上海市MAP中台子系统（新建）项目

2025年度采购需求

# 项目概况

党的十八大以来，国家从政策、资金等多方面统筹布局，绘制以“大平台、大数据、大系统”为核心的政务信息化发展蓝图，构建数字化、智能化的政府运行新形态。近年来，人工智能技术在党政领域加速渗透，为政府数字化治理提供了更广阔的变革空间与创新路径。我市积极响应国家战略，陆续出台《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施（2023—2025年）》《上海市智能算力基础设施高质量发展“算力浦江”智算行动实施方案(2024—2025年)》等文件，从技术、场景、算力等方面为人工智能发展提供有力支撑。在此背景下，我市统筹建设MAP平台实现市级模型统一纳管，同步构建语料治理功能，智能体开发与标准化输出功能，最终实现政务资源的集约化管理与高效化应用，提升政府履职数字化、智能化水平。

建设期限：自合同签订后10个月内完成系统建设并通过验收。

建设地点：上海，采购人指定地点

预算金额：1165.75万元

采购金额（最高限价）：1165.75万元

组织形式：集中采购

采购方式：公开招标

是否接受联合体投标：否

是否按xc要求建设：是

运维后所属大系统：一网通办系统

# 建设目标

基于电子政务外网，按照等级保护要求，统筹模型、智能体、知识库、算力各方面资源，建成省级政务大模型底座——MAP平台，按照“搭平台、建标准、促应用、整资源”实施路径，实现传统办公向智能化办公的深刻变革，实现“三全”目标，即：全周期模型纳管、全方位数据加工、全领域AI赋能。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 指标值 |
| 1 | 通用指标 | 产出数量 | 软件开发完成率（%） | 100 |
| 2 | 产出质量 | 一次性验收合格率（%） | 100 |
| 3 | 系统稳定性（%） | ≥99.7 |
| 4 | 软件测试 | 通过 |
| 5 | 安全测试 | 通过 |
| 6 | 密码测试 | 通过 |
| 7 | 安全事件发生次数（次/年） | ≤0 |
| 8 | 产出时效 | 项目建设周期（月） | ≤6 |
| 9 | 产生成本 | 标准化内容支出比例（%） | ≥65 |
| 10 | 支撑系统/数据库/中间件 | 支撑业务数量（个） | ≥24 |
| 11 | 共性平台 | 跨部门数据共享程度（%） | ≥0 |
| 12 | 部门覆盖量（个） | ≥24 |
| 13 | 核心数据缺失率（%） | ≤5 |
| 14 | 统筹对接系统数量（个） | ≥24 |
| 15 | 用户使用情况 | 系统用户量（人） | ≥1300 |
| 16 | 月活跃用户量（人次/月） | ≥3000 |
| 17 | 数据服务与数据治理水平 | 数据源覆盖度（%） | ≥50 |
| 18 | 采集政务类政策法规数据量（GB） | ≥3 |
| 19 | 平均每月治理数据量（GB/月） | ≥0.2 |
| 20 | 平均每月数据分析量（GB/月） | ≥0.1 |
| 21 | 数据被调用量（%） | ≥5 |
| 22 | 安全建设水平 | 数据安全措施 | 有 |
| 23 | 网络安全措施 | 有 |
| 24 | 系统安全措施 | 有 |
| 25 | 业务指标 | 产出质量 | 平台平均响应时间（秒） | ≤0.2 |
| 26 | 支持并发用户量（个） | ≥20 |
| 27 | 多渠道数据源接入能力 | 支持 |
| 28 | 模型推理速度（首次输出）（秒） | ≤5 |
| 29 | 模型安全措施 | 有 |
| 30 | 社会效益 | 落地应用场景数量（个） | ≥24 |
| 31 | 形成数据标准规范数量（个） | ≥2 |
| 32 | 管理模型数量（个） | ≥5 |
| 33 |  |  | 模型备案、数据溯源、资源监控、安全审查、效果评估的全流程监管能力 | 实现 |

