
项目编号：SHXM-51-20230215-1107

上海市崇明区建设和管理委员会

城市管网数字管控平台项目

招标文件

业主方：上海市崇明区建设和管理委员会

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心

目 录

第一章： 投标邀请

第二章： 投标人须知

第三章： 项目需求一览表

第四章： 合同主要条款指引

第五章： 评审办法

第六章： 投标文件清单及投标文件有关格式

附件：

第一章：投 标 邀 请

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市崇明区政府采购中心受委托，对上海市崇明区建设和管理委员会城市管网数字管控平台项目进行国内公开招标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

(1) 参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；

(2) 本项目**不允许**联合体投标；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

二、项目概况：

1、项目名称：上海市崇明区建设和管理委员会城市管网数字管控平台项目

2、招标编号：SHXM-51-20230215-1107

3、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：城市管网数字管控平台项目(信息化软件开发及信息集成)。详见招标文件。

4、交付地址：上海市崇明区建设和管理委员会指定地点。

5、交付日期：自合同签订之日起 270 天内完成。

6、采购预算金额：6750000 元。

7、采购项目需要落实的政府采购政策情况：推行节能产品政府采购、环境标志产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。规范进口产品采购政策。

三、招标文件的获取：

1、下载（获取）招标文件开始日期：2023-02-15，下载（获取）招标文件结束日期：2023-02-23，上午下载（获取）时间：**00:00:00~12:00:00**，下午下载（获取）时间：**12:00:00~23:59:59**。凡愿参加投标的合格供应商可在上述时间内下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。

2、注：投标人须保证获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

四、投标截止时间及开标时间：

1、投标截止时间：2023-3-8 10:00，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

2、开标时间：2023-3-8 10:00。

五、投标地点和开标地点：

1、投标地点：**上海政府采购网**（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）电子招投标系统网上投标。

2、开标地点：**崇明区城桥镇翠竹路 1501 号四楼开标室**（具体安排，详见当日四楼大屏幕提示）。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

3、开标所需携带其他材料：

（1）可以无线上网的笔记本电脑；

（2）缴纳的投标保证金汇款凭证。

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、其他事项

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的有关内容和操作要求办理。投标人应在投标

截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知项目联系人进行签收，并及时查看电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，避免因临近投标截止时间上传造成无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

八、联系方式：

采购人：上海市崇明区建设和管理委员会

地址：崇明区城桥镇崇明大道 8188 号行政中心 2 号楼 6 楼

邮编：202150

联系人：施敏

电话：69687208

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心

地址：崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 417 室

邮编：202150

联系人：崔毅晶

电话：69696988-8577

传真：69699633

电子邮箱：cmcgzx@163.com

第二章：投 标 人 须 知

一、项目需求情况：

详见《项目需求一览表》。

二、交付方式：

详见《项目需求一览表》。

三、验收方式：

详见《项目需求一览表》。

四、付款方式：“★”

合同签订后一周内付款 30%；系统具备上线功能需求、通过业主方项目初验工作再付款 50%，项目验收后付尾款 17%，剩余 3%免费运维期后付清，具体付款金额根据财政下拨资金额度调整。

五、时间安排

1、投标截止及开标时间：2023 年 3 月 8 日 10：00，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

2、纸质投标文件递交地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 4 楼开标室。
(具体开标室安排，详见当日四楼大屏幕提示)

3、开标地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 4 楼开标室。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

六 “★”、最高限价：6750000 元。投标人必须使用人民币进行投标报价。

七 “★”、投标人应在规定的投标截止时间前递交纸质投标文件并上传投标文件，逾期送达的或未送达指定地点或未上传至指定系统的投标文件，不予受理。

投标文件必须有投标单位法定代表人或被授权人签字并加盖公章，法定代表人亲自参加投标的，须提交法定代表人证明及法定代表人的身份证原件扫描件，法定代表人不能亲自参加投标的，则被授权人应同时提交法定代表人证明、授权委托书及被授权人的身份证原件扫描件。如不能提供前述证（文）件，则取消其投标资格，本次投标文件有效期为自开标之日起 90 日。[投标人须提交二份（一正一副）采用 A4 纸规格的纸质投标文件，供应商须保证所提交的投标文件、资料的内容真实、完整、有效、一致，如递交虚假的投标文件、资料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由供应商承担。]

八、投标文件中请注明联系人、电话、手机、传真、E-mail 等。

九 “★”、本项目须提交投标保证金（按最高限价的 1%计算），保证金应**投标截止时间前（以银行出具的证明材料上的时间为准）**以银行电汇方式转账至上海市崇明区政府采购中心账户内（账号：1001702429100207663 中国工商银行上海市崇明支行）。未提交保证金的，视作无效投标。供应商如若中标，则该供应商应提交合同金额的 1%为履约保证金，该履约保证金将被转入上海市崇明区政府采购中心帐户中，待项目验收通过后 60 日内，该履约保证金将无息退还给卖方；若中标后不能在规定时间内提供相应合格货物或没有履行原有承诺的，则该履约保证金将不予返还。

十 “★”、本次采购采用公开招标形式，参与投标的供应商须同时具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

（1）参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；

（2）本项目不允许联合体投标；

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

十一、其它具体要求：

1、最终供应商应严格遵守安全生产方面的相应规则，如因供应商原因引起的各类安全事故一切由供应商负责。

2、采购人将在开标后、评标结束前，通过“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符

合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

3、本招标文件未明确之处应按国家相应的规范、规程执行。

不能满足上述要求的，采购人将保留解除合同、拒付款项之权力。

十二“★”、投标文件中不得出现任何选择性报价，否则一律视作无效投标。

十三“★”、投标单位在制作纸质投标文件时，应一式二份，其中一份正本、一份副本，并使用 A4 纸规格，并请在封面首页注明“正本”或“副本”字样，**投标单位应将纸质投标文件密封封装，并在封口骑缝处加盖投标单位公章，否则视作无效投标。**

十四、采购人将通过专家进行综合评审，充分考虑需求分析、软硬件响应配备、实施方案等因素，选择性价比最优的供应商，具体评审办法详见第五章。

十五、本招标文件解释权归采购人及上海市崇明区政府采购中心所有，当供应商对本招标文件有歧义时，本中心将依据“公开、公平、公正”原则作出相应解释。

十六、供应商提交的投标文件以及供应商与采购人就有关采购的所有来往书面文件均应使用中文；如果投标文件中有外文文件或资料的，必须同时提供其中文翻译，以便核实；供应商所提供的所有技术性能规格及参数，必须与制造厂家公布或确认的内容保持一致。

十七、本招标文件中出现带“★”条款的，均为实质性条款。

十八、凡出现下列情况之一者，该投标视作无效投标：

- (1) 许可类证书超出有效期的或超出经营范围的；
- (2) 供应商投标报价超过（大于）最高限价的；
- (3) 投标文件无法定代表人签字，或签字人无法定代表人的有效授权书；
- (4) 公开投标时未提供有效资格证明文件的（如法人授权书、身份证等）；
- (5) 无详细的投标报价表；
- (6) 投标文件项目需求中的响应与事实不符或虚假投标的（须经全体评委一致认定。）；
- (7) 带“★”条款出现负偏离的；

(8) 如符合带“★”参数的供应商少于3家的，本次招标按“实质性”响应少于3家处理，宣告招标采购失败；

(9) 投标文件出现招标文件中规定无效投标的其它商务或技术条款的。

十九、询问与质疑

1、投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2、投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

3、投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

4、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由

法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

5、投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第十九条中第3条和第4条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式。

6、招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7、对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

第三章：项目需求一览表

一、项目概况

1、项目背景

深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述，全面贯彻新发展理念，统筹发展和安全，坚持“人民至上，生命至上”重要理念，坚持适度超前进行基础设施建设和老化更新改造的思路。深入践行人民城市重要理念，按照“查隐患、促整个、保安全、建长效”的原则，全面开展地下管线安全排查和整治，全面推进地下管线管理数字化转型，进一步夯实基础底座，实现地下市政基础设施“数治”新范式，全面提升地下管线管理的科学化、精细化、智能化水平。

2021 年，住建部印发《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》意见中明确要求需加强城市地下市政基础设施体系化建设。《意见》明确目标任务，到 2023 年底前，基本完成设施管线数据收集，摸清底数，掌握存在的隐患风险点并限期消除，建立和完善综合管理信息平台。到 2025 年底前，基本实现综合管理信息平台全覆盖，城市地下市政基础设施建设协调机制更加健全，城市地下市政基础设施建设效率明显提高，安全隐患及事故明显减少，城市安全韧性显著提升。

