

涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目

（项目编号：BZGY2024CG140 号）

## 单一来源谈判文件



采购人：涡阳县住房和城乡建设局

政府采购代理机构：安徽星兆项目管理有限公司

2024年09月03日



# 涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目

## 单一来源采购函

项目编号：BZGY2024CG140 号

尊敬的供应商：

安徽星兆项目管理有限公司受涡阳县住房和城乡建设局委托，将以单一来源采购方式对涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目进行采购，现将有关事项说明如下：

### 一、注意事项

1. 供应商就本项目采购清单中的服务及相关要求，在 2024 年 09 月 09 日 10:00 时就有关技术、服务、报价等内容进行谈判。
2. 谈判小组和参与谈判的供应商（投标人，下同）就相关采购要求进行谈判，谈判包括技术谈判和商务谈判。商务谈判共进行两轮谈判，在完全响应谈判文件要求前提下，第二轮报价不得高于第一轮报价。供应商可以不对采购函做出报价，但一经做出报价，即不可撤回。否则，该供应商在今后一年内不得参与本中心平台的所有采购活动。
3. 供应商的报价函将作为合同的组成部分，该报价包括本项目服务费用和所有相关税费。

### 二、投标人资格要求

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资格条件；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目非专门面向中小企业采购。本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第二款之规定，“因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的”。因此，本项目不专门面向中小企业采购。反馈意见：0558-2060565。

本项目落实节能产品政府强制采购政策。按照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），本项目若有采购产品属于《节能产品政府采购品目清单》中的政府强制采购产品，依据市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，对获得证书的产品实施强制采购。

注：根据省财政厅通知，政府采购支持节能产品、环境标志产品、绿色采购等相关政策，有关参考文件如下：

①市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号）

②关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）

③关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）

④关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）

⑤国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知（国办发〔2007〕51号）

⑥关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号）。

### 3. 信用查询：

按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据评审时“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，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，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员之一存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

注：谈判小组按采购文件要求在评标系统对投标人（含联合体成员）进行交互查询，以评标时亳州市公共资源交易评标系统与“信用中国（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）”平台实时交互数据为准。遇系统故障，以谈判小组通过“信用中国（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）”人工查询为准，人工查询仍有故障的，则此项评标时不作要求。谈判小组应对故障页面证据截图存档。

4. 其他资格条件：/。

5. 本次谈判接受联合体参加。

## 三、采购内容及技术要求

### （一）项目概况

在亳州市城市生命线安全工程建设项目建设成果基础上，按照统筹规划、顶层设计、资源共享、集约建设的总体建设原则，以“点、线、面”相结合方式进行成果应用扩展，打造涡阳县城市生命线工程公共基础设施安全运行综合支撑平台，创新管理模式。做到3个“统一”（统一标准、统一监管、统一服务），4个“全面”（全面感知、全面接入、全面监控、全面预警），5个“落地”（风险可视化、监管规范化、运行透明化、管理精细化、保障主动化）。

涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目重点构建以燃气、桥梁、供水、排水防涝安全为重点，覆盖涡阳县主城区城市生命线安全工程主框架，实现涡阳县城市安全较高风险区域、具有民生保障工程和敏感区域的地下管网和桥梁等城市生命线工程安全运行的实时在线监测、风险隐患的及时发现，提升涡阳县城市生命线工程安全运行管理水平和服务水平，提高主动式安全保障能力。

## （二）建设内容

本项目建设内容包括：城市安全运行监测中心（县数字城管指挥中心）、风险评估、城市生命线监测感知网、网络传输、政务云计算与存储资源、基础支撑系统、城市生命线软件应用系统、工程数据库、前端监测数据处理服务、以及其他技术服务和项目建成后的一年运营服务。

### 1. 城市安全运行监测中心（县数字城管指挥中心）

依托涡阳县数字城管指挥中心，建设涡阳县城市安全运行监测中心，新增三维授权节点6个、图形渲染工作站4个、高性能主机1台、显示器2台。具体见采购清单。

## 2. 风险评估

分析涡阳县城市生命线存在的主要风险，为韧性城市建设提供支撑。本项目对涡阳县建成区内燃气、桥梁、供水、排水四个专项开展数据摸排、实地走访核查、座谈核实、风险分析等工作，摸清涡阳县城市生命线风险底数。具体见采购清单。

## 3. 城市生命线监测感知网设备及施工

### (1) 燃气管网及相邻地下空间感知网设备及施工

覆盖涡阳县主城区 121.63 公里的中压和次高压燃气管网及相邻地下空间，共安装可燃气体智能监测仪 552 套。具体见采购清单。

### (2) 燃气终端用户感知网设备及施工

针对 150 户工商业天然气用户、150 户工商业液化气用户和 1100 户家庭用户（含公租房用户和特困家庭用户），共安装可燃气体探测器共 1550 套。具体见采购清单。

### (3) 桥梁监测感知网设备及施工

选取包括兴业路跨柳沟河桥、乐行路跨涡楚河桥共 2 座桥梁，安装水准仪、应变计、加速度计、温度计等安全监测设备。具体见采购清单。

### (4) 供水监测感知网设备及施工

覆盖涡阳县主城区共计约 345.07 公里供水主管网，共安装漏失监测设备、压力计、流量计、消火栓智能监测仪等共计 150 套监测设备。具体见采购清单。

### (5) 排水监测感知网设备及施工

覆盖涡阳县主城区共计约 331.65 公里排水管网，安装管网流量计、管

网液位计、河道水位计等共计 64 套排水监测设备。具体见采购清单。

#### 4. 网络传输

包括桥梁前端到监测中心专线、供水专项数据流量卡、排水专项数据流量卡、燃气专项流量卡。具体见采购清单。

#### 5. 政务云计算与存储资源

政务云计算与存储资源，具体见采购清单。

#### 6. 基础支撑系统

依托亳州市生命线安全运行监测系统部分基础支撑能力，建设基础能力平台数据接入和市级平台基础支撑系统能力共享服务。具体见采购清单。

#### 7. 城市生命线软件应用系统

依托亳州市城市生命线监测系统（市级平台），部署涡阳县城市生命线燃气安全监测、桥梁安全监测、供水安全监测、排水安全监测四个专项应用系统。

建设涡阳县综合安全应用系统（县二级平台），整合涡阳县主城区燃气、桥梁、供水、排水等相关历史数据及监测信息，全面掌握城市生命线运行状况，及时预警和应急处置，推动跨部门、跨区域、跨层级应用。具体见采购清单。

#### 8. 工程数据库

通过汇集涡阳县建成区地下管网地理信息、地上桥梁等设施信息、物联感知监测数据等 BIM 基础数据，以及国土空间规划、人口经济信息等社会资源数据，建立覆盖地上地下的城市生命线安全工程数据库。主要包括：社会资源数据加工、国土空间地理数据加工、地下市政基础设施数据、地

上市政基础设施数据等。具体见采购清单。

#### 9. 前端监测数据处理服务

包括燃气专业建模与分析、桥梁专业建模与分析、供水专业建模与分析和排水专业建模与分析。具体见采购清单。

#### 10. 其他技术服务

包括系统集成、勘察设计、设备检测、软件测评、项目前期咨询等相关服务。具体见采购清单。

#### 11. 运营服务

项目验收后运营期 1 年（自设备数据上线后经试运行满足监测运营服务要求，由乙方提出书面申请，经甲方同意并签订正式运营服务协议后，乙方按照合同要求提供为期 1 年的运营服务）。运营服务主要包括：监测值守服务、监测数据分析服务、信息化系统及设备运维等服务，确保涡阳县城市生命线系统的安全、稳定运行，提升涡阳县城市生命线主动式防御能力。具体见采购清单。