# 项目建设内容

## 技术路线

MAP中台采用自主可控的技术路线，确保系统的安全性、稳定性和可扩展性。

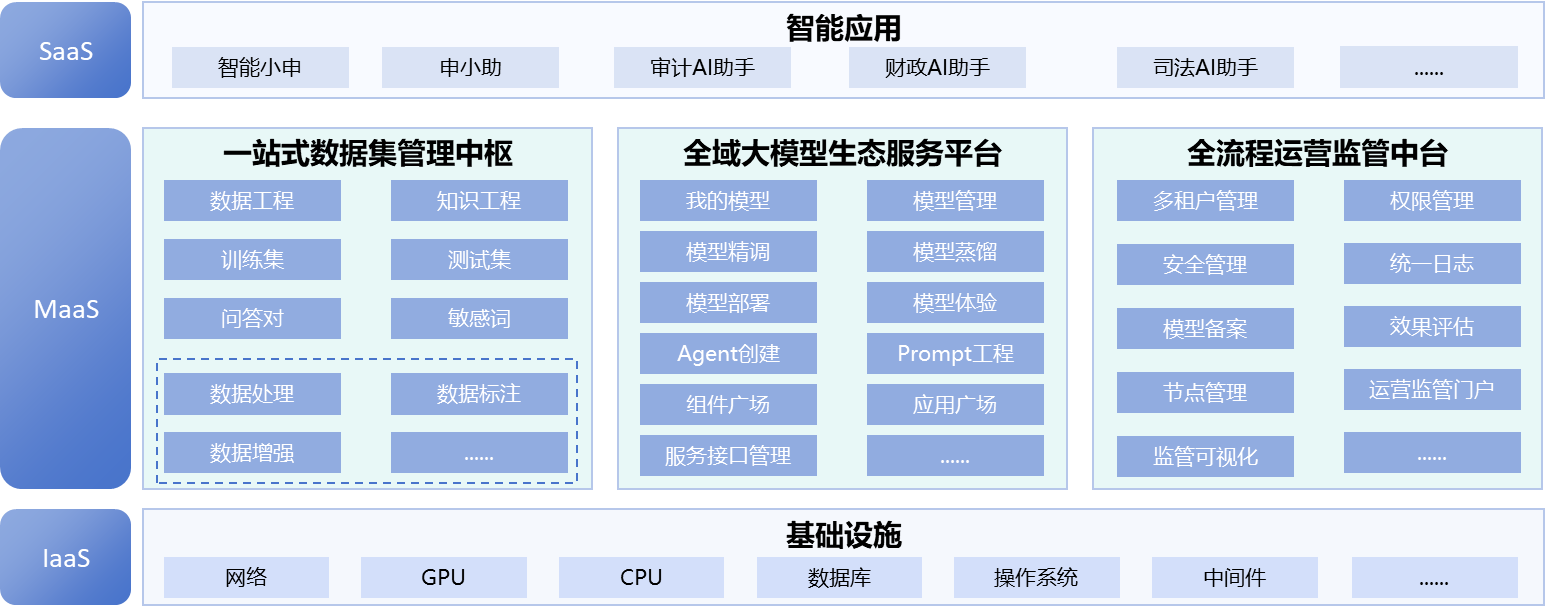
基础层：基于国产服务器、GPU/CPU算力集群，为大规模数据处理和深度学习任务提供算力支持，提供算力资源的监控分析能力。

