

启东市城市生命线监管平台（一期）

采购合同

甲方：启东市住房和城乡建设局

乙方：中邮建技术有限公司

2025 年 4 月 3 日

采购方（以下简称甲方）：启东市住房和城乡建设局

地址：启东市世纪大道 2099 号

供货方（以下简称乙方、投标、中标供应商）：中邮建技术有限公司

地址：南京市雨花台区雨花西路 210 号

签订地点：启东市住房和城乡建设局

签订时间：2025 年 4 月 3 日

启东市城市生命线监管平台（一期）（简称“采购标的”）招标采购, 根据供货投标文件, 经过评委的审核评定, 确定供货方为本次中标供应商。现就本次供货事宜订立如下合同:

一、项目需求

（一）、采购标的需实现的功能或者目标, 以及为落实政府采购政策需满足的要求

启东市城市生命线监管平台（一期）建设目标立足启东市实际, 坚持集约化、科学化、实用化原则, 按照“综合监管+智慧监测”思路, 实现综合应用、燃气、供水、排水（雨水、污水）、地下管线、第三方施工、道路、桥梁和路灯 9 个场景的监管监测使用需求。实现省市县三级监管系统互联互通, 数据共享, 系统提升城市基础设施管理规范化、智慧化水平, 全面提升城市本质安全水平。

（二）、采购标的需执行的国家法律、政策和相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

1、《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27 号）

2、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过, 中华人民共和国主席令第六十九号）

3、《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年6月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，中华人民共和国主席令第30号）

4、《城镇燃气管理条例》（2010年10月19日国务院第129次常务会议通过，国务院令第583号颁布）

5、《国务院安委会办公室关于推广城市生命线安全工程经验做法切实加强城市安全风险防范工作的通知》（安委办〔2021〕6号）

6、《国务院安委会办公室关于印发〈城市安全风险综合监测预警平台建设指南（试行）〉的通知》（安委办函〔2021〕45号）

7、《关于成立城市生命线安全工程建设推进工作领导小组的通知》（苏政传发〔2022〕46号）

8、《江苏省城市生命线安全建设一期工程技术指导书（试行）》

9、《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》（GB/T25058-2019）

10、《信息安全技术网络安全等级保护安全技术要求》
（GB/T25070-2019）

11、《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448-2019）

12、《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）

13、《信息安全技术网络安全等级保护等级指南》（GB/T22240-2020）

14、《省住房城乡建设厅关于进一步加强城市桥梁养护与安全运行工作的通知》（苏建函城〔2019〕573号）

15、《省住房和城乡建设厅关于印发城市供水、城市桥梁、城镇燃气重大事故应急预案的通知》（苏建城〔2021〕164号）

16、《建筑与桥梁结构监测技术规范》（GB50982-2014）

17、《桥梁结构健康监测系统设计规范》（DB32/T3562-2019）

18、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/TH21—2011）

19、《公路桥梁结构安全监测系统技术规程》（JTT1037-2016）

满足《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》中三级等保的要求。

（三）、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求

1. 项目概述。

党中央、国务院高度重视安全生产工作，习近平总书记发表了一系列重要论述，要求各级党委和政府务必把安全生产摆到重要位置，树牢安全发展理念，加强安全生产监管，切实维护人民群众生命财产安全。国务院领导强调要树牢安全发展理念，层层压实责任，坚持系统治理、精准施策，加快建立健全安全生产责任和管理制度体系、隐患排查治理和风险防控体系，扎实推进安全生产治理体系和治理能力现代化。

2022年3月6日，省政府办公厅印发了《关于成立城市生命线安全工程建设推进工作领导小组的通知》（苏政传发（2022）46号），成立由江苏省主要负责同志为组长的城市生命线安全工程建设推进领导小组，明确了成员单位和职责分工，确定由省住房城乡建设厅牵头开发省级监管系统。

本项目采用市县复用模式建设，监管范围为城区，基本底数为建城区（燃气、供水等场景可能骨干管线延伸至全市域或气源、水源）。乙方需根据省住建厅和南通市相关要求完成不同类型专业场景（包括但不限于燃气、供水、排水、地下管线综合管理、第三方施工破坏、道路、桥梁、路灯）的数据采集、数据治理、数据脱密脱敏、数据发布，同时需要满足招标方的使用需求，为启东市相关系统提供服务，最终旨在实现省、市、县三级监管系统互通互联、数据共享、业务协同。

2. 建设内容

2.1 支撑平台

本期项目技术支撑平台需满足国产化相关要求，乙方需提供数据治理平台、地理信息平台、物联网平台、视频汇聚平台、国产化数据库等核心

组件，满足面向各类用户提供数据服务的技术要求，保证数据汇聚、数据治理、数据发布高效准确运行。

2.2 数据资源体系

建立启东市城市生命线数据资源体系，包括生命线数据库建设、数据汇聚、数据治理、数据发布、数据脱密脱敏、外部系统数据对接等。

对接启东市现有的燃气安全智慧监管平台，通过数据库表同步，实时接口 API 的方式传输燃气相关监管数据，包括档案数据、处置数据、入户安检、巡检计划完成情况等。

对接启东市供排水地理信息系统、供水企业信息系统等系统，通过文件传输、数据库表同步，实时接口 API 的方式传输供水管网及设施监管数据，包括档案数据、巡检巡查、隐患处置数据、压力计、流量计、水质检测仪等仪器监测数据。

离线拷贝启东市建成区地形数据、管线 GIS 数据，进行数据脱密脱敏并上图展示。

建设清单如下（包含但不限于以下内容）：

数据服务建设			
序号	分项名称	数量	单位
1	数据治理实施		
1.1	数据资源现状梳理	1	项
1.2	数据汇聚	1	项
1.3	数据开发实施	1	项
1.4	数据资源池建设	1	项
1.5	数据服务封装实施	1	项
1.6	数据运维	1	项
2	数据脱敏脱密		
2.1	数据脱密	1	项

数据服务建设			
序号	分项名称	数量	单位
2.2	数据脱敏	1	项
3	信息资源共享	1	项
4	省市数据对接	1	项

具体要求如下：

2.2.1 数据治理实施要求

本项目需制定详细的数据资源梳理、数据汇聚、数据开发实施、数据资源池建设、数据服务封装实施、数据运维等数据治理服务方案，为上层业务应用提供数据支持和服务支撑。

2.2.1.1 数据资源现状梳理

制定业务数据需求模版，通过梳理、调研对接、会议评审等方式完成业务数据需求清单，需包括梳理后的业务数据需求、数据来源，梳理后的数据资源核对、梳理后的数据资源任务、数据资源梳理成果输出等工作。

2.2.1.2 数据汇聚

通过定义数据汇聚环节的流程、方法和流转机制，确定启东市城市生命线汇聚数据的范围、信息分类、信息项、信息源头等数据描述，汇聚住建局等各部门行业监管系统，燃气企业、自来水企业等权属单位信息系统数据，提供数据汇聚对接方案，需包括数据汇聚对接方式、前置库实施、数据汇聚实施流程、专项数据汇聚对接等。

2.2.1.3 数据开发实施

通过对数据进行加工处理，解决源头数据“多、少、乱、错、旧”等数据问题，完成对目标数据的高标准、高质量、高可用的转变，需包括数据治理流程、数据治理对象、数据探查实施、数据标准检测、数据质量稽查、数据模型开发、数据资产管理等工作。

2.2.1.4 数据资源池建设

按照数据标准要求，统一规划资源，通过对数据资源进行标准统一、流程规范的组织与挖掘，整合城市生命线基础设施数据、监测数据、监管数据，依托运行监测中心数据治理中心工具，建设数据库，为综合展示、数据服务、领导决策等提供数据支撑，需包括归集库、主题库、专题库等建设。