### (三) 服务内容

涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目包括但不限于本项目工程需要的前期设计咨询，主、辅材料设备采购，设备施工，应用系统软件及相关数据处理服务，网络传输、基础支撑，设备第三方检测等。

为保障整个生命线系统的持续性和完整性，确保技术性能和系统功能的实现，同时考虑技术专有和保密等因素，避免整体系统出现后续建设不兼容的情况，本项目成交供应商负责设计施工总承包和后期运营服务。

### (四) 采购清单

详见附件 3。

#### (五) 服务标准

涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目的设计、施工及后期运营服务应符合国家、行业相关规范标准，投标人中标后应保证项目全生命周期设计完善、技术可行、设备稳定、施工规范、系统完整、运行平稳。项目建成后实现对监测对象的在线监测和预报警分析，增强城市安全保障能力。

#### (六) 项目验收

本项目完成全部设备安装、调试工作，并通过 1 个月试运行期后，由发包方组织验收，验收通过后进入质保期。

邀请谈判供应商名称：亳州泽众城市智能科技有限公司与城市生命线产业发展集团（安徽）有限公司组成的联合体。

### **四、服务期（工期）**

自合同生效之日起 180 日历天内完成项目建设内容；

项目运营期：项目验收后运营期 1 年（自设备数据上线后经试运行满足监测运营服务要求，由乙方提出书面申请，经甲方同意并签订正式运营服务协议后，乙方按照合同要求提供为期 1 年的运营服务。）

质保期：自项目验收合格之日起 3 年。

### **五、付款方式**

#### (一) 项目建设期：

1. 合同签订后 5 个工作日内，采购人预付合同总价的 30%至成交供应商（供应商应在收到工程预付款的同时向采购人提交预付款担保，预付款担

保可采用银行保函、担保公司担保、电子保函等形式。预付款扣回：按比例扣回，在支付工程进度款中按 2 次等额扣回。

2. 按月支付完成工程量对应合同价款的 85%，工程和系统竣工验收后付至结算审核价款的 100%（并退还履约保证金）。

3. 设备类、工程类、系统建设类、技术服务类按业主、监理月度验收进度报告付款。

## （二）项目运营期：

运营服务类按半年度付款，每半年度考核通过后 15 天内，根据核算结果据实向成交供应商支付半年度运营服务费；年度考核验收通过后 15 天内，向成交供应商支付年度剩余运营服务费用。

## 六、报价说明

本项目预算金额：17584200.00 元。供应商首轮报价不得高于预算金额，如超出预算金额，按无效投标处理；第二轮报价不得高于首轮报价，如高于首轮报价，按无效投标处理。

## 七、谈判小组可就该项目有关事宜与供应商进行谈判。

## 八、谈判保证金

本项目不收取谈判保证金。

## 九、履约保证金

履约保证金：收取

履约保证金为合同金额的 2 %

履约保证金缴纳形式：1. 汇款；2. 转账；3. 保函；4. 汇票；5. 本票；6. 支票；7. 保险等。

收取履约保证金账号信息：

开户名：涡阳县国库支付中心

账号：9558851318000903272

开户行：中国工商银行股份有限公司涡阳支行

履约保证金缴纳要求：

1. 如采用银行汇款或银行转账形式缴纳履约保证金，中标人须在合同签订前，从其银行基本账户转入采购人指定账户。

2. 如采用保函或汇票或本票缴纳履约保证金，中标人须在合同签订前向采购人开具，开具的银行保函或汇票或本票有效期不少于项目规定服务期（供货期）。

3. 履约保证金退还：无违约行为发生或违约行为已处理的情况下，项目履约完成后，采购人按规定退还履约保证金。

注：中标（成交）单位在网上中标（成交）通知书运转完成后，须按要求缴纳履约保证金，并将相关凭证扫描件提交给代理机构具办人员（邮箱：xz202305252023@163.com），代理机构具办人员上传合同时作为附件上传，如采用履约保函，提交前须经采购人核验。

注：根据《安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知》（皖财购函【2024】257号）文件精神，在政府采购活动中全面推广电子保函。采购人不得拒收供应商以保函形式提交的履约保证金；供应商可提供等额预付款保函，办理政府采购预付款业务。

履约保函，指需要收取履约保证金的项目，供应商按照采购文件约定向采购人或代理机构提供担保机构出具的履约保证承诺电子担保凭证。

预付款保函，指按照采购文件约定，采购人与供应商签订合同后，采购人支付预付款前，由供应商提供给采购人的信用担保保函。

## 十、代理服务费

1. 成交单位需参照国家计委计价格[2002]1980号文件规定标准，以成交价为计算基数，向采购代理机构交纳代理服务费。

2. 代理服务费收款账户：

收款人户名：安徽星兆项目管理有限公司

收款人账号：188772374543

收款人开户行：中国银行涡阳团结路支行

注：转账时请备注“\*\*\*\*项目代理费”

## 十一、联系方式

1. 采购人

名称：涡阳县住房和城乡建设局

地址：亳州市涡阳县世纪大道与向阳路交叉口市民服务中心三楼

联系人：卢主任

电话：0558-2060565

2. 政府采购代理机构

名称：安徽星兆项目管理有限公司

地址：亳州市涡阳县世纪大道与向阳路交叉口市民服务中心四楼

联系人：牟工

电话：0558-7551020

3. 质疑联系方式

采购单位：涡阳县住房和城乡建设局

联系人：卢主任

联系电话：0558-2060565

采购代理机构：安徽星兆项目管理有限公司

联系人：牟工

联系电话：0558-7551020

2024年09月03日

## 供应商报价函

**致：涡阳县住房和城乡建设局**

本公司十分高兴地收到编号为 BZGY2024CG140 号的采购函，我方已研究了该采购函的全部内容，现就涡阳县城市生命线安全工程（一期）建设项目做出如下报价：

### 一、本公司承诺

- 1、本公司的报价函一旦被认可，该报价即为合同价；
- 2、本公司报价函一经发出，即不可撤回，否则我方愿意接受处罚；
- 3、本公司一旦荣幸地成为本项目的成交方，同意将谈判文件、补充文件、服务谈判文件标准文本中的“合同条款”以及我方响应文件、最终报价函等作为合同的组成部分；
- 4、本公司完全响应谈判文件、补充文件以及本公司承诺的所有内容。

## 二、投标报价

### (一) 投标报价表 (此次报价为第一轮报价, 非最终报价)

项目名称	涡阳县城市生命线安全工程(一期)建设项目
投标报价	人民币大写(元): 人民币小写(元):
服务期(工期)	合同签订之日起 ____ 日历天日内完成。
备注	此次报价为第一轮报价, 装入响应文件。

注: 报价包括本项目服务费用和所有相关税费。

供应商(盖单位公章):

年 月 日

(二) 服务分项报价表

序号	分项名称	服务费用报价依据	报价	备注
报价总计				

### 三、服务方案（要详细、具体）

#### 四、资格证明及有关材料

(一) 营业执照（原件的扫描件（印章须为彩色）装入电子响应文件或从亳州市电子招投标交易平台中上传，原件中标后由采购人核验）

(二) 其他资格要求 (原件的扫描件 (印章须为彩色) 装入电子响应文件或从亳州市电子招投标交易平台中上传, 原件中标后由采购人核验)

(三) 授权委托书 (格式附后)

**投标授权委托书 (格式)**

本人\_\_\_\_\_ (姓名) 系\_\_\_\_\_ (供应商名称) 的法定代表人, 现委托\_\_\_\_\_ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_ (项目名称) 响应文件、签订合同和处理有关事宜, 其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