2、建设目标

深入贯彻“人民城市人民建、人民城市为人民”的城市运行管理理念，数字化转型作为上海“十四五”经济社会发展主攻方向之一，同时根据《关于加强本市城市地下市政基础设施建设指导意见》和《本市地下管线安全排查和整治工作方案》的要求，从“城市是生命体、有机体”的全局出发，统筹推进城市经济、生活、治理全面数字化转型。城市地下管网是城市治理的重要组成部分，因此也需要作为“一网统管”的重要组成部分，做好联勤联动，本次项目建设以崇明区建设与管理委员会的发展目标和发展战略、管控模式和业务流程等为基础，结合城市地下空间信息化方面的实践和对信息技术发展趋势的把握，提出适合地下管网大数据的信息化战略、信息化策略、信息化建设蓝图和目标、实施策略和保障措施、风险控制等，为崇明区高质量发展和人居保障提供行业支撑。

本期项目应基于本市地下空间信息基础平台深化整体架构设计，整合地下市

政设施体系要素的基础上做好区级城市地下管网数据主题库，充分整合纳入本区城市管网数据资源，实现城市地下管网历史存量数据的汇聚和增量数据的更新，以及城市地下管网数据的统进统出，满足地下管线设施空间位置、规模、走向的统筹安排、协同建设、有效衔接、均衡发展需求；在此基础上形成燃气、供水、排水、农污、路灯管线基础数据、监测数据，完善综合管网、设施运行管理体系，实现综合管网监管全覆盖，打造更精细、更完善、更科学、更智慧、更高效的管网设施、隐患、治理、监测“四个一张图”，提高崇明区管网设施风险预判和处置能力。同时本项目建设需基于区地理信息平台（GIS）底图实现各类图层资源共享，基于区物联网平台实现前端感知设备的规范接入，结合“一网统管”监管设计体系，实现城市管网监管、巡查的业务流程联动。

（1）综合管网智能感知建设，为管网运行状态监测奠定基础

本期项目燃气监测体系统建设根据市建设联 151 号文的要求以及崇明燃气的实际情况，遵循相关规范标准，对全区 861.84 公里管道和 2134 座地下管道阀门中重点管道及重点阀门的现场摸排调研。本项目计划对其中 125 个涉及重要场所、人员密集场所的检查井，安装燃气泄露智能感知监测设备。在增加在线监测（监控）设备的同时考虑燃气系统网络传输的同步建设，保证数据稳定、可靠、安全、准确的上传到系统。

同时将燃气、供水、排水、农污、路灯已有的智能感知设备数据接入综合管网在线监测平台。

（2）建设综合管线数字化，为数据驱动管理做好铺垫

综合管网数字化是管网监控（监管）和信息化应用的基础工作，也是本期的重点工作，是一个持续性的工作。根据市建委 461 号文和市建委 764 号文的要求，本项目中“倾斜摄影/实景建模”、“数据收集”等数据采集和入库工作充分利用既有普查成果，坚持共建、共治、共享治理模块，系统性优化数据采集、协同、共享、应用等环节，推动基础数据更大范围、更深层次的开放共享和应用。同时充分利用区级地理信息平台、大数据资源平台等多渠道进行数据采集和共享；对现有燃气管线、供水管线、排水管线、污水管线、路灯管线的管线数据进行收集、整理、校核、入库，支撑业务应用。

（3）系统功能建设，实现四个“一张图”建设，提升精细化管理能力

根据市、区“一网统管”工作总体要求和行业监管相关要求，围绕“创新驱

动，数字赋能”的目标，建设城市综合管网数字化管控平台，对综合管网进行“一张图”综合监控，对综合管线数据管理、辅助决策、全过程管理、管网运维监管、管网运行状态监管、安全隐患监管、应急管理以及数据共享等功能进行建设，提升效率和服务水平，对问题及时发现，快速处置，综合研判。建设设施、隐患、治理和监测四个“一张图”，实现地下管线管理数字化转型，提升设施运行风险预判和处置能力，以“管线地理信息库”为基础，建设城市管网数字管控平台，建成后支持页面或功能集成到区域运中心等。

二、建设内容

为实现崇明区地下空间设施、地下管线数据的互联互通、实时共享和成果应用，提升全区地下管网精细化、信息化、智慧化管理水平。

崇明区城市管网数字管控平台实施建设的主要任务包括以下几个方面：

1、燃气感知设备建设

本项目对其中 125 个重要场所、人员密集场所增加安装燃气泄露智能感知监测设备。同时充分利用区大数据中心和区物联网平台，进行燃气系统网络传输的同步建设，保证数据稳定、可靠、安全、准确的上传到系统。

燃气监测设备采购和技术规格选型须满足国家、地方、行业要求，请投标人提供优于或等同于“硬件采购需求”清单内产品性能设备进行投标。

2、综合管线数据中心

依托空间地理基础库、综合管线数据库、管线业务数据库，实现多源、海量、异构数据的采集、监理、管理、辅助设计等，构建全面规范的崇明区地下管网数据中心。

3、三维服务引擎

满足网络 GIS 的应用需要，快速建立基于地图的 Internet 或 Intranet 的地理信息服务网站，快速开发自己的地理信息服务系统。

4、综合管线数据管理子系统建设

综合管线数据管理子系统主要包含数据处理与更新、数据入库、管线及管线实景三维建模、数据共享与发布等功能。

5、全过程管理子系统建设

包括管网档案管理和知识库管理。

管网档案管理系统大致有以下几个功能模块：档案预归档、档案分类管理、

档案整理、检索利用、鉴定处置和统计报表等功能。

知识库拟作为数据处理标准规范、数据库建设规范、系统监测规范等相关知识的管理模块。可以有效的将信息/知识积累保存下来，并有利于组织内部信息和知识的流通，实现组织内部知识的共享。

6、运维监管子系统建设

综合管线监管子系统通过接入供水、排水、燃气、农污、路灯照明等管线数据、管线巡查养护数据、附属设施数据、运维养护人员轨迹数据等，运用大数据、GIS、云计算等技术进行分析处理。系统支持对各专业管网事故的应急事件进行动态管理，如事件管理、影响分析、处置评估和事件统计等相关功能，可以为管线事故的应急工作提供支持。

7、辅助决策子系统建设

辅助决策子系统包括决策支持、专题监控、指控和决策三大模块。

决策支持利用 GIS 技术对综合管网进行空间分析，包括断面分析、拓扑分析、净距分析等，同时可进行二三维切换联动展示。直观查看管线情况。

专题监控是针对不同类型的管线、针对不同业务类型进行总览、汇总与查询。

综合决策以 GIS 为核心，以互联网技术为动态数据的获取手段，在事故发生之前，监控和预防事故的发生。当事故发生之后，同时地下综合管网数据管理系统、应急预案等分析事故，提供事故解决的办法，及时有效的提供事故处理的方案。

8、应急管理子系统建设

应急管理通过设置事件级别系统自动判断报警事件的等级，包括事件看板和应急推送功能。

9、管线隐患管理子系统建设

管线安全隐患监管对管线隐患按类型分类管理，实现地下管线隐患的信息化管理，为城市管线的日常维护管理、应急抢险和后续建设提供便利。通过人工巡检、系统智能分析等多种手段确定隐患管线。主要包括隐患数据管理、隐患标准管理、隐患统计分析、隐患生成和隐患智能提醒五大功能模块。

10、移动端建设

管网移动端实现地下管线数据查询、定位及巡检上报、应急事件上报、结果反馈等功能。

11、三维实景建设

充分利用既有普查成果的基础上，针对崇明重点区域进行三维实景建设，采用倾斜摄影技术进行三维建模，利用地物的垂直与倾斜影像以及少量的地面控制点，构建基于真实影像纹理的高分辨率真三维模型。

12、管线数据处理建设

充分利用既有的崇明区管网普查成果，对崇明现有各类管线数据进行标准化处理，数据库建设入库。

三、建设周期

项目签订合同之日起 270 天内，完成崇明区城市管网数字管控平台。

四、软件平台需求

1、数据管理中心建设需求

需要对崇明区燃气管线、供水管线、排水管线、农村生活污水管线、路灯管线的现有数据进行采集、整理、校核、入库，利用信息化技术实现管网及附属设施的全面的数字化，支撑业务应用，为城市管网综合管理、隐患分析、应急处理提供基础。

数据管理中心建设具体需求如下。

1) 数据标准建设需求

对于多源、形式多样的环境数据，统一的数据标准可以避免数据重复性建设和数据歧义，最大限度的减少应用集成的复杂度。数据标准应包括数据编码标准、数据分类标准、元数据标准、数据交换共享标准等。

2) 数据整合加工需求

城市地下管网信息化所需数据是多样化的、多种形式的，包括了基础地理数据、各科室、管网权属单位、管网运维单位业务数据、监测数据、基础数据等。这些原始数据是无法直接应用的，需要根据相应的数据标准对其进行整合加工，形成规范的数据类型和格式。如基础地理数据需要校准、制图、切片等，而各类业务数据需要综合、抽象等。

