平台扩容相关软件 | | |
| 1 | 全时空立体可视化平台 | **#（49）支持12组全景高点4K分镜头码流通过国标实时推送；流媒体并发上限≥16路4K像素规格。** | 1 |
| (六) | 激光雷达平台 | | |
| 1 | 激光雷达数据采集系统 | **#（50）支持客流检测计数；**  支持设备控制管理、数据采集、数据展示、数据统计、系统扩展等。 | 1 |
| **六** | **应用层软件开发** | | |
| （一） | 客流监测预警子系统 | | |
| 1 | 出入口监测 | 游客预约可视化展示；  出入口客流计数与密度指标交互展示；  出入口视频交互展示；  出入口客流热力图可视化。 | 1 |
| 2 | 密度和异常行为监测 | 重点地区客流人数与密度交互展示；  重点地区客流与密度统计展示；  重点地区密度热力图可视化；  异常行为分布交互展示  异常行为汇总统计展示；  重点地区视频交互展示。 | 1 |
| 3 | 密度和异常行为预警 | 人员密度预警推送及展示；  异常行为预警推送及展示；  历史预警查询展示；  预警数据统计展示；  应急预案触发与展示；  预警视频交互展示。 | 1 |
| （二） | 基于大数据的综合态势子系统 | | |
| 1 | 综合势态 | 外围区域人流热力图；  外围区域交通热力图；  监测指标展示；  核心区域人流热力图；  综合态势同比环比展示。 | 1 |
| 2 | 客流势态 | 客流热力图；  客流监测指标展示；  客流特征画像-年龄；  客流特征画像-地区来源；  客流特征画像-其他；  游客出行方式统计展示。 | 1 |
| 3 | 交通势态 | 依据大数据绘制交通热力图。 | 1 |
| 4 | 趋势预测势态 | 未来时期预测展示；  未来同期预测展示；  下一个时段预测展示。 | 1 |
| 5 | 历史同期势态 | 当日客流分析；  客流环比分析；  客流时段分析。 | 1 |
| 6 | 3D场景的综合态势展示 | 3D 展示UI框架（操作工具）；  综合态势总仪表盘；  三维场景设备标注；  出入口信息展示；  人流密度动态展示；  设备信息拾取查询；  预警事件信息展示；  宏观态势展示；  三维空间量算；  定点观察与角度微调；  视域分析。 | 1 |
| （三） | 客流安全应急管理子系统 | | |
| 1 | 数字化预案管理 | 预案增删改查；  预案结构化内容维护；  预案审核与发布。 | 1 |
| 2 | 客流监测管理辅助决策 | 出入口客流数据挖掘分析；  重点区域客流密度挖掘分析；  重点区域异常行为预警挖掘分析；  基于大数据的客流密度挖掘分析；  基于大数据的交通、游客特征、出行等分析。 | 1 |
| 3 | 预警事件分析 | 事件收集；  信息核实；  视频调取。 | 1 |
| 4 | 应急处理 | 预案触发；  先期处置；  应急响应。 | 1 |
| 5 | 事后恢复 | 恢复重建；  预警事件结果管理。 | 1 |
| **七** | **中间层软件开发** | | |
| （一） | 客流监测管理业务中台子系统 | | |