法定代表人身份证正反面的扫描件或复印件
授权委托人身份证正反面的扫描件或复印件

供应商: \_\_\_\_\_ (盖单位电子签章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章或机打印)

法定代表人身份证号码: \_\_\_\_\_

委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章或机打印)

委托代理人身份证号码: \_\_\_\_\_

委托代理人联系电话: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注: 如法定代表人代表公司参与本项目投标, 则不需要授权委托书。

(四) 法定代表人身份证明 (格式附后)

法定代表人身份证明

供应商名称: \_\_\_\_\_  
单位性质: \_\_\_\_\_  
地 址: \_\_\_\_\_  
成立时间: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
经营期限: \_\_\_\_\_  
姓 名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_  
年 龄: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_  
系 \_\_\_\_\_ (供应商名称) 的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证正反面的扫描件或者  
复印件

供应商: \_\_\_\_\_ (盖单位电子签章)  
日 期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## （五）承诺书（格式）

### 承诺书

我公司郑重承诺如下：

- 一、完全符合《政府采购法》第二十二条有关规定。
  - 二、完全接受谈判文件的全部内容，提交的所有资料扫描件与原件一致，真实、合法、有效，对他人的知识产权不构成侵权。如因材料弄虚作假，或导致知识产权侵权行为，或给采购方的使用带来严重影响，造成经济损失，承担由此造成的一切法律责任和经济赔偿。
  - 三、在投标过程中，无围标、串标、出借资质及弄虚作假等违法违规行为。
  - 四、本项目授权委托人和拟派项目负责人均为我公司正式工作人员。投标时（以投标截止时间为准），我公司和拟派项目负责人无被限制投标的记录（有效期内）。
  - 五、投标时（以投标截止时间为准），我公司未被人民法院列入失信被执行人名单。
  - 六、如被确定为中标（成交）供应商，保证按照合同约定进行履约。
  - 七、依法行使自己的质疑、投诉权利，提供的质疑、投诉证明材料来源合法，不存在捏造事实、提供虚假材料或恶意投诉等行为。
- 如有违反上述承诺之一，或存在其他虚假、违法违规行为，我公司自愿接受相关部门的处理，承担由此产生的一切后果。

投标供应商名称(盖单位电子签章)：

日期：        年    月    日

## （六）中小企业声明函（格式）

### 中小企业声明函（工程、服务）

（如果是中小企业的，则适用此表，否则不适用）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：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：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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：

1 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。

## 五、第二轮报价表（格式）

考虑报价的方便，要求供应商在规定时间内通过亳州市公共资源交易系统报价，供应商在填写最后承诺报价后，（第一次报价—最后承诺报价）除以第一次报价后得出的优惠率视同为清单中全部分项工程量的优惠浮动值（特定分项优惠除外），而不考虑措施项目清单和规费税金清单的金额改变。此优惠率调整原则适用于合同内价格的计算及项目增减、变更时价格的计算。

## 六、联合体协议书

### 联合体协议书

(如果采用联合体投标的, 则适用此表, 否则不适用)

\_\_\_\_\_ (所有成员单位名称) 自愿组成\_\_\_\_\_ (联合体名称) 联合体, 共同参加\_\_\_\_\_ (项目名称) (第\_\_\_\_包) 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为\_\_\_\_\_ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目响应文件编制和合同谈判活动, 并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示, 并处理与之有关的一切事务, 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照竞争性磋商文件的各项要求, 递交响应文件, 履行合同, 并对外承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: \_\_\_\_\_。

5. 本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_份, 联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

成员一名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

成员二名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注: 如果允许联合体投标且投标人以联合体名义进行投标的, 则适用此表, 否则不适用。

## 七、其他资料

注：

1、本项目采用网上递交响应文件。谈判时，供应商在互联网上参与谈判，并解密其响应文件，无需委派法定代表人或其委托代理人（授权委托人）参加现场谈判，无需携带数字证书在现场（谈判时）对其响应文件解密，无需现场递交响应文件。供应商的响应文件不会因未委派法定代表人或其委托代理人（授权委托人）参加谈判被认定为无效文件。具体请参照电子招标投标相关要求，详见附件 2。

2、响应文件中的制作应以谈判文件中的格式为准进行制作（制作电子响应文件时，如制作模版格式和谈判文件格式不一致，以谈判文件格式为准进行制作）。

## 附件 1

### 资格性审查和符合性审查

#### (一)资格性检查

项目开标结束后，应当依法对供应商的资格进行审查，对出现不符合下列情形之一时，作无效标处理。《资格审查表》如下：

条款序号	评标因素	评标标准
1	营业执照	提供合法有效的“多证合一”证件
2	《中华人民共和国政府采购法》第二十二 条所规定的条件	在承诺书承诺即视为符合要求
3	其他资格要求	符合谈判文件中的其他资格要求
4	投标人信用	按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据评审时“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝其参与政府采购活动。 注：谈判小组按采购文件要求在评标系统对投标人（含联合体成员）进行交互查询，以评标时亳州市公共资源交易评标系统与“信用中国（www.creditchina.gov.cn）”平台实时交互数据为准。遇系统故障，以谈判小组通过“信用中国（www.creditchina.gov.cn）”人工查询为准，人工查询仍有故障的，则此项评标时不作要求。谈判小组应对故障页面证据截图存档。

## （二）符合性检查

资格性检查结束后，应当对符合资格的供应商的响应文件进行符合性检查，以确定其是否满足谈判文件的实质性要求，出现不符合下列情形之一时，作无效投标处理。《符合性检查表》如下：

条款序号	评标因素	评标标准
1	法定代表人身份证明书或法定代表人授权书	符合谈判文件要求
2	投标人名称	与营业执照或有效“多证合一”证件一致
3	响应文件格式	按规定格式填写，关键字迹清晰、可以辨认，并按谈判文件要求盖章或签字
4	投标报价	投标报价唯一
5	报价函	符合谈判文件要求
6	承诺书	符合谈判文件要求
7	响应文件的规格响应	响应文件完全满足谈判文件要求（审查《服务分项报价表（格式）》）
8	响应文件其他内容	响应该谈判文件的实质性要求，包括报价、服务时间、售后服务措施等

注：

资格性检查和符合性检查的相关证照、证明、证书、证件、合同等（非投标单位自身单独出具），原件的扫描件（印章为彩色）装入响应文件或从亳州市公共资源交易网注册用户系统中选择上传，原件中标后由采购人核验，如发现弄虚作假的，取消其中标资格，并按有关规定进行处理。

## 附件 2:

### 电子招标投标相关要求

#### 一、注册登记

(一) 本项目只接受安徽省公共资源交易市场主体库(以下简称主体库,安徽省公共资源交易市场主体库登录地址: <https://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu>)已审核通过的注册用户参与,未在安徽省公共资源交易市场主体库注册的潜在投标人请及时注册办理手续,因未及时办理入库手续导致无法参与的,责任自负。

(二) 投标企业自行上传投标企业资料,投标企业资料的有效性在评标时由项目评标委员会负责认定。

(三) 注册用户应及时对录入的信息进行维护,并对信息的真实性、准确性和完整性负责。如出现相应资料不全、不清楚、超出有效期等情况,由此产生的一切后果由投标人自行承担。

(四) 投标人应当取得和使用数字证书及电子印章,其在系统中所有操作都具有法律效力,并承担法律责任。如未办理的,请及时办理(地址:亳州市政务服务中心三楼CA窗口,技术支持联系电话: 4008804959)。投标人需通过数字证书对响应文件相关内容进行加密并电子签章,妥善保管数字证书,及时到证书颁发机构续期。出现下列情形的,投标人必须对响应文件重新加密和电子签章,并在投标截止时间之前上传至系统:

- 1.数字证书到期后重新续期;
- 2.数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等情况更换新证书。

投标人由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致响应文件无法解密,由投标人自行承担

责任。

#### 二、报名下载谈判文件

投标人须在发布期内,持数字证书登录系统进行参与、打印参与凭证、下载谈判文件和其他相关资料。

投标人如有疑问,须按谈判文件规定的时间提出,否则,责任自负。

如有补充、答疑、澄清和修改,采购人在网上“通知答疑”栏目或通过系统发布相关内容,投标人应及时上网查阅,通过系统下载最新的答疑补充文件,据此制作响应文件。

#### 三、制作响应文件

(一) 投标人在交易系统中下载“响应文件制作软件”，通过软件制作、生成响应文件。技术问题咨询电话：4009980000。

(二) 制作电子响应文件时请插上数字证书、打开响应文件制作软件、导入电子谈判文件（答疑文件等），按要求制作响应文件。

(三) 响应文件中相关资格审查材料可以从注册用户之前自己录入的资料库中挑选；响应文件如有图表等其他格式文件，可用附件形式上传至响应文件制作软件中。

(四) 经数字证书加密的响应文件必须在投标截止时间前完成上传，加密和解密必须使用同一数字证书。

#### **四、递交谈判保证金**

谈判保证金的到账截止时间详见投标须知前附表。

#### **五、投标**

(一) 电子响应文件的递交是指投标人使用系统完成上传响应文件，未在投标截止时间前完成上传的响应文件视为逾期送达。

(二) 为了保障电子开评标活动正常进行，投标人必须在网上递交加密的响应文件。

(三) 投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已提交的响应文件，响应文件以投标截止时间前完成上传至系统的最后一份为准。

(四) 投标截止时间以交易系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的响应文件将被拒绝。

#### **六、开标**

(一) 开标时间、地点和人员。在规定的投标截止时间（开标时间）和地点公开开标，邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人以及投标须知前附表规定的其他人员（如要求）准时参加。

(二) 开标程序

1、公布在投标截止时间前递交响应文件的投标人名称，检查响应文件的数字证书有效性和加密状况；

2、投标人在规定的时间内解密其响应文件；

3、对投标截止时间前递交的响应文件由投标人解密后再由采购人或政府采购代理机构解密；

4、唱标，并记录在案；

5、开标结束。

(注：开标主持人可根据项目情况适当调整开标程序。)

**(三) 开标时出现下列情形之一的，拒绝其投标或投标无效：**

- 1.未在投标截止时间前通过系统递交电子响应文件的；
- 2.供应商应在投标截止时间起30分钟内，通过互联网解密采购文件，超过30分钟未解密的将不能进入评标程序。（以交易系统时间为准）。

部分投标人的响应文件未解密的，其他响应文件的开标可以继续进行；

- 3.经检查数字证书无效的响应文件；
- 4.响应文件未按谈判文件要求进行加密和数字证书认证的；
- 5.不符合谈判文件其他要求或对电子开标活动造成严重后果的。

**七、评标**

(一)根据有关规定开展评标活动，依法组建的评标委员会按谈判文件规定的评标办法进行电子评标，并对评标报告签字或电子签章确认。

(二)投标人在评标期间应保持在场（开标现场）或在线状态，确保联系畅通，随时通过系统接受评标委员会可能发出的询标信息，在规定时间内澄清，未能按时澄清的，评标委员会将视同其放弃澄清。

(三)投标人需补充注册用户登记资料的，须在投标截止日2个工作日前完成，否则影响评标，责任自负。

(四)项目评审中，响应文件出现下列情形之一的，评标委员会应终止对响应文件做后续评审：

- 1.响应文件无法打开或不完整的；
- 2.响应文件中携带病毒并造成后果的；
- 3.恶意递交响应文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- 4.评标委员会认定的其他情形。

(五)项目评审中，澄清文件如出现下列情况的，应终止对澄清文件作进一步的评审，视同放弃澄清：

- 1.澄清文件无法打开或不完整的；
- 2.澄清文件中携带病毒并造成后果的；
- 3.恶意递交澄清文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- 4.评标委员会认定的其他情形；

(六) 本项目评审如涉及计算, 均精确到小数点后两位。

#### 八、意外情况的处理

出现下列情形导致交易系统无法正常运行, 或者无法保证招标投标过程的公平、公正和信息安全时, 除投标人责任外, 其余各方当事人免责:

- (一) 网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用网上招标投标系统的;
- (二) 网上招标投标系统的软件或网络数据库出现错误, 不能进行正常操作的;
- (三) 网上招标投标系统发现有安全漏洞, 有潜在泄密危险的;
- (四) 计算机病毒发作导致系统无法正常运行的;
- (五) 电力系统发生故障导致网上招标投标系统无法运行的;
- (六) 其他无法保证招标投标过程公平、公正和信息安全的。

出现上述情形而又不能及时解决的, 公共资源交易中心应及时向公共资源交易监管部门报告。经批准同意后, 采取以下办法处理:

- 1.项目暂停, 待系统或网络故障排除并经过可靠性测试后, 重新实施。
- 2.停止该项目此次网上招投标操作程序, 并通知投标人采用其他方式操作。

因投标人计算机系统遭遇网络堵塞、病毒入侵等不能正常登录系统下载文件、交纳投标保证金、提交的响应文件本身含有计算机病毒或非完整文件等无法参与开标等招标投标活动的, 后果由投标人承担, 招标投标活动不暂停、不终止。

#### 九、其他

1.开评标过程中, 投标人应始终保持在线状态。投标人可以通过亳州市电子招投标交易平台依法对开标过程提出异议(质疑), 并加盖投标人电子签章对质疑内容进行确认。

2.如有询标事宜, 评标委员会通过互联网向投标人发起询标。投标人通过亳州市电子招投标交易平台接受评标委员会发起的询标, 并在规定的时间内(从评标委员会发起询标起不超过20分钟), 对询标内容答复并填写联系人姓名、联系电话, 加盖投标人电子签章。逾时不回复的, 视为投标人自愿放弃澄清回复的权利

3.投标人可通过亳州市公共资源交易网(<http://ggzy.bozhou.gov.cn/BZWZ/>), 查看评审结果。

4.投标人须通过亳州市公共资源交易网, 点击“投标单位登录”, 进入亳州市电子招投标交易平台, 进行远程解密; 投标人可以通过交易平台中的“模拟解密”功能, 自行验证其解密环境, 如有技术问题请联系: 4009980000, 0558-5122006。解密不成功的, 后果自负。投标人不得通过非加密电子报价文件(光盘)直接将电子响应文件导入评标系统。

5.如本要求与谈判文件其他条款不一致时, 以本要求为准。

## 附件 3 采购清单

### 1. 城市安全运行监测中心（县数字城管指挥中心）

序号	项目名称	技术参数及功能描述	单位	数量
1	三维授权节点	提供三维云渲染访问节点授权，支撑新增业务场景中三维渲染效果的用户并发。	个	6
2	工作站	CPU: I9 12900K; 内存数: 128G; 硬盘容量: 4T 固态; 操作系统: win 10 64 位; 显卡: RTX4090	个	4
3	高性能主机	1、CPU 配置不低于: 主频 3.1GHZ, 三级缓存 12MB, 核心数量 6 核心, 线程数 12 线程; 2、内存: 不低于 16G; 3、硬盘: 不低于 1T 机械硬件+256G SSD; 4、显卡配置: 不低于 GTX 3070; 5、不少于两个高清输出口 (DVI/HDMI);	台	1
4	显示器	≥21.5 英寸显示器 (接口适配主机接口, 含高清线), 分辨率为 1920*1080。	台	2

