**浦东新区时空位置大数据智能服务平台项目招标需求**

一、说明

**1 总则**

1.1 投标人应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

1.2 投标人对所提供的服务应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.3 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其服务质量完全符合国家标准和招标需求。

1.4 投标人应如实准确地填写投标服务的技术参数等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

1.5采购人在技术需求或图片（如果有）中指出的标准以及参照的技术参数仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.6投标人在投标前应认真了解项目的实施背景、应提供的服务内容和质量、项目考核管理要求等，一旦中标，应按照招标文件和合同规定的要求提供相关服务。

1.7投标人应根据本章节中详细技术参数要求，按照要求提供定制服务参加竞标。同时，**请投标人务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与招标要求相差太大，否则将可能影响投标人的得分**。一旦中标，投标人应按投标文件的承诺签订合同并提供相应的服务。

1.8采购人委托开发软件（包括软件、源程序、数据文件、文档、记录、工作日志、或其它和该合同有关的资料的）的全部知识产权归采购人所有。投标人向采购人交付使用的软件系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。支撑该系统开发和运行的第三方编制的软件的知识产权仍属于第三方。如采购人使用该软件系统构成上述侵权的，则由投标人承担全部责任。

1.9投标人认为招标文件（包括招标补充文件）存在排他性或歧视性条款，可在收到或下载招标文件之日起七个工作日内提出，并附相关证据。

★1.10投标人提供的服务必须符合国家强制性标准。

二、项目概况

**2项目名称：浦东新区时空位置大数据智能服务平台**

**3项目地点：上海市浦东新区**

**4 招标范围与内容**

4.1 项目背景及现状

“十四五”时期是上海推进城市治理体系和治理能力现代化的重要时期，是浦东新区城市精细化管理从开局阶段向巩固提升阶段迈进的关键时期，机遇与挑战并存，变局与新局齐现，需要对时代背景、实践坐标、发展方向、工作基础加强研判分析。《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》（以下简称《意见》）提出的目标，到2025年，上海全面推进城市数字化转型取得显著成效，国际数字之都建设形成基本框架。到2035年，成为具有世界影响力的国际数字之都。《意见》表示，要加快构筑数据新要素体系、数字新技术体系和城市数字新底座，充分释放数字化蕴含的巨大能量，以数字维度全方位赋能城市迭代进化、加速创新。

当前，上海市浦东新区大数据中心已建成浦东新区地理信息智慧时空云平台、浦东新区大数据支撑服务平台、浦东新区智慧浦东政务系统。浦东新区地理信息智慧时空云平台，是依据《关于加快推进智慧城市时空大数据与云平台建设试点工作的通知》（国测发〔2017〕29号）于2017年4月开始建设的地理信息共享服务平台，平台作为浦东新区智慧城市建设和政府数字化转型的空间地理信息基础设施，为各类城市运行应用提供了良好的空间数据支撑基础。浦东新区大数据支撑服务平台，由大数据资源中心、大数据支撑子系统、人工智能子系统、数据服务子系统、共享交换子系统、数据治理子系统、数据资源门户、运营维护保障子系统、数据安全监管子系统九个子系统组成，是支撑全区公共数据汇聚、存储、融合、服务、共享、治理的统一数据平台。浦东新区智慧浦东政务系统，该数字政务协同平台基于钉钉系统建成，集在线通讯、文件协同、网络会议等功能为一体，实现机关单位统一用户、统一应用、统一权限和统一管理。

为切实推动浦东城市数字化转型，强化城市精细化管理，拟建设浦东新区时空大数据智能服务平台。围绕国家、上海市关于城市数字化转型及城市新型基础设施建设的总体要求，通过搭建时空大数据智能服务平台，建设浦东统一的数字孪生底座，进一步做强时空智能创新引擎，加强新区时空数据资产的精细化管理、智能化分析，为统筹推进经济治理、城市治理、社会治理提供辅助支撑。

4.2 项目招标范围及内容

本项目招标范围及内容包括：

（1）时空数据中台。包括：时空分析模型、空间信息扩展模型、时空知识图谱、时空大数据治理系统、时空大数据挖掘系统、时空大数据资产管理系统。

（2）时空服务中台。包括：定位感知、地图能力、基础时空数据服务、专题服务、业务定制服务、智能查询、画像服务、分析服务、多源引擎适配、平台共性能力建设等模块。

（3）时空应用支撑平台。包括：统一用户应用、服务子系统、开发子系统、应用中心、管理子系统、政务一张图、在线制图等模块。

（4）时空基础地理信息数据库。包括：浦东新区范围内村居边界范围数据、队弄边界范围数据、小区边界范围边界、楼栋边界范围数据、虚拟建筑范围数据、POI数据。

（5）时空动态数据库。包括：业务边界数据生产修正、时空热力数据、Geohash网格动态数据、小区动态数据、规上企业动态数据等。

（6）现有能力对接集成。对接的平台包括：浦东新区协同办公平台、浦东新区大数据支撑服务平台、浦东新区地理信息智慧时空云平台等。

（7）数据治理。包括：空间边界问题治理、时空专题数据整合、人口和房屋数据时空化治理。

（8）地理信息基础平台软件。采购地理信息基础平台软件一套。

4.3**开发周期（交付时间）要求**：合同签订生效后365个日历天内交付，具体由投标人自报。

4.4 责任人和组织保障

4.4.1实施方案编制：

要求中标后根据项目总体架构设计及相关规范、标准、要求编制项目实施方案，并通过采购人组织的评审和批准，审批之后方可启动开发建设。

4.4.2应用需求细化和设计开发：

中标人完成《需求规格说明书》编制，并通过采购人的评审后组织详细技术设计。中标人依据采购人确认过的《需求规格说明书》、《详细技术方案》组织应用开发、应用测试、应用集成等工作，并出具相应的技术资料，内容格式应符合总署相关管理规范要求。

