

第二包参数

要求：实现区域绿波通行，实现遥控、手动、远程相位控制（基础功能）

序号	产品名称		参数	单位	数量	备注
1	系统软件	交通信号中心控制系统	1、信号机信息发布应满足GA/T 1743-2020《道路交通信号控制机信息发布接口规范》要求； ▲2、支持展示全部路口，同时支持筛选不同控制模式、不同运行状态的信号机。控制模式包括：定时控制、全红控制、黄闪控制、关灯控制；运行状态包括：在线、离线、故障。 ▲3、支持对相位的绿灯时间、绿闪时间、黄灯时间、全红时间、迟起时间、最小绿和最大绿进行配置。 4、支持创建文件夹，支持将路口添加至关注文件夹。 5、支持手动添加路口、路段信息。 ▲6、支持配置路口基础信息，包括车道、人行道、渠化区等。	项	1	包含安装、调试
2		交通信号中心控制系统客户端软件	1、支持框选、点选工具，支持报警信息和锁定信号机收起。 2、支持按照名称搜索信号机，同时可以收缩路口列表。 3、支持实时展示故障信息，可以对故障信息是否首页提醒进行设置，可以忽略某台信号机某个类型的故障信息，忽略有效时间为再次出现该故障的时间。 4、支持展示正在锁定状态的路口。 ▲5、支持展示路口车道信息，实时灯态和倒计时信息，支持展示信号机实时时间。 6、支持选择跟随主相位并设置迟起时间。 7、支持用户修改信号机属性，包括：信号机IP、用户名、密码、端口、所属组织 8、平台支持对可变车道方案设置日调度计划 9、支持检索用户操作和信号机故障等信息，包括：登录、用户管理、信号机配置、信号机监控、特勤管理、故障信息、校时管理等。 10、平台支持对各个信号机日志进行查询。 11、平台支持对所有信号机校时情况进行统计，支持对各个信号机手动校时和一键全部校时。 12、平台支持对服务器CPU、内存和磁盘实时监测，支持对各子服务监测。 13、平台具备区域控制及自适应控制功能。 14、开启自适应控制功能后，平台或客户端软件可根据交通流量信息（车流量、行人流量等）自动调整信号参数并下发给信号机（提供检测报告复印件为证）	项	1	包含安装、调试
3		交通信号区域控制系统	1、支持修改周期方案绿灯时长，作为临时方案下发至信号机。 2、支持修改当前运行周期方案各绿灯时长并下发至信号机。 3、支持在路口监控右侧视频栏查看视频，支持对球机预置位进行设置。	项	1	包含安装、调试
4		定制路线系统	▲1、支持配置一周内每日的调度计划，配置日常调度和特殊调度。 2、支持在地图中依次选择特勤路线添加至特勤任务中，并管理特勤任务所需视频。 3、支持依次对特勤任务中各个路口进行预设相位设置。 4、支持在特勤任务执行过程中，对任务线路和预设相位进行修改。 5、支持查看特勤任务指标统计数据，包括：执行次数、总里程、设计信号机、涉及监控、线路修改次数等。	项	1	包含安装、调试
5		电子地图	1、支持上传瓦片地图文件，选择地图所在行政区。 2、支持选择地图坐标系，配置矢量地图地址、初始缩放层级等地图操作约束。 3、支持下载加密狗注册文件，上传加密狗，展示加密狗有效期和允许接入信号机路数	项	1	包含安装、调试

