统计云工程上海联网直报节点子系统建设项目采购需求

# 项目概况

项目背景&现状：

国家统计局以“统计云”工程建设为基础，推动全国统计系统信息化建设全面进入数字化、智能化水平的新阶段。

上海作为全国经济发展的重要城市，本市统计工作着眼地方经济发展，服务于本市党政机关领导决策，在统计制度设计上，有着鲜明的地方经济特色，形成一批本市独有的统计调查制度。为满足本市地方统计数据采集需求，结合国家统计局“统计云”建设带来的调查模式改变和国家关于自主可控技术的要求，通过科学合理的规划设计，实现本项目与“统计云”的良好衔接，完成本市地方统计调查制度的联网直报数据采集与处理工作，为全市经济和社会发展建设提供数据支撑。

根据《关于统计云工程省级联网直报节点建设的指导意见(征求意见稿)》、《国家统计局办公室关于开展统计云工程联网直报省级节点建设的通知》、《统计云省级自建节点建设技术规范》、《国家统计局数据管理中心关于同意上海市统计局建设统计云工程联网直报节点的复函》，以及上海市统计信息化安全可替代工作推进计划，需要建设符合安全可靠技术要求的全新统计联网直报省级节点。

建设期限：自合同签订之日起6个月

建设地点：上海市统计局

预算金额：2,270,000元

采购金额（最高限价）：2,270,000元

组织形式：集中采购

采购方式：竞争性磋商

是否接受联合体投标：否

是否按信创要求建设：是

运维后所属大系统：国家统计业务大系统

# 建设目标

建设与国家统计局“统计云”相适配，且符合安全可靠要求的新版统计联网直报省级节点，安装部署经过适配改造的国家下发联网直报系统，实现制度设计、采集加工、审核验收、查询汇总等统计业务场景；建设上海市汇总报表设计器满足上海地方统计调查需求，灵活设计上海市地方统计调查制度和报表；建设数据双向回流系统，同步全国性统计调查制度采集数据至国家，承接国家统计局回流的定版统计调查数据；建设上海统计云定制专题分析，利用算法模型进行工业专业主题分析和服务业专业主题分析；集成上海市政务云企业身份认证体系，解决当前因身份认证系统不适配而导致国产化设备无法填报统计报表的问题。

（一）落实国家统计云联网直报节点建设要求，支撑上海特色的制度再设计和自建制度定制

依据国家统计局《统计云省级自建节点建设技术规范》，建设统计联网直报省级节点系统。确保上海特色统计调查任务能够持续开展并顺利完成。建设上海统计联网直报节点系统，满足制度设计、采集加工、审核验收、查询汇总等核心统计业务场景需要，一方面能够较好对接国家统计局“统计云”系统，另一方面将显著提升系统性能，更好地适应地方经济快速发展带来的统计业务量激增的现状，为持续做好上海特色统计调查任务提供应用支撑。

（二）建设流程规范、标准统一、运转高效的统计数据采集和处理系统，充分发挥统计数据为地方政府制定相关政策和发展规划支撑作用

建设流程规范、标准统一、运转高效的统计数据采集和处理系统，实现所有普查和常规统计调查数据采集的数字化、网络化，丰富统计数据填报方式，扩大统计数据采集来源，提升统计数据采集业务的连续性、数据的真实性和安全性，提升企业、住户及行政记录数据获取和开发利用的能力。扩大向地方统计局直接报送数据的范围，在四上企业基础上增加四下、个体户等调查对象。为党政部门和社会公众提供准确、及时、全面的统计信息服务，构建面向企业的自动化统计调查报送、面向政府部门的自动化数据采集，提高重点行业、重要领域统计信息直接报送效率，推动采集业务突破，实现主要调查任务数据的集中统一管理，逐步加强对历史数据的管理，最大限度汇集各专业处、部门、企业、区域等渠道数据，满足地方对经济社会发展状况及时、全面、准确刻画的需要，满足对经济发展、产业调整预测预警的需要，为地方制定国民经济和社会发展规划及相关政策提供高质量基础性资料。

（三）与国家统计云建立良好的衔接，提升统计数据采集工作效率和数据质量控制能力

通过统计联网直报省级节点，与国家统计云建立良好的衔接，及时准确接收从国家统计局“统计云”系统回流数据并进行自动解析，实现统计数据的实时、安全传输，避免传统统计报表层层上报、汇总时间长等弊端，省级统计云节点与国家统计云采用统一的数据标准、技术规范和传输协议，避免数据在不同系统间转换时出现格式不匹配、数据丢失等问题。实现地方统计数据标准化和规范化，减少数据转换和清洗的工作量，提高数据传输的准确性和效率。实现与国家统计云数据接口的统一化，规范数据交换的标准和格式，确保各级统计机构与国家统计云之间的数据传输顺畅。避免数据孤岛和重复采集的问题，提高数据的质量和效率。对数据质量进行实时监测和管理，对数据的准确性、完整性、一致性等进行实时监测和校验。及时发现和纠正数据质量问题，提高数据的质量和可靠性。并在数据传输过程中，采取加密技术、访问控制等手段，防止数据泄露和未经授权的访问，确保统计数据安全与隐私保护。