2.2.1.5 数据服务封装实施

依托运行监测中心提供的数据服务工具，开发各类数据接口并组织整合，针对外部系统和跨行业应用，提供数据资源池中的数据资源查询和下载服务。

2.2.1.6 数据运维

包括数据资产管理实施、数据汇聚实施、数据开发实施、数据服务封装实施等过程监控，对异常状态进行告警和处置，实现对数据治理各个环节的实时监控和管理。

2.2.2 数据脱敏脱密

2.2.2.1 数据脱密

按照国家保密部门、自然资源部门及住房城乡建设部门关于秘密数据管理和使用要求，依据《江苏省城市生命线安全建设一期工程管线数据处理方案》和《城市基础设施安全运行智慧监管系统-数据标准》，委托江苏省测绘档案馆（全省唯一涉密数据脱密单位）将我市 2022 年普查完成的主城区范围内公共空间地下管线数据进行管线位置精度的解密，以确保在政务网中的安全共享与使用，数据脱密后应确保能与江苏省天地图叠加。

2.2.2.2 数据脱敏

按照《江苏省城市生命线安全建设一期工程管线数据处理方案》v2.0、《江苏省城市地下管线数据标准》要求，采用“先规范化、标准化治理、再依规则脱敏”的方式对我市 2022 年普查完成的城区范围内公共空间地下

管线数据属性表进行脱敏，建立地下管线数据库，并提供维护期三年内地下管线更新服务。

完成启东市管线地标、生命线数据标准之间的差异梳理；编制管点管线映射编码对照表及字段配置；对原始管线数据中的各类信息进行规范化处理及标准化治理。对治理后的管线、管点属性数据及管径压力等属性字段按照以下脱敏规则进行处理，与脱密后空间数据进行挂接，并按照数据标准及脱敏脱密方案要求分类输出标准的脱敏脱密成果。

2.2.3 信息资源共享

根据相关建设要求，本项目需将主题库、专题库中的数据进行整理，通过市域社会治理现代化指挥平台的数据一体化平台进行数据共享，供相关部门使用，需结合本项目实际情况，制定本项目的信息资源共享方案。

2.2.4 省市数据对接

从省市数据对接方面提出我市城市生命线库表、消息、文件、视频等类型数据的接入、治理、同步上传的省市数据对接实施方案。

注：数据脱密脱敏按照江苏省住建厅的要求，统一交给江苏省测绘档案馆进行脱密，费用由投标人承担。

2.3 门户系统

建设启东市住建局的统一门户，将启东市住建局已有信息系统、本期项目建设的各类系统 and 应用汇聚起来，形成统一的工作界面、业务视图和访问地址。基于技术中台的统一鉴权平台，实现安全可靠的统一用户管理、统一权限管理，提供单点登录功能。需包括：门户导航、消息中心、用户管理、角色管理、组织机构管理、通知公告、统一登录、日志管理机移动端。提供统一展现、统一用户、统一认证等功能模块。

2.4 综合应用

综合应用系统从全市监管角度出发，汇聚各专题（包括但不限于燃气、供水、排水、地下管线综合管理、第三方施工破坏、道路、桥梁、路灯）

城市基础设施数据、监管数据和监测数据，聚焦燃气爆炸、城市内涝、地下管线交互风险、第三方施工破坏、供水爆管、桥梁倒塌、道路塌陷等风险场景，对城市生命线日常工作进行监督落实，协助各级部门落实安全生产主体责任，加强风险管控及隐患治理，打通突发事件处置和应急处置的信息通道，提升城市生命线综合监管水平，满足“省市县监管一张图”的联动需求。具体功能模块包括但不限于综合监管一张图、综合统计分析、行业综合监管、应急联动处置、通知公告、联络中心、设备运维等。

2.4.1 全市监管一张图

通过叠加城市基础设施数据、监测数据、危险源、防护目标、应急资源等数据，与行业监管信息、监测报警结果等信息融合到一张图上进行展示和管理，宏观上展示启东市城市生命线安全工程区域覆盖及发展态势，微观上展示各类资源信息的空间分布与详细信息。主要包括总览子图、风险隐患子图、运行监测子图、巡检巡查子图、协同处置子图、基础设施子图等模块。

2.4.2 综合统计分析

将各专项城市基础设施智慧监测与综合监管数据汇聚共享形成城市基础设施综合统计数据，对城市基础设施监测报警情况、运行维护情况、风险隐患情况、突发事件等信息进行归纳记录与统计分析，包括事件类型、上报内容、上报人信息、处置情况等。并从不同维度对城市生命线各项信息进行统合统计分析，形成城市生命线安全监管工作所需的基础数据综合统计分析概览和相关报表输出。主要包括基础设施统计、监测设备统计、隐患及报警信息统计、突发事件统计、统计报告管理等功能模块。

2.4.3 行业综合监管

结合启东市行业综合监管要求，整合城市燃气、供水、排水、地下管线综合管理、第三方施工、桥梁、道路、路灯等城市生命线相关专项业务已建的信息化管理平台，汇总城市基础设施建设和运营维护工作的监督指

导和综合评价结果数据，生成报表并对部分工作进行督办催办，提升管理服务效能，促进各行业健康有序发展。主要包括项目信息管理、督查督办、资料中心等功能模块。

2.4.4 应急监管

整合启东市城市生命线相关的燃气、供水、排水、地下综合管线、第三方施工、桥梁、道路、路灯等业务所涉及的应急信息，构建城市生命线行业领域突发事件应急联动处置体系。围绕突发事件应急处置流程，系统提供预警报警管理、事件管理、分析研判、分级响应、联动处置、辅助决策和结果反馈等功能，构建跨部门联动机制，提高各部门对城市生命线安全风险的协同应对能力，从而掌握全市城市生命线基础设施的应急处置情况，实现突发事件应急处置的全流程监管。主要包括应急事件信息管理、应急通信管理、应急资源管理、应急预案管理、应急知识库管理等功能模块。

2.4.5 通知公告

通知公告按照集中管理系统中需要人工发布的消息、通知公告进行设计，提供用户对国家及省市有关行业建设、运行、管理的重要通知公告的在线实时发布，支持在线查阅和下载等功能。主要包括：通知公告查看、通知内容管理、通知公告审核、通知发布管理等功能。

2.4.6 联络中心

基于已建的消息中心能力，建设统一的联络中心，确保紧急事项的快速上传下达。支持用户在系统中进行短信通知等功能。主要包括：通讯录管理、短信内容管理、短信历史记录管理、智能报警短信等功能。

2.4.7 设备运维

结合启东市城市生命线相关设备设施种类繁多、覆盖范围广、情况复杂等特点，为有效管理及维护政府投资建设的相关设备设施，通过建设运

维管理模块实现对这些监测设备、设施及资源的智能化管理与维护。包括设备管理、巡检巡查计划、巡检巡查任务工单等功能。

2.4.8 报警预警处置

结合各专业报警预警信息，建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.5 基础应用

建设基础应用系统，统一现有系统的用户权限体系，实现市级监管系统通用功能，包括单点登录、用户管理、组织管理、角色权限、字典管理、日志审计、系统管理功能，保障系统运行稳定及组织、用户可扩展性等。

2.6 燃气专项

燃气专项功能通过对接启东市现有燃气行业综合监管平台来实现，需要通过打通两个系统的数据通道，进行数据治理，保证功能的集成应用，包括燃气一张图、燃气行业基础信息管理、燃气运行监测管理、燃气运行安全监管、巡检巡查信息管理、燃气设施项目信息管理、第三方施工破坏管理等。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.7 供水专项

通过对接启东市供排水地理信息系统和供水企业信息系统等，获取专项应用开发的所需基础数据和监测设备的实时数据信息，进行数据治理，上图进行展示。业务管理不足的部分，将在现有数据对接的基础上进行补充建设，重点完成底数管理和监督管理的数字化。包括供水一张图、供水基础信息管理、风险评估信息管理、突发事件管理、供水设施项目信息管理、供水运行监测管理等。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.8 排水防涝（雨水）专项