3) 数据统一管理维护需求

时效性是数据的一个重要特征。对于管网数据来说，无论是基础地理数据，还是各类业务数据，时效性要求都比较高。如何保证数据的时效性，即数据的及时更新维护。

4) 数据共享需求

避免数据重复性建设，消除数据孤岛，实现数据的充分共享和复用是信息化建设的一个目标，同时也是一个重要需求。

2、辅助决策需求

实现监测数据的实时监控，掌握管网的运行状态，利用平台的实时数据监控功能，针对管网状态设定标准、规则，实现提示、预警、报警、处置、反馈等管网管理全过程跟踪管理。

基于平台的统计分析、空间分析功能，从不同维度进行管网分析，并根据长期的应急处置数据的汇集，形成应急预案或知识库，帮助各个权属单位以更加科学、便捷的方法应对城市管网应急工作，智能化辅助决策。

3、全过程管理系统需求

地下管线档案管理系统综合利用管线档案管理、GIS 等技术进行开发，以实现管线档案数据的规范化、管线档案业务管理的流程化、各种管线档案的关联化、管线档案的利用的智能化、档案管理用户和权限控制的严格化等为目标，涵盖档案预归档、档案分类管理、档案整理、检索利用、统计报表等功能模块。

4、应急管理系统需求

在整合人工巡查、市民热线、网格办、智能分析等获取的应急事件的基础上，采用先进技术，建立高度智能化，平战结合，预防为主的应急管理模块，实现从被动应付型向主被动保障型转变，全面提升应急管理水平。

5、隐患管理系统需求

通过人工输入、自动调用地下管线数据库中管线信息等多种方式完善隐患管线数据库的内容，实现管线隐患按类型分类管理，实现地下管线隐患的信息化管理，为城市管线的日常维护管理、应急抢险和后续建设提供便利。

6、第三方平台接口需求

本项目应充分利用物联网平台、GIS 平台、城运平台现有的平台能力实施数据对接，实现数据采集、协同、共享、应用环节的共建、共治、共享共治模式，合理节约项目预算。

7、软件功能清单（软件开发）

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
----	------	--------	--------	----

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
一、软件支撑平台建设				
1	软件 基础 建设	支撑框 架	应用集成框 架构建模块	应用集成框架搭建与标准规范开发构建。
2			应用访问控 制框架模块	构建统一的访问控制框架与接口服务标准，支撑根据权限要求进行访问控制。
3			后台管理框 架	搭建统一后台公共管理框架。
4			移动端框架	搭建统一的移动端框架。
5			微服务公共 服务框架	搭建标准规范统一的微服务调用集成框架。
6	系统 管理	组织机 构管理	部门机构管 理	部门机构管理包括部门机构的查询、添加、删除、修改等功能。
7			部门用户管 理	部门用户管理包括部门用户的查询、添加、移除等功能。
8		用户管 理	用户管理	用户信息查询、添加、删除、修改等功能。
9			用户角色管 理	利用角色管理功能，可方便、快捷地实现对用户的批量管理。角色管理功能包括角色用户管理、角色功能权限分配。
10		权限管 理	权限管理	权限管理，依托甲方系统架构实现权限管理功能。
11		日志管 理	日志管理	对用户访问日志、系统运维日志、系统异常日志进行管理。
12		系统监 控	在线用户监 控	对在线用户监控和在线时长监控并统计。
13	数据 安全	数据安 全	数据脱敏规 则管理	支持针对不同的业务数据按需制度脱敏规范和方法，支持按照不同租户级别、数据安全等级等多纬度及规范要求进行数据脱敏处理规则配置与管理。
14			管网安全等 级设置	根据测绘相关规范及管网数据安全，对管网使用和共享级别进行分级设置。
15			数据传输规 范	根据政务云商密规范要求，建立本系统数据传输规范。
16			管网数据加 密	对管网数据进行数字水印加密，实现数据使用全过程监督；通过数据脱密系统，对地理空间数据进行标准化自动脱密处理（坐标偏移转换、涉密属性屏蔽、敏感设施区域擦除、加密密钥管理等），保障管网数据在外部应用、共享服务中的安全性。

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
17			数据访问权限设置	支持针对不同租户进行二次数据访问授权管理，支持针对库表级数据的二次授权，同时支持针对字段级数据进行二次授权，并适配不同级别的安全加密和脱敏处理，确保数据方案安全。
二、数据中心建设				
18	数据标准体系建设	数据标准体系建设	数据库建设标准	按照地下管线数据库表结构及标识符标准，结合现有基础数据、业务数据与流程制定崇明区统一的数据库建设标准规范。
19			信息分类与编码规范	参考《地下管线要素数据字典》《基础地理信息要素分类与代码》等标准规范，梳理业务对象与数据资料，为每个管线对象、业务对象、信息主体进行统一分类与编码规则设定，既不影响原有系统运行，同时保障数据共享交换。
20			数据交换协议标准	包括信息资源目录标准规范、信息共享服务协议、交换与共享管理办法（共享数据的共享方式、权限控制机制和数据同步）、文档交换标准等。
21			数据更新使用规范	针对共享数据制定数据更新与使用管理规范，包括更新方式、时间、单位、流程、使用流程等。
22			数据质量控制规范	提供数据质量审核规范，指定数据异常、缺测等判断规则；对于共享交换数据，提供数据交换质量控制的对象、检查内容、检查标准等。
23			数据服务接口规范	主要指定平台服务的接口规范、接口API编制、接口使用协议、接口开发与管理规范等。
24	数据库建设	基础地理空间数据库	基础地理空间数据库	包括栅格数据（DEM、DOM）、行政区划、地名地址，以及其他需要在系统中展示的基础地理空间数据，如水系、建筑物轮廓等，这些数据可同时在二维地图、三维场景中展示应用。
25		模型数据库	模型数据库	包括手工建模的三维城市模型数据或倾斜摄影数据，这类数据只能在三维场景中展示。
26		燃气专题数据库	燃气管线数据库	包括燃气现状管线、竣工管线以及历史备份，以保证能通过历史备份对现状库进行恢复，或单独查看某一项目的竣工管线。

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
27			燃气附属设施数据库	燃气附属设施、监测点等基础数据表设计。
28		供水专题数据库	供水管线数据库	包括供水现状管线、竣工管线以及历史备份，以保证能通过历史备份对现状库进行恢复，或单独查看某一项目的竣工管线。
29			供水附属设施数据库	供水附属设施、监测点等基础数据表设计。
30		排水专题数据库	排水管线数据库	包括排水现状管线、竣工管线以及历史备份，以保证能通过历史备份对现状库进行恢复，或单独查看某一项目的竣工管线。
31			排水附属设施数据库	排水附属设施、监测点等基础数据表设计。
32		排水专题数据库	农污管线数据库	包括农污现状管线、竣工管线以及历史备份，以保证能通过历史备份对现状库进行恢复，或单独查看某一项目的竣工管线。
33			农污附属设施数据库	农污附属设施、监测点等基础数据表设计。
34		脱密数据库	脱密数据库	脱密后的管线数据，需要创建另外的数据库进行保存。
35		业务数据库	业务数据库	日常运行管理、应急管理相关的基础数据表设计。
36		系统运维数据库	系统运维数据库	除存储常规的用户权限、日志等信息外，还存储管线三维符号化参数相关的信息。
37		数据共享交换	感知点接入开发	监测设备数据实时发送到物联网平台，包括数据实时处理以及协议解析和规范化。
38			前置机发送程序	前置机请求 PLC 数据并采集转发到平台。
39			对接区级 GIS 平台	接入区 GIS 共享服务平台。
40			对接区城运中心平台	接入区城运中心平台。
41			对接区大数据中心	将城市管网系统数据接入区大数据中心。
三、综合管线数据管理子系统				
42	综合管线数据	基础功能	视图操作	包括刷新、放大缩小、地图漫游、前后视图、缩放、设置显示比例尺、设置符号化以及鹰眼显示和定位。

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
43	管理子系统		属性标注	分为二维标注和三维标注，主要有手工标注、自动标注、清除标注等功能。
44			书签管理	包括书签建立、保存、删除，打开地图标签和跳转到标签位置等。
45			地图定位	提供图幅定位地名定位、兴趣点定位和坐标定位点。
46			图层控制	管理已加载的图层数据，可以灵活控制已加载的图层，便于浏览应用。
47			量测工具	提供二三维的面积、距离量算。
48		数据处理	数据导入	支持外业采集的数据导入（如综合管线普查的管线初始数据），DWG、SHP、MDB数据导入等。
49			管线编辑	提供对管线数据的编辑与整理，管线编辑功能包括新建管线、删除管线、管线连线、属性整理、属性重置、管线修复、分支管理、管线标注、管线符号化等功能。
50			管线检查	主要对管线点、管线路进行图形、属性、关联性、一致性等进行检查，具体检查项和地下管线入库前的监理检查规则保持一致。
51			管线分析	对导入的数据进行简单分析，包括管线长度、类型、附属设施相关参数统计等。
52			图面整饰	支持对图层的风格、模板、符号资源、颜色方案进行设置和管理
53			成果输出	将当前界面的数据进行成果输出，支持格式包括 DWG、SHP 等。
54			出图打印	把地图发送至所需打印机或保存到本地。打印分为打印视图数据框和打印布局内容。
55		数据更新	冲突检查与更新	检查通过后的管线数据进行入库前的冲突检测处理，包括冲突数据的处理、冲突同步的确认。
56			管线数据入库	对检查通过后的普查数据、竣工数据及其他权属单位数据，进行数据动态更新入库，同时旧数据写入历史库。
57			版本管理	包括版本回溯、版本查看、版本比对等功能。
58			数据备份	统能根据用户设置的时间自动或由用户手动进行地下管线数据的备份，以保证地下管线数据的安全。