中标人需按采购人要求，分阶段提供相应的源代码，支持采购人完成持续集成、自动编译和部署等相关工作。

4.4.3测试工作：

项目开发完成后，应通过内部测试(包括单元测试、应用测试、性能测试等)。

中标人需按采购人要求，配合完成集成测试、业务测试、应用上线、试点运行等工作，并按照采购人要求提供测试所需场地及环境支持。

4.4.4上线试运行：

配合采购人完成验收，并完成应用上线部署，做好运行期间的运行支持。

4.5 质保期：

软件开发质量保证（免费技术支持）期为1年。质量保证期工作内容要求按照合同文件规定执行。质量保证期从项目验收通过并交付之日后起计。

**5 承包方式**

5.1 依据本项目的招标范围和内容，中标人以包质包量、包安全可靠的方式实施总承包。

5.2本项目不允许分包。

**6 合同的签订**

6.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

**7 结算原则和支付方式**

7.1 结算原则

本项目合同总价不变，采购人不会因人工费、物价、费率、汇率或其他因素（不可抗力除外）的变动而进行调整。

7.2 支付方式

7.2.1 本项目合同金额采用**分期付款**方式，在采购人和中标人合同签订，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

7.2.2分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

（1）第一笔付款（20%）：在本合同签订且甲方收到乙方提交的履约保证金（合同额的10%，支票、汇票、本票、保函等非现金形式）后10日内，甲方向乙方支付货款；

（2）第二笔付款（40%）：项目通过甲方组织的中期检查（项目总体完成60%以上），甲方向乙方支付货款；

（3）第三笔付款（30%）：项目通过主管部门组织的系统初验会议，形成系统初步验收报告、合同规定的有关资料，甲方向乙方支付货款；

（4）第四笔付款（10%）：项目通过最终验收和项目审计，形成验收报告和专项审计报告，甲方向乙方支付货款。在项目按规定验收合格后15日内，甲方一次性将履约保证金无息退还乙方。