通过对接启东市供排水地理信息系统等，获取专项应用开发的所需基础数据和监测设备的实时数据信息，进行数据治理，上图进行展示。业务管理不足的部分，将在现有数据对接的基础上进行补充建设，重点完成底数管理和监督管理的数字化。包括排水防涝一张图、排水防涝设施基础信息管理、应急管理、排水防涝设施巡检养护管理、风险隐患管理、突发事件管理、排水防涝设施项目信息管理、排水防涝运行监测管理等。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.9 污水专项

通过对接启东市供排水地理信息系统等，获取专项应用开发的所需基础数据和监测设备的实时数据信息，进行数据治理，上图进行展示。业务管理不足的部分，将在现有数据对接的基础上进行补充建设，重点完成底数管理和监督管理的数字化。包括污水一张图、污水行业基础信息管理、污水设施巡检养护管理、污水设施项目信息管理、污水运行监测管理等。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.10 道路专项

通过对接资规部门等前期测绘数据，进行数据治理，形成道路专项应用，汇聚重点城市道路的基础信息以及道路养护等信息，提供精细化、实景化数据展现、查询和分析等功能。掌握城市道路检查、养护工作的开展情况；同时汇聚城市道路塌陷风险源调查资料、风险评估、塌陷隐患及处置等数据，掌握道路塌陷风险隐患及处置情况。减少道路塌陷隐患引起的塌陷事件，提高道路安全运行管理水平。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。分为市政道路及附属设施管理子系统和道路塌陷管理子系统两大子系统。

2.10.1 市政道路及附属设施管理子系统包括：道路及附属设施管理一张图、道路基础信息管理、道路检查管理、道路检测评定管理、道路养护维修管理、道路项目信息管理、道路占用挖掘审批管理、我的任务等模块。

2.10.1.1 道路及附属设施管理一张图

展示重点城市道路、道路附属设施（如路灯等）的基本信息以及道路检查养护情况，掌握城市道路的基本情况。主要包括：市政道路基础信息子图、市政道路检查养护子图等功能。

2.10.1.2 道路基础信息管理

通过系统接入或在线填报方式对市政道路及附属设施信息进行统一管理。主要包括：统计分析、道路基础信息管理、道路附属设施基础信息管理等功能。

2.10.1.3 道路检查管理

对城市道路检查的关键数据通过原有系统接入或在线填报方式进行管理。主要包括：统计分析、检查计划管理、检查记录管理、检查问题管理等功能。

2.10.1.4 道路检测评定管理

对城市道路检测数据通过原有系统接入或在线填报方式进行统一的管理。主要包括：统计分析、道路检测报告管理、路况数据管理等功能。

2.10.1.5 道路养护维修管理

对城市道路养护维修的关键数据通过原有系统接入或在线填报方式进行管理。主要包括：统计分析、养护计划管理、养护维修管理等功能。

2.10.1.6 道路项目信息管理

对于城市道路项目信息管理数据通过原有系统接入或在线填报方式进行管理。主要包括：统计分析、年度计划信息、在建道路管理等功能。

2.10.1.7 道路占用挖掘审批信息管理

对于城市道路设施建设、管线建设等道路挖掘以及临时占道信息进行管理。主要包括：统计分析、道路占用挖掘审批信息管理等功能。

2.10.1.8 我的任务

对道路数据的新增、编辑、删除操作进行审批管理；对道路巡查养护工单进行审批管理。主要包括审核审批、我发起的、我办理的等功能。

2.10.2 道路塌陷管理子系统包括：道路塌陷管理一张图、塌陷风险源管理、总体风险评估、塌陷隐患探测管理、专项风险评估、塌陷隐患处置管理、塌陷事故管理等模块。

2.10.2.1 道路塌陷管理一张图

综合展示全市道路塌陷总体风险等级分布、塌陷隐患专项风险等级分布以及处置情况。主要包括：总览子图、风险评估子图、道路塌陷隐患子图等功能。

2.10.2.2 塌陷风险源管理

对城市道路塌陷风险源信息进行统一管理，主要包括：信息查询、信息管理等功能。

2.10.2.3 总体风险评估

对城市道路进行总体风险评估的结果录入，对总体风险分级（等级Ⅰ、等级Ⅱ、等级Ⅲ、等级Ⅳ）进行管理。主要包括：统计分析、总体风险评估报告、总体风险评估数据管理等功能。

2.10.2.4 塌陷隐患探测管理

使用探地雷达等工具对城市道路进行探测，以列表形式呈现塌陷隐患探测详细信息，将探测记录信息进行统一管理，提供信息查询、信息管理等功能。

2.10.2.5 专项风险评估

可依托业务中台建设的“城市道路塌陷风险等级评价模型”，对探测的每个隐患对应的专项风险评估结果进行录入，将塌陷隐患风险等级（I（低）、II（一般）、III（较高）、IV（极高））进行管理，主要包括统计分析、专项风险评估报告、专项风险评估数据管理。

2.10.2.6 塌陷隐患处置管理

对于区县道路塌陷隐患处置的关键数据通过原有系统接入或在线填报方式进行管理。主要包括：统计分析、处置计划管理、处置信息管理等功能。

2.10.2.7 塌陷事故管理

对城市道路塌陷事故信息进行统一管理，主要包括事故时间、事故名称、事故地点、事故等级，提供统计分析、事故信息管理等功能。

2.11 桥梁专项

桥梁专项应用通过汇聚全市在重点关注的城市桥梁上布设的结构健康监测数据，对桥梁安全运行状况进行远程监测，对接资规部门等前期测绘数据，进行数据治理，形成城市桥梁一桥一档，建设桥梁监管子系统，掌握全市城市桥梁的基础信息、日常管理信息，包含桥梁一张图、基础信息管理、巡检养护信息管理、智慧监测、综合监管、风险隐患信息管理、专项整治信息管理、桥梁设施项目信息管理、统计分析、工作台、移动端等功能模块等。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.11.1 桥梁一张图

桥梁一张图以“一桥一档”电子化户籍式管理方式，涵盖桥梁基础信息、桥梁的运行监测信息，为桥梁检查检测和安全运营提供技术保障，提高桥梁养护单位的管理水平和管理效率。桥梁一张图主要包括：总览子图、风险隐患子图、运行监测子图、基础信息子图。

2.11.2 基础信息

对于城市桥梁基础信息数据通过系统接入或在线填报方式进行管理。基础信息功能主要功能包括基础信息、桥梁档案、管养变更、项目管理等内容。

2.11.3 智慧监测

对于城市桥梁智慧监测数据通过系统接入或在线填报方式进行管理。智慧监测功能主要功能包括桥梁监测、桥梁监测报警预警、监测报警管理、桥梁模型等内容。

2.11.4 综合监管

对于城市桥梁综合监管数据通过系统接入或在线填报方式进行管理。综合监管功能主要包括系统填报情况、检查监测、养护工程、专项整治、事故处置、风险评估、监督评价、涉桥审批信息管理等内容。

2.11.5 统计分析

对桥梁各类信息进行汇总统计。主要包括：基础数据统计、项目信息统计、运行监测统计、检查检测统计、养护工程统计、专项整治统计、技术状况变化趋势统计、事故处置统计、风险评估统计、涉桥审批信息统计等内容。

2.11.6 工作台

工作台模块部署于互联网端，共监管部门进行业务审批和养护单位进行数据填报。提供我的任务、管养变更、巡检定检、养护工程、专项整治等功能。

2.11.7 移动端

面向一线作业人员，养护作业人员安装移动端，实现作业从作业上报—接收—处置—审核—完工整个闭环流程。

2.12 第三方施工专项

结合启东市智慧工地监管平台、工改系统、智慧城管系统、启东市地下管线数据信息系统等，在启东市城市生命线的统一架构下，汇聚现有业务

系统数据和新建的物联感知数据、开发专项应用、升级优化已有系统、上报专项标准数据，建立第三方施工监管子系统，实现第三方施工安全的综合监管和智慧监测。专项系统应用主要由第三方施工一张图、综合监管、智慧监测三大模块组成。