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
59		数据查询	数据恢复	当地下管线数据遭到破坏时，启用安全恢复功能能把备份的数据恢复到数据库，使损失降到最小。
60			信息浏览	基础操作包括地图操作、标注、空间测量、坐标定位等功能。
61			查询统计	系统具备属性查询、区域查询、条件查询、管线检测查询功能。
62			管网分析	对查询区域或设置条件下的管线数据进行统计分析。
63			打印输出	对查询的区域或指定条件下的管线数据进行图幅打印输出。
64			结果导出	对查询统计的结果进行成果表的输出。系统支持数据导出为各类格式文件。包括 GDB、表格、Shape file、文本、DWG 等格式。
65		三维建模	实景三维建模	对已生产的三维模型数据导入系统平台，通过定位、融合、建模等技术，生成真实的三维城市模型。
66			三维管线建模	基于建立统一的数据标准、管网精细化三维表达、丰富三维符号库，通过起点埋深、终点埋深、起点高程、终点高程、断面尺寸和材质、埋设方式和标识来标准化数据模型，最终实现管线的自动建模。
67		服务发布管理	数据发布	利用管线数据发布工具对二维管线数据进行字段映射、值域映射、材质设置、数据检查、数据编译，并发布到三维场景中。
68			服务管理	服务管理主要包括数据服务设置、服务状态查询、IP 修改、数据库信息管理等功能，用户进行服务器后台日常管理，保证系统正常运行。
69			数据管理	数据管理实现三维地理信息各类浏览数据元数据的数据库管理，是数据配置的基础。包括数据添加、数据管理以及数据检索功能。
70			用户管理	包括数据权限管理和功能权限管理。数据权限为确定用户可访问数据图层的分组。
71		数据共享与交换功能	用户角色管理	利用角色管理功能，可方便、快捷地实现对用户的批量管理。角色管理功能包括角色用户管理、角色目录管理和角色

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
				功能权限分配。
72			目录管理	目录是各种服务（数据或功能等）的逻辑组织，角色目录（专题）管理主要是给所选角色配置相应的目录（专题）。目录管理包括目录查询、增加、删除、修改等。
73			服务资源管理	包括服务资源注册、服务资源查询、服务资源浏览、服务资源详细信息查看、服务资源申请、服务资源更新、服务资源删除、服务资源启用/停用、服务资源下载等功能。
74			流程和节点管理	支持对用户账号注册、服务资源注册、服务资源申请、数据资源申请等流程进行管理和维护。
75			服务接口	地下管线数据共享与交换系统基于各相关管线单位间的专网连接，采用目录服务、网络地图服务（WMS）、网络要素服务（WFS）、交互式网络要素服务（WFS-T）、网络覆盖服务（WCS）等标准 OGC 服务接口，将综合管线的数据浏览功能、管线信息目录服务功能、管线信息查询功能、管线信息统计功能、管线信息分析功能等封装成服务接口。
76			访问统计	访问统计主要包括对服务访问量统计、服务访问成功率统计、服务器使用统计、系统用户使用统计等内容。
四、综合决策				
77	辅助支持	综合分析	横断面分析	在无需实地开挖管道的条件下，系统可根据任意选取的两点上直接生成地下管线横断面分析图，并从主视图中查看到该位置上的管道材质、埋深、管径、长度、历史年代信息及管线间距等信息。在管线区域绘制一个横断面，即可显示深埋在地下的各类管线。选择一根管线，即可显示管线的管径、编号、类型、材质等信息。
78			纵断面分析	纵断面分析与横断面分析的目的已有都是用于对管线、管点的分析，系统也可在任意指定的位置上直接生成纵断面剖视图，并从视图中查看到管道材质、埋深、管径、历史年代信息、间距

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
				等信息。
79			净距分析	净距分析包括交叉口分析、碰撞分析、水平净距分析、垂直净距分析及覆土深度分析等。
80			开挖分析	在管线、管点开挖过程中存在诸多的实际问题，如开挖地点的准确性、开挖面积的大小、开挖深度等等，针对地下管线、管点地面开挖经常出现的问题，系统提供了任意区域内的地面开挖模拟模式，可自由设置开挖深度和边界范围，三维地形自动塌陷，暴露出地下管网的分布情况，为施工的组织 and 指挥者提供给决策支持。
81			拓扑分析	包括抢险分析、爆管分析、缓冲分析、连通分析等。
82			区域分析	包括土方计算分析、特征搜索和附属物搜索。
83			预警分析	根据管网的埋设日期及管网的材质寿命，统计出哪些管线寿命达到了规定要求，并能自动预警。
84		二三维可视化	二维展示	二维 GIS 具有宏观性、整体性、简洁性，能够对城区地理环境进行抽象展示。
85			三维展示	三维 GIS 以立体造型技术展示地理空间线性，不仅能够表达空间对象间的平面关系，而且能描述和表达他们之间的垂向关系。
86			二三维联动	通过二三维进行联动，使 GIS 在统一框架体系下充分发挥各自的优势，既具有强有力的三维沉浸感，同时还具有清晰的二维平面图提供全局的定位、部署，实现二、三维位置的同步定位和同步操作。
87	专题监控	专题监控	燃气管线专题	对燃气管线进行汇总展示，区分管线类型，提供管线查询功能，可以查看管线基本信息、案件、巡查等信息。
88			供水管线专题	对供水管线进行汇总展示，区分管线类型，提供管线查询功能，可以查看管线基本信息、案件、巡查等信息。
89			排水管线专题	对排水管线进行汇总展示，区分管线类型，提供管线查询功能，可以查看管线基本信息、案件、巡查等信息。

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
90			农污管线专题	对农污管线进行汇总展示，区分管线类型，提供管线查询功能，可以查看管线基本信息、案件、巡查等信息。
91			路灯管线专题	对路灯管线进行汇总展示，区分管线类型，提供管线查询功能，可以查看管线基本信息、案件、巡查等信息。
92			隐患事故专题	对管线安全隐患进行监测、评估、排查。提供隐患点定位、隐患点密度分析、管线事故类型统计分析等。
93			管线治理专题	梳理、展示区内需整治管线的原因等信息；并可视化展示隐患管线、违规管线未治理、已治理分布情况。
94	综合决策	综合决策	辅助决策	综合体现隐患、设施、治理和监测四张图，同时提供各种分析手段，为领导决策提供辅助支撑，包括二三维地图浏览、实时监控、统计分析、自动预警和管线风险评估等。
五、全过程管理子系统				
95	档案管理	档案管理	预归档	提供在线接收、文件收集、批量导入、归档等级等功能。
96			档案分类管理	提供档案门类定义、元数据方案、分类方案管理、保管期限设置等功能。
97			档案整理	提供分类编号、编目著录、格式转换、保存入库等功能。
98			检索利用	提供综合检索、基础检索、专题检索、查看记录等功能。
99			鉴定处置	对保管的档案进行保管期限、密级、开放、处置等鉴定。
100			统计报表	对保存的档案进行台账统计和分类统计。
101	知识库管理	知识库	知识创建	提供知识创建功能，新增
102			知识搜索	提供综合检索、全文检索等知识搜索功能。
103			共享设置	对知识共享标准进行设置和管理。
104			知识管理	对已建知识进行管理，包括编辑、删除等功能。
六、管网监管子系统				
105	监控	管网监	分功能概览	通过数字、图形、三维等形式集中展示各功能模块的总体情况