### 2. 风险评估

序号	项目	内容	单位	数量
1	计划与准备	1、组建城市生命线风险评估专家工作组，输出工作方案； 2、结合地方特征设计调研材料，输出燃气、桥梁、供水、排水等行业调研表； 3、召开调研培训会，提供培训咨询服务； 4、设计适配于本地城市生命线各专项指标体系及风险评估模型，并输出模型说明文档；	项	1
2	风险辨识	划分风险单元、识别单元内的风险，输出危险源清单、重要防护目标清单。	项	1
		基于风险识别结果，输出危险源地图、重要防护目标地图。	项	1
3	数据处理分析			
3.1	燃气专项	对主城区燃气管网领域上报及调研收集获取的 CAD、shp、管理台账、风险隐患等数据开展数据处理及数据分析，并输出预处理结果。	项	1
3.2	桥梁	对主城区桥梁领域上报及调研表、桥梁检测报告、风险隐患等数据开展数据处理及数据分析，并输出预处理结果。	项	1
3.3	供水	对主城区供水管网领域上报及调研收集获取的 CAD、shp、管理台账、风险隐患等数据开展数据处理及数据分析，并输出预处理	项	1

		结果。		
3.4	排水	对主城区排水管网领域上报及调研收集获取的 CAD、shp、管理台账、风险隐患等数据开展数据处理及数据分析，并输出预处理结果。	项	1
4	<b>风险分析</b>			
4.1	燃气专项	对主城区燃气管网、燃气场站等风险评估单元进行风险分析与评价工作。	项	1
4.2	桥梁	对主城区桥梁（含公路桥梁）风险评估单元进行风险分析与评价工作。	项	1
4.3	供水	对主城区供水管网、供水厂等风险评估单元进行风险分析与评价工作。	项	1
4.4	排水	对主城区排水管网、泵站、污水处理厂等风险评估单元进行风险分析与评价工作	项	1
5	<b>现场踏勘</b>			
5.1	燃气	基于初步的风险辨识与分析结果，对燃气管线人员密集区域、重点区域或对象开展现场踏勘调研，进一步核实和完善风险分析结果。	项	1
5.2	桥梁	基于初步的风险辨识与分析结果，对重点桥梁开展现场踏勘调研，进一步核实和完善风险分析结果。	项	1
5.3	供水	基于初步的风险辨识与分析结果，对供水重点区域、易渗漏区域、道路沉降区域、老旧管网区域开展现场踏勘调研，进一步核实和完善风险分析结果。	项	1
5.4	排水	基于初步的风险辨识与分析结果，对排水重点区域、易涝点区域、道路沉降区域、老旧管网区域开展现场踏勘调研，进一步核实和完善风险分析结果。	项	1
5.5	评估修正	结合以上专项现场踏勘及座谈复核获取的数据信息，对风险评估结果进行修正。	项	1
6	<b>风险评估成果</b>			
6.1	风险清单	在汇总分析城市生命线安全工程各行业风险评价结果基础上，结合现场核查结果，对风险进行辨识，最终形成风险清单，本项服务可提供城市燃气、桥梁、供水、排水等行业风险清单，为城市生命线安全工程建设提供数据支撑。	项	1
6.2	四色图绘制	结合已有的gis、各专项基础数据、风险源数据、地上防护目标数据以及数据分析结果绘制风险四色图。	项	1
6.3	风险评估报告	基于风险分级结果输出城市生命线安全工程风险评估报告，报告涵盖城市燃气、桥梁、供水、排水等行业安全运行现状、风险辨识、评估结果以及风险处置建议措施等，可以为城市生命线安全工程风险管控提供参考建议。	项	1

### 3. 城市生命线监测感知网设备及施工

#### (1) 燃气管网及相邻地下空间感知网设备及施工

序号	名称	技术规格参数	单位	数量	备注
1	前端设备费用				
1.1	可燃气体智能监测仪	供电方式：电池供电 传感器类型：激光传感器 通讯方式：NB-IoT 检测气体：甲烷（CH <sub>4</sub> ） 测量范围：0-20% vol 工作温度：-20℃-60℃ 浸水检测：具备浸水检测功能 防爆等级：Ex ib IIB T4 Gb 防护等级：IP68 防腐检测：通过中性盐雾 672h 检测 采集频率：≥5 分钟/次（可调，标准状态 30 分钟一次，事故状态根据井内气体浓度智能调节采集频率） 传输频率：≥5 分钟/次（可调，标准状态 24 小时一次，事故状态自动实时传输，可智能调节） 内含嵌入式软件，含 NB-IOT 通讯费	套	152	布设于相邻地下空间
1.2	可燃气体智能监测仪	供电方式：电池供电 传感器类型：激光传感器 通讯方式：NB-IoT 检测气体：甲烷（CH <sub>4</sub> ） 测量范围：0-20% vol 工作温度：-20℃-60℃ 浸水检测：具备浸水检测功能 防爆等级：Ex ib IIB T4 Gb 防护等级：IP68 防腐检测：通过中性盐雾 300h 检测 采集频率：≥5 分钟/次（可调，标准状态 30 分钟一次，事故状态根据井内气体浓度智能调节采集频率） 传输频率：≥5 分钟/次（可调，标准状态 24 小时一次，事故状态自动实时传输，可智能调节） 内含嵌入式软件，含 NB-IOT 通讯费	套	400	布设于燃气阀门井

2	施工费				
2.1	可燃气体智能监测仪施工	<p>1. 位置：窨井井口以下 20cm 左右位置。</p> <p>2. 工具配备 电钻、车、撬棍、手套、卷尺、反光背心、施工安全护栏、安全帽、洋镐、扳手、倾角仪、气体检测仪、膨胀螺栓等。</p> <p>3. 施工方法 (1) 在施工位置周围规定距离放置安全警示路锥或者护栏。 (2) 对窨井内气体浓度进行检测，确保井内气体安全方能开井。 (3) 使用开井工具打开井盖。 (4) 确认支架安装位置及钻孔。 选择待固定的位置，使用工具（喷漆）进行标识。使用手电钻进行钻孔，施加压力，钻入到需要深度时停止。 将膨胀螺栓敲入孔内，紧固膨胀螺栓。</p>	项	552	

## (2) 燃气终端用户感知网设备及施工

序号	名称	技术规格参数	单位	数量
一	燃气重点场所燃气终端监测物联网			
(一)	燃气监测终端设备费用			
1	工商业激光式可燃气体探测器（天然气监测设备）	工作电压 AC220V 检测气体 甲烷 检测原理 激光 TD-LAS 监测范围 3%-100%LEL 测量误差 ±5%LEL 报警限值 低警 25%LEL，高警 50%LEL 声光报警 支持 使用环境 -10℃~55℃ 防护等级 IP66 防爆等级 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db	台	300