| 1 | 客流监测（视频+激光雷达） | 视频监控空间范围动态计算服务；  多源客流数据互相对照；  客流总人数汇总统计服务；  出入口客流计数服务；  出入口客流密度计算服务；  重点区域客流计数服务；  重点区域游客密度计算服务；  异常行为预警-人员跌倒监测；  异常行为预警-拉横幅监测；  异常行为预警-明烟明火监测；  异常行为预警-人员盘查监测。 | 1 |
| 2 | 大数据监测（手机信令） | 天安门地区内客流测算；  空间网格管理服务；  全域客流密度服务；  全域客流统计服务；  趋势预测建模；  趋势预测服务；  历史同期态势服务。 | 1 |
| 3 | 综合监测 | 游客人数综合计算服务；  游客综合密度分析服务；  游客特征画像服务；  游客出行特征服务；  天气服务；  交通状况服务。 | 1 |
| 4 | 预警与应急处理 | 出入口客流预警服务；  客流异常行为预警服务；  客流密度预警服务；  历史异常行为数据查询服务；  异常行为数据统计服务；  应急处置服务  应急事后恢复服务  数字化预案服务；  预警事件分析数据服务。 | 1 |
| 5 | 数据共享 | 客流计数推送服务；  客流密度推送服务；  异常行为数据推送服务。 | 1 |
| （二） | 大数据平台子系统 | | |
| 1 | 数据处理 | 手机信令数据预处理；  手机信令数据空间匹配；  手机信令数据计算处理；  一卡通数据预处理；  一卡通数据空间匹配；  一卡通数据计算处理；  交通现状数据预处理；  交通现状数据空间匹配；  交通现状数据计算处理；  天气数据处理。 | 1 |
| 2 | 数据服务 | 游客特征画像；  游客密度分析服务；  游客出行特征服务；  交通路况服务；  天气数据服务。 | 1 |
| 3 | 平台系统管理 | 标签配置；  空间范围管理；  权限管理；  其他管理，如服务查询等帮助功能。 | 1 |
| （三） | 综合数据平台子系统 | | |
| 1 | 数据汇聚共享服务 | 二维数据服务；  三维数据服务；  视频设备管理服务；  视频分析数据服务；  WebSocket服务；  MQ消息推送服务；  API共享服务；  SQL数据服务；  文件服务；  空间计算服务；  空间位置服务；  SDE引擎服务；  二次开发接口；  二次开发文档支撑。 | 1 |
| 2 | 运维支撑服务 | 数据服务管理；  SQL数据源接入管理；  二维数据源接入管理；  三维数据源接入管理；  系统运行日志管理；  数据服务访问日志管理；  任务调度；  数据访问监控；  API访问监控。 | 1 |
| 3 | 资源展示 | 数据服务目录列表；  视频设备目录列表；  二维数据服务展示；  三维数据服务展示；  视频设备分布图展示。 | 1 |
| （四） | 综合数据集成子系统 | | |
| 1 | 手机信令数据对接 | 原始数据管理；  数据对接解析。 | 1 |
| 2 | 一卡通数据对接 | 原始数据管理；  数据对接解析。 | 1 |
| 3 | 预约客流数据对接 | 原始数据管理；  数据对接解析。 | 1 |
| 4 | 百度交通数据对接 | 原始数据管理；  数据对接解析。 | 1 |
| 5 | 公安激光雷达数据对接 | 原始数据管理；  数据对接解析。 | 1 |
| （五） | 系统管理子系统 | | |
| 1 | 管理子系统 | 用户管理；  角色管理；  功能权限；  资源权限管理。 | 1 |