**（一）应用指标**

涵盖市、区、街镇三级统计机构用户3000名。

覆盖统计调查对象，包括四上企业、抽样企业、一次性调查对象约20W。

本项目主要评价指标见下表：

| 序号 | 指标名称 | 指标值 | 考核方式及说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 效果指标 |  |  |
| 1 | 数据采集能力 | 提升30% | 通过本项目建设将原来只针对常规调查和专项调查的联网直报业务，拓展到能够针对企业（单位）、住户（个人）、市场（生产经营主体）、资源（耕地）等不同类型的调查对象，实现电子化数据的采集和处理，满足常规调查、专项调查、普查和临时调查任务。对调查任务支持率提升超过30%。 |
| 2 | 统计调查对象涵盖程度 | 提升300% | 由原来联网直报只针对全市四上企业（5万家用户），拓展到包括四下企业用户（20万用户），企业用户数提升超过300% |
| 3 | 数字化统计作业方式比例 | 由50%提升到80%。 | 实现数字化统计工作方式，提升数据采集自动化水平，原来采用纸质或者非信息化方式开展的数据采集由原来的50%，提高到90%。该数据考核方式通过发行调查问卷的方式获取，通过对数据采集人员的调研，获取自动化采集比例的数据。 |
| 4 | 重点领域统计调查数据上报周期 | 缩短20%。 | 通过改善数据采集手段，进一步提高数据审核效率。可以通过统计多个重点领域调查的平均频度得出该项数据 |
| 5 | 信息系统共享水平 | 系统实现市、区统计部门100%共享使用。 | 采用政务云进行系统部署，促进跨地区、跨层级信息共享、业务协同，与多个部门实现跨部门的数据共享与业务协同 |
| 二 | 本期工程 |  |  |
| 1 | 系统运行环境国产化率 | 90% | 包括硬件支撑环境和系统软件的国产化率。通过查询本项目采购清单得出国产化率。 |

**（二）业务绩效指标**

涵盖市、区、街镇三级统计机构用户3000名。

覆盖统计调查对象，包括四上企业、抽样企业、一次性调查对象约20W。

本项目主要评价指标见下表：

| **序号** | **指标名称** | **指标值** | **考核方式及说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 效果指标 |  |  |
| 1 | 数据采集能力 | 提升30% | 通过本项目建设将原来只针对常规调查和专项调查的联网直报业务，拓展到能够针对企业（单位）、住户（个人）、市场（生产经营主体）、资源（耕地）等不同类型的调查对象，实现电子化数据的采集和处理，满足常规调查、专项调查、普查和临时调查任务。对调查任务支持率提升超过30%。 |
| 2 | 统计调查对象涵盖程度 | 提升300% | 由原来联网直报只针对全市四上企业（5万家用户），拓展到包括四下企业用户（20万用户），企业用户数提升超过300% |
| 3 | 数字化统计作业方式比例 | 由50%提升到80%。 | 实现数字化统计工作方式，提升数据采集自动化水平，原来采用纸质或者非信息化方式开展的数据采集由原来的50%，提高到90%。该数据考核方式通过发行调查问卷的方式获取，通过对数据采集人员的调研，获取自动化采集比例的数据。 |
| 4 | 重点领域统计调查数据上报周期 | 缩短20%。 | 通过改善数据采集手段，进一步提高数据审核效率。可以通过统计多个重点领域调查的平均频度得出该项数据 |
| 5 | 信息系统共享水平 | 系统实现市、区统计部门100%共享使用。 | 采用政务云进行系统部署，促进跨地区、跨层级信息共享、业务协同，与多个部门实现跨部门的数据共享与业务协同 |
| 二 | 本期工程 |  |  |
| 1 | 系统运行环境国产化率 | 90% | 包括硬件支撑环境和系统软件的国产化率。通过查询本项目采购清单得出国产化率。 |

**（三）技术绩效考核指标**

1.稳定性指标

（1）提供满足7\*24小时不间断的持续服务能力，系统有效工作时间≥99%；

（2）系统故障恢复时间不超过30分钟；

（3）无故障连续工作时间MTBF>1万小时；

（4）不出现以下情况：无故退出系统；发生系统不可控制的故障提示；因系统故障导致操作系统或机器无法正常操作；

（5）用户界面程序异常停止后，不应影响服务器端系统和其它用户界面的正常运行。

2.响应指标

（1）简单事务处理（包含各类信息录入、修改、查询业务、主要页面平均响应时间等）≤1s；

（2）信息录入、修改型简单事务：平均响应时间≤3s；

（3）复杂事务处理≤8s；

（4）各类固定统计报表形成时间：≤5分钟；

（5）在应急操作环境下，浏览响应时间在3秒之内；

（6）支持最大同时在线16000人以上,支持最大并发数170人以上。

3.并发用户数

平台最多支持170个并发用户数。

# 项目建设内容

## 建设内容

本项目是在国家统计局“统计云”平台建设运行后颠覆原统计联网直报模式的背景下，按照《统计云省级自建节点建设技术规范》要求，遵循国家统计局联网直报系统技术路线完成上海市配套国家“统计云”的统计联网直报系统构建，完成本市统计调查的数据采集与处理工作，建设上海市统计调查数据双向回流接收系统，定期将国家定版的统计调查数据回存到本市节点，以全量数量进行数据质量评估、加工、汇总和分析应用。

（1）上海统计业务定制开发。根据上海统计业务需求定制开发上海市汇总报表设计器，实现对上海市自建调查制度的汇总表表样设计和汇总规则编辑。

（2）数据双向回流系统。数据双向回流系统需要将上海市企业填报的数据准实时同步上报到国家统计局，由国家统计局进行审验，对国家统计局“统计云”平台中的审验后的定版数据进行回流，并完成回流数据管理，确保数据回流完整准确。

（3）上海统计云定制专题分析。为了研究本市宏观经济状态，选择工业专业和服务业专业进行主题分析，以上海市统计云联网直报一套表数据作为主要数据来源，利用模型算法，全面分析上海市工业生产经营活动情况和服务业经营情况，并对异常变动进行告警。

（4）与上海市一网通办企业身份认证体系集成。《统计云省级自建节点建设技术规范》要求“省级节点需要建立省级门户及身份认证系统”，以保障统计数据在链路传输过程中的安全性，建设新版统计联网直报省级节点后，在统计云工程上海联网直报节点的登录界面，为用户提供包括通过上海市一网通办企业身份认证体系的认证接口进行身份鉴别，提供手机短信方式进行验证两种登录方式。