7.3中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

7.4采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

**8 适用技术规范和规范性文件**

《上海市公共数据和一网通办管理办法》（沪府令9号）；

《浦东新区全面推进“一网通办”加快建设智慧政府的实施方案》；

《上海市发展改革委关于智慧城市测绘地理信息基础建设项目建议书的批复》（沪发改高技〔2018〕72号）；

《上海市规划和国土资源管理局关于印发<上海市基础测绘“十三五”规划>的通知》（沪规土资测〔2016〕1030号）；

自然资源部办公厅《关于做好2019年地理信息公共服务平台建设与应用工作的通知》（自然资办发〔2019〕34号）；

上海市人民政府《关于印发<上海市大数据发展实施意见>的通知》（沪府发〔2019〕79号）；

《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲》（2019版）；

《国家电子政务工程建设项目\_管理暂行办法》（发改委〔2007〕55号）；

《电子政务系统总体设计要求》（GB/T21064-2007）；

《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T13923-2006）；

《基础地理信息标准数据基本规定》（GB21139-2007）；

《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T9385-2008）；

《城市地理信息系统设计规范》（GB/T18578-2001）；

《地球空间数据交换格式(修订)》（GB/T）；

《数字城市地理空间信息公共平台技术规范》（CH/Z9001-2007）；

《地理空间框架基本规定》（GB/T30317-2013）；

《地理信息公共平台基本规定》（GB/T30318-2013）；

《基础地理信息数据库基本规定》（GB/T30319-2013）；

《地理信息公共服务平台公共地理框架数据电子地图数据规范》（CH/Z9011-2011）；

《地理信息公共服务平台公共地理框架数据地理实体与地名地址数据规范》（CH/Z9010-2011）。

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

**9招标内容与质量要求**

9.1 软件开发工作清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **模块名称** | **功能及技术指标** | **备注** |
| **1** | **时空数据中台** | 包括：时空分析模型、空间信息扩展模型、时空知识图谱、时空大数据治理系统、时空大数据挖掘系统、时空大数据资产管理系统。 |  |
| 1、如有请提供时空知识图谱软件著作权； |  |
| **2** | **时空服务中台** | 包括：定位感知、地图能力、基础时空数据服务、专题服务、业务定制服务、智能查询、画像服务、分析服务、多源引擎适配、平台共性能力建设等模块。 | 　 |
| 1、如有请供全域室内外融合定位感知服务；2、如有请提供位置预测、频谱定位、位置服务平台、手机定位的相关专利、软件著作权等佐证材料。3、提供高性能坐标转换服务，数据转换精度为米级，每分钟转换坐标数量不少于100个。 |  |
| **3** | **时空应用支撑平台** | 包括：统一用户应用、服务子系统、开发子系统、应用中心、管理子系统、政务一张图、在线制图等模块。 | 　 |
| **4** | **时空基础地理信息数据库** | 包括：浦东新区范围内村居边界范围数据、队弄边界范围数据、小区边界范围边界、楼栋边界范围数据、虚拟建筑范围数据、POI数据。 | 　 |
| 1、如有请提供地图采集的相关专利、软件著作权等佐证材料，承诺完成上海市浦东新区95%以上的村居边界、队弄边界、小区边界、虚拟建筑边界、POI数据。2、采用上海2000坐标系 | 　 |
| **5** | **时空动态数据库** | 包括：业务边界数据生产修正、时空热力数据、Geohash网格动态数据、小区动态数据、规上企业动态数据等。 | 　 |
| **6** | **现有能力对接集成** | 对接的平台包括：浦东新区协同办公平台、浦东新区大数据支撑服务平台、浦东新区地理信息智慧时空云平台等。 | 　 |
| 需与现有的能力平台进行对接集成，数据对接工作由采购人负责组织协调，投标人完成功能实现工作。 | 　 |
| **7** | **数据治理** | 包括：空间边界问题治理、时空专题数据整合、人口和房屋数据时空化治理。 | 　 |
| **8** | **地理信息基础平台软件** | 采购地理信息基础平台软件一套。 | 　 |
| 如有请提供原厂授权 |

**说明：上表中所列为本次招标的主要工作内容，投标人不得减少上表服务内容。**

**9.2 设计原则**

系统设计遵循如下原则：

**（1）继承性原则**

充分利用已有的浦东新区地理信息共享平台建设成果，利用浦东新区云计算中心云环境，融入云计算服务的理念和思想，建立运行在云环境中、具有云架构的时空大数据智能服务平台。

**（2）安全性原则**

全面考虑系统运行的安全性，从物理环境、数据层面、应用层面、安全管理制度等方面进行全方位的设计。对部署在公有环境的应用，涉及到的计算资源、存储资源，以及地理信息数据和专题数据等，应不涉及与国家安全保密有关的内容和事项；对涉及保密信息的资源，则必须部署在符合国家有关规定的自由环境中。

**（3）智能化原则**

时空大数据智能服务平台应将计算资源、存储资源及数据服务、功能服务等进行融合，形成可共享的资源池，按需提供相应的服务及二次开发接口等资源，并且能够自动组合；在服务的过程中，具备统计和学习能力；应逐步建立丰富的资源特征库和需求知识库，应具有一定的自然语言描述理解能力，可以自定义业务流程，为用户提供更为智能的服务支持。

**（4）开放性原则**

时空大数据智能服务平台的体系架构应是开放的。一方面，支持各使用单位可以分享计算资源、存储资源、网络资源、开发接口和关于地理信息功能软件的服务；另一方面，也能够把用户的上述服务能力便捷宿主至云平台。

**9.3 建设目标**

本项目紧紧围绕贯彻落实习近平总书记在浦东开发开放三十周年庆祝大会上的重要讲话精神，全面落实上海市推动数字化转型的总体要求。《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二O三五年远景目标纲要》提出“充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎”。探索建设数字孪生城市成为加快数字化发展建设中国的关键，打造“浦东新区时空大数据智能服务平台”，切实为推动城市数字化转型、做强时空智能创新引擎。落实浦东新型基础设施之数字孪生底座建设，加速经济社会技术创新解决方案建立。为经济治理、社会治理、城市治理统筹推进和有机衔接做出创新型时空智能服务及应用示范。

|  |  |
| --- | --- |
| **总体目标** | **围绕国家、上海市关于城市数字化转型及城市新型基础设施建设的总体要求，通过搭建时空大数据智能服务平台，建设浦东统一的数字孪生底座，进一步做强时空智能创新引擎，加强新区时空数据资产的精细化管理、智能化分析，为统筹推进经济治理、城市治理、社会治理提供辅助支撑。** |
| 绩效指标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 四级指标 |
| 产出指标 | 数量指标 | 项目覆盖用户数 | ≥500 |
| 项目覆盖委办/街镇数 | ≥60 |
| 村居数据修正、队弄数据制作及建筑边界数据建设范围 | 954 平方千米 |
| 虚拟建筑数 | 9127 个 |
| 业务 POI 数据覆盖村居数 | 1370 个 |
| 业务边界数据运营生产、商业 POI 数据、时空热力数据覆盖街镇数 | 36 个 |
| 小区画像元数据覆盖小区数 | 2820 个小区 |
| 网格画像元数据覆盖面积 | 954 平方千米 |
| 规上企业画像元数据数 | 500 个 |
| 质量指标 | 支持最大连接数 | 300 |
| 单一画面平均响应时间 | ≤3 秒 |
| 支持并发访问 | ≥100 |
| 系统功能完整性 | 获得软件测评报告 |
| 系统安全性 | 获得安全测评报告 |
| 时效指标 | 项目建设工期 | 工期(365个日历天)内完工 |
| 成本指标 | 项目投资控制 | 项目结算金额不超过项目预算金额 |
| 效益指标 | 经济效益指标 | 避免重复投资 | 集中建设、统一使用 |
| 社会效益指标 | 政务管理能力及水平 | 对委办/街镇的数据、地图需求统一通过平台管理 |
| 满意度指标 | 服务对象满意度指标 | 委办技术支持满意度 | ≥90% |
| 平台用户使用满意度 | ≥90% |

