**采购需求**

**一、项目概况：**

根据佛山市城市交通拥堵治理的新要求和新态势，结合佛山市交通运输局智能交通信息化和数据化建设管理应用现状，主要建设内容为：1）采购佛山交通路况运行数据；2）采购城市交通路况运行分析平台数据处理服务；3）采购地图接口分析处理轨迹数据服务。

采购包1（佛山市城市交通拥堵数据分析处理服务（2025-2026年）项目）

**1.主要商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 标的提供的时间 | 自合同签订生效后1年。 |
| 标的提供的地点 | 采购人指定地点 |
| 付款方式 | 1期：支付比例30%,合同签订生效后，采购人向成交供应商支付合同总额的30%。2期：支付比例20%,2025年12月20日前，成交供应商向采购人提交项目阶段实施报告，采购人确认后10个工作日内向成交供应商支付合同总价的20%。3期：支付比例50%,成交供应商提供数据已满1年，且项目通过验收后，采购人向成交供应商支付合同总额的50%。如项目发生合同融资，采购人应当将合同款项支付到合同约定收款账户。 |
| 验收要求 | 1期：1）合同期满，收到成交供应商项目验收申请之日起7个工作日内按照合同的约定对履约情况进行验收，成交供应商需为验收提供必需的一切条件及相关费用，并提供本项目的相关文档和验收所需资料，积极配合采购人完成验收工作。 2）由采购人组织相关专家进行评审验收(验收地点:佛山市)(费用由成交供应商支付)。 3）成交供应商应配合采购人完成用户验收和佛山市政务服务和数据管理局所要求的符合性验收。 4）验收标准：磋商文件中约定的所有内容。 5）成交供应商应于验收后向采购人提供验收报告、技术文档的归纳、整理、提交，并提供完整的技术资料。 |
| 履约保证金 | 不收取 |
| 其他 |  |

其他商务需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数性质 | 编号 | 内容明细 | 内容说明 |
|  | 1 | 报价要求 | 1）本项目报价为广东省佛山市目的地交付价。 2）投标报价指投标供应商为完成本项目所收取的全部费用，包含但不限于以下费用： 【本项目内容深化、相关数据的购置、专业技术人员的投入、培训、验收（含专家验收所涉及的相关费用）、质保期服务、售后服务、各种税费、规费及合同实施过程中的不可预见费用等全部费用，如涉及软件许可使用或技术指导、人员培训的，还应包括软件许可费以及一切技术服务费、人员培训费，并应包含本次采购的采购代理费（成交服务费）】 。3）投标供应商须考虑本项目在实施期间的一切可能产生的费用。4）报价不得高于本项目的采购项目预算金额，否则视为无效报价，作无效投标处理。5）报价合理性：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条的规定：评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可 能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 |
|  | 2 | 付款要求补充 | 1）合同款项的支付方式：转账结算（银行转账）。 2）付款方：采购人；收款方：成交供应商。 3）开具发票：成交供应商收款时必须持有效发票。收款方、出具发票方、合同乙方均必须与成交供应商名称一致。 4）对于满足合同支付条件的，采购人原则上在收到发票后10个工作日内按照采购合同约定办理支付手续。 5）付款期间如因特殊情况需调整，由双方协商处理。 |
|  | 3 | 人员管理 | 1）成交供应商须按其投标文件中承诺提供的项目组人员必须按要求投入到本项目中，在合同期内不得擅自更换。成交供应商如因工作安排或其它原因，需要更换项目组人员时，应事前向采购人书面提出书面申请，未经采购人同意，不得更换人员。 2）除须按采购人的要求对人员作出调整外，如成交供应商未经采购人书面同意擅自更换项目组人员，采购人有权终止合同，由此引致的经济损失，成交供应商须全额赔偿，采购人保留追究成交供应商相关责任的权利。3）采购人有权以书面形式要求成交供应商更换不能按规定履行合同的人员。 4）即使是采购人要求或同意更换的人员，其代替人员的资质仍应得到采购人的认可，且其资历和经验均不低于被更换人员。由此而产生的费用由成交供应商承担。 5）成交供应商对其雇员的人身安全负全部责任。 |
|  | 4 | 培训要求 | 1）基本要求：成交供应商须根据采购人的要求，安排熟悉本项目的专业技术人员在采购人指定的地点（佛山市内）向采购人提供完善、全面的使用培训。 2）目的：确保采购人能够对系统有足够的了解，能够独立进行日常操作、管理和维护。 3）培训资料：成交供应商必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。所有的资料必须是中文书写。 4）培训费用：所有与本项目有关的培训费用包括差旅、食宿、教材、资料等由成交供应商负责，均计入磋商报价中。 |
|  | 5 | 售后服务 | 1）成交供应商须提供常设7天×24小时热线服务和长期的免费技术支持，对采购人的服务通知，成交供应商在接报后1小时内响应，2小时内到达现场，12小时内处理完毕。如系统因自身故障致停用时间累计超过20天时，则服务期相应延长。 2）成交供应商应负责系统运行的稳定性。负责修改出错的软件系统。若成交供应商承担的设备在功能上、性能上达不到设计要求，采购人有权要求成交供应商进行及时完善的修改。 3）成交供应商必须承诺提供长期的咨询和技术支持服务。 |
|  | 6 | 其他要求 | 1）成交供应商在项目过程中须接受采购人（包括采购人聘请的专家）的管理和监督，采购人有权对项目的进度及工作内容等进行合理规划和分配。 2）项目实施过程中，如因版权问题导致实施计划延误，或受到来自第三方关于侵犯专利权、“应用软件”设计权及其他知识产权的法律指控时，成交供应商须承担由此而引起的一切责任和费用。若需要购买第三方版权、专利权、商标权或其他知识产权，其所需费用应在此次报价中包含 3）成交供应商在项目实施过程中，对采购人所提供的所有相关资料、数据，未经采购人书面同意不得向任何第三人泄露，且保密责任不因合同的终止或解除而失效。 4）本项目不允许分包。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。 打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。 |