2.12.1 第三方施工一张图

汇聚全市第三方施工项目，总览全市第三方施工项目信息、施工四方交底信息、施工巡检巡查信息、因第三方施工造成的管线破坏事件信息、施工现场监测报警信息、联合惩戒信息等，建立“第三方施工一张图”。主要包括：总览一张图、第三方施工项目子图、第三方施工管线破坏子图、第三方施工巡检巡查子图等功能。

2.12.2 综合监管

综合监管模块主要包含施工项目管理、道路挖掘审批、四方交底管理、巡检巡查管理、管线破坏事件管理、联合惩戒管理、典型档案案例库管理等功能，建立起对第三方施工全流程的监管体系。

2.12.3 智慧监测

利用光纤感知技术、视频监控+AI 算法等智慧监测手段，实时高效监测第三方施工过程中的人员、设备、环境、管线等，当地块内施工出现可能会影响管线安全的异常监测情况或路域施工监测到管线异常振动时，及时将预警消息推送给管线权属单位进行应急处置。主要包括施工监测设备管理、施工现场监测管理等子功能。

2.13 地下管线专项

建立地下管线专项，基于地理信息平台，汇聚整合生命线安全工程示范区域内的燃气、雨水、污水、供水等地下管线数据，以及风险隐患数据、管线检测数据等地下管线相关数据，在地理信息底图上叠加燃气、雨水、污水、供水等地下管线，以及道路、地面建（构）筑物等基础设施数据，进行数据治理，利用三维可视化技术，打造地下管线一张图，掌握地下管

线的空间布局情况以及相互之间的空间关系。实现交互风险分析、隐患集中管理，方便相关部门对高风险管段进行处置。包括地下管线一张图、基础信息管理、地下管线常用功能、地下管线更新监管、地下管线交互影响和风险分析、地下管线辅助决策、交互风险隐患处置监督管理等功能模块。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.13.1 地下管线一张图

汇聚城镇燃气、雨水、污水、供水等各类地下管线的基础数据，采用多源信息一张图的展示方式，形成地下管线一张图，快速掌握各类地下管线的分布情况，为城市生命线基础设施综合监管和安全运行提供底图服务和数据服务。主要功能包括基础信息子图、交互风险子图、隐患信息子图。

2.13.2 地下管线常用功能

提供地下管线常用功能，主要包括：基本操作、定位查询、管线统计、辅助测量标注等模块。

2.13.3 地下管线更新监管

结合管线规划批后管理、修补测、联动巡查和竣工测绘成果汇交，以及管线权属单位的施工、改造、更新等信息，对地下管线更新全过程进行跟踪监管，主要包括管线供图信息监管、放线信息监管、验线信息监管、竣工成果汇交信息监管、地下管线建设计划监管、地下管线建设实施监管、地下管线长度信息监管以及地下管线动态更新监管等功能。

2.13.4 地下管线交互影响分析

对照《城市生命线安全工程——城市基础设施安全运行智慧监管系统数据标准（试行）》要求，综合利用启东市城市地下市政基础设施普查成果数据，在涉密环境下对管线原始数据进行交互风险分析，将分析结果列表在政务外网环境下进行展示与应用。

主要包括第三方施工影响分析、爆管关阀分析、道路塌陷分析、路面沉降分析、管线安全间距分析、管线埋深分析、管线交叉穿越分析、建（构）筑物占压分析等功能。

2.13.5 交互风险隐患处置监督管理

针对分析出的风险隐患，支持将分析结果推送到相关各方，并对交互风险隐患整改处置情况进行监督管理。包括汇总统计、隐患处置填报、隐患查询、处置跟踪、报表生成、耦合分析信息等功能

2.13.6 地下管线辅助决策

提供包括管线连通性分析、管线纵断面分析、管线横断面分析、超期预警分析、工程模拟开挖分析、管线错接分析、管线混接分析等分析功能，为应急指挥提供辅助决策。相关权属单位、管理部门可通过调用该模块提供的分析服务对管网运行情况进行分析，分析结果可为城市规划、施工、设计提供辅助决策。

2.14 路灯专项

建立路灯监管专项，汇聚路灯基础信息、日常管理信息、运行监测信息和统计信息，并进行数据治理，建设包括路灯监管一张图、路灯行业基础信息管理、路灯设施项目信息管理、路灯运行监测管理、路灯运行处置管理、路灯日常综合管理等。

2.15 道路桥梁路灯亮化养护专项

结合现代信息技术创建城市道路桥梁路灯亮化管理的新型模式，实现管理与巡检养护的信息化、现代化和动态化，有计划、有步骤的对排水系统实施常规检查与养护；对于排水设施出现的问题，能够及时发现、及时上报，及时修复。

支持设施档案电子化、动态化管理，支持巡养任务制定、任务下发、轨迹查询、问题上报及自动派发、巡养统计；能实现巡养任务可查、可看、可控，问题处置高效闭环，巡检考核真实公正。

2.16 移动应用

面向用户提供城市生命线安全监管平台移动应用，并使用统一用户信息登录，进行专项信息填报，辅助城市生命线监管系统各级用户间的信息互通。包括事件登记、移动端拍摄功能、移动端文件上传、移动端文件查阅、各专项信息填报等。

2.17 运维服务

系统上线运行后提供配套的运维服务，保证系统 24 小时的稳定运行，保证系统数据和上级平台的稳定推送。建立报警预警处置机制，实现报警及时处置，确保符合国家、江苏省、南通市和启东市各级考核标准。

2.18 生命线系统运行机制

建立生命线系统运行机制，拟定运行机制系列文件，协助住建局完成生命线系统运行机制的建立，具体内容包括但不限于相关运行体制机制文件、生命线系统运行维护指南、生命线系统数据管理规程等。

2.19 采购人在平台建设对接过程中根据实际需要临时增加的部分功能。

注：系统建设内容包含但不仅限于以上内容，后期建设过程中采购方可根据建设情况增加部分功能或模块，增加功能或模块内容不超过清单内容 30%，价格不予调整，乙方报价时需自行考虑该部分因素。

2.20 终端设备

笔记本电脑 2 台，参数不低于：16G 内存，4G 独显，512G 固态硬盘，15.6 寸显示器；台式电脑 3 台，参数不低于：16G 内存，4G 独显，1T+256G 固态，23 寸显示器（电脑品牌型号应获得甲方认可后方可供货。**注：乙方投标产品须符合信创标准**）。4G 智能电子工牌 10 台，参数不低于：五年流量，内置电池 3000MAH，正常使用待机 10 天，支持考勤、轨迹定位（1 分钟定位 1 次）、电脑查询等功能。

2.21 本项目需租赁江苏启晟集团有限公司的云平台，初步询价租赁费约 50 万元/年，本项目的基本服务期三年总费用约为 150 万元（乙方承诺

增加的运维服务期内不含云平台租赁费）。该项目乙方按 150 万固定费用报价计入合同总价。后期实施时根据实际发生额结算。若超过 50 万元/年的，超过部分由甲方承担；低于 50 万元/年的，差价部分甲方付款时直接扣除。