（5）联网直报国家下发版本适配改造与部署实施。基于上海市政务云基础环境，将国家下发的统计云联网直报系统进行适配改造和安装部署，并提供系统业务初始化和国家统计云系统基础数据迁移服务，保障地方联网直报节点系统的正常运行。

（6）数据服务。为满足上海市统计数据采集、处理、汇总等业务需求，在系统中定制基层表、汇总表、查询模板、导出模版以及过录表、审核规则、摘抄跳转规则、衍生计算、等业务属性。

## 总体架构

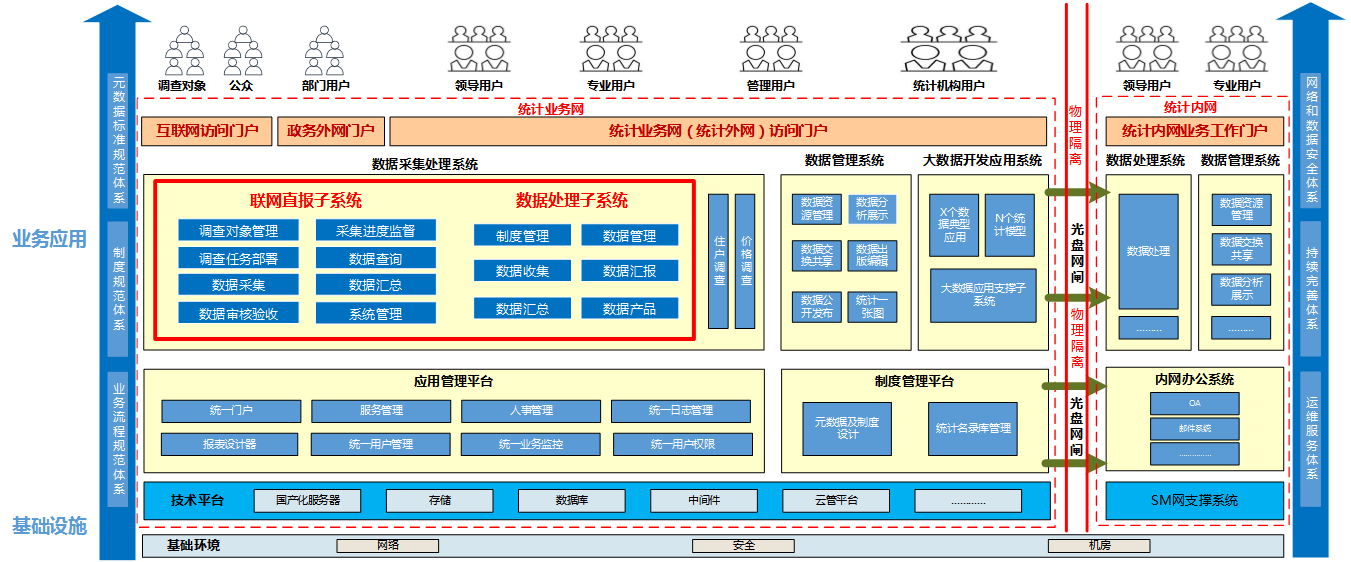
### 国家统计云总体架构

统计云建设内容包含业务应用建设和基础设施建设两大部分，其中国家统计云业务应用建设对应省级统计局自主构建的统计行业特有应用，统计云基础设施建设对应省级统计局自有基础设施或地方政务云基础设施和服务。

业务应用方面。一是建设了管理平台。包含统一门户、统一用户、元数据、制度设计、调查对象管理等业务方面建设内容，以及人事信息管理、统一用户管理、统一身份认证和单点登录等技术方面建设内容。二是建设了数据采集处理系统。包含联网直报系统、价格调查系统、住户调查系统、数据处理子系统建设。三是建设了数据管理系统。包含数据资源管理、数据分析演示、数据交换共享、数据编辑出版、数据公开发布以及统计一张图等子系统建设内容。四是建设了大数据开发系统。智能高效服务统计业务工作，提供大数据整理、筛选、存储、分析等主要功能，开发了数据智能审核、行业智能编码等18个子系统。

基础设施方面。建设了统一的统计云技术平台，在基础设施层，提供计算、存储、网络、安全等基础云服务；在应用支撑层，提供操作系统、数据库、中间件、容器等基础云服务，实现云上资源的统一监控和运维管理，为各应用系统提供基础环境支撑和保障。

总体架构如下图所示：



### 本项目架构

本项目基于国家统计云总体架构，建设上海联网直报节点。

总体架构包括侧边的安全保障体系、标准规范体系、运行保障体系，由下至上分别是基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层和用户层，每一层都是上一层的底层支持，整个架构集中体现：以基础设施层为依托，以数据资源层为支撑，以应用支撑层和业务应用层为核心，面向用户层提供服务。