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
106	一张图	控一张图	分图层概览	分图层展示燃气管线、燃气检查井，供水管线、供水厂站、排水系统、雨水泵站，农污管线、提升泵站，路灯管线、路灯设施，应急事件等
107			重要监管要素展示	包括燃气检查井、燃气管道压力、供水泵站、供水管道压力、供水水质，雨水泵站泵机信息、排水水质、实时水位等
108	管网运行状态监管	在线监控	监测点数据接入接口	燃气管线的泄漏监测设备（62 个）、供水管线的压力设备（12 个）、水质设备（6 个），通过区物联网平台采集、过滤、管理。指定开发接口给到管网监测子系统程序接入。
109			监测点地图展示	在地图上可实时看到所有监测点地理位置的信息，点击监测点可查看监测点的基本信息、巡检信息等。
110			监测点地图定位	查询某个监测点，可定位到地图位置，调用城运地图图层，展示所有的燃气监测点、供水管线监测压力点、供水管线监测水质点，位置信息。
111			监控汇总	建设综合管网一张图、管网全要素监测一张网对综合管网运行状态的 24h 连续监测，把各权属单位业务系统监测数据接入汇总到管网安全运行状态监管模块中来。
112			燃气实时监控	将监测数据与 GIS 相结合，实时监控燃气管网关键节点的管网的压力、温度、可燃气体浓度。数据以列表方式展示实时的变化情况。
113			供水实时监控	将监测数据与 GIS 相结合，实时监控供水管网关键节点的管网的压力、流量，通过列表管理，可以按当天，一周的数据查询，并可以数据导出。
114			排水实时监控	将监测数据与 GIS 相结合，实时监控排水管网关键节点的管网液位，通过列表管理，可以按当天，一周的数据查询，并可以数据导出。
115			农污实时监控	将监测数据与 GIS 相结合，实时监控农污管网关键节点的水质，通过列表管理，可以按当天，一周的数据查询，并可以数据导出。
116			路灯实时监控	将监测数据与 GIS 相结合，实时监控路灯的运行状况、能耗等情况。通过列表

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
				管理，可以按当天，一周的数据查询，并可以数据导出。
117			报警提醒	系统根据对实时监测数据的分析及设置的报警规则触发报警。自动预警是基于当前综合管网运行信息，结合历史数据，当某个或某组指标数据达到预警临界值，进行自动预警。预警通过直观的方式，如声音告知、屏幕闪烁显示等。对各专业管线的预警事件可根据不同的预警级别进行事件报警，并能在 GIS 地图上准确定位事件地点。
118		异常数据管理	异常数据生成	系统会自动记录各类异常信息，包括故障名称、类型、开始时间、结束时间、故障说明等内容以及目前异常数据处理的状态，处理的结果等信息，方便后期对报警信息的查看及分析统计等。
119			异常数据跟踪	跟踪异常数据状态变化，若数据异常持续时间较长，则应通知各权属单位进行排查。
120			异常统计分析	通过定时任务计算出了每个监测点的异常时长、异常偏离数值等，并在实时监测页面提供了报警功能；并提供单独的页面，统一展示这些异常监测点和数据中断监测点，并可关停指定监测点的报警。
121		统计分析	燃气状态统计分析	包括燃气压力、温度、可燃气体浓度的统计分析，通过实时的压力、温度、可燃气体实时数据统计。以曲线图的方式展示到前端界面。
122			供水状态统计分析	压力统计分析、流量统计分析以每天的平均压力、流量为统计对象；展示压力对比分析、流量对比分析。
123			排水状态统计分析	包括排水管网液位统计分析，实时监控排水管网关键节点的管网液位，以曲线图的方式展示管网的液位数据变化曲线。
124			农污状态统计分析	包括农污管网水质统计分析，实时监控农污管网关键节点的管网水质，以曲线图的方式展示水质变化曲线。
125			路灯状态统计分析	包括路灯能耗分析、亮灯率分析、故障率分析。
126		历史数据	历史数据查	系统支持对管网监测点的数据从不同

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
		数据管理	查询	的时间维度进行查询。
127			历史数据曲线展示	支持对各专业管线监测点的监测数据进行管理，同时支持从时间维度展示监测数据变化趋势。图表形式展示变化趋势，同时支持曲线、柱状图、列表相互切换。
128			运维信息接入	巡查养护接入功能要实现的是把各权属单位业务系统巡查养护数据接入汇总到管网运维监管系统中来。
129			信息综合处理	运维信息的综合处理实现对管网运维信息的统计分析等综合处理功能。统计各专业管线权属单位与组织巡查养护时间、巡查养护频率、巡查养护完成率等内容，并以可视化图表的形式进行展示，为综合管网的长效管理提供支持。
130	管网运维监管	管网运维监管	运维信息展示	运维信息的展示实现运维数据展示与地图展示两部分的信息展示功能，实现数图联动。数据展示通过对数据的采集和分析，把分析得到的结果传送到管网运维监管系统中予以展示。从管网类别、时间维度、空间维度多角度出发，提供基于时间粒度、管理区域、横比/纵比/环比/同比等多个角度的多张展现的统计图表样式。
131			运维信息查看	支持回放巡检员的巡检轨迹，并在地图中动画展示。
132			管网运维报表	数据统计报表在时间维度上可提供按日、周、月、年等时间粒度报表和图表，在空间地域上可以按照行政区划、权属单位、重点区域等空间维度报表和图表，并支持导出。
133			管网报表导出	可导出综合管网每日/月等报表数据。按管网属性字段导出，管线每月的管线变化情况报表。
七、应急管理子系统				
134	应急管理子系统	管网安全隐患监管	重点管线跟踪	对重点管线（如管理区、保护区）进行直观展示，管理区/保护区管线统计分析。
135			隐患录入	隐患生成主要提供数据采集、隐患信息编辑和隐患信息删除等功能。隐患来源与两方面，一是来源于人工上传的隐患

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
				数据，二是来源于系统通过智能分析为隐患管线的隐患数据。
136			隐患更新	外业单位上报已经整改好的数据，经复查审核后，需进行隐患信息的更新，从隐患现状库中逻辑删除隐患数据，并将该隐患数据迁入历史库。同时，将整改后的隐患点信息记录，连同隐患整改方案一并更新至隐患管线数据库，形成隐患点从发现到整改治理后的全生命周期管理，建立完整的隐患管线信息档案。
137			隐患管线影响分析	以管线隐患点为中心、影响距离为半径构造影响分析区域，自动分析管线隐患点在该区域内所影响的重要地物。
138			隐患统计	实现隐患整改完成的数量，按照查询条件，根据隐患检查时间和隐患整改完成时间进行统计、隐患等级比例统计、隐患点密度统计等。
139			隐患检索定位	指定隐患点，自动定位到隐患点。
140		应急事件管理	应急事件采集	全面感知行政区内管网应急事件。本项目中应急事件数据来源于三个方面，一是来源于管网综合监管平台的自动报警事件，通过设置事件级别系统自动判断报警事件的等级，若事件属于红色等级，则系统自动把预警事件推送到应急管理模块，自动生成案件工单。二是人工上报，巡查人员在巡查过程中发现了应急事件通过综合管网移动端进行应急事件上报。三是通过接口方式从市民热线、网格办获取的应急事件同时通过接口方式将案件工单推送到区一网统管平台。
141			事件看板	事件看板包括应急事件查看、定位。用户可查看应急事件，双击事件地图可定位到事件发生地点，同时可根据一网统管反馈查看应急事件的处理过程及结果反馈。
142			事件定位	基于地图实时显示正在报警的站点，可以帮助管网人员对问题点进行快速定位。
143			影响分析	通过实时监测数据，并结合综合管网数字管理子系统，进行快速计算，对事态

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
				发展和后果进行模拟分析，预测可能发生的次生、衍生事件，确定事件可能的影响范围、影响事物等，并结合相关预警分级指标提出预警分级的建议。为决策者提供及时、精确、全面的数据支持。
144			提出应急处置预案	通过对应急事件的实际情况，结合应急预案管理、影响分析，提出建议处置方式及对应处置预案。
145			事件查询	可查询并汇总所有的历史报警记录，可根据时间范围、报警类别等进行查询。
146			处置评估	实现事后对应急事件处置结果进行评估、总结。并以此形成知识库，经上级领导审批后将应急事件、事件处理过程及经验总结生成预案。
147			应急事件统计	系统支持从时间维度、空间维度等不同维度统计应急事件。例如统计应急事件总数、未处理量、已处理等信息。还可以对应急事件按分时统计、分类型统计、分区域统计。
148		预案管理	预案管理	通过对发生的应急事件进行总结，系统自动生成预案，并支持对预案进行编辑，同时也可以手动新增预案。（添加统计分析）
149			预案编辑	对预案可进行再次编辑、优化。
150			预案查看	对预案进行查看。
151			预案历史	可对历史预案进行查看。
152		标准管理	阈值管理	系统可对监测数据按照报警规则设置阈值，以对管网运行情况作出相应的预警。系统通过实时监测数据进行分析，并对数据设置阈值，一旦超出或地域阈值，系统就主动发出预警，提示管理人员管线出现了问题，以便更快速地预防、处理应急事故。
153			隐患生成标准	根据实际业务情况设置管线可能为隐患的标准。
154			事件级别规则设置	系统根据事件级别规则自动判断实时监测数据的等级，若系统判断事件等级为红色等级，则系统将该事件发送到应急事件模块。
八、管网移动端				