项目内容需求一览表（以上文字描述内容与以下表格内容均为项目需求，均需实施）：

序号	系统	功能	说明
1	应用支撑平台	数据治理中台	提供数据抽取、数据转换、数据清洗、数据关联、数据融合、数据管理能力
		物联网平台	提供硬件感知设备的接入管理能力，保证监测数据实时接入和共享给上级平台
		地理信息平台	对脱密后的地理信息数据进行地图制作及发布，保证省市县一张图的要求
		视频汇聚平台	提供 GB/T28181 国标格式的视频对接能力，保证视频能够提供给上级平台播放
		国产化数据库及相关中间件	采用与省级监管系统、市级监管系统一致的国产化数据库及中间件
2	数据治理实施要求	数据资源现状梳理	需包括梳理后的业务数据需求、数据来源，梳理后的数据资源核对、梳理后的数据资源任务、数据资源梳理成果输出等工作。
		数据汇聚	提供数据汇聚对接方案，需包括数据汇聚对接方式、前置库实施、数据汇聚实施流程、专项数据汇聚对接等。
		数据开发实施	需包括数据治理流程、数据治理对象、数据探查实施、数据标准检测、数据质量稽查、数据模型开发、数据资产管理等工作。
		数据资源池建设	为综合展示、数据服务、领导决策等提供数据支撑，需包括归集库、主题库、专题库等建设。
		数据服务封装实施	依托运行监测中心提供的数据服务工具，开发各类数据接口并组织整合，针对外部系统和跨行业应用，提供数据资源池中的数据资源查询和下载服务。
		数据运维	包括数据资产管理实施、数据汇聚实施、数据开发实施、数据服务封装实施等过程监控，对异常状态进行告警和处置，实现对数据治理各个环节的实时监控和管理。
	数据脱密	数据脱密	委托江苏省测绘档案馆（全省唯一涉密数据脱密单位）将我市 2022 年普查完成的主城区范围内公共空间地下管线数据进行管线位置精度的解密，以确保在政务网中的安全共享与使用，数据脱密后应确保能与江苏省天地图叠加。

序号	系统	功能		说明
		脱敏	数据脱敏	采用“先规范化、标准化治理、再依规则脱敏”的方式对我市 2022 年普查完成的城区范围内公共空间地下管线数据属性表进行脱敏，建立地下管线数据库，并提供维护期三年内地下管线更新服务。
		信息资源共享		根据相关建设要求，本项目需将主题库、专题库中的数据进行整理，通过市域社会治理现代化指挥平台的数据一体化平台进行数据共享，供相关部门使用，需结合本项目实际情况，制定本项目的信息资源共享方案。
		省市数据对接		从省市数据对接方面提出我市城市生命线库表、消息、文件、视频等类型数据的接入、治理、同步上传的省市数据对接实施方案。
3	门户应用	指挥中心大屏	门户	提供门户导航、消息中心、用户管理、角色管理、组织机构管理、通知公告、统一登录、日志管理机移动端
		市级监管系统	门户	提供统一展现、统一用户对接、统一认证、信息发布与任务提醒功能
4	基础应用	单点登录		\
		用户管理		\
		组织管理		\
		角色权限		\
		日志审计		\
		字典管理		\
		系统管理		\
5	综合应用	综合监管一张图		主要包括总览子图、风险隐患子图、运行监测子图、巡检巡查子图、协同处置子图、基础设施子图等模块。
		综合统计分析		主要包括基础设施统计、监测设备统计、隐患及报警信息统计、突发事件统计、统计报告管理等功能模块。
		行业综合监管		主要包括项目信息管理、督查督办、资料中心等模块。
		应急联动处置		主要包括应急事件信息管理、应急通信管理、应急资源管理、应急预案管理、应急知识库管理等功能模块。
		通知公告		主要包括：通知公告查看、通知内容管理、通知公告审核、通知发布管理等功能。
		联络中心		主要包括：通讯录管理、短信内容管理、短信历史记录管理、智能报警短信等功能。
		设备运维		包括设备管理、巡检巡查计划、巡检巡查任务工单等功能。
6	燃气专项	燃气一张图		提供总览子图、供气保障子图、运行安全子图、服务监管子图
		燃气行业基础信息管理		提供燃气企业、人员、老旧官网、燃气工程基础信息管理功能
		燃气运行监测管理		提供安全风险管控、安全隐患管理、液化石油气监管、物联监控、视频监控功能

序号	系统	功能	说明
		燃气运行安全监管	提供入户安全监管、管网巡查监管功能
		巡检巡查信息管理	提供巡查巡检的统计分析和监督检查功能
		燃气设施项目信息管理	提供燃气设施项目的统计、规划、年度计划、在建项目的信息管理功能
7	供水专项	供水一张图	提供总览子图、风险隐患子图、运行监测子图、老旧管网子图、基础设施子图功能
		供水基础信息管理	提供供水水源地基础信息管理、应急供水基础信息管理、供水设施统计分析、供水厂基础信息管理、供水管线基础信息管理、中途增压泵站基础信息管理、居民住宅二次供水设施基础信息管理、区域性重点管网基础信息管理、供水企业基础信息管理、供水管理人员基础信息管理、供水用户基础信息管理功能
		风险评估信息管理	提供信息查询、信息管理功能
		突发事件管理	提供信息查询、信息管理功能
		供水设施项目信息管理	提供统计分析、供水设施五年规划项目信息管理、供水设施年度重点项目信息管理功能
		监督考核评价	提供统计分析、部规范化考核、供水安全保障工作评价、应急水源评估管理、城市生命线供水专项工作评价管理功能
		供水运行监测管理	提供统计分析、监测设备信息、监测报警信息管理、预警信息管理、超期阈值设置管理、视频监测设备管理、自动超期督办管理、监测数据管理功能
8	排水防涝专项	排水防涝一张图	提供总览、风险隐患、运行监测、巡检养护、基础设施子图
		排水防涝设施基础信息管理	提供雨水管渠、雨水井、雨水口、排水口、排水泵站、易淹易涝区、调蓄设施、主要河道、重要保障对象、行泻通道、闸门等基本信息管理功能
		应急管理	提供应急通信、应急设备、应急预案、知识库、专家、救援队伍等基本信息管理功能
		排水防涝设施巡检养护管理	提供巡检、养护的记录和基本信息管理功能
		风险隐患管理	提供风险隐患的统计查询、月度隐患、重大隐患的管理功能
		突发事件管理	提供突发事件的统计查询、管理功能
		排水防涝设施项目信息管理	提供计划项目、在建项目、易淹易涝点、河道整治、雨水管渠等基本信息
		排水防涝安全保障工作监督评价	提供统计分析、行业评价、专项工作评价功能

序号	系统	功能	说明	
		排水防涝运行监测管理	提供监测设备管理、监测报警管理、灾害预警管理、防汛日报监督、积水点管理功能	
9	污水专项	污水一张图	提供总览子图、运行监测子图、提升改造子图、基础设施子图	
		污水行业基础信息管理	提供污水管网、污水泵站、污水井、污水处理厂、重点排水户等基础信息	
		污水设施巡检养护管理	提供污水巡检、养护、问题记录等功能	
		污水设施项目信息管理	提供计划项目、达标区项目信息、尾水湿地、污水管网、污水泵站等项目信息功能	
		监督考核评价	提供城镇污水工作规范化评价管理功能	
		污水运行监测管理	提供监测设备、监测报警、水质预警、视频监控等管理功能	
10	道路专项	市政道路及附属设施管理子系统包括	道路及附属设施管理一张图	主要包括：市政道路基础信息子图、市政道路检查养护子图等功能。
			道路基础信息管理	主要包括：统计分析、道路基础信息管理、道路附属设施基础信息管理等功能。
			道路检查管理	主要包括：统计分析、检查计划管理、检查记录管理、检查问题管理等功能。
			道路检测评定管理	主要包括：统计分析、道路检测报告管理、路况数据管理等功能。
			道路养护维修管理	主要包括：统计分析、养护计划管理、养护维修管理等功能。
			道路项目信息管理	主要包括：统计分析、年度计划信息、在建道路管理等功能。
			道路占用挖掘审批信息管理	主要包括：统计分析、道路占用挖掘审批信息管理等功能。
			我的任务	主要包括审核审批、我发起的、我办理的等功能。
		道路塌陷管理子系统	道路塌陷管理一张图	主要包括：总览子图、风险评估子图、道路塌陷隐患子图等功能。
			塌陷风险源管理	主要包括：信息查询、信息管理等功能。
			总体风险评估	主要包括：统计分析、总体风险评估报告、总体风险评估数据管理等功能。
			塌陷隐患探测管理	将探测记录信息进行统一管理，提供信息查询、信息管理等功能。