数据层：采用多样化的数据库和文件系统来满足不同场景下的数据存储需求。支持关系型数据库、关系型数据库、全文检索数据库、图数据库。

支撑层：具备全链路数据处理技术、政务垂直大模型技术、智能体协同服务技术、大模型RAG技术、知识图谱技术、微服务架构组件化设计技术、分布式数据库查询优化技术。

应用层：支持VUE、VUEX、VUE-Router、iVew、Weex等框架；支持负载均衡、流量控制、服务熔断与降级、接口监控、路由代理。

## 架构

****

IaaS层：依托市电子政务云现有资源，如GPU/CPU服务器、数据库等。

MaaS层：包括一站式数据集管理中枢、全域大模型生态服务平台、全流程运营监管平台。

SaaS层：基于MaaS层整合或构建的智能化应用。

## 部署环境

MAP平台依托上海市电子政务云平台进行分区部署，安全设施复用各区安全防护能力，接入单位根据自身网络条件进行访问。

互联网区：提供硬件负载均衡与前置代理服务。

政务外网区：部署系统应用服务器、数据库服务器等设备。

## 项目建设清单、技术指标

**软件开发清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应用系统名称** | **模块名称** | **模块描述** |
| 1 | 一站式数据集管理中枢 | 数据工程 | 1、数据集管理   * 数据导入：支持格式识别与转换，能对导入数据进行预处理、异常检测，具备增量导入与更新能力。 * 数据导出：可进行导出模板管理，实现导出筛选与过滤，支持导出任务调度。 * 数据发布：具备发布内容检查、发布申请及确认、发布内容审核、发布版本管理功能。 * 数据检索：提供基本检索、高级检索等多种检索方式。 * 数据分类管理：支持分类管理与分类标签管理。 * 数据备份：具备全量备份、增量备份、定时备份、等功能。   2、数据处理   * 过滤：支持重复数据过滤、无关数据过滤、业务规则过滤，具备高级过滤方法。 * 去重：可进行重复记录识别、重复项处理，提供高级去重方法，支持去重规则设置以及去重结果验证与反馈。   3、数据标注   * 标注任务：支持任务创建与配置，能自定义任务属性、标注规则及质量标准；支持任务分配与调度；可实时监控任务进度，展示任务状态比例；建立完善审核机制，能反馈问题。 * 标注方式：提供稳定易用的在线标注界面，支持多人标注、在线标注。   4、数据增强   * 提供数据增强任务制定以及文本数据增强、增强数据验证等功能。 * 数据增强任务管理：支持灵活创建数据增强任务，配置具体的增强策略组合；实时展示数据增强任务的进度以及完整记录数据增强任务的历史信息。 |
| 2 | 知识工程 | 1、知识管理   * 提供知识类目管理、知识接入、知识点管理、知识版本管理等功能，支持文件导入、应用接入等接入方式。   2、知识向量化   * 支持知识索引与向量化、相似度计算、向量检索等功能，能运用词频、词嵌入、BERT、倒排索引以及m3e-base、bge-large等模型；可实现余弦相似度、欧氏距离等多种相似度计算方式；具备向量检索配置、BM25、混合检索、Reranker、多路召回等能力。 |
| 3 | 训练集 | 1、训练集管理   * 支持新增、修改和删除训练集中的数据项，可根据模型训练的具体需求，上传并添加新的数据项至训练集中。 |
| 4 | 测试集 | 1、测试集管理   * 支持测试集的创建、修改、扩展、分享及清理等功能。可按业务场景自定义生成测试数据，配置数据字段类型、能自动校验测试数据的完整性、准确性、一致性，支持按业务规则动态更新测试数据。 |
| 5 | 敏感词 | 1、敏感词管理   * 具备敏感词的分类、管理、批量操作等功能；提供完善的敏感词库，包含民生敏感词、暴怒敏感词、政务敏感词、反动敏感词、隐私敏感词等类别，能对各类敏感词进行精准识别。 |
| 6 | 全域大模型生态服务平台 | 模型管理（我的模型） | 1、模型概览   * 提供模型信息展示和查询功能。以列表或图表的形式查看所有已创建的模型，包括模型的基本信息（如名称、创建时间、作者等）、性能指标（如准确率、召回率等）以及模型的状态（如正在训练、已发布等）。   2、模型操作   * 涵盖模型编辑、删除、共享和版本管理等面功能。 |
| 7 | 模型精调 | 1、精调样板管理   * 样板创建与编辑：允许创建、编辑的精调样板，定义模型的输入输出格式、精调参数、训练策略。 * 样板保存与加载：可保存已配置好的精调样板。 * 样板版本管理：对精调样板的版本管理，可回滚到之前的版本。 * 样板文档与注释：允许添加精调样板的注释。   2、SFT（监督微调）   * 支持LoRA微调   在保持预训练模型大部分参数不变的情况下，通过引入低秩矩阵对模型进行部分参数微调。   * 支持QLoRA微调   结合量化技术与LoRA技术，对模型的部分参数微调。  3、偏好对齐   * RLHF（人类反馈强化学习）   具备完善的人类反馈收集机制，支持以评分、评论、标注等多种形式采集不同场景下的用户反馈。   * DPO（直接偏好优化）   构建精准反映人类真实偏好的模型结构，直接针对人类偏好优化模型输出。 |