**9.4 各模块具体要求**

**9.4.1时空数据中台**

时空数据中台包括：时空分析模型、空间信息扩展模型、时空知识图谱、时空大数据治理系统、时空大数据挖掘系统、时空大数据资产管理系统。

（1）时空分析模型

时空分析模型包括：多尺度空间匹配模型、全时段动态客流聚集时空分析模型、职住商智能通勤分析模型、城市配套空间分析模型。

（2）空间信息扩展模型

空间信息扩展模型包括：房屋地理实体扩展模型、楼宇地理实体扩展模型、街区地理实体扩展模型。

（3）时空知识图谱

时空知识图谱包括地名地址图谱、企业图谱、园区图谱、社区图谱、格网图谱，支持图谱实时展示。如有请提供时空知识图谱软件著作权等佐证材料。

（4）时空大数据治理系统

时空大数据治理系统包括时空数据采集子系统、数据治理子系统、数据时空化子系统。

时空数据采集子系统需支持多源数据信息采集能力，需支持不低于10类数据库/数据管理系统(Mysql,Oracle,File,S3,OSS,HDFS,Clickhouse,Postgresql,ElasticSearch,Kafka,Cassandra,Hive等）多元异构数据的采集，支持PB级的数据交换，支持TB级数据时空化，支持集成国产数据库。如有请提供仓库作业软件著作权等佐证材料。

数据治理子系统需支持数据的分类分级、数据运营、数据异常管理和标准化管理模块。

数据时空化子系统可实现业务数据时空化落图的能力，支持空间分析算法和模型算法，支持对千万级时空数据的落图。

（5）时空大数据挖掘系统

时空大数据挖掘系统包括时空挖掘工具子系统、时空算子库。时空挖掘工具子系统包含标签计算工具、客流计算工具；时空算子库包含基础时空算子、业务算子库、算子管理模块。

（6）时空大数据资产管理系统

时空大数据资产管理建设包括时空数据资产管理子系统、数据资产质量管理系统、时空元数据管理系统。其中，数据资产质量管理系统支持自定义时空数据质量检核规则的落地。

**9.4.2时空服务中台**

时空服务中台，包括定位感知、地图能力、基础时空数据服务、专题服务、业务定制服务、智能查询、画像服务、分析服务、多源引擎适配、平台共性能力建设等模块。

（1）定位感知

定位感知，提供全域室内外融合定位感知服务、设备及状态管理服务、位置上报服务、轨迹回放服务、电子围栏服务、位置智能管理平台，支撑私有化部署。投标人需提供位置预测、频谱定位、位置服务平台、手机定位的相关专利、软件著作权等佐证材料。

（2）地图能力

地图能力服务，提供地图能力接口服务，包括地图通用及绘制功能服务接口、地图数据可视化功能服务接口。需支持地图样式的集成，支持图层发布后的数据和样式集成。如有请提供互联网地图服务、高精度地图采集、AR地图采集相关专利、软件著作权等佐证材料。

（3）基础时空数据服务

基础时空数据服务体系建设，提供二三维一体化服务、基础空间库建设、三维服务运维管理接口建设和三维服务安全监控接口建设。

①提供二三维一体化服务，服务采用上海2000坐标系，浦东新区范围，服务符合WMS规范，主要包括：矢量底图切片服务；建筑、道路、水系、植被矢量要素服务、空间管理单元要素服务；POI要素服务。

②基础空间库建设，数据采用上海2000坐标系，浦东新区范围，主要包括：建筑、道路、水系、植被空间数据子库；空间管理单元数据子库；地址门牌数据子库；POI子库。

③三维服务运维管理接口建设；

④三维服务安全监控接口建设；

（4）专题服务

专题服务，提供人口专题服务、法人专题服务。

（5）业务定制化服务

业务定制化服务，提供高性能坐标转换服务和视频融合地图服务。完成坐标转换服务程序开发、测试、服务部署，提供视频信息与地图三维场景融合显示加载服务。

①提供高性能坐标转换服务。

高性能坐标转换服务程序开发、测试和服务部署，实现WGS84坐标与上海2000坐标批量互转，数据转换精度为米级。每分钟转换坐标数量不少于100个。

②视频融合地图服务。

提供重点区域视频信息与地图三维场景融合显示加载服务，融合的摄像头个数不少于30个。

（6）智能查询

智能查询包含：空间查询服务、村居队弄小区范围时空数据查询与分析服务、地名地址POI时空数据查询分析、路网检索服务。

其中地名地址POI时空数据查询分析服务、村居队弄小区范围时空数据查询与分析服务数据采用上海2000坐标系。

（7）画像服务

画像服务，提供小区人群及配套画像服务、小区到访人群画像服务、医院人群及配套画像服务、商场人群及配套画像服务、景区人群及配套画像服务、村居人群及配套画像服务、村居到访人群画像服务。

（8）分析服务

分析服务包含路径规划服务及到达圈分析服务。

（9）多源引擎适配

提供全功能时空地理数据引擎、三维场景数据引擎能力。

①全功能时空地理数据引擎，支持加载I3S数据标准格式数据，支持加载250GB以上三维标准数据，支持二维和三维场景的切换。

②三维场景数据引擎，支持\*.usx、\*.usb、\*.osgb、\*.obj、\*.tif、\*.asc和\*.dem数据格式、支持三维场景常用分析功能。

（10）平台对外共性能力建设

平台对外共性能力建设，支持浦东三平台整合场景轻量化风格地图服务、城运主题地图服务、H5地图服务；支持业务主题数据服务；支持专题场景服务；支持其他委办应用支撑服务。如有请提供积水小区、气象业务、防汛等专题场景的截图，提供防汛场景的软件著作权等佐证材料。