2	工商业催化式可燃气体探测器（液化气）	<p>工作电压 AC220V</p> <p>检测气体 丙烷</p> <p>检测原理 催化燃烧式</p> <p>监测范围 3%-100%LEL</p> <p>测量误差 ±3%LEL</p> <p>报警限值 低警 20%LEL，高警 50%LEL</p> <p>声光报警 支持</p> <p>使用环境 -40~70℃</p> <p>防护等级 IP66</p> <p>防爆等级 Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP66 T80℃</p>	台	150
3	家庭激光式可燃气体探测器（天然气检测设备）	<p>工作电压 AC220V</p> <p>检测气体 甲烷</p> <p>检测原理 激光 TD-LAS</p> <p>监测范围 0-100%LEL</p> <p>测量误差 ±3%LEL</p> <p>报警限值 10%LEL</p> <p>报警声压 70dB-115dB@1m</p> <p>使用环境 -10℃~55℃</p> <p>防护等级 IP30</p>	台	1100
<b>(二) 燃气监测终端安装费用</b>				
1	工商业激光式可燃气体探测器（天然气监测设备）	<p>设备安装、施工材料及维护。</p> <p>1、确定好探测器的电源、接线及报警器安装的位置、高度。</p> <p>2、根据确定的探测器的规划位置，确认支架安装位置及钻孔。选择待固定的位置，使用工具（喷漆）进行标识。使用手电钻进行钻孔，施加压力，钻入到需要深度时停止。</p> <p>3、将膨胀螺栓敲入孔内，紧固膨胀螺栓。</p> <p>4、安装支架。将探测器挂在支架上，确保设备安装工艺达标。</p> <p>5、布线穿管固线，供电信号接线穿孔封闭。</p> <p>6、施工现场恢复，设备安装完成。</p> <p>7、线上线下联合调试，设备上线。</p>	台	300
2	工商业催化式可燃气体探测器（液化气）	<p>含设备安装、施工材料及维护。</p> <p>1、确定好探测器的电源、接线及报警器安装的位置、高度。</p> <p>2、根据确定的探测器的规划位置，确认支架安装位置及钻孔。选择待固定的位置，使用工具（喷漆）进行标识。使用手电钻进行钻孔，施加压力，钻入到需要深度时停止。</p> <p>3、将膨胀螺栓敲入孔内，紧固膨胀螺栓。</p> <p>4、安装支架。将探测器挂在支架上，确保设备安装工艺达标。</p> <p>5、布线穿管固线，供电信号接线穿孔封闭。</p> <p>6、施工现场恢复，设备安装完成。</p> <p>7、线上线下联合调试，设备上线。</p>	台	150

3	家庭激光式可燃气体探测器（天然气检测设备）	每户安装 1 个点位。包括设备安装、辅材原料、调试等费用	台	1100
---	-----------------------	------------------------------	---	------

### (3) 桥梁监测感知网设备及施工

序号	名称	技术规格参数	单位	数量
<b>1、兴业路跨柳沟河桥（全桥监测）</b>				
<b>一、部署在桥梁上的传感器（前端感知设备）</b>				
1	静力水准仪	量程：0~2000mm(可定制) 精度：0.1%FS	台	4
2	应变计	量程：±1500 μ ε 灵敏度：1 μ ε	个	6
3	加速度计	量程范围：5~20m/s <sup>2</sup> 频率范围：0.1~100Hz 灵敏度：≥100mv/m/s <sup>2</sup> 温度范围：-20~+80℃	个	2
4	温度计	量程：-20~80℃ 精度：0.5℃	个	2
5	拉线位移计	量程范围：0~100mm 或 0~1000mm 非线性度(或精度)：≤0.1%FS	个	4
6	裂缝计	量程：6mm 分辨率：≤0.1%FS 非线性度(或精度)：<2%FS 温度范围：-20~+80℃	个	3
7	智能球形摄像机	1、传感器类型：1/1.8" progressive scan CMOS 400W 像素 最低照度：0.0006Lux @ (F1.6, AGC ON), 黑白：0.0005Lux @ (F1.6, AGC ON) , 0 Lux with IR 2、焦距：6.5 mm to 130 mm, 25× Optical 3、支持车辆检测(支持车牌识别, 车型/车身颜色/车牌颜色识别)和混行检测; 4、工作温湿度：-40℃-70℃; 湿度小于 95%。	台	2

8	工业以太网交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 96\text{Mpps}</math>；</p> <p>2、提供千兆电口<math>\geq 24</math>个，千兆 SFP 光口<math>\geq 4</math>个，双 AC 冗余电源，机架式安装；</p> <p>3、采用无风扇散热能量回路设计，内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计，工作温度<math>-40\sim 75^\circ\text{C}</math>；</p> <p>4、支持丰富的链路级可靠性技术，包括 LACP/STP/RSTP/MSTP/Smart Link 等保护协议，支持 RRPP 环网技术；</p> <p>5、支持 G. 8032 以太网环保护协议 ERPS，切换时间<math>\leq 50\text{ms}</math>。</p>	台	1
9	路由器	<p>1、转发性能<math>\geq 540\text{Kpps}</math>，千兆电口<math>\geq 5</math>个，千兆光口<math>\geq 1</math>个；</p> <p>2、支持 RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等动态路由协议、静态路由、路由策略，支持 IPv4 和 IPv6 路由策略；</p> <p>3、支持 PORTAL、802.1x、Local 等认证，支持 Netconf、Openflow、Telemetry，支持 VxLAN、EVPN 二层虚拟以太网链路；</p> <p>4、支持智能管理功能，可对网络边缘大量分散的网络设备进行集中管理和维护；</p> <p>5、环境温度：<math>-40\sim 70^\circ\text{C}</math>，环境相对湿度：<math>5\sim 95\%</math>（不结露）。</p>	台	1
10	硬盘录像机	<p>1. 1U 标准机架式 2 盘位网络硬盘录像机，已内置 8TB 硬盘；</p> <p>2. 1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，最大支持 4K 输出；2 个 10M/100M/1000Mbps 网口；</p> <p>3. 输入带宽不小于 128Mbps，输出带宽不小于 256Mbps，接入能力不低于 8 路 H. 264、H. 265 格式高清码流接入，最大支持 <math>8\times 1080\text{P}</math> 解码。</p>	台	1
11	传感器接入模块	<p>单通道卡，有弦式应变、IEPE (ICP)、电荷、电压、<math>4\sim 20\text{mA}</math>、差阻恒流等多种适调方式供选择，最高采样速率 200Hz，实时信号处理，测量精度：频率<math>\pm 0.5\text{Hz}</math>、电压 0.02%FS、电流 0.05%FS、电阻比 0.01%、应变 0.5%FS、IEPE 0.5%FS。</p> <p>内含嵌入式软件。</p>	通道	21
12	综合接入网关	<p>供电：<math>220\text{V}@50\text{Hz}/110\text{V}@60\text{Hz}</math>，接口：RJ45*2、USB*1，支持 48 路采集通道 A/D 位数：14 位；满度值：<math>\pm 5000\text{mV}</math>；数采幅值精度：0.5%(F.S)；最高采样率：200Hz/500Hz；每台信号采集仪测点数：32 测点；噪声：不大于 0.3mVRMS；工作温度：<math>-15\sim 60^\circ\text{C}</math> 输出 RJ45</p> <p>内含嵌入式软件。</p>	台	1
13	桥梁前端监测数据综合处理机	<p>桥梁主机参数：交流/直流 88-264V，功率：100 瓦</p> <p>集成网卡*4，RS232 接口*2，USB 接口*2，VGA*1，LED 指示灯*8</p> <p>支持动态数据和静态数据接入，支持传感器类型快速接入扩展、FFT 频域计算、阈值报警</p> <p>支持双镜像保护系统</p> <p>支持硬件看门狗、电源智能分配和功耗自适应控制</p> <p>工作温度：<math>-20\sim 60^\circ\text{C}</math></p>	台	1