6	支撑资源	数据库	▲1、数据接入：针对实时流数据提供安全，可靠，可弹性扩展的数据接入能力，支持从kafka、RabbitMQ等主流中间件数据源以消息流方式接入实时结构化数据，包括：过车数据，人脸数据，Mac数据，RFID数据，档案类数据等 2、数据生命周期管理：支持用户自定义配置数据存储生命周期，自动删除超过生命周期的数据 3、高级查询接口：1、提供统一API查询接口功能：对上层业务实现了API统一封装，便于上层业务查询对接2、提供通用SQL查询接口功能：支持通过自定义SQL语句方式查询业务数据 4、运维管理：1、支持对数据库系统运维：支持服务启停、支持修改IP以及密码、支持数据库巡检2、支持对数据库监控功能：支持监控系统整体运行情况3、提供数据管家功能：支持创建业务表，支持管理数据接入任务 ▲5、单机支持10亿条数据量存储（单条数据平均2K） 6、性能参数：日增数据写入1000万条/天（单条数据平均2K）	套	1	包含安装、调试
7		控制一体机	所投产品不得低于以下信创参考配置： CPU：主频不得低于2.2G*2 内存：16GB/DDR4 × 2 硬盘：600G SAS × 2、600G SAS × 8 【RAID控制器】 RAID控制器：LR382D超级电容 × 1、LR382D × 1 【网口】 网口：4 × 1GE 【接口】 接口：USB2.0接口：2个（后部2个）USB3.0接口：3个（前部2个，内部1个）VGA接口：1个（后部1个）管理网口：1个（后部1个） 【电源】 电源：1 × 550W CRPS1+1冗余电源	台	1	包含安装、调试
8		数据服务一体机	所投产品不得低于以下信创参考配置： 处理器：主频不低于2.2G 功耗：满配最大不超过550W 电源：支持1+1冗余，双550 W电源 散热：4个热插拔N+1冗余风扇模组 接口：2个VGA接口；4个USB 接口；1 个RJ-45 管理接口位于机箱后部； 网卡：8个千兆网口 固态硬盘（SSD）：2×480G 2.5寸SSD盘-SATA 机械硬盘（HDD）：2T LFF SATA×2 内存：32G×2；提供16个DDR4内存插槽，支持RDIMM内存，支持ECC，最高工作频率3200MHz RAID控制器：SAS3008 IR	套	1	包含安装、调试
9		客户端工作站	所投产品不得低于以下信创参考配置： CPU主频：不低于3.0GHz 内存：不低于16G； SSD：不低于256G； 机械硬盘：不低于1TB ； 显卡：不低于2G独显； 显示器：23.8寸显示器	套	1	包含安装、调试
			1、技术参数： （1）道路交通信号控制机符合《GB/T20999-2017 交通信号控制机与上位机间的数据通讯协议标准符合性测试规V1.0》；			