| 8 | 模型蒸馏 | 1、蒸馏算法选择   * 支持剪枝技术：能实现非结构化剪枝，去除冗余连接，也可结构化剪枝，按特定结构裁剪模型。 * 支持量化技术，可对模型权重、激活值等进行低精度量化，降低模型存储与计算开销。   2、蒸馏流程管理   * 蒸馏参数配置：能灵活设置蒸馏过程中的各类参数，以适配不同模型与任务需求。 * 模型训练与评估：在训练过程中及完成后，对模型性能进行全面评估。 |
| 9 | 模型部署 | 支持将训练并验证的模型集成到实际的生产环境中。  1、模型准备   * 支持模型选择、模型配置   2、部署实施   * 可配置部署脚本、服务参数   3、部署监测   * 提供性能监控、异常检测 |
| 10 | 模型体验 | 1、模型试用   * 支持预设数据集试用、自定义数据试用，验证模型在特定业务场景下的适配性；可生成试用报告，呈现模型在试用过程中的各项表现指标。   2、模型比较与选择   * 具备多维度模型比较能力、允许自定义评价指标、支持模型推荐。   3、用户反馈   * 支持反馈提交与追踪、问题解答与帮助、用户满意度调查功能。 |
| 11 | Agent创建 | 1、简易编排   * 模型配置：支持灵活的模型配置功能，允许用户根据不同业务场景和需求，选择并设置合适的模型参数。 * 开场白配置：支持配置开场白及预设热门问题。 * 关联知识库：可关联多个不同类型的知识库，对知识库进行增删改查操作。 * 参数变量设置：支持外部系统向Agent传递自定义参数（通常为JSON格式）。 * 敏感词设置：具备完善的敏感词管理机制，可添加、删除、修改敏感词列表。 * 上下文配置：对上下文信息进行配置，包括上下文的记忆深度、关联规则等。 * 自定义推荐数据：支持用户自定义推荐数据的来源、筛选条件和推荐策略。 * 内外组件集成：可以与内部和外部的各种组件（如第三方API、其他业务系统等）进行集成。 * 缓存配置：提供灵活的缓存配置选项，可设置缓存的类型、缓存有效期、缓存容量等参数。 * 猜你所想：根据用户提问，智能预测并生成相关后续问题建议。   2、高级编排   * 可视化流程设计：提供可视化流程设计工具，具备拖拽式操作、节点自定义、流程模板管理功能。可动态预览流程效果、设置条件分支。 * 参数配置与调优：允许对复杂业务流程中的各种参数进行精细化配置和调优。 * 任务执行：支持对业务流程中的任务进行管理和执行调度，设置任务的优先级、执行时间、依赖关系等。 |
| 12 | 应用广场 | 支持应用搜索与筛选功能，清晰展示应用详情，具备点赞与分享功能。 |
| 13 | 应用模板 | 支持模板库管理，对各类应用模板进行集中存储、分类与维护；支持模板定制与扩展，满足用户根据自身业务需求对模板进行个性化修改与功能拓展；提供模板预览功能，让用户在选用前直观了解模板样式与效果。 |
| 14 | 组件广场 | 具备组件库管理、组件预览、组件集成与调试功能，提供输入、输出、搜索等常见组件。 |
| 15 | Prompt工程 | 1、Prompt模板管理  支持对Prompt模板进行增删改查操作。  2、Prompt优化任务  并提供获取优化任务详情的能力。  3、Prompt评估  包括相关性、实用性、多样性评估，支持多轮反馈、效果评估。 |
| 16 | 服务接口管理 | 提供API全方位管理功能，包括API的创建、编排、服务理由、服务转换、服务治理、安全防护、监控告警等功能。 |
| 17 | 全流程运营监管平台 | 多租户管理 | 提供租户注册、认证、空间配置功能。 |
| 18 | 权限管理 | 提供权限管理、权限分配、权限审计等功能。 |
| 19 | 统一日志 | 提供日志采集、日志查询、日志监控、日志可视化、日志安全等功能。 |
| 20 | 安全管理 | 提供数据加密、数据脱敏和数据水印等安全管理功能。 |
| 21 | 模型备案 | 需提供模型信息登记、模型合规性审核、模型变更等管理功能。 |
| 22 | 效果评估 | 提供数据集质量评估、智能体效果评估等功能。 |
| 23 | 节点管理 | 提供计算资源、存储资源等资源节点配置、节点状态监控功能。 |
| 24 | 运营监管门户 | 提供模型、智能体、数据集、API的运行概览、请求概况、热门智能体、运营概览、高频词云、热门反馈等功能。 |
| 25 | 监管可视化 | 提供性能监控、服务监控等功能。 |