**9.4.3时空应用支撑平台**

时空应用支撑平台打造基于应用、服务、开发、管理于一体的时空应用支撑服务平台，是平台对外输出能力的展示窗口。主要包括：统一用户应用、服务子系统、开发子系统、应用中心、管理子系统、政务一张图、在线制图等模块。

（1）统一用户应用

统一用户应用，通过统一的身份认证，确保平台的安全，对平台能力的专题详情进行展示，提供自然人专题展示和法人专题展示。

（2）服务子系统

服务子系统。包括服务目录、资源服务列表、资源服务检索、资源服务详情查看、服务申请等。

（3）开发子系统

开发子系统，提供各类功能服务支撑各委办应用系统基于时空服务开发的需求。提供WEB（JavaScript）开发功能服务。

（4）应用中心

应用中心，提供应用目录、应用列表、应用详情、应用检索等，支持用户按应用名称、发布时间、请求量进行排序及根据应用数量进行分页。

（5）管理子系统

管理子系统，提供数据管理、服务管理、目录管理、应用管理、用户管理、运维管理等模块。

（6）政务一张图

政务一张图，提供平台各类信息资源的统一展示、查询、分析等应用，提供多样化的展现方式。包含多类城市动态数据资源、智能分析成果展示。

（7）在线制图

在线制图，提供在线制图模块，支持自定义图层、自定义地图的制作与发布。

**9.4.4时空基础地理信息数据库**

时空基础地理信息数据库包含浦东新区范围内村居边界范围数据、队弄边界范围数据、小区边界范围边界、楼栋边界范围数据、虚拟建筑范围数据、POI数据。投标人需提供地图采集制作的相关专利、软件著作权等佐证材料，承诺完成项目区域范围内指定街镇的村居边界、队弄边界、小区边界、虚拟建筑边界、POI数据。坐标系采用平面坐标系：上海2000坐标系。

**9.4.5时空动态数据库**

时空动态数据库包括：业务边界数据生产修正、时空热力数据、Geohash网格动态数据、小区动态数据、规上企业动态数据等。

**9.4.6现有能力对接集成**

本项目建设需与现有的能力平台进行对接集成，数据对接工作由采购人负责组织协调，投标人完成功能实现。

对接的平台包括：浦东新区协同办公平台、浦东新区大数据支撑服务平台、浦东新区地理信息智慧时空云平台等。

实现与浦东新区协同办公平台的对接，包括用户注册、用户信息同步更新，实现与浦东新区协同办公平台的集成。

实现浦东新区大数据支撑服务平台对接，通过大数据支撑服务平台实现数据资源目录体系统一、数据共享服务体系统一、服务申请发布审核、用户管理、应用管理等接口统一，实现与浦东新区大数据支撑服务平台的协同。

实现浦东新区地理信息智慧时空云平台对接，包括地图服务接口包装、空间分析类接口包装、专题类接口包装。

**9.4.7数据治理**

数据治理。包括：空间边界问题信息治理、时空专题数据整合、人口房屋数据时空化治理。

（1）空间边界问题信息治理

空间边界问题信息治理包括房屋多维问题信息治理、村居委范围边界问题信息治理、队组宅边界问题信息治理、楼栋边界问题信息治理。

（2）时空专题数据整合

时空专题数据整合包括建交业务数据治理、气象业务数据治理、城运业务数据治理、区人大业务数据治理、街镇专题数据治理。

（3）人口房屋数据时空化治理

人口和房屋数据时空化治理包括人口数据时空化治理、房屋数据时空化治理。

**9.4.8地理信息基础平台软件**

本项目采购地理信息基础平台软件一套，包括桌面软件及平台软件。

（1）桌面软件要求支持如下指标：

①支持大型商用关系型数据库，如Oracle、SQLServer、DB2等。支持开源数据库，如PostgreSQL、SQLite等。支持国产数据库，如Dameng等。支持数据仓库，如Teradata等。支持内存数据库，如SAP HANA、ALTIBASE等。支持云存储，如Azure、AMAZON、Google、Alibaba、WebHDFS等。

②提供开源、跨平台、功能全面的关系型地理数据库。

③支持Shape file格式数据，无需格式转换，可直接进行编辑，比如新建、删除、修改矢量要素等操作。

④支持直接加载SHP、DWG、DXF、DGN等矢量数据格式，及Keyhole标记语言文件KML、KMZ，无需做转换处理。支持表格数据的直接加载，如CSV，Excel。

⑤支持通用标准和规范。支持OGC标准，包括WMS，WFS，WCS，WMTS等，以及Rest服务。

⑥支持多维栅格数据集，包括HDF、NetCDF、GRIB。能够实现对多维栅格数据的管理、可视化、分析和发布Web服务。

⑦支持时空数据类型，时间信息可以存储为矢量、栅格等数据的属性，也可以支持时态数据的类型（如netCDF等），并提供时间控制器，实现对时态数据的动态显示控制。支持时间滑块中即时模式的数据可视化更新。