序号	项目内容	一级功能模块	二级功能模块	描述
155	管网移动端	管网展示	二维地图浏览	综合管线二维图层预览,燃气管线图层、供水管线图层、排水管线图层、农污管线图层、路灯管线图层,同时可对地图进行全景、漫游、放大、缩小等操作。
156			管线查询	支持包括道路查询、行政区查询、单位查询、交叉口查询等功能,并可通过点击进行定位。
157			地图定位	支持用户当前位置的快速定位。
158		管网巡检	巡检上报	巡检人员可通过移动端进行事件上报,系统支持通过内置摄像头拍摄取证,填写必要的详细上传至系统,
159			人员定位	可自动定位巡检人员所在位置,可以获取当前位置信息。
160			事件查询	已经上报的事件,各管线权属单位可以查询属于自己单位创建的事件,可以查看详情,及处理进度等信息。
161			维修记录	已经上报或反馈的巡检记录,各管线权属单位可以查询属于自己单位的管线巡检记录。及巡检轨迹,巡检反馈信息等。
162			巡检记录	各权属单位的巡检人员可查看管理各自上报的巡检记录。包括对各自上报的巡检记录进行查看详情、查询、删除等功能。
163			预警通知	当管线监测数据超过或低于设定的阈值,或当系统自动预测出有隐患管线时则自动推送消息到移动端。

8、产品软件采购需求

本项目需要采购三维 GIS 数据服务引擎以及 SDK 二次开发工具一套。

序号	软件名称	软件说明	单位	数量
1	GIS 三维引擎软件	1、三维数据服务引擎,包含 B/S 架构三维 GIS 引擎平台。提供倾斜摄影模型(OSGB)、正射影像(TIF、MBT)、地形(TIF)、人工模型(SKP、OBJ、fbx)、矢量数据(KML、SHP)等数据及场景轻量化发布服务。包含三级用户权限控制。 2、技术参数: 支持 shp 格式矢量数据的上传、发布、管理 ▲支持 tif、mbt、lrp 等影像、地形的栅格数据格式 ▲支持 obj、fbx、lmz 格式人工设计模型	套	1

		支持 osgb、lob 格式倾斜摄影模型数据 支持三维规划设计软件 SketchUp 的数据格式 skp 的上传、发布、管理 支持加载 wmts 格式的影像数据服务 支持加载海量的矢量分层分块地名标注 支持 H5 的跨平台技术 具有自主研发的三维渲染引擎 三维引擎采用 webgl 技术 支持 MongoDB 面向对象的数据库管理三维模型、影像、地形 支持在浏览器无插件浏览三维模型 支持 1000 平方公里以上倾斜摄影模型数据三维发布，在线浏览不卡顿 支持要素对象的挂接文字，表格、全景图、照片，视频 支持倾斜摄影三维模型的单体化功能 支持倾斜摄影三维模型压平以及添加模型的方式，实现模型替换。 ▲坐标系统符合上海城建标准 ▲图层符合“GIS 平台”、“一网统管”技术标准规范 3、支持国产化 ARM 架构部署，支持银河麒麟 V10 和 DM（达梦）数据库。		
2	SDK 开发工具	1、产品功能：包括界面操作、数据处理、输入分析、空间分析、二三维展示、三维建模等多种 SDK 开发工具。 2、支持国产化环境 ARM 架构部署，支持银河麒麟 V10 和 DM（达梦）数据库。 ▲3、支持第三方二次开发接口，需附带详细接口文档。	套	1
	其它	▲为保证产品的售后服务可靠性，投标人参与投标时应提供书面承诺：承诺成交公告发出之日起三日内提供所投 GIS 三维引擎软件和 SDK 开发工具的生产厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺函加盖厂家公章给采购人审核。		

五、管网数据处理需求清单

本项目管网数据涉及燃气、供水、排水、农污、路灯等管线及其附属设施数据。

序号	项目内容	需求分类	需求描述
1	数据数字化处理	管线数据处理	按照管线数据标准规范，对崇明燃气、供水、排水、农污、路灯部分管线进行数据数字化处理，并录入城

			市管网数字管控平台。 1、燃气管线（大约 358 公里，图纸和 CAD），包括检查井、阀门等燃气附属设施数据进行数字化处理，且录入平台。 2、供水管线（大约 460 公里，图纸和 CAD），包括阀门，消防栓，提升泵站，厂站等附属设施数据进行数字化处理，且录入平台。 3、排水管线（大约 569 公里，图纸和 CAD），包括排水泵站、厂站等附属设施数据进行数字化处理，且录入平台。 4、农污管线（大约 3000 公里，图纸和 CAD），包括提升泵站、净化槽、隔油池、处理站等附属设施数据进行数字化处理，且录入平台。 5、路灯管线（大约 420 公里，图纸和 CAD），包括灯杆等附属设施数据进行数字化处理，且录入平台。
2		实景建模处理	利用无人机对地面建筑航拍和倾斜摄影，并进行三维建模；包括城桥新城、陈家镇等重点区域，预估约 20 平方公里。

六、硬件采购需求

本项目拟在崇明区涉及重要场所、人员密集场所的检查井安装 125 个燃气泄漏监测设备。具体需求如下表：

设备名称	参数	单位	数量（个）
------	----	----	-------

设备名称	参数	单位	数量（个）
燃气泄漏监测设备	1、气体采样方式支持扩散式气体采样。 2、传感器类型：TDLAS 激光式。 3、支持甲烷浓度、温度、湿度等指标检测。 ▲4、量程：0-20%vol。 ▲5、分辨率：0.01% vol。 6、防爆等级≥（Ex ib IIB T4 Gb）， 7、防护等级≥IP68 8、防腐等级：铜加速乙酸盐雾 400h ▲9、支持浸水自动报警。 ▲10、支持移动报警、定位追踪。 11、工作温度支持-10~60℃/-30~40℃。 ▲12、支持采样和传输周期远程设置。 13、支持对数据进行 CRC 校验。 14、适用于阀门室和中/低压燃气阀门等空间相对密闭的场景。 ▲15、供电方式：内置电池，采集频率按照 30 分钟间隔采集暨每天采集 48 次、传输频率按照 12 小时间隔传输暨每天传输 2 次情况下正常使用续航 3 年。 ▲16、支持现场更换电池。	套	125
采购技术要求	燃气泄漏监测设备采购要求满足以下国家、地方、行业标准规范		
运营商服务	1 年运营商服务费	张	125
系统集成	包括设备安装，仪器型号配置，数据传输调试，信号调试，现场的调研勘察，系统集成等。	套	125
售后服务	产品质保 3 年， ▲为保证产品的售后服务可靠性，投标人参与投标时应提供书面承诺：承诺成交公告发出之日起三日内提供所投燃气泄漏监测设备生产厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺函，厂家公章给采购人审核。		
其它	▲燃气泄漏监测设备需为防爆产品，且防爆等级不能低于 Ex ib IIB T4 Gb，提供国家级权威机构出具的防爆合格证复印件并加盖原厂公章。 ▲燃气泄漏监测设备外壳应具有防护功能，且防护等级不能低 IP68, 提供国家级权威机构出具的防护等级检测报告复印件并加盖原厂公章。		

设备名称	参数	单位	数量（个）
	▲燃气泄漏监测设备应具有防腐功能，且通过铜加速乙酸试验，提供专业机构出具的防腐检测检验报告复印件并加盖原厂公章。 ▲燃气泄漏监测设备需具备功能或性能丧失或降低，但在骚扰停止后能自行恢复，不需要操作者干预，提供国家级专业机构出具的电磁兼容检测报告复印件并加盖原厂公章。 ▲为确保产品的监测数据的准确性，需提供国家级检测机构出具的校准证书复印件并加盖原厂公章。 ▲为确保设备在使用过程中的稳定性，需经过低温工作试验、高温工作试验、振动试验、恒定湿热试验、交变湿热试验，包括甲烷检测功能、液位检测功能、防盗检测功能、无线透传功能、GPS 检测功能、静电放电试验、射频电磁场辐射抗扰度试，提供专业检测机构出具的（CNAS）产品功能检测检验报告复印件并加盖原厂公章。		