**2.技术标准与要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价（元） | 分项预算总价（元） | 所属行业 | 技术要求 |
| 1 | 其他服务 | 城市交通拥堵数据分析处理服务 | 项 | 1.00 | 1,501,592.00 | 1,501,592.00 | 软件和信息技术服务业 | 详见附表一 |

**附表一：城市交通拥堵数据分析处理服务**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|  | 1 | **一、项目背景**本项目为佛山市交通运输政务信息化提供丰富数据治理工具及分析处理服务，满足交通数据感知采集、交通数据治理与共享服务、算力和数据分析等基础支撑服务和城市交通数据算法构建的需求，通过公开招标的方式，提供道路运行态势、健康程度、优化建议的相关数据分析处理服务和工具，打造佛山市交通拥堵的评价、诊断一体的研判功能，并支撑线上建议与线下治理相结合的拥堵治理机制落地。**二、项目目标**本项目的总体目标是通过采购佛山市交通路况运行数据、城市交通路况运行分析平台数据处理服务和地图接口分析处理轨迹数据服务，在佛山市交通运输局数据中心汇聚海量互联网交通大数据，打造佛山市交通拥堵的评价、诊断一体的研判功能，并支撑线上建议与线下治理相结合的拥堵治理机制落地，进一步提高佛山市城市交通拥堵综合治理水平，降低佛山市交通拥堵状况，提升佛山市城市交通健康指数。项目内容主要是使用互联网公司海量的数据分析处理能力、互联网地图轨迹管理接口等工具，对海量的互联网交通出行数据进行分析处理后，输出多维度的佛山交通路况运行数据。**三、项目内容汇总**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务项目** | **服务内容** |
| 1 | 采购佛山交通路况运行数据 | 实时交通路况数据、实时交通事件服务数据、交通指数服务数据、拥堵预警服务数据、异常速度预警服务数据、三急一速数据服务数据、收费站拥堵服务数据及里程桩查询服务数据等。 |
| 2 | 采购城市交通路况运行分析平台数据处理服务 | 城市交通路况运行分析平台数据处理服务，融合基础地图、LBS、云计算、GIS、可视化、AI等综合技术能力的串联，提供可落地具有智慧决策能力的互联网版SaaS服务和大数据智能分析工具和服务。基于AI全方位分析拥堵区域的道路基础设施、交通运行健康状况和高峰时段拥堵规律后，“一键生成”具体治理建议并应用到各类城市交通拥堵场景。如在分析高架道路匝道出入口、常发拥堵路段和红绿灯路口等拥堵场景时，可以针对不同场景给出具体的成因分析、优化方案和效果评价，为城市各类交通拥堵场景提供精细、科学的路况运行分析一体化解决方案。 |
| 3 | 采购地图接口分析处理轨迹数据服务 | 主要用于公众出行信息服务及交通行车运输车辆轨迹管理服务，主要接口功能包括：轨迹管理服务，移动端 SDK 和服务端 API 接入服务，轨迹纠偏绑路、里程计算、行为分析、地理围栏等。 |