# 电子政务云资源需求

本次建设项目电子政务云将提供CPU 864核、内存1728GB、存储23000GB服务器资源、6台Ascend 910B(64G)GPU服务器（48张卡）。供应商应合理利用上述电子政务云资源进行系统的安装和部署。

# 其他工作要求

## 售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起1年内提供7\*24小时免费技术支持和售后服务，1年后进入有偿维护期。

在质量保证期内，供应商将按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务，如果厂商对信息系统中软件产品中的部分保修期超过上述期限的，则按照厂商的规定进行免费保修。

在质量保证期内，供应商负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：上海市MAP中台子系统（新建）项目。

## 应急响应要求

供应商对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后30分钟之内响应，专业工程师2小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在1小时内确诊，总故障解决时间不超过4小时。

二级故障：在2小时内确诊，并在4小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过8小时；

三、四级故障：在4小时内确诊故障，总故障解决时间不超过16小时。

## 培训要求

对系统使用单位提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

(1)在12个月的质量保证期内，提供2次与项目相关的必要培训。

(2)供应商需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

(3)供应商应提供一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

## 验收要求

本项目按下述方式开展验收。

（1）验收分初验和终验。

（2）初验前，供应商须完成软件开发、软硬件安装和信息系统的调试等，并对本项目进行功能和运行检测，确保所有信息系统功能模块能够正常运行且已达到本项目约定的各类标准要求。供应商应以书面形式向招标方递交初验通知书。招标方应当在接到通知后的5个工作日内确定初验的具体日期，由双方按照本项目的约定完成本项目的初验。招标方有权委托第三方检测机构进行验收，对此供应商应当配合。

（3）初验时，供应商须提供软件文档包括《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》、《三方功能需求确认单》、《测试报告》、《用户使用手册》、《系统部署文档》等）及可安装的程序运行文件。所交付的文档与文件应当是可供自然人阅读的书面和电子文档。软件文档及可安装的程序运行文件验收通过后，视为初验通过。如有缺陷，招标方应向供应商出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。供应商应立即严格依照招标方的书面报告中的要求改进缺陷，并再次进行初验。

（4）自初验通过之日起，招标方享有供应商免费提供的xx天的信息系统试运行现场驻场服务期。该期间内，供应商应当按照招标方的要求提供现场技术支持服务，解决信息系统试运行期间可能出现的各类问题，或进一步提高与完善信息系统运行水平。

（5）初验通过且信息系统试运行期已经达到本项目约定的时间，经供应商确认信息系统具备正常运行条件，且信息系统通过运行测试，供应商应以书面形式通知招标方信息系统已准备就绪等待终验。招标方在收到终验通知后的x个工作日内发起组织专家验收会。