注：**应用层软件、中间层软件部分应自行解决数据库管理系统，无需另行采购。**

1. **项目时间要求**

## 建设工期

投标人应有能力在合同签订后6个月内完成需求确认、现场勘察、详细设计（深化设计）、设备采购、安装调试、系统集成，应用测试等全部工程建设实施工作，经质量自审确认已可交付成果，汇编初验文档资料。即可向采购人或受采购人委托的项目监理提交项目初验申请。

采购人收到初验申请后，审核项目建设客观实际情况，决定是否进行初验。确认已完成建设任务后，可组织初验。投标人提交初验申请至采购人组织验收之间的时间不计入建设工期。

发生客观突发事件、不可抗力等因素影响，确有必要进行延期的情况。投标人需提交工期延期申请，并充分说明延期原因、时长及影响程度，经采购人审核批准，方可延期。

## 试运行期

本项目试运行期从项目初验合格之日起，不少于3个月。试运行期内，投标人需验证在真实的业务环境中，系统的稳定性和可用性，对于期间出现的问题予以记录，并改进完善系统功能与性能；完成对系统重点用户的培训工作；完成交付软件成果的功能评测；完成系统等保安全评测；初步建立系统运维工作流程与规范。

投标人完成试运行期内全部工作内容后，根据客观实际情况，编制试运行报告，并请系统重点用户出具系统试用意见。汇编竣工验收文档资料。完成上述工作内容并达到采购人要求后，即可向采购人或受采购人委托的项目监理提交竣工验收（终验）申请。采购人收到竣工验收申请后，审核项目建设客观实际情况，决定是否进行竣工验收。确认已完成全部工作内容后，可组织竣工验收。

## 免费运维质保期

**\*本项目免费运维质保期从项目竣工验收合格之日起，不少于24个月。短于此期限的投标方案将视为无效投标而被拒绝。**

期间，投标人应调派专业运维工程技术人员，向采购人提供运维与质保服务，包括但不限于设备维修、备件更换、定期巡检、故障抢修、现场技术保障、新用户培训、技术咨询。重点保障时期（春节、五一、十一、两会），不少于7-10天驻场保障。

1. **实施组织机构要求**

## 项目团队

投标人应组建针对本项目建设实施专职组织机构，即项目管理团队。明确组织架构与职责分工，委任具备相关工作能力与经验的项目经理、技术负责人和相关专业工程技术人员。

项目管理团队应能够对项目的范围、质量、时间、成本等各方面要素实施有效的管理与控制，规避项目风险，应对紧急突发情况。可与采购人和业务系统用户及其他工作关系单位正确、积极沟通协调，并遵从采购方及相关业务单位的工作管理要求。

## 项目经理

投标人应正式任命针对本项目建设工作项目经理1人，任职相关项目管理职位年限不少于5年；并具备信息系统项目管理相关中级及以上级别资质；机电工程或相关专业二级（及以上）注册建造师执业资格。

## 技术负责人

投标人应正式任命针对本项目建设工作技术负责人1人，任职相关工程技术岗位年限不少于5年，并具备相关专业中级及以上专业技术资质认证，资质认证范围包括系统信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师、网络工程师、信息安全工程师、数据库系统工程师、软件设计师、相关专业技术职称评定中级及以上资格等。

## 主要工程技术人员

项目管理团队专职工程技术人员不少于8人，其中具备信息系统管理相关中级（包含二级及以上等级国家建造师）及以上专业技术资质认证的人员，不少于4人。投标人需提供拟任项目经理、技术负责人相关简历表，拟任项目经理、技术负责人及主要工程师相关任职资格证书复印件。

项目建设实施与运维质保期间，项目经理、技术负责人与主要工程技术人员的应用保持24小时通信联络畅通。参与现场工作人员需自觉遵守与维护采购人机构管理规定与秩序。

1. **项目验收与第三方测评**

本项目验收工作按照严谨求实、客观公正、注重质量、讲求实效的原则,确保验收工作的严肃性、科学性和公正性。项目验收主要包括设备到货验收、隐蔽工程随工验收、初验、第三方测评、竣工验收（终验）。

## 设备到货验收

投标人中标并与采购人签订合同后，应按合同约定采购相关软、硬件设备，并运输至采购人指定地点，由采购人或受采购人委托的项目监理进行设备到货验收。到货验收以合同内容为依据，审核设备型号、数量、规格等内容。投标人应同步提供设备质量证明文件，如检测报告、质检证明、入网许可、销售许可等。审核无误，双方签署设备（材料）到货验收表，并附质量证明材料。

## 隐蔽工程验收

项目建设过程中，遇室外基础土建施工、光电缆管道施工、综合布线等隐蔽型作业内容。采购人或受采购人委托的项目监理应在施工时间内现场旁站，审核施工内容、质量、工艺等是否符合合同约定以及相关工程规范要求。审核无误，双方签署隐蔽工程验收单，并附质量证明材料。