**四、详细技术要求****1.采购佛山交通路况运行数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **内容** |
| 1 | 实时交通路况数据 | （1）基于海量个人/行业浮动车交通大数据，结合路况算法，提供精准动态交通路况数据。（2）交通路况查询接口可以获取佛山全量路况和速度。配合道路ID查询接口可以获取路况对应图形坐标。（3）适用于路况渲染、融合计算等场景。（4）更新频率2分钟。 |
| 2 | 实时交通事件数据 | （1）交通事件汇聚了佛山相关权威部门、地图服务商、移动互联网用户发布精准有效的交通讯息（2）交通事件查询接口可以获取佛山全量有效事件。（3）适用于事件图层渲染、统计、融合计算等场景。 |
| 3 | 交通指数数据 | 实时数据（1）借助海量出行数据，使用拥堵延时指数评估佛山全市、五区、主要商圈、学校医院、主要道路等拥堵程度。 （2）接口依据实时拥堵指数，从高到低进行动态排名。（3）适用于实时区域、道路的拥堵预警、排名展示场景。（4）每10分钟更新。 |
| 历史数据（1）借助海量出行数据，使用拥堵延时指数评估佛山全市、五区、主要商圈、学校医院、主要道路等拥堵程度。（2）接口针对指定区域、道路的拥堵指数，从高到低进行排名，支持时段选择（全天、仅早高峰、仅晚高峰、仅平峰）、日期选择（所有日期、仅工作日、仅节假日）。（3）适用于历史区域、历史道路的拥堵研判分析、排名展示场景。（4）详细数据可用于城市拥堵指数曲线绘制，数据分析等场景。 |
| 4 | 拥堵预警数据 | （1）基于交通大数据，对主干道以上路网提供实时拥堵点查询。拥堵点信息根据历史同期拥堵情况提供概率作为参考，提供速度、拥堵长度、持续时长、经纬度图形等信息。（2）接口可支持按照道路类型（例如高速、国道、环线等）、拥堵时长（最低4分钟）、拥堵距离（最短200米）。（3）适用于拥堵点预警、异常拥堵点识别、处理考核等场景。（4）数据每2分钟更新一次。 |
| 5 | 异常速度预警数据 | （1）基于实时动态大数据，对高速速度突然变化过大的路段进行预警。（2）适用于需要事故、障碍物、故障车主动识别的场景和应用。 |
| 6 | 三急一速数据 | （1）借助于积累的海量交通出行行为数据，以天级、月度为单位，分析道路中可能存在的急加速、急刹车、急并线、超速行为多发的安全隐患点（2）适用于道路交通安全隐患的预防整治。 |
| 7 | 收费站拥堵数据 | 基于互联网地图导航数据，根据收费站进出口路况，提供实时/指定时间内所有收费站拥堵长度、速度、持续时间信息。数据可区分出/入口、城市方向、高速名称等信息，主要用于收费站拥堵预警、分析、研判等场景。 |
| 8 | 里程桩数据 | （1）可获查询范围的所有里程桩数据。（2）可区分上行/下行，与地图路网精确匹配。（3）可用于地图可视化、本地计算等应用。 |
| 上述交通路况运行数据的获取和计算，依赖于精准的城市交通地理空间基础数据及人车迁涉数据等与地理测绘相关的海量数据，特别是城市交通测绘数据、路网等基础数据的全面性、准确性、完整性和更新的及时性。 |