七、服务器、存储系统需求

本项目数据库服务器、应用服务器采用云主机；本项目数据存储采用服务器存储形式；芯片采用鲲鹏处理器；操作系统采用中标麒麟操作系统；数据库采用达梦数据库。

八、项目信息安全性建设

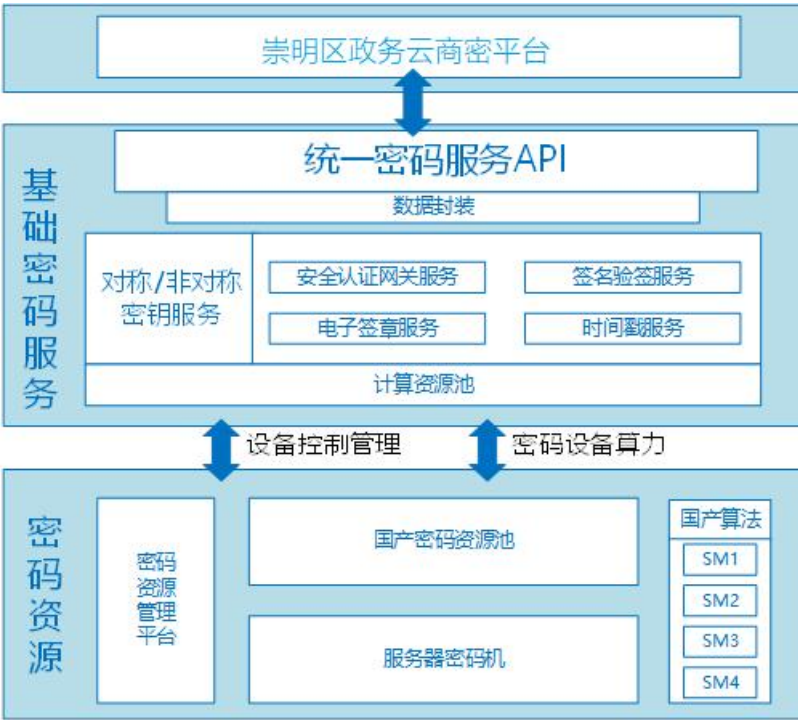
本项目须按照区密码平台的技术规范和标准进行信息安全设计和建设，同时要求与区密码平台对接，确保信息安全、密码应用系统同步规划、同步建设、同步运行。

1、崇明区密码平台概况

区密码平台对于密码技术提供的基础服务，能够合理有效的在安全体系的各个环节起到支撑作用。

根据密测要求，在原有系统上增加密码设备和服务，重要体现建设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、电子签章服务和时间戳服务等，对业务应用层提供密码支撑，提供包括：身份鉴别、传输保护、签名验签等密码服务。崇明区城市管网数字管控平台中的地理空间数据涉及敏感、保密等内容，项目建成后需同步接入区密码平台，需考虑按照区密码平台技术规范和接

入标准。



九、项目部署和实施

本项目的软件信息平台部署在政务外网，移动端软件平台的部分内容需开放互联网访问，以满足业务系统需求。项目部署和实施需要按照政务云、政务网、城运中心等既有信息基础设施资源要求。

1、崇明区政务网概况

区政务网目前采用百 G 路由器“2+4”模式组网，整个网络具有两个出口：一是 4400M Internet 出口，另一个是 10000M 往市政务外网出口。互联网出口链路中，2 条电信链路（各 1000M），2 条联通链路（各 1000M）及 1 条移动链路（400M）。崇明区城市管网数字管控平台系统项目依托于政务网建设，因此投标人需要充分了解政务网在这个项目中的连接作用，保证相关政府使用单位可以通过政务外网访问到崇明区城市管网数字管控平台系统。

2、崇明区政务云概况

崇明区政府类项目建设需要利用现有的崇明区电子政务云，新建项目使用崇明区电子政务云完成系统部署，不再采购分散的独立服务器和存储设备，实现资源的集中管理、安全管理和备份管理，显著降低区中心本地机房的空間需求，减少资源浪费。为集约化项目建设模式提供有效手段，通过云服务的模式支撑业务需求。崇明政务云内部署的业务资源分别为政务外网和互联网用户提供服务，所

以有互联网和政务外网两个出口。崇明政务云平台涉及多种产品组件，包括 H3Cloud 云管理平台、H3C CAS 云计算管理平台、VCF 控制器、交换机、防火墙、负载均衡、存储等。崇明区城市管网数字管控平台系统项目应利用现有的崇明区政务云资源，在政务云上建设部署，政务云作为云计算平台和云存储平台，集中运行维护管理，保障数据安全，避免重复投入浪费。因此投标人需要根据政务云的实际情况合理化进行应用的部署和资源利用。



3、崇明区城运中心概况

崇明区城市管网数字管控平台系统作为“综合管线”主体的重要组成部分，项目建成后，需同步接入区城运中心，需考虑按照城运中心大屏建设要求，通过政务网进行专题大屏的接入，以及按照城运中心专题屏 32:9 的比例要求进行设计和开发、基座对接、可视化平台对接。所有的接入场景应用应按城运需求，接入该场景的宏观数据、部分数据分析研判和详细应用可视化界面。同时，在各个场景中也嵌入了基座的各种能力和应用工具。

十、服务和运维

1、服务要求

(1) 根据采购人的需求（要求）在采购人的指导下，负责完成系统软件开发方案，负责编制项目实施开发组织设计、质量控制和技术方案（含数据结构、

数据流程图、模块功能说明)等技术文件,交采购人审核后执行。

(2) 负责编制项目进度计划和保障措施,确保按期完成。若有变更,应及时调整进度计划。

(3) 按审核后的技术方案执行各子系统开发工作,项目各环节应按照方案实施并进行质量自验,保证项目质量符合国家和上海市有关技术标准与规范要求。

(4) 根据采购人的变更要求及实施现场的实际情况,负责完成系统方案的变更与调整,并经采购人及其委托监理单位(如有)审核后实施。

(5) 负责系统全部(包括子系统)软件开发、安装、测试,并按合同范围、交付期限、质量标准等,保质保量按时完成本项目系统(包括子系统)的测试、调校、系统开通、试运行等全部工作。

(6) 项目验收之前需要完成业主单位组织的安全测评和软件测评工作。

(7) 协助采购人和主管部门完成项目验收工作。验收按本项目合同以及国家和上海市的有关技术标准与规范进行。

(8) 负责完成和提供项目技术文档和操作、培训手册的编制工作,并在项目完成并交付使用前负责采购人相关人员的技术培训,保证采购人达到独立操作与日常维护的水平。

(9) 负责项目售后服务(系统免费维保期和服务响应时间不低于采购文件要求)。

(10) 负责完成与政务云、政务网、城运中心等既有信息基础设施资源对接需求。

(11) 技术热线服务:本项目提供7×24小时服务。接到电话咨询或故障投诉后,技术人员搜集全面故障信息并组织技术人员对故障现象进行分析,并对用户故障进行明确响应并向用户通报问题解决时间及方案。

(12) 为了保证项目的顺利交付和使用,从项目开始到项目的维护期内,需安排至少3人或以上在区建设与管理委员会进行驻场开发和技术支持。

2、运维和质保

本项目运维服务为:中标供应商自验收合格后提供1年免费的软件维护、3年免费的设备维护及售后服务及技术支持。

3、项目成果的权利归属

本项目中采购的软件产品和服务，交付的所有的服务成果的所有权利，包括但不限于知识产权、专利申请权和所有权，在项目验收合格之日起归采购人所有。项目建设运行过程中所承载和产生的所有数据资源归采购人所有。

本项目中采购的硬件设备资产在项目终验合格之日起归采购人所有。双方确定，受托方在向采购人服务的过程中，根据采购人指定要求，为采购人指定的技术人员免费提供技术培训和指导。

第四章：合同主要条款指引

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点

2.3 服务期限

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，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合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6. 1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

合同签订后一周内付款 30%；系统具备上线功能需求、通过业主方项目初验工作再付款 50%，项目验收后付尾款 17%，剩余 3%免费运维期后付清，具体付款金额根据财政下拨资金额度调整。

8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要对原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

（2）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

（3）如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙

方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11. 2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13. 1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13. 3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前,乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内,甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务,则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的,乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商,解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决,可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行,则在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下,甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书,提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为,甲方有权解除合同,并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产,甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点:网上签约

第五章：评 审 办 法

一、主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 15% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的投标人，给予其报价 5% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

二、评审办法

本项目评审采用综合评分法。满分为 100 分（不包括附加分）。本项目评标委员会由 5 人组成，其中 4 人由上海市政府采购专家咨询库中随机抽取产生，1 人由采购人代表担任。

中标候选人推荐办法：评标委员会成员对所有的投标文件进行独立评审、评价、打分，得出每一投标人的评语、评分。在专家评分后，供应商的最终得分按照如下方法计算：将所有专家的分进行加和除以专家数量。按供应商最终得分的高低依次排名，推荐出中标候选人，若得分相同的，按投标报价由低到高顺序排名。得分且投标报价相同的，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

三、评标程序

首先由评标委员会根据本项目的采购公告和招标文件的相关要求进行符合性检查，符合性检查合格的投标人方可进入商务分和技术分的评审，符合性检查不合格的投标人不能进入商务分和技术分的评审，应作为无效投标处理。

四、评分细则

评审要素	分值	主要评审内容	主/客观分
价格分	20	以满足招标文件要求且投标价格最低的报价为评审基准，其价格分为满分。其他投标报价的价格分统一按照下列公式计算。 报价得分=（评审基准价/报价）×20。	/
需求分析	12	根据区建设管理委员会和各管线权属单位现状提供切实合理的需求分析，从业务现状、功能分析、现存问题、设备需求、安全需求等方面分别进行分析。（好得 12 分；较好得 9 分；一般得 6 分；较差得 3 分，差得 1 分；无得 0 分）	主观分
总体设计	16	充分考虑客户的需求，服务方案的项目建设内容要与业务需求符合、合理、实用，且结构清晰、思路明确、内容准确、可读易懂，与采购要求间无任何偏离；方案应包含总体架构设计、对应方案需求的详细功能设计等。（好得 16 分；较好得 13 分；一般得 10 分；较差得 7 分；差得 4 分；无得 0 分。）	主观分