⑧支持多种类型的地理坐标系和投影坐标系，并支持自定义投影。支持定义投影和进行投影转换。支持动态投影，即不改变原始数据投影情况下，动态显示在其他投影坐标系下。

⑨支持地图布局，可在地图布局中添加地图（地图、定位地图）、图例、指北针、比例尺、格网（经纬网、方里格网和参考格网等）、图表和表格等地图元素说明地图内容，并支持地图元素的精细化调整，得到最终布局成果，实现最终地图出图的目的。

⑩支持地图分幅、地图格网，按照比例尺和地理范围参数，将地图划分为尺寸适宜的若干幅地图，以便于地图索引、制图、分块操作或构建地图册等。

⑪支持Python等语言的交互式计算与分析环境，支持基于python语言的空间处理与分析库，支持使用流行的开源库，可实现诸多任务的自动化与科学化。空间处理与分析库包括自动化制图模块、空间分析模块、数据访问模块、网络分析模块、时间模块。

⑫支持在文件系统和云存储工作区之间传输文件，包含上传tif、crf等影像文件。

⑬支持CGCS2000地理坐标系。

⑭支持OGC I3S标准的服务数据、slpk数据的加载。

⑮要求原生支持Revit数据。

（2）平台软件要求支持如下指标：

①要求提供Rest架构的后台管理接口，能够通过管理接口能够实现对GIS Server站点和集群的管理操作，包括：创建、删除、启动、停止等；以及能够实现对集群、GIS计算节点的信息统计，包括：事务处理量、处理时间等。

②要求提供强大、方便、灵活、细致的GIS服务创建和管理框架，包括支持以下OGC各种标准：WMS- 1.0.0、1.1.0、1.1.1 和 1.3.0，WFS- 1.0、1.1、2.0，WCS- 1.0.0、1.1.0、1.1.1、1.1.2 和 2.0.1，WMTS-1.0， WPS 1.0.0、KML2.2、GeoJSON等。

③提供三维场景服务发布于访问。

④提供矢量切片服务的发布与访问。

⑤提供影像发布与访问服务：

a、支持将常用影像数据格式的本地文件、在地理数据库中管理的栅格数据集发布为影像服务；

b、支持将影像发布为OGC WCS/WMS服务；

c、支持发布前进行数据分析的操作，能够通过分析识别常见错误和警告标识，优化影像服务；

⑥允许客户端本地缓存切片

⑦支持通过客户端请求来控制请求响应缓存的时长

⑧支持按需进行地图缓存

⑨要求提供服务器端切片机制和便捷的切片更新工具，支持按需切片和预切片，支持指定范围或绘制自定义感兴趣区域、指定比例尺的切片快速更新和创建，支持切片地图服务与非切片地图服务的叠加显示。

a、支持紧凑的切片存储，减少切片文件的零散存储，提升切片复制迁移的效率。

b、支持混合模式切片技术，自动支持不同的图片格式进行切片。例如：可在地图范围中间使用JPEG格式切片减少图片的存储大小，在切片边缘使用PNG32来保持切片的透明效果。

c、提供即用的缓存创建地理处理服务，可将该服务在指定集群中运行，释放其他服务器提高快速响应服务请求。

d、提供切片协同创建工具，支持切片分布式创建，支持切片的导入和导出。

e、提供缓存创建过程中的详细状态报告。缓存工具创建每一级缓存时都会有详细的报告记录进度。

f、当同时提交多个缓存作业时，支持对缓存作业的管理控制，防止服务器负担过重造成系统崩溃，在缓存作业过多的情况下，能够排队等待。

g、支持GIS桌面软件与服务器软件共用一套切片，提升桌面GIS应用效率。

⑩要求支持Web端高质量地图打印。可以从地图服务获取高质量、满足制图要求的图片输出打印。

⑪要求提供可配置的服务器门户，通过该门户可以轻松发现和使用服务器资源，包括浏览、查看服务的详细信息，分享资源给其它人，快速在地图窗口中浏览数据，创建要素、切片服务，更改资源的所有者，对服务器资源进行角色和访问权限控制，并且门户支持根据企业特色进行定制；

⑫提供即拿即用的Web应用构建工具或向导，零编程快速构建Web端应用。

⑬要求GIS服务器支持预先定义共享实例池，允许大量访问频率低的地图数据服务使用预定义共享实例池，降低不常用数据服务对硬件资源的消耗。

⑭要求支持服务器端日志管理，支持宕机后快速恢复；支持服务连接有效性的定期检查，并支持自动修复。

⑮要求提供多方位的安全机制，支持基于用户和角色的安全授权，支持基于令牌的身份认证，支持SSL（Security Socket Layer）加密机制，支持反向代理服务器部署策略，支持PKI认证，增强安全性。