（1）基础设施层：基础环境基于市政务信创云平台，提供计算、存储网络、安全等基础硬件运行环境。

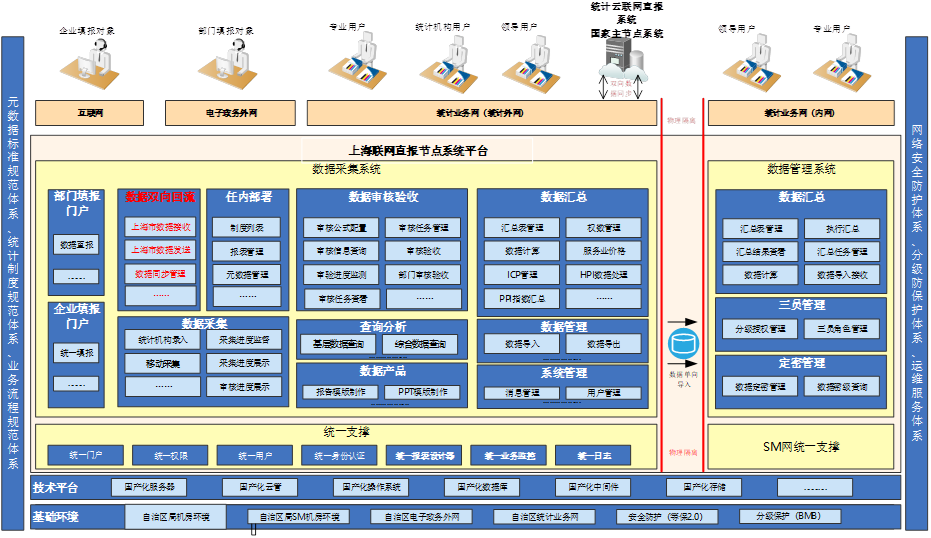
（2）技术平台：技术平台层基于市政务信创云平台，为业务应用提供国产化操作系统、数据库、中间件、容器云管等等基础云服务，为业务应用系统提供基础环境支撑和保障。

（3）应用支撑层：基于上海市统一门户、用户、权限、日志、认证管理为应用系统提供统一的技术支撑服务，实现快速创建、组装、部署和管理动态的应用逻辑。

（4）业务应用层：建设任务部署、数据采集、部门填报、企业填报、审核验收、数据汇总、产品制作、查询分析、数据管理、系统管理等子系统，实现统计数据采集审验、加工处理等统计业务场景。

（5）用户层：服务对象面向市、区、街镇三级统计机构用户和企业为主的统计调查对象，统计机构用户通过统计专网访问系统，市直部门通过政务外网访问系统，统计调查对象通过互联网登录并填报统计报表数据。

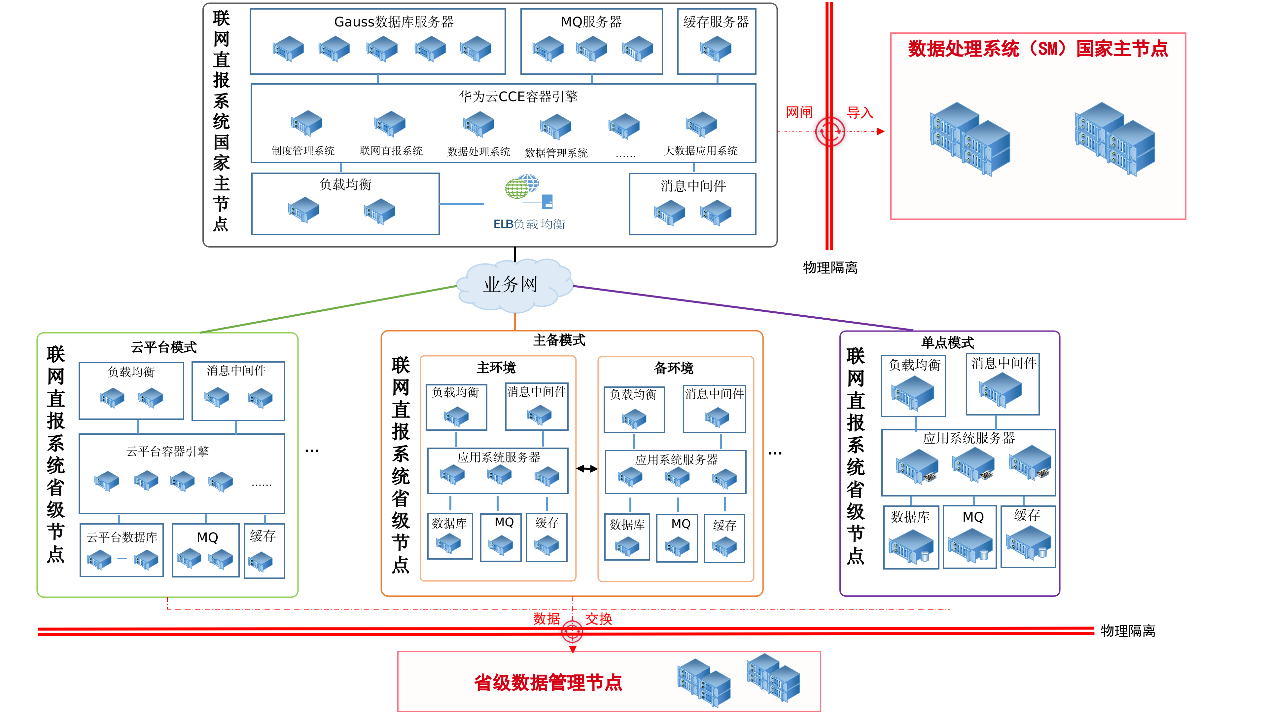
本项目总体架构如下图所示：



### 省级节点与国家节点的关系

国家主节点应用适配分布式数据库（华为高斯）和关系型数据库（人大金仓）两个数据库软件版本，省级节点可结合实际参考国家部署方式进行应用开发和系统部署。国家主节点与省级节点之间的数据交换采用消息传输架构，国家主节点与省级节点之间采取“准实时”数据同步策略，消息中间件和数据同步产品的选择应与国家主节点保持一致。

各省统计局参照国家统计云总体架构，充分利用现代信息技术，开发既有地方特色又与国家互联互通的各类应用，满足本地区统计业务发展和改革创新需要。



为实现省级数据管理节点和数据采集节点的高可用性，国家统计局建议选择云平台模式、主备模式、单点模式中的一种模式进行应用部署，上海市统计局参照国家主节点的建设部署模式，根据自身节点建设的用户量、业务量、数据量评估基础设施需求，依托上海市政务云平台，采用云平台模式建设。