软硬件响应配置	15	1、对项目所需的硬件规格型号有详细的点对点应答，对主要设备的性能技术参数进行打分，技术参数要求进行逐条应答，完全对应招标文件主要设备技术参数要求的得 15 分。 2、所投主要设备产品的规格和技术参数与招标文件要求任何一项不符、配置不详、技术参数不清、缺漏项的，带▲参数负偏离每条扣 1 分，其他每条扣 0.5 分，扣完为止。	客观分
实施方案	10	项目部署要求： 需要按照政务云、政务网、城运中心等既有的硬件设备和网络基础要求，提供云部署实施方案、网络通讯传输方案、详细的调试方案。（好得 10 分；较好得 8 分；一般得 6 分；较差得 4 分；差得 2 分；无得 0 分。）	主观分
	6	实施人员要求： 投标方应成立专门的项目实施团队，明确职责分工，项目负责人及项目经理具有高级信息系统项目管理师资质（需提供复印件）；项目建设过程中，项目负责人及项目经理驻场需进行驻场，并提供承诺；项目建设过程中，需安排技术人员驻场，并分工明确；项目负责人及项目经理并有丰富类似的项目经验。（好得 6 分；较好得 4 分；一般得 2 分；较差得 1 分；无得 0 分。）	主观分
	2	交付要求： 投标方需要提供符合实际的项目交付计划，且承诺中标后 5 个月内完成项目交付得 2 分，8 个月内完成项目交付得 1 分。	客观分
类似业绩情况	4	主要考察投标人（2020 年以来）类似业绩情况，投标人应附相应的合同复印件作为印证，无法提供合同复印件的，不得分。是否属于有效的类似项目由评标委员会根据投标人提供的项目承接情况在业务内容、技术特点等方面与本项目类似程度进行认定。每提供一份合同复印件得 2 分，最高得 4 分。	客观分
公司综合实力	5	根据投标人的信誉状况、履约能力、营运状况等综合实力进行评定。（好得 5 分；较好得 4 分；一般得 3 分；较差得 1 分。）	主观分
售后服务、技术支持	6	售后服务方案的完整性与合理性，包括服务点设置、服务流程及响应时间、修复时间等合理性与可行性，售后服务人员配备是否充足，管理措施是否得当等。（好得 6 分；较好得 4 分；一般得 2 分；较差得 1 分。）	主观分
	4	由评委专家根据投标人提交的下列资料打分：投标人的免费质保期限、质保期内服务承诺、免费质保期外服务方案、其它服务承诺。（好得 4 分；较好得 2 分；一般得 1 分；较差得 0 分。）	主观分

本评分细则满分 100 分，平均分保留小数点后两位。

说明：

- 1、投标人不得以低于成本的报价竞标。如果评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得投标报价可能低于其成本的，将要求该投标人作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效投标处理。
- 2、投标人对评分细则中相应部分没有承诺的，评委可按评分细则中最低分进行打分。
- 3、如符合带“★”参数的供应商少于 3 家的，本次招标按“实质性”响应少于 3 家处理，宣告招标采购失败。
- 4、评标委员会推荐一名专家担任评标组长，负责起草评标结论。

第六章：投标文件清单及投标文件有关格式

一、投标文件清单

- 1、 投标文件编制说明、企业介绍；
- 2、 承诺函（后附格式）；
- 3、 开标一览表（后附格式）；
- 4、 报价明细表；
- 5、 法定代表人证明（后附格式）；
- 6、 法定代表人授权书（后附格式）；
- 7、 各类证照扫描件（包括：如营业执照、资质证件、股东组成等）；
- 8、 中小企业声明函（后附格式）；
- 9、 残疾人福利性单位声明函；
- 10、 《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》（后附格式）；
- 11、 项目方案；
- 12、 项目组成人员（后附格式）；
- 13、 技术参数偏离一览表（后附格式）；
- 14、 同类项目业绩（后附格式）。

注：投标文件应包括但不仅限于以上所列内容。

二、附件：投标文件有关格式

承诺函

致：上海市崇明区建设和管理委员会：

上海市崇明区政府采购中心：

1. 在考察本项目现实情况并仔细阅读招标文件并充分理解、考虑到可能存在的风险因素后，我们愿意按开标一览表中所报的单价、费率的价格和计算程序进行价款计算并定为合同价款。该总价已包括了业主要求完成的所有采购任务。一旦我公司中标，除非业主要求更改，将最终作为结算价，一次包死，不予调整。（采购量变更的除外）

2. 我们保证在签定合同后、承诺的日历天内（包括星期日、假期及恶劣天气）或按合同而延长的时间内完成上述任务。

3. 我们已注意到招标文件中的各项要求，我们承诺将完全考虑和接收业主提出的所有条件，并已在费用和措施中予以充分考虑。

4. 我们理解贵方不一定接受我方的投标，亦不会要求贵方解释选择或否决任何投标的原因。

5. 我方理解贵方不支付我方在投标中的任何费用。

6. 我方保证所提交的一切资料均真实、合法、有效。

7. 与本项目有关的、由国家、市、县各级各部门发布的各类法律、法规、规定及其他文书，我方将予以遵守，如有违反，愿意承担由此引发的各类法律责任。

投标单位名称：_____（公章）

地 址：_____

法人或被授权人签字：_____

日 期： 年 月 日

开标一览表

项目名称：上海市崇明区建设和管理委员会城市管网数字管控平台项目
最高限价：6750000 元。

上海市崇明区建设和管理委员会城市管网数字管控平台项目包 1

项目名称	总价（人民币元）	备注	最终报价(总价、元)

说明：

投标文件有效期：自开标之日起_____日

投标人是否为福利企业：_____

投标单位名称：_____（公章）

法人或被授权人签字：_____

日期： 年 月 日

法定代表人证明书

致：_____

兹证明_____（姓名），性别_____年龄_____身份证号
码_____, 担任我公司_____（职务），系本
公司的法定代表人。

致

礼！

投标单位名称：_____（公章）

日期： 年 月 日

（请粘贴法定代表人的身份证 正面原件扫描件）	（请粘贴法定代表人的身份证 反面原件扫描件）
-----------------------------------	-----------------------------------

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于_____的_____公司的
在下面签字的_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权
（单位）的在下面签字的_____（被授权人的姓名、职务）为
本公司的合法代理人，全权委托其前往上海市崇明区政府采购中心办理
_____（采购项目名称编号）投标活动，并代表
我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务
和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人
在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权
外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

授权人签字：_____

身份证号码：_____

代理人（被授权人）签字：_____

单位名称（公章）：_____

日 期： 年 月 日

（请粘贴被授权人的身份证
正面原件扫描件）

（请粘贴被授权人的身份证
反面原件扫描件）

公司股东组成基本情况表

企业名称：

注册资金：

注册地址：

实际经营地址：

序号	股东名称 (姓名)	投资者法人代表	企业代码或身份证号	联系电话	持股比例	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

说明：企业股东超过 10 个的，仅需填列前 10 大股东即可。

填报人：

联系电话：

填报时间：

公司声明：本公司填写的《股东组成基本情况表》真实、有效，如有虚假，则本公司同意按照虚假报价处理。

年 月 日

中小企业声明函

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加 (单位名称) 的 (项目名称) 采购活动,服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

(标的名称),属于 软件和信息技术服务业;承接企业为 (企业名称),从业人员____人,营业收入为____万元,资产总额为____万元,属于 (中型企业、小型企业、微型企业)。

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

说明:(1)本声明函所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业。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》。

(2)本声明函所称服务由中小企业承接,是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员,否则不享受中小企业扶持政策。

(3)从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

(4)成交供应商为中小企业的,本声明函将随成交结果同时公告。

(5)投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的,视为未提供《中小企业声明函》,不享受中小企业扶持政策。

注:行业划型标准:

(十二)软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员100人及以上,且营业收入1000万元及以上的为中型企业;从业人员10人及以上,且营业收入50万元及以上的为小型企业;从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位安置残疾人____人，占本单位在职职工人数比例____%，符合残疾人福利性单位条件，且本单位参加____单位的____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

说明：根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

项目组成人员

岗位	姓名	职称	主要经历、经验及担任过项目

技术参数偏离一览表

[illegible]

投标单位名称：_____（公章）

法人或被授权人签字: _____

日期： 年 月 日

同类项目业绩

序号	用户名称	项目名称	日期	采购金额	联系电话	备注

注意：须提供（2020 年以来）合同复印件。

投标供应商名称：_____（公章）

法人或被授权人签字：_____

日 期： 年 月 日