10	硬件及施工	△道路交通信号控制机	(2) 道路交通信号控制机符合《NTCIP 通讯协议符合性测试规范 V1.0》；（提供检测报告复印件为证） (3) 道路交通信号控制机符合 GB25280-2016《道路交通信号控制机》规范中信号机类别及基本控制功能分类中的：C类信号机（提供检测报告复印件为证）； (4) 道路交通信号机符合行标《道路交通信号控制机信息发布接口规范》（提供检测报告复印件为证） (5) 信号控制机采用标准机架模块化安装结构, 设备具有4个RS232串行通信接口, 2个RS485串行通信接口, 1个RJ45接口； (6) 支持各类检测设备数据接入，可接入16路车流量检测器, 支持4路行人按钮接入 (7) 可接入不少于4路倒计时显示器； (8) 提供不少于48路灯控输出。 2、功能介绍 具备丰富的控制功能。 (1) 关灯控制：交通信号控制机能够根据时间表调用交通信号控制机的关灯控制方案，实现对交叉道口的关灯控制功能； (2) 全红控制：交通信号控制机能够根据时间表或远程相位控制调用信号机的全红控制方案，实现对交叉路口的全红控制功能，用于特殊任务； (3) 闪光控制：交通信号控制机能够根据时间表设定闪光控制方案，控制信号灯黄灯按一定的频率闪烁，向车辆和行人发出警告或提示； (4) 定周期控制：按预设定的固定配时方案连续重复运行； (5) 感应控制功能：信号机应能提供至少8个车辆检测器接口，应能设置最小绿灯时间、最大绿灯时间；（提供检测报告复印件为证） (6) 无电缆协调控制功能：信号机应具备无电缆协调控制功能。（提供检测报告复印件为证） ▲ (7) 具备手动控制及遥控器控制功能。通过遥控器可以实现前端信号控制的相位锁定、解锁，路口全红、黄闪、关灯等特殊控制。可实现不小于100米的距离控制。 (8) 行人过街功能：信号机能提供至少2个行人按钮检测器接口。（提供检测报告复印件为证） (9) 公交信号优先功能：信号机具有优先控制功能，能够实现公交车辆等优先通行。（提供检测报告复印件为证） (10) 可通过客户端软件的图形化界面设置周期方案相位参数和重复相位参数，每个周期方案使用不同的相位参数并可独立设置 (11) 校时功能：在工作状态下，设备进行自动校时； (12) 信息安全：“广播风暴”防护功能信号机应具备广播/网络风暴防护功能，在广播风暴发生期间，信号机应正常工作，不应出现任何异常现象。（提供检测报告复印件为证） 3、配件与其他指标参数 (1) 电源电压适应范围：当电源电压在AC180V~260V范围内变化时，信号机能正常工作；支持在-40℃~+70℃的温度下进行正常运行； (2) 支持通过平台软件图形化配置路口方案、检测器、信号灯连接关系、配时方案与时段信息等。 (3) 信号机接入网络时，可通过客户端软件以精确搜索或模糊被搜索的方式，搜索到设备的IP地址（提供检测报告复印件为证） (4) 可通过客户端软件配置接入信号机的摄像机、线圈和行人检测器的参数，多种检测器可同时开启（提供检测报告复印件为证） (5) 可通过IE浏览器进行NTP校时、GPS校时、上位机联网校时和手动校时（提供检测报告复印件为证） ▲ (6) 可通过客户端软件设置倒计时模式为：学习式倒计时、脉冲式倒计时、485通讯式倒计时和通讯式倒计时，波特率可设置（提供检测报告复印件为证） ▲ (7) 购置总数量5%的主控板做为备件，信号机的支持主控板遇故障或停止工作后及时更换，保障设备及时正常运行。 ▲ (8) 购置总数量5%的电源板做为备件，信号机支持电源板遇故障或停止工作后及时更换，保障设备及时正常运行。 ▲ (9) 协调控制式信号机应能对所有在运行期间采集的故障信息进行存储记录。在发现故障时，应能上传故障信息。所存储的信息应能在信号机或与信号机相连的外部设备（该设备可检索并显示储存信息）上显示。查阅信号机至少应能连续记录3000条故障信息，记录采用循环覆盖的方式，应能对故障记录信息进行	台	81	包含施工、安装、调试、50M网络专线3年费用
----	-------	------------	--	---	----	------------------------