		内含嵌入式软件。		
<b>二、安装及配件</b>				
14	安装费	1、传感器（包括应变、加速度、温度计等设备）、采集设备（网关、综合处理机）、网络设备（摄像机、NVR、交换机、路由器的安装； 2、控制柜、供电系统、摄像机监控杆的安装；传感器保护盒、线缆、桥架、传感器支架的安装； 3、为前端传感器施工搭建必要的操作平台和提供安全的施工条件，由技术措施和组织措施组成。技术措施包括工程车辆，如登高车的租赁、运输、作业船舶的租赁等；组织措施包括环境保护、文明施工、交通协导、安全施工、临时设施、已完工设备保护等。	项	1
15	配件费	1、传感器保护罩、安装底座、传感器安装配件、综控设备配电零件等； 2、线槽、镀锌桥架、镀锌管、软管、信号线缆、通讯线缆、电缆等。	项	1
<b>2、乐行路跨涡楚河桥（全桥监测）</b>				
<b>一、部署在桥梁上的传感器（前端感知设备）</b>				
1	静力水准仪	量程：0~2000mm(可定制) 精度：0.1%FS	台	4
2	应变计	量程：±1500 μ ε 灵敏度：1 μ ε	个	8
3	加速度计	量程范围：5~20m/s <sup>2</sup> 频率范围：0.1~100Hz 灵敏度：≥100mv/m/s <sup>2</sup> 温度范围：-20~+80℃	个	2
4	温度计	量程：-20~80℃ 精度：0.5℃	个	2
5	拉线位移计	量程范围：0~100mm 或 0~1000mm 非线性度(或精度)：≤0.1%FS	个	4
6	裂缝计	量程：6mm 分辨率：≤0.1%FS 非线性度(或精度)：<2%FS 温度范围：-20~+80℃	个	3
7	智能球形摄像机	1、传感器类型：1/1.8" progressive scan CMOS 400W 像素 最低照度：0.0006Lux @ (F1.6, AGC ON), 黑白：0.0005Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR 2、焦距：6.5 mm to 130 mm, 25× Optical 3、支持车辆检测(支持车牌识别, 车型/车身颜色/车牌颜色识别)和	台	2

		混行检测； 4、工作温湿度：-40℃-70℃；湿度小于 95%。		
8	工业以太网交换机	1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥96Mpps； 2、提供千兆电口≥24 个，千兆 SFP 光口≥4 个，双 AC 冗余电源，机架式安装； 3、采用无风扇散热能量回路设计，内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计，工作温度-40-75° C； 4、支持丰富的链路级可靠性技术，包括 LACP/STP/RSTP/MSTP/Smart Link 等保护协议，支持 RRPP 环网技术； 5、支持 G. 8032 以太网环保护协议 ERPS，切换时间≤50ms。	台	1
9	路由器	1、转发性能≥540Kpps，千兆电口≥5 个，千兆光口≥1 个； 2、支持 RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等动态路由协议、静态路由、路由策略，支持 IPv4 和 IPv6 路由策略； 3、支持 PORTAL、802.1x、Local 等认证，支持 Netconf、Openflow、Telemetry，支持 VxLAN、EVPN 二层虚拟以太网链路； 4、支持智能管理功能，可对网络边缘大量分散的网络设备进行集中管理和维护； 5、环境温度：-40~70℃，环境相对湿度：5~95%（不结露）。	台	1
10	硬盘录像机	1. 1U 标准机架式 2 盘位网络硬盘录像机，已内置 8TB 硬盘； 2. 1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，最大支持 4K 输出；2 个 10M/100M/1000Mbps 网口； 3. 输入带宽不小于 128Mbps，输出带宽不小于 256Mbps，接入能力不低于 8 路 H. 264、H. 265 格式高清码流接入，最大支持 8×1080P 解码。	台	1
11	综合接入网关采集卡	单通道卡，有弦式应变、IEPE(ICP)、电荷、电压、4~20mA、差阻恒流等多种适调方式供选择，最高采样速率 200Hz，实时信号处理，测量精度：频率±0.5Hz、电压 0.02%FS、电流 0.05%FS、电阻比 0.01%、应变 0.5%FS、IEPE0.5%FS。 内含嵌入式软件。	通道	23
12	综合接入网关主机	供电：220V@50Hz/110V@60Hz，接口：RJ45*2、USB*1，支持 48 路采集通道 A/D 位数：14 位；满度值：±5000mV；数采幅值精度：0.5%(F.S)；最高采样率：200Hz/500Hz；每台信号采集仪测点数：32 测点；噪声：不大于 0.3mVRMS；工作温度：-15~60℃输出 RJ45 内含嵌入式软件。	台	1
13	城市智能桥梁前端监测数据综合处理机	桥梁主机参数：交流/直流 88-264V，功率：100 瓦 集成网卡*4，RS232 接口*2，USB 接口*2，VGA*1，LED 指示灯*8 支持动态数据和静态数据接入，支持传感器类型快速接入扩展、FFT 频域计算、阈值报警	台	1

		支持双镜像保护系统 支持硬件看门狗、电源智能分配和功耗自适应控制 工作温度：-20~60℃ 内含嵌入式软件。		
<b>二、安装及配件</b>				
14	安装费	1、传感器（包括应变、加速度、温度计等设备）、采集设备（网关、综合处理机）、网络设备（摄像机、NVR、交换机、路由器的安装； 2、控制柜、供电系统、摄像机监控杆的安装；传感器保护盒、线缆、桥架、传感器支架的安装； 3、为前端传感器施工搭建必要的操作平台和提供安全的施工条件，由技术措施和组织措施组成。技术措施包括工程车辆，如登高车的租赁、运输、作业船舶的租赁等；组织措施包括环境保护、文明施工、交通协导、安全施工、临时设施、已完工设备保护等。	项	1
15	配件费	1、传感器保护罩、安装底座、传感器安装配件、综控设备配电零件等； 2、线槽、镀锌桥架、镀锌管、软管、信号线缆、通讯线缆、电缆等。	项	1

#### (4) 供水监测感知网设备及施工

序号	名称	技术规格参数	单位	数量
一	<b>前端传感器</b>			
1.1	漏失噪声监测仪	通讯方式：NB/4G 无线传输 供电方式：自带电池供电，电池电量上报 续航能力：不低于 3 年 采传频率：每天 1 次 防护等级：IP68	套	73
1.2	外夹式超声波流量计	管径范围：DN200-DN1800 流速范围：0.1-12m/s 测量精度：≤1% 通讯方式/协议：RS485-Modbus/4-20mA 防护等级：传感器 IP68；主机 IP65	套	4

1.3	高频压力计	<p>压力范围：-0.05-1.6MPa</p> <p>输出信号：4-20mA/RS485_Modbus</p> <p>测量精度：±0.5%FS</p> <p>供电电压：支持 24DCV 外部供电</p> <p>采集频率：≥200Hz</p> <p>防护等级：IP68</p>	套	4
1.4	太阳能供电系统	<p>输出电压：24V</p> <p>市电输入电压：220V</p> <p>电池容量：100Ah</p> <p>电池类型：锂电池</p> <p>材料：单晶板</p> <p>功率：不低于 260W</p> <p>太阳能立杆：不小于 5m</p> <p>电池寿命周期：不低于 5 年</p> <p>通讯方式/协议：RS485_Modbus</p>	套	4
1.5	供水管网前端预警信息网关	<p>通信方式：GPRS、3G、4G、NB 任一可选</p> <p>通讯接口：支持 RS485、4-20mA</p> <p>采集频率：可配置，最高可达 200Hz</p> <p>上传周期：可配置</p> <p>报警方式：阈值，变化率报警</p> <p>数据缓存：大于等于 128M</p> <p>工作温度：20-60℃</p> <p>防护等级：大于等于 IP67</p> <p>具备点断续传功能；</p> <p>监测数据异常情况下具备即时打包上传功能（打包数据异常时刻前 5 分钟的数据，后 5 分钟实时上传）</p>	套	4
1.6	消防栓智能监测仪	<p>压力测量：0-1.6Mpa，精度 1%FS</p> <p>水流测量：0.5-50L/s；</p> <p>水温测量：-30℃-70℃，精度±2℃</p> <p>通讯方式：NB 无线传输 正常状态采传频率：≤12 小时，可远程设置报警状态采传频率：≤6 小时，可远程设置</p> <p>采传频率：采集每 5 分钟 1 次，传输每 12 小时 1 次</p>	套	61
二	<b>设备施工费用</b>			
2.1	漏失噪声监测仪设备施工	<p>包含基础资料搜集、现场踏勘、井内排水清淤、设备安装调试等。提供施工工具及设备安装辅材。</p> <p>安装施工工艺：</p> <p>(1) 管道清理</p> <p>(2) 设备安装</p> <p>(3) 设备的配置修改与测试</p> <p>(4) 数据采集与校验</p>	项	73