## 部署环境

本项目依托上海市电子政务云平台部署，主体部署在政务外网统计专网，并通过政务外网和互联网分别面向政府部门和企业公众提供访问。

## 技术指标

1.稳定性指标

（1）提供满足7\*24小时不间断的持续服务能力，系统有效工作时间≥99%；

（2）系统故障恢复时间不超过30分钟；

（3）无故障连续工作时间MTBF>1万小时；

（4）不出现以下情况：无故退出系统；发生系统不可控制的故障提示；因系统故障导致操作系统或机器无法正常操作；

（5）用户界面程序异常停止后，不应影响服务器端系统和其它用户界面的正常运行。

2.响应指标

（1）简单事务处理（包含各类信息录入、修改、查询业务、主要页面平均响应时间等）≤1s；

（2）信息录入、修改型简单事务：平均响应时间≤3s；

（3）复杂事务处理≤8s；

（4）各类固定统计报表形成时间：≤5分钟；

（5）在应急操作环境下，浏览响应时间在3秒之内；

（6）支持最大同时在线16000人以上,支持最大并发数170人以上。

3.并发用户数

平台最多支持170个并发用户数。

## 项目建设内容清单

**1、软件开发清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应用系统名称** | **模块名称** | **模块描述** |
| 1 | 上海统计业务定制开发 | 上海市汇总报表设计器-业务元数据选择 | 包括指标设计、增速指标设计、衍生指标设计、衍生指标管理、分组设计、分组项展开设计、按处理地分组设计、按明细数据展开分组、按报告期展开分组设计、自定义分组设计、自定义分组管理、来源汇总表设置 |
| 2 | 上海统计业务定制开发 | 上海市汇总报表设计器-报表表样设计 | 包括快速生成表格功能、综合表头模板、综合表尾模板、参照表样、表样预览、表样保存、报表保存、表样冻结、表样导入、编辑权限设置、批量设置行高、批量设置列宽、隐藏行列、属性查看、单元格浮显显示、切换公式编辑模式、分组项筛选 |
| 3 | 上海统计业务定制开发 | 上海市汇总报表设计器-汇总表整体业务属性设置 | 包括跨表汇总方法设置、汇总口径设置、多条件汇总、采集表字段同步、汇总表检查、批量设置行列条件、辅助线属性设置 |
| 4 | 上海统计业务定制开发 | 上海市汇总报表设计器-单元格业务属性设置 | 包括占位行设置、引用删除、宾栏名称代码修改、宾栏拆分、宾栏位置调整、宾栏列宽扩展和收缩、制表符设置、代码列设置、计量单位列设置、二维表删除、自定义宾栏边框开关、指标指认、单指标映射、批量映射、多指标映射逻辑、指标计算方式、指认分组、加权设置、设置报告期、设置过滤条件、汇总表字段映射管理、明细数据属性设置、分组项筛选设置 |
| 5 | 上海统计业务定制开发 | 上海市汇总报表设计器-汇总公式编辑（设计器公式模式） | 包括公式说明编辑、常用运算符编辑、函数编辑、变量管理、公式报表设置、目录项展示/隐藏设置、模式切换、中间表设置、系统参数设置、标识指标设置、公式验证、公式保存、公式列表、表样公式查看 |
|
| 6 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据接收-元数据接收 | 包括指标数据接收、目录数据接收、分组数据接收、计量单位数据接收、标识数据接收、自定义分组数据接收、衍生指标数据接收、通用表数据接收 |
| 7 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据接收-制度接收 | 22套国家制度接收 |
| 8 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据接收-查询验收数据接收 | 包括验收数据接收、修改数据接收、审核验收模板接收、国家标记反馈接收、基层数据查询模板接收 |
| 9 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据接收-企业标识管理 | 包括新增企业标识接收、企业标识更新 |
| 10 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据接收-数据接收管理 | 包括数据解析、数据存储、数据完整性检查、日志记录及监控 |
| 11 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-基层数据发送-采集表数据同步 | 包括调查对象与数据表单关联、数据项与调查对象的关联 |
| 12 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-基层数据发送-项目表多表数据同步 | 包括同步频率与范围、数据读取与处理、数据写入操作、同步脚本运行监控 |
| 13 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-套表数据同步 | 包括同步策略管理、数据映射与关联、数据写入与效验、自动化执行与监控 |
| 14 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-采集计算数据同步 | 包括数据项之间的逻辑关系、数据表单之间的逻辑关系 |
| 15 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-审核数据同步 | 包括审核错误数据识别与提取、数据同步到国家统计局统计云联网直报系统、数据核实与纠正、数据验证与校验、重新上报数据到国家统计局统计云联网直报系统 |
| 16 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-验收数据发送-验收数据发送 | 包括验收数据发送功能、数据整理与转换、数据安全传输、数据上传与验证 |
| 17 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-验收数据发送-国家标记反馈接收 | 包括数据核实与修正、数据反馈提交、数据更新与修正 |
| 18 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-验收数据发送-市企业标记数据发送 | 包括标记数据推送与修正、修正数据审核与上报 |
| 19 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-上海市数据发送-数据记录与跟踪 | 包括数据记录、数据跟踪 |
| 20 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-数据同步管理-服务网关-认证与授权审核 | 认证与授权审核 |
| 21 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据双向回流系统定制开发-数据同步管理-数据传输与消息的投递 | 包括消息序列化功能、消息协议解析功能、文件传输功能、消息切分合并功能、死信队列处理功能、异常消息控制功能、消息压缩功能、消息消费监控服务、消息补偿控制功能、事务消息缓存服务、消息一致性功能 |
| 22 | 数据双向回流系统定制开发 | 数据同步管理-同步任务监控-任务控制管理、安全日志审计、服务运行监控 | 包括任务调度、数据流控制、资源管理、数据映射和转换、收集日志数据、日志分析、审核规则配置、数据传输监控、错误和异常监控 |
| 23 | 与上海市政务云企业身份认证体系集成 | 与上海市一网通办企业身份认证体系集成 | 包括CA认证登录界面、开发调用接口、处理认证结果、加密传输、输入验证、日志记录 |
| 24 | 与上海市政务云企业身份认证体系集成 | 与上海市政务云短信系统接口开发 | 包括短信验证界面、获取验证码、短信API调用逻辑设计、用户登录验证、错误处理和日志记录 |
| 25 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-工业行业增加值结构分析 | 依据统计云联网直报采集数据，对上海市工业总产值、资产总额等指标进行汇总分析，通过图形化界面展示工业行业的增加值构成、不同时期的变化情况；同时与国内重点省市进行对标，图形化动态展示重点省市工业指标的对比及增速，分析上海市工业行业增加值结构。 |