**2.采购城市交通路况运行分析平台数据处理服务****（1）整体架构**交通大数据路况运行分析服务是基于AI全方位分析拥堵区域的道路基础设施、交通运行健康状况和时空拥堵规律，“一键生成”针对性治理建议并应用到各类城市交通拥堵场景中。整个SaaS服务包含功能服务、数据服务、查询服务、数据咨询、可视化服务、鉴权服务等六大服务内容。整个服务是将互联网大数据与交通行业数据相结合，从用户出行角度刻画公众出行需求。**（2）数据层**1）数据采集数据依赖驾车导航数据、基于位置服务的OD数据、公交线网和实时公交数据、导航用户量数据、国家或行业标准规范准则。本项目所需数据为自有互联网交通出行大数据及交通行业数据相融合，并根据交通评诊治指标体系进行相关交通参数指标的计算与输出。2）数据清洗与加工。3）指标体系模型建设。**（3）支撑层**城市交通路况运行分析指标体系构建：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据处理服务模块** | **编号** | **指标** |
| 一、基础路网分析（3项） | 1 | 路网密度 |
| 2 | 道路级配 |
| 3 | 流量分担率 |
| 二、交通运行分析（6项） | 4 | 驾车活力指数 |
| 5 | 交通健康指数 |
| 6 | 高延时运行时间占比 |
| 7 | 拥堵路段里程比 |
| 8 | 常发拥堵路段里程比 |
| 9 | 道路运行速度偏差率 |
| 三、路段交通评诊治（5项） | 10 | 路段饱和度指数 |
| 11 | 各等级道路过饱和里程比 |
| 12 | 道路拥堵时空路段 |
| 13 | 路段到达吸引力指数 |
| 14 | POI到达吸引力指数 |
| 四、路口交通评诊治（6项） | 15 | 延误指数 |
| 16 | 服务水平 |
| 17 | 排队长度 |
| 18 | 停车次数 |
| 19 | 路口溢出 |
| 20 | 路口失衡 |
| 五、AOI强吸引力点交通评诊治（2项） | 21 | AOI各门口拥堵延时指数 |
| 22 | AOI主门口停车等待时长 |
| 六、区域通勤评诊治（8项） | 23 | 区域职住比指数 |
| 24 | 区域通勤自足性 |
| 25 | 区域驾车通勤里程&通勤时长 |
| 26 | 区域低性价比通勤占比 |
| 27 | 区域通勤走廊识别 |
| 28 | 区域通勤走廊拥堵延时指数 |
| 29 | 任意路段OD回溯 |
| 30 | 各出行方式通勤分担率 |

**（4）应用层**数据处理服务整体分可为四个数据处理功能服务模块：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务模块** | **模块内容** |
| 1 | 交通健康体检 | 通过交通大数据对区域交通运行现状做全方面的CT扫描和体检诊断，主要包括交通现状评价、异常堵点定位、异常指标诊断，全方位自动诊断治理区域的交通问题，并输出交通CT诊断报告。 |
| 2 | 交通精细诊治 | 主要利用大数据对异常堵点展开逐项精细化逐条的诊治分析，用于为城市道路交通的精细化治理提供量化的时空参考依据；包括城市总体概况、路网基础诊治、交通运行诊治、通勤需求诊治、通勤走廊诊断、强吸引点诊治、路段诊治和路口诊治等功能。主要会从宏观的路网基础诊治、交通运行诊治，中观的通勤走廊诊治、AOI强吸引点诊治、路段诊治来分析，微观层面会从路口的精细化诊治来展开分析。 |
|
|
|
|
|
|
|
| 3 | 运行跟踪评价 | 主要针对交通治理的前后做实时效果监测和评价，包括运行效率、出行延误、拥堵里程等详细诊断指标，锁定路口问题点并提出可行性解决方案 |
| 4 | 工具组件分析 | 诊治服务系统的核心工具组件分析包括任意路段OD溯源、任意路段过饱和度分析和强吸引点&停车强需挖掘等功能，通过灵活的分析工具挖掘出路段OD、路段饱和度和停车强需求等指标数据，为交通治理提供数据参考。主要从宏观的路网基础诊治、交通运行诊治，中观的通勤走廊诊治、AOI强吸引点诊治、路段诊治来分析，微观层面会从路口的精细化诊治来展开分析 |