		小、且圆。信号机至少应能连续记录3000条故障信息，记录不用循环覆盖的方式，应能对故障记录信息进行人工清除（提供检测报告复印件为证） ▲(10) 具有故障降级误判容错机制，设备遇到故障后重启三次，期间如果故障恢复则在下次重启后正常运行，如果重启三次期间仍未恢复则降级黄闪。（提供检测报告复印件为证） ▲(11) 具有上位机联网指示灯，用来判断当前是否与上位机建立连接。（提供检测报告复印件为证） ▲(12) 故障指示灯检查：具有3种严重故障指示灯：绿冲突故障，信号灯所有红灯熄灭，信号灯组红灯、绿灯同时点亮。（提供检测报告复印件为证） ▲(13) 信号机的电源输入端及灯控信号输出端应安装避雷装置及元件，或采取其他避雷措施。			
11	视频二次识别网关	1、国产化要求： ▲主要硬件需采用全国产化设计（需提供检测报告证明） 2、CPU：需采用八核64位大小核结构，不少于2.4GHZ主频，采用ARM G系的GPU。 ▲3、运行内存：运行内存不少于32GB \ 64bit LPDDR4 ▲4、板载存储：板载存储不少于256GB ▲5、NPU：支持不少于6TOPS算力NPU，三层架构，支持INT4/INT8/INT16混合运算。 ▲6、外壳：为保证散热，外壳需采用纯铝CNC切割工艺 7、散热：需采用无风扇设计，CPU散热模块需采用纯铜质材料导热。 8、蜂窝网络：需支持4G/5G 9、WIFI / BT： 需支持WIFI6和蓝牙5.1标准，且支持双频双天线。可在系统中禁用该硬件该功能。 10、LVDS/EDP/HDMI/MIPI：支持8k\4k\2k多屏异显 11、拓展硬盘：需含有M2. SATA(2242) 标准2T硬盘 12、485端口：至少2路485接口 13、RS232端口：至少1路RS232接口 14、TTL接口：至少2路TTL接口 15、USB 3.0接口：至少2个 16、USB2.0接口：至少2个 17、TF卡：支持外插TF卡 18、AUDIO音频接口：支持，且支持至少10瓦-8欧以上的输出标准。 19、供电：需采用12V标准供电 / 内部驱屏电压3.3V/5V/12V 20、RJ45网口：需支持2个RJ45千兆网口，且支持10M/100M/1000M自适应模式。 21、PIN接口：需支持PWR / RST / LED/ AD功能 22、北斗定位：支持北斗定位，且需支持PPS级的授时定位服务。 23、整机尺寸：为满足前端机柜容纳设计需求，宽度不能超过150MM / 高度不能超过50MM / 长度不能超过210MM。 24、系统支持：需采用LINUX操作系统，且无偿提供二次开发支持。	台	15	包含施工、安装、调试
12	驻场支持人员	▲1、需提供原厂（轮岗制）人员，为期3年的本项目设备维护。（需提供驻场售后承诺函）	组	1	

13	数据通讯模块	(1) 全工业设计，金属外壳，防护等级 IP30； (2) 支持水平桌面放置、挂耳式安装方式； (3) 支持宽电压 DC 9-36V 输入； (4) 静电、浪涌、电快速脉冲群等多重防护； (5) 内置硬件看门狗，故障自检测、自修复，确保系统稳定。 (6) 支持异地组网，方便设备远程管理，提高运维效率； (7) 支持 DTU 功能，TCP/UDP/Modbus/MQTT 等丰富协议； (8) 支持防火墙，NAT、DMZ、端口转发，轻松实现内网穿透功能； (9) 支持丰富的状态监测（POWER、WORK、NET、SIG、LINK）； (10) 支持 NTP 时间同步，支持 log 存储功能； (11) 支持定时重启，定期清理运行缓存，运行更稳定；	台	81	包含施工、安装、调试
14	信号机机柜	与信号机配套。低碳钢板材质；增强型机箱设计，有防雨、防潮、防尘、防震能力；信号机机柜内应有独立的避雷接地端子，并不得与其他接地端子共用。高级防锈蚀和抗风化表面处理工艺，完全适合全天候的户外运行。整机全模块化（插件单元）设计，使系统的硬件配置可大可小，而且机器的维修被简化为功能模块的现场快速代换；预留标准电源插座1只以上。	台	81	包含施工、安装、调试
15	信号机电源线	YJV-1KV-3*10mm ²	米	200	包含施工、安装、调试
16	信号线	RVV 16*1.5mm ²	米	800	包含施工、安装、调试
17	室外超五类双绞线	室外超五类，屏蔽	米	100	包含施工、安装、调试
18	信号机基础	C20商砼，含接地，长宽高：69*90*120cm	个	20	包含施工、安装、调试
19	路侧管道	含1根PE50	米	300	包含施工、安装、调试
20	线缆铺设	含破路及工字砖恢复	米	500	包含施工、安装、调试
21	过路顶管	机械（含PE63管）	米	300	包含施工、安装、调试
22	过路顶管作业基坑	1500mm*1500mm*1000mm （含基坑开挖，现场保护围挡，回填，路面恢复）	处	10	包含施工、安装、调试
23	窨井	砖混结构，直径400*深400，加强型井具	个	20	包含施工、安装、调试
24	辅材	安装辅材包含水晶头、空开、膨胀螺栓、	套	81	包含施工、安装、调试
25	备注	本项目所采设备质保三年			