序号	系统	功能		说明
		包 括	专项风险评估	主要包括统计分析、专项风险评估报告、专项风险评估数据管理。
			塌陷隐患处置管理	主要包括：统计分析、处置计划管理、处置信息管理等功能。
			塌陷事故管理	主要包括事故时间、事故名称、事故地点、事故等级，提供统计分析、事故信息管理等功能。
11	桥梁 专项	桥梁一张图		提供总览子图、风险隐患子图、运行监测子图、基础信息子图功能
		基础信息管理		主要功能包括基础信息、桥梁档案、管养变更、项目管理等内容。
		智慧监测		主要功能包括桥梁监测、桥梁监测报警预警、监测报警管理、桥梁模型等内容。
		综合监管		主要包括系统填报情况、检查监测、养护工程、专项整治、事故处置、风险评估、监督评价、涉桥审批信息管理等内容。
		统计分析		主要包括：基础数据统计、项目信息统计、运行监测统计、检查检测统计、养护工程统计、专项整治统计、技术状况变化趋势统计、事故处置统计、风险评估统计、涉桥审批信息统计等内容。
		工作台		提供我的任务、管养变更、巡检定检、养护工程、专项整治等功能。
		移动端		面向一线作业人员，养护作业人员安装移动端，实现作业从作业上报—接收—处置—审核—完工整个闭环流程。
12	第三 方施 工专 项	第三方施工一张图		主要包括：总览一张图、第三方施工项目子图、第三方施工管线破坏子图、第三方施工巡检巡查子图等功能。
		综合监管		主要包含施工项目管理、道路挖掘审批、四方交底管理、巡检巡查管理、管线破坏事件管理、联合惩戒管理、典型档案案例库管理等功能，建立起对第三方施工全流程的监管体系。
		智慧监测		主要包括施工监测设备管理、施工现场监测管理等子功能。
13	地下 管线 专项	地下管线一张图		主要功能包括基础信息子图、交互风险子图、隐患信息子图。
		地下管线常用功能		主要包括：基本操作、定位查询、管线统计、辅助测量标注等模块。
		地下管线更新监管		主要包括管线供图信息监管、放线信息监管、验线信息监管、竣工成果汇交信息监管、地下管线建设计划监管、地下管线建设实施监管、地下管线长度信息监管以及地下管线动态更新监管等功能。
		地下管线交互影响分析		主要包括第三方施工影响分析、爆管关阀分析、道路塌陷分析、路面沉降分析、管线安全间距分析、管线埋深分析、管线交叉穿越分析、建（构）筑物占压分析等功能。

序号	系统	功能	说明
		交互风险隐患处置监督管理	包括汇总统计、隐患处置填报、隐患查询、处置跟踪、报表生成、耦合分析信息等功能
		地下管线辅助决策	提供包括管线连通性分析、管线纵断面分析、管线横断面分析、超期预警分析、工程模拟开挖分析、管线错接分析、管线混接分析等分析功能，为应急指挥提供辅助决策。
14	路灯专项	路灯监管一张图	提供路灯及附属设施子图、路灯实时监控子图、路灯报警处置子图功能
		路灯行业基础信息管理	提供设备信息管理、基础信息查询、基础信息统计分析、消息提醒功能
		路灯设施项目信息管理	提供年度建设计划管理、在建项目信息管理、统计分析功能
		路灯运行监测管理	提供实时监控、实时报警、历史数据查询、统计分析功能
		路灯运行处置管理	提供报警处置信息管理、报警处置信息查询、统计分析功能
		路灯日常综合管理	提供巡检信息管理、养护信息管理、维修信息管理功能
15	系统对接	启东市燃气安全智慧监管平台	
		启东市供排水地理信息系统	
		其他需要接入的系统	
16	道路桥梁路灯亮化养护专项	巡查管理	对道路桥梁路灯亮化设施巡查任务进行管理，支持对巡查计划制定、巡查任务派发、巡查详情查看、巡查流程状态及巡查上报问题查看。
			支持巡查人员和巡查车辆的实时定位，可对异常位置或轨迹进行预警，支持多条件巡查轨迹查询，并可对查询轨迹进行定位及轨迹回放。
			巡查人员在巡查过程中遇到不能解决的问题，通过文本、拍照、视频、录音等方式进行问题上报，可有效提高问题处理速度。
			问题处置是对上报问题进行问题派发、处理、处理审核及处理确认的模块，实现每个上报问题的闭环管理，用户可以查阅每个问题的详细处理流程，使问题处理透明、可靠、高效。
			对巡检人员进行监督考核，可计算巡检偏离率，实现对巡检轨迹记录进行回放，可对巡检人员进行综合分析和考评。

序号	系统	功能	说明
			实现对巡查计划及问题处理统计,按照问题类型、问题状态等设置的条件对管线巡查计划或问题处置进行统计分析,辅助用户发现管网运行问题,同时对巡检单位监督及考核提供数据支撑。
		养护管理	养护公司对道路桥梁路灯亮化设施养护范围的界定,查阅养护公司养护片区范围,对各个管线点的归属详细备注,根据养护公司不同,基于地图显示养护区域范围。
			根据道路桥梁路灯亮化设施养护分级标准,制定相应的养护计划,由养护公司对道路桥梁路灯亮化设施养护计划进行上报,养护计划上报后,作为养护计划实施的监管依据。
			上报养护事件用车的时间、车牌、位置信息(情况紧急情况下可选择事后上报),接入养护车辆GPS轨迹数据,在地图上展示车辆轨迹,对比养护上报车辆轨迹与实际车辆轨迹是否匹配,支持轨迹异常预警。
			养护人员在道路桥梁路灯亮化养护过程中,通过文本、拍照、视频、录音等方式将养护执行成果发送到监控管理中心。如果养护任务中遇到困难需要延期处理或者需要上级部门协调帮助的,也可以通过养护上报进行反馈,可有效提高养护问题处理速度。
			实现对部门、养护人员、巡查人员按照考核打分考核标准,对其进行考核打分,生成评价结果等考核评价管理
			实现养护任务的报表分析,可按照养护类型、任务状态等设置的条件对养护任务进行统计,统计结果可列表、柱状图、饼图显示,为养护监督及考核提供依据。
		维抢修管理	实现紧急维抢修事件的上报工作,包括事件名称、发生时间、事件类型以及现场图片等信息。
			维抢修单位根据事件上报情况进行现场事件处置,并将处置结果反馈到平台,平台接收处置信息并对事件处置过程进行存储记录。
			对维抢修事件进行进度跟踪,督促维抢修事件的高效率完成,实现对维抢修单位的考核监督。
		监管抽查	道路桥梁路灯亮化设施养护管理部门针对养护计划进行抽样考核,系统根据抽样规则自动抽取考核样本生成考核计划,保证考核样本的随机性。
			对抽取的考核样本进行现场验证,实地考核打分,并上传考核照片,实现对养护公司道路桥梁路灯亮化设施养护情况的监督。
			根据考核规则,可选择相应扣分项,系统自动进行扣分并记录入库,根据考核打分实际情况生成考核报告,保证考核公平公正。
			对抽查考核发现的问题进行跟踪管理,形成问题处置闭环,及时有效解决管网存在的问题。
		档案管理	建立道路桥梁路灯亮化档案,实现电子化、动态化管理