| 26 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-工业战新企业和高技术制造业占比分析 | 依据统计云联网直报采集数据，通过对工业战新企业、高技术制造业等重点企业各个周期的占比数据进行企业数量、工业增加值等指标与全市企业数据的分类加工汇总，通过图形化页面展示工业战新企业、高技术制造业各填报周期内占工业增加值比重，通过指标的变化趋势分析重点企业的经济指标波动情况。 |
| 27 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-重点企业指标增速情况分析 | 依据统计云联网直报采集数据，分析上海市工业行业的重点企业，针对重点指标工业总产值、从业人员及工资总额、资产总额、负债总额、利润总额、成本和费用总额等企业填报指标数据进行监测分析，通过图形化页面、图文展示等形式，展示各报告期指标数据，根据指标的异常波动情况，对宏观指标的监测做出预警。 |
| 28 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-各区工业总产值增速和年度目标分析 | 依据统计云联网直报采集数据，通过分析月度、季度定报数据，运行预测分析模型，预测各区工业产值增速与年度目标差异，为区级政府制定政策和计划、进行经济管理与调控提供依据。 |
| 29 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-工业各行业收入利润率分析 | 依据统计云联网直报采集数据，对工业细分行业企业利润总额、成本和费用总额等主要经济指标进行分析计算，汇总各个行业重点指标数据，通过可视化图表展示医药制造业、汽车制造业、电子设备制造业、电力、热力生产和供应业等行业的经济指标数据，通过图表对比各报告期各行业利润情况，根据图表中指标数据的波动情况，体现生产经营景气状况的发展趋势和异常波动。 |
| 30 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-规上工业和制造业企业数量趋势分析 | 依据统计云联网直报采集数据，通过分析月度、季度定报数据，对比全市规上企业数量，通过短期波动型和意外事件型的异动分析方式，以可视化页面的形式，展示工业企业数量占比全市数据；形成各报告期规上工业和制造业企业数量占全市规上企业比重分析。 |
| 31 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-统计云联网直报与五经普数据对比分析 | 依据统计云联网直报采集数据，结合上海市第五次经济普查采集数据，对规上工业企业的重点指标工业总产值、从业人员及工资总额、资产总额、负债总额、利润总额、成本和费用总额等进行两次采集数据的对比分析；通过数据报表、可视化图表等展示数据指标对比分析结果。 |
| 32 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-按地区分析 | 统计云工业行业按区域可分为16个区，通过目标测算、中长期趋势分析、对标监测、关联指标监测、同比量分析等分析模型指标，从工业总产值、从业人员及工资总额、资产总额、负债总额、利润总额、成本和费用总额等指标维度对全市进行协调性分析，通过可视化页面展示出研判分析结论，全面掌控经济发展情况。 |
| 33 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云工业专业主题分析-按行业门类分析 | 统计云工业行业按门类可分为（采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）通过目标测算、中长期趋势分析、对标监测、关联指标监测、同比量分析等分析模型指标，从工业总产值、从业人员及工资总额、资产总额、负债总额、利润总额、成本和费用总额等指标维度对全市进行协调性分析，通过可视化页面展示出研判分析结论，全面掌控经济发展情况。 |
| 34 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-第三产业增加值分析 | 依据统计云联网直报采集数据，对服务业等第三产业增加值结构、重点行业增加值等增加值指标进行专题分析，经过对服务业增加值、重点行业分类汇总计算等数据汇总处理过程，形成服务业增加值分析数据；通过可视化界面的形式，展示服务业增加值分析结果，实现对服务业企业的营业情况、利润情况的整体结构性分析。 |
| 35 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-规上企业第三产业增加值结构分析 | 分析月度、季度定报数据，经过对服务业定报数据按照第三产业结构进行分类汇总，对规上企业第三产业增加值结构按报告期、按行业门类做结构化分析，以可视化页面的形式展示报告期、行业门类等维度服务业增加值结构变化情况，对比不同行业在各报告中占第三产业增加值结构占比及变化趋势。 |
| 36 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-重点行业增加值增速分析 | 对服务业定报数据按照产业结构、重点行业等维度，对营业情况、人员情况等关键指标进行分类汇总和数据加工，计算服务业内重点行业的服务业增加值增速情况及以上企业的营业情况、税收情况，人员情况、行业划分等，以可视化页面的形式，展示数据分结果，通过页面数据的趋势及波动情况分析重点行业对全市规上服务业增加值的影响。 |
| 37 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-重点集团/企业月度发展情况 | 分析上海市服务业行业的重点集团/企业，针对重点指标服务业增加值、增加值构成、营业收入情况、利润总额、利润增速等进行监测分析，计算重点集团/企业与全市服务业企业的指标增速对比数据，通过可视化页面展示重点集团/企业的指标变化情况，对指标异常波动情况做出预警。 |
| 38 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-服务业相关产业发展情况分析 | 通过分析规上服务业单位的主要经济指标，与能源、投资等其它产业指标进行对标分析，通过跨专业指标的分类加工汇总，分析不同专业指标之间的影响情况，通过可视化展示的形式，分析展示规上服务业的经济指标对其他产业的发展促进效果。 |
| 39 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-服务业营业收入情况分析 | 依据营业收入指标、分析服务业企业的营业收入占全市比重，通过对月度、季度定报数据做定期分析，形成统计云规上服务业企业营业收入的增速与趋势分析，利用可视化页面，展示规上服务业企业的指标变化情况，通过指标异常波动情况的展现，辅助政府因企施策，帮助企业利用现有优势，快速发展。 |
| 40 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-统计云联网直报与五经普数据对比分析 | 结合上海市第五次经济普查采集数据，对规上服务业企业的重点指标服务业增加值、增加值构成、营业收入情况、利润总额、重点行业增加值、区域营业收入增速情况等进行两次采集数据的对比分析；通过数据报表、可视化图表等展示数据指标对比分析结果。 |
| 41 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-按地区分析 | 服务业行业按区域，从服务业增加值、增加值构成、营业收入情况、利润总额、重点行业增加值、区域营业收入增速情况等指标维度对全市进行协调性分析，通过可视化页面展示出研判分析结论，全面掌控经济发展情况。 |
| 42 | 上海统计云定制专题分析 | 统计云服务业专业主题分析-按行业门类分析 | 服务业行业按门类，从服务业增加值、增加值构成、营业收入情况、利润总额、重点行业增加值、区域营业收入增速情况等指标维度对全市进行协调性分析，通过可视化页面展示出研判分析结论，全面掌控经济发展情况。 |
| 43 | 密码应用模块开发 | 用户身份认证机制模块 | / |
| 44 | 密码应用模块开发 | 业务重要数据安全传输模块 | / |
| 45 | 密码应用模块开发 | 服务器虚拟机设备日志/访问控制信息完整性模块 | / |
| 46 | 密码应用模块开发 | 重要可执行程序签名验签模块 | / |
| 47 | 密码应用模块开发 | 用户访问控制信息签名验签模块 | / |
| 48 | 密码应用模块开发 | 应用系统重要数据加解密模块 | / |
| 49 | 密码应用模块开发 | 应用系统重要数据签名验签模块 | / |