**（5）其他技术要求：**1）供应商提供的平台应具备专业的城市地理空间基础信息的加工分析处理功能，具备大规模多元异构数据的采集、分析和可视化呈现等能力，包括交通出行数据、道路运行数据等，对城市整体交通运行状况、城市交通规划以及人口出行规律具备较强的专业分析能力，整合集成专业的在线分析功能，在线生成专业的交通分析报告。2）供应商提供的分析平台及数据服务，主要基于对城市交通路段、路口的运行状况，城市通勤人口出行特征的精准、精细评价，因此大规模多元异构数据的融种类应尽可能丰富（种类不少于5种），对城市任意区域通勤人口、通勤时间、通勤距离和通勤方式分布计算数据覆盖度尽可能高（覆盖度大于70%），路口停车次数、排队长度和延误指数等交通运行状况评价指标的精确度尽可能高（大于75%）。**3.采购地图接口分析处理轨迹数据服务****（1）数据接口服务概述：**主要用于公众出行信息服务及交通行车运输车辆轨迹管理服务，主要接口功能包括：轨迹管理服务，移动端 SDK 和服务端 API 接入服务，轨迹纠偏绑路、里程计算、行为分析、地理围栏等。**（2）具体数据分析处理功能：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务模块** | **模块名称** |
| 1 | 搜索类 | 输入提示 |
| 关键字搜索 |
| 周边搜索 |
| ID搜索 |
| 多边形搜索 |
| 2 | 路线规划类 | 驾车路线规划 |
| 步行路线规划 |
| 货车路线规划 |
| 骑乘路线规划 |
| 公交路线规划 |
| 3 | 地址类 | 行政区划查询 |
| 地理编码 |
| 逆地理编码 |
| 坐标转换 |
| 4 | 地图与定位类 | 坐标转换 |
| 行政区域查询 |
| 地理编码 |
| 逆地理编码 |
| IP定位 |
| 静态地图 |
| 5 | 其他 | 天气、智能硬件定位 |

**五、供应商提供的资料内容如下：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名称** | **数量** | **备注** |
| 1 | 佛山交通路况运行数据 | 1年 | 本项目建设所得的数据资源，将统一编码、入库、存储于市政务云资源上，并按要求进行编目、交换和共享，以支撑佛山市政务中台及“一网统管”专题建设和应用相关工作。 |
| 2 | 城市交通路况运行分析报告 | 1份 |  |
| 3 | 轨迹管理地图接口文档 | 1份 |  |

**六、技术与规范要求**本项目的建设方案主要依据如下：1.《中华人民共和国道路交通安全法》2.《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》3.《城市道路交通管理评价指标体系》4.《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）5.《城市公共交通水平评价指标体系》（GB/35654-2017）6.《城市道路单向交通组织原则》（GA/T 486-2015）7.《城市道路交通组织设计规范》（GB/T 36670-2018）8.《城市综合交通调查技术标准》（GB/T 51334-2018）9.《道路交通拥堵度评价方法》（公安部）（GA/T 115-2020）10.《信息系统安全等级保护实施指南》11.《信息系统安全等级保护测评过程指南》12.《网络安全等级保护测评要求》13.《交通运输信息化标准体系(2019 年)》14.《智能交通系统 视频交通事件检测器》GB/T 28569-2012)15.《城市交通运行状况评价规范》3171 -2016)(GB/T 316.《城市智能交通管理系统技术规范》(GI/T 35648-2017)17.《交通信息服务数据结构》(GB/T 345192017)18.《佛山市政务数据资源共享管理办法（试行）》备注：（1）以上清单中的内容为基本要求，供应商应根据自身的深化设计方案，在完全满足以上功能要求的基础上提供更为详细的方案。（2）上述涉及具体技术参数的产品或服务，仅作为项目质量水平与系统配置的参考，在不低于此基准且评委会可合理接受的前提下，供应商可以更优的同类产品或服务替代，低于此基准时评委会经过综合评议可认定为无效投标。 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。 |