（6）如果属于供应商原因致使本项目未能通过终验，供应商应当排除缺陷，直至本项目完全符合验收标准，由上述情形而产生的相关费用应由供应商自行承担。

（7）如果由于招标方原因导致本项目在终验通过前出现故障或问题，供应商应及时配合排除该方面的故障或问题。

（8）如本项目连续3次验收未通过（含初验未通过或终验未通过），招标方有权解除项目，并有权依照本项目约定的违约条款追究供应商的违约责任。

## 进度要求

投标人应根据建设内容，分阶段制定合理的时间进度，并且应根据招标方要求进行调整和细化。

总建设周期为10个月，分为3个阶段。

第一阶段：时间3个月；完成系统设计、开发、测试工作。

第二阶段：时间2个月；完成系统部署试运行工作。

第五阶段：时间5个月。完成系统正式上线以及验收工作。

## 项目团队及驻场人员要求

1. 投标人须具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，应针对本项目提供不少于60人的项目服务团队（包括项目经理、产品经理、技术负责人、研发等），其中30人提供现场支撑服务，投标单位的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 角色 | 主要职责 | 人员数量 | 人员要求 |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 大学本科及以上学历；具备10年以上从业经验，具备调动供应商公司内部完成项目实施所需的各项资源的能力；具备信息系统项目管理师证书； |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人 | 大学本科及以上学历；具备3年以上从业经验；具备系统分析师证书； |
| 技术负责人 | 负责项目开发与实施的指导与监督 | 1人 | 大学本科及以上学历；具备5年以上从业经验； |
| 研发 | 负责项目具体开发与实施 | 36人 | 大学本科及以上学历；具备5年以上从业经验； |
| 运营 | 负责平台的全市推广和运营 | 16人 | 大学本科及以上学历；3年以上从业经验； |
| 集成 | 负责项目的集成服务支持 | 1人 | 大学本科及以上学历;3年以上从业经验；具备系统集成项目管理工程师证书； |
| 测试 | 负责项目具体测试工作 | 4人 | 大学本科及以上学历；3年以上从业经验； |

## 等级保护要求

本项目等级保护要求：本项目需要满足安全等级保护三级相关标准规范要求。

## 商业密码应用需求

采用密码技术对登陆用户进行身份鉴别，保证应用系统用户身份的真实性；采用密码技术保证应用系统的访问控制信息的完整性；采用密码技术保证应用系统重要数据在传输和存储过程中的机密性；采用密码技术保证应用系统重要数据在传输和存储过程中的完整性；以上采用的密码服务或产品，须经商用密码认证机构认证合格。

## 技术文件要求

投标人提供的书面技术资料应能确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。投标人提供的技术文件至少应包括：

－ 系统说明文件；

－ 技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；

－ 项目文档，应该包括：

(1)软件需求说明书

(2) 系统总体设计说明书

(3) 应用软件功能清单

提供全套技术文件纸介质3套以及电子文件1套。

# 供应商管理要求

1、在项目实施期间，中标人应严格执行国家、地方、行业有关本项目业务管理和安全作业的法律、法规和制度并按规定承担相应的费用。中标人因违反规定等原因造成的一切损失和责任由中标人自行承担。

2、中标人在投标书中承诺并经招标人认定的项目负责人及专业技术人员必须是本单位职工（在本单位缴纳社会保障金）和该项目实施现场的实际操作者，应具有类似本项目的实施经验，并应在软件应用调研、安装、试运行等期间常驻项目现场。未经采购人同意，中标人不得调换或撤离上述人员。如采购人认为有必要，可要求中标人对上述人员中的部分人员作出更好的调整。

3、中标人在项目实施期间，应按项目实际进度与环节落实所对应项目整体及各环节管理工作，按照规范做好项目实施期间相关管理与实施记录。

4、参与本项目的工作人员应严格遵循采购人的安全制度，保障采购人资料和设备的安全。中标方如需进入采购人机房工作，只能在采购人规定的工作区域内对项目涉及的设备进行操作，严禁触动与项目无关的任何设备（包括任何操作行为），如需跨区操作必须得到采购人项目联系人确认。

5、中标人在项目实施期间必须遵守采购人的规章制度并提供实施人员名单。

6、各投标人在投标文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的管理措施，并在报价中列支相应的费用清单，投标人报价中未列支上述费用清单的，上述费用视为已包含在投标人的投标总报价中。

7、本项目软件开发及调试将纳入采购人的管理范围，中标人在此过程中须服从上述单位的管理协调。

# 关于转让和分包的规定

**本项目不得转让、不得分包。**

# 其他要求

1. **投标人具有近三年类似项目业绩的优先考虑；**
2. **投标人具有ITSS 信息技术服务运行维护标准符合性证书、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书、ISO27001信息安全管理体系认证证书、信息系统建设和服务能力等级CS证书的，优先考虑。**
3. **投标人具有类似国产化业务元数据管理类、国产化微服务支撑管理类、国产化智能搜索类、智能化决策分析类及相关类型或类似功能的软件著作权证书的优先考虑。**

# 附录

**项目建设过程中需符合下面文件的要求**

1、《政务网络安全监测平台总体技术要求》



2、《上海市电子政务外网建设和运行管理指南（试行）》