## 初验

投标人在合同约定建设工期内完成需求确认、现场勘察、详细设计（深化设计）、设备采购、安装调试、系统集成、应用测试等全部工程建设实施工作，经质量自审确认已可交付成果，汇编初验文档资料。即可向采购人或受采购人委托的项目监理提交项目初验申请，并同步提交验收材料。

采购人收到初验申请后，审核项目建设客观实际情况，决定是否进行初验。确认已完成建设任务后，可组织初验。

初验以合同及相关文件中约定的内容为基本依据，采购人聘请验收专家组，在审阅材料、听取汇报、现场核查、质疑解答和充分讨论的基础上，对项目资料是否齐全、项目变更是否合规、项目指标是否完成、项目实施是否符合技术规范和相关法律规定等方面做出全面评价，并给出验收结论及相关建议。采购人、投标人、受采购人委托的项目监理根据专家验收意见，签署项目初验报告。项目初验通过，进入试运行期。

## 第三方测评

为保障项目成果质量，项目初验合格后，由采购人与投标人协商聘请第三方专业测评机构进行专项测评。测评费用由投标人承担。包括两方面测评：一是由中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的软件测评机构对本项目交付产品应用软件部分重要功能项测评；二是由“全国等级保护测评机构推荐名录”中的等级保护测评机构对项目交付产品进行等保测评。上述2项测评结果将作为项目竣工验收的重要质量审核依据并向相关单位备案。

## 竣工验收（终验）

投标人完成项目全部工作内容并达到采购人要求后，即可向采购人或受采购人委托的项目监理提交竣工验收申请。采购人收到竣工验收申请后，审核项目建设客观实际情况，决定是否进行竣工验收。确认已完成全部工作内容后，可组织竣工验收。

竣工验收由采购人聘请验收专家组，以合同为基本依据，以初验报告及初验专家评审意见为基础，结合系统试运行情况、培训工作完成情况、第三方测评情况等，对项目完整建设情况做出全面评价，并给出验收结论及相关建议。采购人、投标人、受采购人委托的项目监理根据专家验收意见，共同签署项目竣工验收报告。竣工验收通过，进入免费运维质保期。

1. **运维质保要求**

投标人对所交付的成果产品及附件提供不少于24个月的免费产品质保和系统运维保障服务。

## 质保服务

免费运维质保期内，投标人对所交付的货物产品，包括但不限于直采产品、集成产品、开发产品、组装附件、线缆材料、机械装置、标识标志等提供免费质保服务。

## 运维服务

免费运维质保期内，投标人对所交付的货物产品提供运行维护保障服务，包括但不限于以下内容：

1、**\*提供7×24小时故障维修服务。获取系统相关故障通报后，1小时内做出响应，2小时内现场服务。普通故障（不影响系统正常运行）4小时内恢复，重大故障（系统运行受阻）2小时内提出解决方案，8小时内恢复。不满足此项要求投标方案将视为无效投标而被拒绝。**

2、根据采购人的业务需要，优化调整所提供的网络与安全产品的路由配置、安全策略等。

3、配合采购人日常检修，日常巡检，集中维护。季度周期对软、硬件系统设备，供电与信号连接线缆及标签标识进行维护检查。清洁硬件设备表壳、散热风孔等易积尘部位，紧固松动的设备、线缆及附件装置，补装脱落、污损的标签标识。发现故障及安全隐患及时解决处理。年周期编制、整理、上报系统运维情况分析报告。

4、对重要易故障产品提供备品服务，对重要产品的易损易耗零部件提供备件服务。

5、对所交付产品的新增用户进行操作使用培训。

6、通过现场、电话、微信、电子邮件等多种方式对所交付产品的用户提供技术咨询服务。

1. **交货地点和期限**

交货地点：北京市东城区东交民巷44号

交货期限：按照采购人要求。

1. **付款方式**

以中标人和采购人签订的最终合同为准。