**2.数据服务清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务类别** | **子类别** | **工作量分析** |
| 1 | 数据加工 | 数据报表定制服务 | 为满足上海市统计数据采集、处理、汇总等业务需求，在系统中定制基层表、汇总表、查询模板、导出模版以及审核规则、跳转规则、衍生计算、等业务属性，以满足国家统计局调查要求和上海市调查需求。 |
| 2 | 数据加工 | 历史数据迁移（2年历史数据） | 将现有上海市企业联网直报系统中最近2年的历史数据全部迁移到新系统，必需按整年进行迁移。迁移数据包括国家标准制度数据迁移和上海市有自建制度和定制汇总表数据迁移。 |

# 电子政务云资源需求

根据项目前期资源现状，本次建设根据估算拟向电子政务云申请67台服务器资源CPU1776核 、内存6304G、存储78T，其中虚拟机27台，CCE-master 6台，CCE-worker 30台，DCS 2台，NAS/NFS/CIFS存储 2台。

拟定申请电子政务云短信平台服务，预估年短信用量在80万左右。

# 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、硬件设备等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：系统定期巡检、系统安全补丁升级、系统和应用漏洞修复、Bug修复、功能优化。

## 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）验收前，供应商需完成软件开发、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。

（2）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）验收时，供应商需提供软件文档包括《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。如有缺陷，供应商应立即严格依照招标方的要求改进缺陷。

（4）验收前，供应商在信息系统试运行期间提供现场驻场服务。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）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30 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，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6个月，分为4个阶段。

第一阶段为0.5个月，完成项目规划设计。

第二阶段为4个月，完成项目开发测试。

第三阶段为1个月，完成项目试运行和迭代开发。

第四阶段为0.5个月，完成项目验收。

## 项目团队及驻场人员要求

1）投标人需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20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）除项目经理外其余人员不低于本科学历，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** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 硕士研究生学历及以上，具有5年以上政务信息系统管理工作经验，具备信息系统项目管理师和系统分析师资质证书 | 不驻场 |
| 技术负责人 | 负责系统技术架构和设计 | 1人 | 大学本科学历及以上，具有5年以上软件开发经验，具备软件工程师资质、ITSS信息技术服务标准应用经理证书，熟悉国产化开发环境 | 不驻场 |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人 | 本科学历及以上，具备软件工程师证书 | 不驻场 |
| 软件工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 12人 | 本科学历及以上，熟悉国产化开发环境 | 不驻场 |
| 软件工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 5人 | 本科学历及以上，熟悉国产化开发环境 | 驻场 |

2）投标人应针对本项目提供不少于4人的质保期间支撑团队（其中售后服务经理1人，运维工程师不少于3人），提供不少于2人的驻场人员；投标人的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明（最近一个季度依法缴纳社保费的证明）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 售后服务经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 本科学历及以上，具备系统集成项目管理工程师资质证书 | 不驻场 |
| 软件工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 1人 | 本科学历及以上，具有3年以上软件开发经验，熟悉国产化开发环境。 | 不驻场 |
| 软件工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 2人 | 本科学历及以上，具有3年以上软件开发经验，熟悉国产化开发环境。 | 驻场 |