（四）、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

1. 乙方应充分了解采购项目的需求，对项目实施需求充分评估，能够满足本次项目建设的目标。

2. 质保（运维服务）期：

（1）乙方需提供五年免费硬件质保和系统运维服务（即质保期），质保期从项目验收合格、甲方接受并签字认可之日起计算。

（2）质保（运维服务）期内乙方应提供 7*24 小时的故障处理、技术支持和咨询服务。

（3）质保（运维服务）期内，在招标内容范围内的软件功能项如不满足实际要求或外部环境变化导致的必须功能变更，乙方应免费升级。

（4）质保（运维服务）期内，相关应用场景数据出现更新的，乙方应及时免费进行数据治理和数据更新。

（5）质保（运维服务）期内，乙方应派至少 1 名工程师驻场专职服务本项目。派驻场人员应为项目组成员并征得甲方同意，一经确定不得擅自变更人员，确需变更驻场人员的，应征得甲方同意，非特殊情况（离职、生病等无法履职）变更驻场人员的，扣除合同金额 2 万元/次。驻场人员驻场期间接受招标人考勤管理，每月出勤率不得低于 80%，出勤率不足的扣除合同金额 500 元/日（不足 1 日按 1 日计算）。

（6）乙方负责提供设备软硬件操作、运行、维护的免费现场培训。在系统运行期间，系统升级和维护工作要求放在非工作时间，不能影响系统日常的使用。

3. 售后服务及其他：

（1）软件产品安装部署及交付：甲方指定的地点并完成系统安装部署；乙方应保证软件产品功能符合招标采购要求，系统版权不受第三方侵扰，确保第三方不对采购标的知识产权主张权利，否则向甲方承担赔偿责任。

(2) 软件产品权利归属：本项目软件产品开发成果的一切权利属于甲方所有，乙方不得对成果提出权利诉求。软件产品开发过程中如使用部分专利性产品，乙方应保证相关专利性产品在本软件存续期间的使用权，如因相关专利产生纠纷的，由乙方承担责任。

(3) 提供安装部署手册。

(4) 培训：乙方应提供培训计划，免费提供详细的培训教材（含使用手册）和培训教师，免费为甲方及相关工作人员进行培训。结合安装、调试、试运行、正式验收等各阶段，同步地对用户的系统操作员和系统维护人员就有关系统安装、维护、操作使用等方面进行技术培训，使受训人员能熟练掌握所有的安装测试和维护方法以及操作命令的使用；了解系统的体系结构和工作原理；熟悉相关应用系统，掌握应用程序的维护，直至能熟练独立操作。提供完备的软件、技术资料和用户维护手册。

(5) 为保障运维服务质量，一般问题 8 小时内响应，紧急问题 2 小时内现场响应。

4. 项目服务期内，甲方有权在实施办法文件范围内根据实际情况变化对功能需求提出合理要求，乙方需要予以理解和支持，并无偿根据甲方的实际应用要求对需求进行优化调整和深化。

5. 项目实施过程中，若甲方因实际情况需要对应用功能部分的需求作适当调整，乙方须响应。

6. 本项目建设采用驻场开发方式，项目负责人驻场实施本地化服务，以满足 7*24 小时技术支持响应要求，项目执行过程中，项目负责人要专职于本项目，项目团队人员要相对稳定，驻场至项目验收合格后 7 天。

7. 乙方要明确项目组人员构成（人员资质、人数、从业经历）。在项目实施阶段，无特殊情况不允许中途更换项目负责人，确需更换的，须征得甲方同意（除因身体原因确不能履职更换项目负责人外，因其他原因更换项目负责人的，扣除合同金额 10 万元/次）。确保项目按期、按质完成。

8. 项目各阶段提供详细的进度安排，每月提供项目开发进度报告。
9. 定期召开项目协调会。
10. 针对本项目的特殊性，提出切实可行的项目质量控制手段，并落实执行。
11. 按照验收要求，及时提供全面的项目文档。

（五）、采购标的验收标准

1. 国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。
2. 本招标文件提出以及本协议约定的技术要求、质量要求。
3. 系统功能符合情况：系统功能达到要求采购人的要求，通过甲方的审查并签字确认。
4. 系统性能、功能、安全满足需求并通过第三方测评。
5. 在乙方供货完毕后，甲方将组织验收小组根据招标文件和乙方投标文件对乙方所供服务进行验收。如验收时发现参数偏离且未在投标文件中说明的，视为验收不合格。
6. 需通过上级及高质量考核。

采购标的(包括乙方提供服务)应达到上述各项验收(考核)合格结果，否则，甲方有权要求乙方整改，予以纠正。经验收后，如在质保期内出现(发现)不符合验收标准的质量问题的，乙方应继续承担消除责任，否则，视作乙方拒不整改或整改仍达不到甲方要求论处。

（六）、采购标的其他技术、服务等要求

1. 国产化要求：操作系统、数据库等引擎需国产化，全面适配信创云各项要求。

2. 软件开发模式

根据省住建厅要求采用市县复用建设模式，提供二次开发能力，技术架构需考虑未来复用，具备可扩展性。

3. 性能指标分析

(1) 网络传输性能：数据传输网络畅通、快捷、高带宽、安全、可靠、可扩展。

(2) 系统平台性能：采用通用性好的计算机系统、安全可靠的操作系统以及大型数据库系统，吞吐能力强，保证系统良好的性能。

(3) 支撑平台性能：支撑平台为业务应用系统的开发和运行提供技术支撑，具备有异构系统和数据平台的信息交换能力，并具有灵活的可扩充性和高度的可配置管理性。

(4) 应用系统性能：应用系统应满足用户的要求，稳定、可靠、实用。人机界面友好，输出、输入方便，图表生成灵活美观，检索、查询简单快捷。

(5) 数据性能：系统数据应完整、准确和及时。汇总统计、制表制图、分析计算、模型测算等功能比较齐全，保证计算结果准确。本系统不仅数据量大，而且数据类型多样，包括图像、多媒体等信息类型，因此，对处理系统的计算能力有比较高的要求，并且保证大容量数据库的可操作性。

(6) 系统运行需求：应用系统具有 7*24 小时稳定运行的能力，包括监控数据采集、可靠传输与安全存储；关键业务系统需支持集群，避免意外的系统宕机。

(7) 系统存储需求：存储容量在设计上要考虑五年内系统存储容量；同时在不影响系统使用的情况下，通过扩展存储空间，适应未来业务数据容量的增长；

(8) 数据库管理需求：数据库管理系统应具备高可靠性、高性能、可伸缩性和高安全性，支持大规模并发能力，具备数据库集群支持能力，具备 TB 级海量空间数据存储管理能力。

(9) 基本性能要求

内容	说明	要求
网络信息访问量	最大并发用户	≥全部使用用户数的 30%
数据响应	复杂事务查询的平均响应时间≤15 秒	

	简单事务查询的平均响应时间≤3 秒
应用网页访问响应时间	应用网页平均响应时间≤3 秒，峰值≤10 秒

4. 信息安全要求

本项目需按照国家信息安全等级保护管理办法进行建设，建立相关安全防护体系，实现对信息化系统的多维立体安全防护，满足信息安全等级保护要求，并定期登记备案。

本项目网络环境需进行安全域划分，部署边界防火墙、数据中心防火墙、网闸等防护设备，初步建立网络安全防护体系。

根据《网络安全法》和省关于网络安全工作的总体部署，本项目按照《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》中三级等保的要求进行建设。

密码建设方案设计并应用国产密码算法进行加解密运算，使用符合要求的密码产品和服务。软件开发应符合国家、部、省有关信创产品安全适配、网络信息系统安全保护等级测评、密码应用安全性测评等相关规定执行。

5. 运行环境要求

本项目采用虚拟机方式部署，使用满足国产化要求的操作系统，实现与政府部门、各权属单位网络互通。

6. 项目管理要求

(1) 按照标准规范和《启东市政务信息化项目管理办法》建立规范、完整的开发文档。开发过程中发生需求变更、设计调整等情况时，要有规范的、可回溯的记录文档。产品和所有技术文档要具有严格的一致性。