**10人员配备要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 岗位名称 | 建议配置岗位人数 | 基本要求 | 备注 |
| 1 | 项目经理 | 1 | 项目经理，硕士（含）及以上学历，具有5年及以上工作经验，如有信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师证书，请在投标文件中提供。 | 请在投标文件中提供详细人员名单、本单位在职证明材料、社保证明、学历、资格证书、职称证书扫描件等 |
| 2 | 技术经理 | 1 | 技术经理，本科（含）及以上学历，具有5年及以上工作经验，如有项目管理工程师（PMP）证书、DAMA数据治理工程师、大数据开发工程师（CCA Spark and Hadoop Developer）证书，请在在投标文件中提供。 |
| 3 | 软件系统设计师 | 1 | 软件系统设师，本科（含）及以上学历，具有15年及以上工作经验，如有软件设计师证书，请在投标文件中提供。 |
| 4 | 项目管理工程师 | 1 | 项目管理工程师，本科（含）及以上学历，具有15年及以上工作经验，如有项目管理工程师（PMP）证书、DAMA数据治理工程师证书，请在投标文件中提供。 |
| 5 | 数据治理开发人员 | 1 | 大数据开发人员，本科（含）及以上学历，具有3年及以上工作经验，如有大数据开发工程师（CCA Spark and Hadoop Developer）、DAMA数据治理工程师证书，请在投标文件中提供。 |
| 6 | 项目管理团队成员 | 3 | 项目管理团队成员，本科（含）及以上学历，如有项目管理工程师（PMP）证书，请在投标文件中提供。 |
| 7 | 研发人员 | 66 | 参与项目开发实施工作，完成项目需求功能设计和开发。 |
| 8 | 实施部署人员 | 18 | 提供设备部署安装，功能调试，参数配置，安全产品加固，产品调试与实施等工作 |
| 9 | 质量管理人员 | 8 | 负责项目过程文档资料管理及质量控制等工作。 |
| **合计：** | 100 |  |

说明：按项目实际工作需求可增加团队其他人员，项目实施期间需依法缴纳社保。

**11质量标准及验收要求**

**11.1质量标准**

11.1.1 中标人所交付软件系统应满足本项目合同文件明确的功能性、使用性要求。软件开发质量标准按照国家标准、招标需求确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合招标目的的特定标准确定。

11.1.2 中标人所交付的软件系统还应符合国家和上海市有关系统运行安全之规定。

11.1.3在软件开发启动之前，中标人应根据采购人需求进一步进行项目应用调研与开发前分析，双方对现拟需求、投标方案、运行目标及实施计划进行全面回顾与梳理，按实际可操作性进行必要调整，调整结果双方以合同附件形式增补生效。

**11.2 验收要求**

11.2.1验收标准：本项目采用现场运行、测试验收方式验收，验收标准以符合招标文件、投标人的投标文件及相关附件所提供的功能性、使用性要求和采购人的要求为准。

11.2.2软件开发完成并达到规定要求后，中标人应以书面方式通知采购人进行交付验收的规程与安排。采购人应当在接到通知的5个工作日内确定具体日期，由双方按照约定的要求完成项目验收流程。中标人在交付验收前应当根据约定的检测标准对本项目进行功能和运行测试，所有系统功能模块符合要求，以确认本项目软件能够正常运行，并初步达到符合招标文件中约定交付的规定。采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此中标人应当配合。

11.2.3 软件系统达到验收条件后由中标人提出验收申请，采购人根据中标人提交的验收申请进行确认。验收由双方人员共同参与。同时中标人须提供软件文档（包括但不限于《用户需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》、《测试报告》、《用户使用手册》、《数据字典》、《系统部署文档》）以及可安装的程序运行文件），软件文档部分的验收通过后，即视为初验通过。

11.2.4 验收分初验和终验。初验通过且系统试运行达到规定时间，初验遗留问题已解决，中标人确认系统具备正常运行条件，即通知采购人系统已准备就绪，等待最终验收。当系统通过运行测试时即终验完毕，采购人向中标人签发终验报告。

11.2.5中标人应按照招标文件、投标文件及其附件所约定的内容进行交付，如约定采购人可以使用和拥有本开发软件源代码，中标人应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

11.2.6 采购人在本项目交付后，应当在5个工作日内向中标人出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向中标人陈述需要改进的缺陷。中标人应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。期间中标人需承担由自身原因造成修改的费用。

11.2.7如果属于中标人原因致使系统未能通过验收，中标人应当排除故障，并自行承担相关费用，直至系统完全符合验收标准。以上行为产生的费用均由中标人承担。

11.2.8如果由于采购人原因，导致系统在验收期间出现故障或问题，中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购人承担。

11.2.9 如采购人同意本项目验收交付，应当在5个工作日内向中标人出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定目标的系统软件开发的需求、任务和功能。

11.2.10如本项目连续3次终验未获通过，采购人有权取消合同，并按照合同约定的条款对供应商作违约处理。

11.2.11自系统验收通过之日计算质量保质期，采购人享有中标人60天的系统试运行现场驻场服务期。该期间，中标人应提供采购人现场技术支持服务以应用解决系统运行期间可能出现的各类问题和进一步提供与完善软件运行水平。

11.2.12项目验收后中标人还应向采购人移交除本章节第11.2.3款外软件开发过程中形成的其他文档资料。

**12售后服务要求**

**12.1软件运行保证**

在中标人驻场服务期满后，配备不少于30人的本地化售后团队，提供每周7日\*24小时响应维护服务，保障支撑服务期（质量保质期）内的免费技术支持服务，负责本项目的维护工作，确保系统安全、稳定、正常地运行并对由于设计、功能的缺陷而产生的故障负责。在此期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵，中标人将按照售后服务的承诺提供保修和维护服务。中标人将通过以下三种服务方式进行技术支持：