## 等级保护要求

本项目等级保护要求：参照等保三级要求建设。

## 商业密码应用需求

信息系统需使用经检测认证的商用密码产品或服务，使用的商用密码算法、技术应遵循密码相关国家标准或行业标准。从物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全等四个层面采用密码技术措施，建立安全的秘钥管理方案，并采用有效的安全管理措施，对信息系统进行保护。

根据密测要求，以国产算法为基础算力的服务器密码机为密码资源层，在密码资源层上层建设基础密码服务，包括但不限于安全认证网关服务、签名验签服务、证书认证服务等，对业务应用层提供密码支撑，提供包括：身份鉴别、传输保护、签名验签、数据加密等密码服务。

## 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。

# 供应商资质要求

具有合格有效的ISO27017云服务信息安全管理体系认证证书，ISO27018公有云个人身份信息安全管理体系认证证书，ISO27701隐私信息管理体系认证证书。

# 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需是本单位职工（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），如需跨区操作必需得到采购人项目联系人确认。

5、中标人在项目实施期间必需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，中标人在此过程中需服从上述单位的管理协调。

# 关于转让和分包的规定

项目不得转让，不得分包。

# 知识产权及保密要求

**1、中标人数据、文件、资料知识产权**

中标人保证其所提供的服务和交付的成果以及在履行本项目义务中使用到的所有数据、文件、信息不会引起任何第三方在专利权、著作权、商标权等知识产权方面向采购人或采购人的关联方及合作方（包括但不限于采购人的主管单位和采购人的合作单位等）发出侵权指控或提出索赔。若有，中标人应负责与第三方解决纠纷，若因此导致采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿采购人因此遭受的全部损失，包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费／仲裁费、律师费、公证费、鉴定费等。

中标人因履行本项目而产生的所有成果的知识产权等权利均归采购人所有，中标人应配合采购人进行相关权利登记或申请。未经采购人书面同意，中标人不得以任何形式使用或许可他人使用本项目成果的相关内容，不得擅自对外公开发表或向任何第三方透露。

在不影响上述条款规定的由采购人取得所有成果的知识产权的前提下，双方因履行本项目而被授权接触或使用对方之知识产权（包括但不限于商标、专利、著作权等），和/或任何其他相关资料、数据等涉及的任何权利，均不视为向另一方转让上述权利或在本项目范围外授权许可另一方使用上述权利，上述权利仍应属于提供方，并仅可使用于本项目，被授权接触或使用方未经提供方书面同意，不得擅自挪作他用。

**2、项目保密要求**

中标人因履行本项目而知悉的所有数据、信息和资料（包括但不限于账号信息、图表、文字、计算过程、任何形式的文件、访谈记录、现场实测数据、采购人相关工作程序等）以及因履行本项目而形成的数据、信息和任何形式的工作成果，均是采购人要求保密的信息。未经采购人书面同意，中标人不得对外泄露采购人要求保密的信息，不得用于其他用途，否则中标人需承担由此引起的法律责任和经济责任，包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费/仲裁费、调查费、公证费等。

中标人应采取必要的有效措施保证其参与本项目的人员（包括中标人聘用的人员、借调的人员、实习的人员）无论是在职或离职后，以及中标人的合作方无论是合作中或合作终止后，都能够履行本项目约定的保密义务。若中标人人员或中标人合作方违反保密规定，中标人应承担连带责任。

中标人（含中标人参与本项目的人员以及其合作方）未经采购方书面许可，不得以任何形式自行使用或以任何方式向第三方披露、转让、授权、出售与本项目有关的技术成果、计算机软件、源代码、策划文档、技术诀窍、秘密信息、技术资料和其他文件。

以上内容的保密期限自中标人知悉保密信息起始至保密信息被合法公开之日止。

**3、临时账号等使用要求**

中标人对采购人提拱的临时使用账号要保密，不得公开，对组件开发的账号密码需进行加密，避免信息安全的泄露。未经采购人的同意不得利用采购人的网络及平台进行短信、彩信、微信发送,造成的一切后果由中标人负责。

4、需对产品的知识产权归属做出承诺

# 项目的变更、解除和终止

如果中标人丧失履约能力、发生资不抵债或进入破产程序，采购人可在任何时候以书面形式通知中标人终止本项目的执行而不给予中标人补偿。该终止本项目将不损害或影响采购人已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

如遇国家、行业管理部门等机构的有关标准和规定调整的，导致本项目内容需做相应调整时，双方应按照公平、合理的原则共同协商修改本项目对应的合同的相关条款。

# 违约责任

1、如中标人未按约定的时间或服务标准完成建设工作，采购人可要求中标人在规定的时间内采取补救措施。中标人还应向采购人支付本项目费用总额30%的违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。

2、因中标人违反保密义务或知识产权约定的，采购人有权要求中标人支付本项目费用总额30%的违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。若中标人违反保密义务，采购人还有权立即单方解除合同而不承担任何违约责任。

3、中标人有其他违反本项目合同约定的行为，中标人应当支付本项目总价款金额的20%作为违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。

4、中标人有下列情形之一，采购人有权解除合同：

（1）因中标人服务质量问题导致采购人无法实现目的；

（2）擅自转让或者分包其应履行的义务的；

（3）违反或者未履行本项目合同约定的其他相关义务，且在采购人要求的合理时间内未能纠正的。

# 付款方式

本合同采用两期分期付款

a.合同签订生效后10个工作日内，支付合同总价款的70%；

b.通过最终验收后 10个工作日内，支付合同总价款的30%。

付款条件备注：服务提供方应当在采购方每次付款前提前至少20个工作日向采购方提供有效发票。

# 附录

**若项目建设过程中需符合相关技术标准或规范文件的要求，请将相关文件作为附件列出。**

**参考如下：**

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）》



3、其他标准