(2) 乙方针对项目技术要求，制定科学、合理、具体并具有较强的可操作性的项目管理方案。建立完整的质量保证体系，并提出具体的质量保证措施。在项目实施的全过程中，甲方有对项目进度、软件质量进行监督控制的职责和权利，乙方须全面配合，定期向甲方提交项目进展情况报告。

(3) 建立项目建设周例会制度，乙方要做好会议周报的编制工作，并配合做好会议纪要的记录工作。

(4) 在项目建设过程中，甲方的业务需求可能会有一定的细化或调整。

7. 项目人员安排

乙方应合理成立本项目的实施团队，确保有效人力和物力的投入。项目实施团队应由项目负责人、项目技术负责人和项目组成员组成，分别负责系统分析和设计、系统构架设计、数据库设计、规范研究编制、程序设计开发、质量控制管理、信息安全设计开发、系统集成和应用集成等方面工作。乙方提供拟投入本项目的服务人员名单和相关证明材料。

项目负责人必须专职、全程负责本项目工作，原则上不得更换，确需更换的，须征得甲方同意。除因身体原因确不能履职更换项目负责人外，因其他原因更换项目负责人的，扣除合同金额 10 万元/次。项目团队主要成员应保证在项目验收前不得随意变动，如确需变动，须征得甲方同意，并调配相当人员进入项目团队，并按以下标准扣除合同金额，项目技术负责人 5 万元/人次，专项技术负责人 2 万元/人次，其他项目成员 1 万元/人次。因乙方人员变更原因所造成的任何项目问题，进度滞后的后果，由乙方承担一切责任。

项目团队以现场实施、开发为主，参与此项目的核心技术人员具备相关产品集成、应用、开发、运维及运营的能力。

8. 项目培训要求

乙方须为甲方提供旨在开发、维护及使用等方面的培训；按要求提供完整的培训相关的技术资料、教材、操作视频和实际操作环境下的技术支持文档。整个培训计划应面向培训对象不同的特点和多种培训需求。培训须涵盖应用系统等项目涉及到的软、硬件系统的理念、原理及应用。

9. 交付成果要求

乙方应按照 GB/T8567—2006《计算机软件文档编制规范》等国家标准、《启东市政务信息化项目管理办法》等政策文件要求形成全面的技术资料，包括可运行的程序、技术文档等，确保技术资料的一致性、完整性和可操作性。

乙方提供的文档和资料均应以磁介质（或光盘）和纸张为载体，文件格式为 Word 文档或其他可视化文件。

乙方须保证提交的设计文档、运行程序二者一致。

乙方应按照现行法律法规、标准规范和其他有关指导性文件的要求，充分开展调研、摸排和分析评估工作，积极响应主管部门的要求。

需提交的文档包括但不限于：

序号	工作阶段	各阶段提交成果
1	项目启动阶段	项目实施计划
2	业务需求分析阶段	需求规格说明书；
3	系统设计、开发阶段	（1）概要设计说明书；（2）详细设计说明书；（3）数据库设计说明书；（4）系统接口说明书；（5）启东市城市生命线数据标准相关文档
4	系统实施阶段	（1）系统上线部署方案；（2）软件安装说明书；（3）软件使用说明书；（4）系统培训方案；（5）系统培训手册
5	系统验收	（1）第三方测试报告；（2）系统试运行报告；（3）通过等保三级的测评报告；（4）源代码
6	运行维护阶段	（1）系统维护方案；（2）最终定稿的源代码
7	其它	项目工作周报、月报、相关运行体制机制文件、市级生命线系统运行维护指南、市级生命线系统数据管理规程
8	评估启动阶段	评估实施方案
9	调研分析阶段	调研总结报告

（七）服务期限

自合同签订之日起1个月内完成基础环境搭建和市县复用版本部署上线展示；3个月内完成地理信息数据、管线数据的脱密脱敏并上图展示；4个月内完成基础设施数据、监测设备数据的接入、治理、上报；6个月内完成系统全部功能开发，进入试运行阶段，通过招标人验收。

二、合同标的价格、结算方式和期限：

本合同标的价格为固定总价。大写：陆佰柒拾捌万元整（小写：¥ 6780000 元）

本合同为固定总价报价。包括本次采购范围内全部费用，包括但不限于技术开发费、安装调试费、与各个平台对接费用，验收、后期售后服务、甲方操作维护人员培训费及乙方认为需要的其他费用等。

三、采购资金的支付时间、条件

系统平台完成建设、与各大场景顺利连接并经甲方验收通过后支付至合同价的70%；项目验收合格满两年且完成审计后支付至审计价的85%；（运维服务）期结束付清余款。

申请付款前，乙方提供等额的税务发票，否则甲方有权拒绝付款。

四、履约保证金：678000元，乙方的履约保证金须在成交通知书发出之日起至合同签订前汇入甲方账户（应当以数字人民币、支票、汇票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交），乙方凭中标通知书与甲方签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃成交资格。

1、乙方全部履行合同义务，经甲方验收合格无质量、进度等问题的，甲方在验收合格后一次性退还履约保证金，甲方若逾期退还履约保证金的，按照逾期部分的每日0.05%支付违约金。

2、发生以下情况的，履约保证金不予退还或部分退还：

a. 签订合同后，乙方不履行合同义务的，甲方有权全额扣除履约保证

金，全额不予退还，同时甲方亦有权终止合同，乙方还须承担相应的法律赔偿责任。

b. 乙方在履约过程中发生违约行为，给甲方造成损失的，甲方有权在乙方缴纳的履约保证金中予以扣款，以弥补甲方经济损失，不足的部分乙方另外补齐。

五、违约责任

1. 合同执行期内，甲乙单方面解除或终止本合同的，需提前三个月书面通知对方，否则，将承担对方的经济损失。若对方原因造成相对方重大经济损失的，相对方有权终止合同，并向对方追诉损失。

2. 甲方发现乙方违约情况要求乙方整改，乙方拒不整改或整改仍达不到甲方要求的。甲方有权单方决定暂停履行合同义务直到得到纠正为止，甲方也有权单方面决定终止（解除）合同，乙方应退回甲方已经支付的预付款、中期付款、尾款等所有款项。甲方不承担因乙方原因造成的人员和财物损失：如造成甲方损失，甲方有权向乙方追诉；

3. 如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，引起诉讼或仲裁时，违约方除应赔偿对方经济损失外，还应承担对方因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用；

4. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决；

5. 按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后30日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

六、解决合同争议的方式

本合同履行过程中如发生争议，甲乙双方应协商解决，如协商不成，则任何一方均可向启东市人民法院提起诉讼。

七、其它约定事项

1、乙方须无条件接受甲方合理化要求，若不能满足要求，甲方可酌情

进行罚款，乙方无条件接受。

2、凡是因乙方原因，甲方被上级部门或行业主管部门通报批评，造成不良影响的，甲方有权进行处罚，情节严重者，甲方可单方解除合同。

八、项目相关人员及联系电话

1. 项目负责人：史振秋（18704665520）

2. 技术负责人：费孔鹤（13813881513）

3. 项目组其他成员：冯天宇、李宏源、刘亮、丁宇、刘洪霞、吴漂、曹佃刚、陈伟伟、曹旭、林一楠、张博、邵强、金成磊、孙欣、孟林、周洋、张平燕、李进。

4. 驻场专职服务人员：冯天宇

九、本合同由甲乙双方签订并加盖公章（同时双方应加盖骑缝章），经甲乙双方法定代表人或委托代理人签字或盖章后生效，合同一式六份，甲乙双方各执三份。

采购方（盖章）：



法定代表人或
授权委托人：



史振秋

供货方（盖章）：



法定代表人或
授权委托人：