12.1.1 电话支持：客户通过拨打中标人指定的维护工程师电话，由中标人工程师进行电话支持。

12.1.2 远程技术支持：在采购人保证服务器网络联通的情况下，通过远程诊断、电话支持、电子邮件等方式进行技术支持。

12.1.3 现场支持：如果不能通过远程技术支持方式解决系统的技术故障，在用户提出现场支持要求后的24小时内，中标人将派遣工程师赶赴现场分析故障原因，制定故障排除方案，提供故障排除服务。

**12.2 软件维护要求**

12.2.1 质量保质期内，由采购人负责日常性管理工作，包括信息更新、数据维护和系统管理，中标人负责本项目所涉及的技术性维护，其工作范围为：软件日常运行维护、软件版本升级和错误更正；合同所界定的功能范围内的局部调整。

12.2.2 当出现故障时，采购人应立即通知到中标人。如属于严重故障，中标人立即委派工程师进行处理；如属于一般故障，中标人委派工程师在一小时内开展问题处理工作；必要时到现场进行紧急处置。

12.2.3 中标人在约定的时间内未能弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由中标人承担，采购人根据合同规定对中标人行使的其他权利不受影响。

**12.3 软件系统的培训要求**

12.3.1 中标人应提供对软件使用人员和管理人员的培训，培训内容包括软件的使用及维护培训，使受训者能够独立、熟练地完成系统运行维护与操作，实现依据本合同所规定的系统运行保障的目标。

12.3.2 中标人应为所有被培训人员提供培训用文字资料。

12.3.3 培训时间与日期应在软件开发完毕后由采购人和中标人共同商定，并提供具体的培训方案。

**12.4质保要求**

12.4.1 质保期内

在质量保证期以内，定期（至少每月一次）有计划的对系统进行预防性故障维修检测；

12.4.2 质保期外

在质量保证期以外，维护和技术支持方式由业主与中标人共同商定。

**13 所有权和使用权要求**

13.1投标人提供软件产品（包括软件载体和文档）和相关系统接口，仅限于采购人使用，未经投标人书面许可不能对外转让。软件不加密，不限制采购人安装次数和安装的终端数量。

13.2投标人保证对其交付的软件系统享有合法的权利，并且就交付的软件系统不做任何的权利保留。

13.3投标人需保守因本项目执行而获得的采购人的所有资料（包括信息账号、图表、文字、计算过程、电子文件、访谈记录、现场实测数据及采购人的相关工作程序等）秘密，不得利用工作之便外泄资料或做其他用途，否则投标人需承担由此引起的法律责任和赔偿采购人的经济损失。本款规定的效力及于采购人及采购人的所有经办人员。

13.4投标人应向采购人提供包括源代码和目标代码在内的全部程序。

13.5 除开发者身份权外，项目的软件著作权的其他全部权益属于采购人。此权利担保规定的效力不受所签合同有效期的限制。

四、投标报价须知

**14 投标报价依据**

14.1 投标报价计算依据包括本项目的招标文件（包括提供的附件）、招标文件答疑或修改的补充文书、工作量清单、项目现场条件等。

14.2 招标文件明确的项目范围、实施内容、实施期限、质量要求、验收要求、培训要求及售后服务要求等。

14.3工作量清单说明

14.3.1 工作量清单应与投标人须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

14.3.2采购人提供的工作量清单是依照采购需求测算出的主要工作内容，投标人如发现其中的核心工作内容和实际采购需求不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件或补充文件予以更正，否则，应以软件开发工作清单为准。

**15投标报价内容**

15.1 本项目报价为全费用报价，是履行合同的最终价格，除投标需求中另有说明外，投标报价（即投标总价）应包括项目前期调研、数据收集和分析、方案设计、研发、上线测试、验收和评估、操作培训、售后服务、投入使用这一系列过程中所包含的所有费用。

15.2 投标报价中投标人应考虑本项目可能存在的风险因素。投标报价应将所有工作内容考虑在内，如有漏项或缺项，均属于投标人的风险，其费用视作已分配在报价明细表内单价或总价之中。投标人应逐项计算并填写单价、合计价和总价。

15.3在项目实施期内，对于除不可抗力因素之外，人工价格上涨以及可能存在的其它任何风险因素，投标人应自行考虑，在合同履约期内中标价不作调整。

15.4 投标人按照投标文件格式中所附的表式完整地填写《开标一览表》及各类投标报价明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

**16 投标报价控制性条款**

16.1 投标报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

16.2 本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

16.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，不得通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

16.4 经评标委员会审定，投标报价存在下列情形之一的，该投标文件作无效标处理：

16.4.1减少软件开发工作清单中的核心工作模块的；

16.4.2 投标报价和技术方案明显不相符的。

1. 政府采购政策

**17促进中小企业发展**

17.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300号）执行，参加投标的中小企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“投标文件格式”），反之，视作非中小企业，不享受相应的扶持政策。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中的中小企业均应按本款要求提供《中小企业声明函》。

17.2 依据市财政局2015年9月发布的《关于执行促进中小企业发展政策相关事宜的通知》，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

17.3 如项目允许联合体参与竞争的，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

17.4对于小型、微型企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，其报价给予**6%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。

17.5如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予**6%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体**3%**的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

17.6供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

**18 促进残疾人就业**（注：仅残疾人福利单位适用）

18.1 符合财库【2017】141号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

18.2残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库【2017】141号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“投标文件格式”），并对声明的真实性负责。