2.2	外夹式超声波流量计、 高频压力计建井施工	包含基础资料搜集、现场踏勘、施工手续办理、检修井制作、道路破复和绿化迁移、电气柜安装施工、太阳能供电系统安装施工、设备安装等。提供施工工具及设备安装辅材。 安装施工工艺： (1) 现场高程测量及定位：点位经纬度测量、点位高程测量 (2) 施工环境部署：施工围挡、供电部署 (3) 检修井制作：基坑开挖、垫层制作、检修井主体结构施工 (4) 电气施工：电气基础制作、电气柜安装、太阳能立杆安装、线管敷设 (5) 设备安装准备：管道清表、测量定位、管道开孔、取源部件安装 (6) 设备安装：传感器固定及安装 (7) 太阳能板固定及安装（南倾斜 45° 左右） (8) 盖板吊装、井圈制作、井盖安装、道路及绿化恢复 (9) 清理垃圾、恢复现场	项	4
2.3	消防栓智能监测仪设备 安装	包含基础资料搜集、现场踏勘、施工手续办理、道路破复和绿化迁移、设备安装等。提供施工工具及设备安装辅材。 (1) 信号检测，通常地表信号强度 CSQ 值 $\geq 20$ (2) 围挡设置 (3) 关阀排水 (4) 沟槽开挖 (5) 及时排除沟槽底部积水 (6) 设备安装 (7) 路面恢复	项	61

### (5) 排水监测感知网设备及施工

序号	名称	技术规格参数	单位	数量
一	前端传感器			
1	易涝点水位计	测量原理：压力 测量范围：0-2m 探测角度：360 度 测量精度：0.25% 防护等级：IP68 供电方式：电池或市电 通信方式：NB/4G 无线传输 采集周期：遇水则报，每隔 1 分钟上传有水数据	套	8

		传输周期：遇水则报，每隔 1 分钟上传有水数据			
2	管网液位计	测量原理：雷达+压力测量原理 测量范围：0-20m 测量精度：±1%FS 远程通讯：NB/4G 无线传输 供电方式：电池自供电 电池续航：3 年以上（按采集 5 分钟/次，上传 30 分钟/次计，1 年无需充电/换电） 防护等级：IP68、防腐		套	48
3	管网流量计	雷达+超声波	测量原理：满管采用多普勒超声波原理，非满管采用多普勒雷达波原理 流速范围：-6.0m/s 至 6.0m/s 测量精度：±1%FS 通讯方式：NB/4G 无线传输 供电方式：电池自供电 电池续航：3 年以上（按采集 5 分钟/次，上传 30 分钟/次计，1 年无需充电/换电） 防护等级：IP68、防腐	套	2
4	河道水位计	测量原理：非接触式雷达测量 测量范围：0-20m 测量精度：±1%FS 远程通讯：NB/4G 无线传输 供电方式：支持市电/太阳能电池供电 防护等级：IP67		套	6
<b>二</b>	<b>安装施工</b>				
1	管网液位计安装	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、设备安装调试等。提供施工工具及设备安装辅材。 安装施工工艺： （1）施工围挡设置 （2）井内通风、气体检测 （3）设备安装固定 （4）调试及数据远传测试 （5）现场记录 （6）路面复原		项	48
2	管网流量计安装	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、设备安装等。提供施工工具及设备安装辅材。 安装施工工艺： （1）施工围挡设置 （2）井内通风、气体检测 （3）设备安装固定		项	2

		(4) 设备数据远传验证 (5) 现场记录 (6) 路面复原		
4	易涝点水位计安装	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、基础开槽制作、设备安装调试等。提供施工工具及设备安装辅材。 安装施工工艺： (1) 施工围挡设置 (2) 立杆基础制作 (3) 立杆及设备安装固定 (4) 调试及数据远传测试 (5) 现场记录 (6) 绿化恢复、路面复原	项	8
5	河道水位计安装	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、设备安装调试等。提供施工工具及设备安装辅材。 安装施工工艺： (1) 施工围挡设置 (2) 井内通风、气体检测 (3) 设备安装固定 (4) 调试及数据远传测试 (5) 现场记录 (8) 路面复原	项	6

#### 4. 网络传输（一年）

序号	名称	技术规格参数	单位	数量
1	桥梁前端到监测中心专线	20Mbps MSTP 专线	条/年	2
2	供水专项数据流量卡	4G 100M/月	张/年	4
		NB-IOT 卡, 2 万次	张/年	134
3	排水专项数据流量卡	4G 100M/月	张/年	64
4	工商业通信服务费（天然气）	NB-IOT 卡, 2 万次	张/年	150
5	工商业通信服务费（液化气）	NB-IOT 卡, 2 万次	张/年	150
6	家庭版通信服务费（天然气检测设备）	NB-IOT 卡, 2 万次	张/年	1100

#### 5. 政务云计算与存储资源（一年）

序号	名称	主要技术参数	单位	数量
----	----	--------	----	----

一 政务云计算与存储资源						
1	大数据中心服务集群	消息服务节点、服务访问节点、管理节点、 实时处理节点、准实时处理节点、运算存储 节点 Centos7.6	CPU	32	台/年	2
			内存 (GB)	64		2
			普通 存储 (TB)	2		2
2	IOT 服务集群	采集服务集群、缓存服务节点 Centos7.6	CPU	16	台/年	1
			内存 (GB)	32		1
			普通 存储 (TB)	1		1
3	数据库、缓存服务节点	数据库、缓存服务节点 Centos7.6	CPU	16	台/年	1
			内存 (GB)	32		1
			普通 存储 (T B)	0.5		1
4	NAS 融合存储	5T			年	1

## 6. 基础支撑系统

序号	项目名称	技术参数及功能描述	单位	数量
1	基础能力平台数据接入	基础能力平台数据接入	项	1
2	市级平台基础支撑系统能力共享服务	县级前端数据接入市级基础支撑平台，共享物联感知平台、统一用户管理中心、数据存算服务、数据资源服务、视频共享平台等各项能力	项	1

## 7. 城市生命线软件应用系统

序号	项目名称	技术参数及功能描述	单位	数量
一	城市生命线县级综合应用平台（城市生命线安全工程综合应用系统 V1.0）			
1	总体概览			

1.1	基础设施	以总览式、全局式视角综合分析各生命线家底，展示城市当前燃气管网里程数、供水管网里程数、桥梁数量等基础性城市生命线设施建设总体体量。辅助城市安全管理人员总体掌握城市生命线基础设施建设情况，制定城市生命线工程及配套安全工程建设规划。	项	1
1.2	风险评估	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等行业的风险数据，构建各行业风险评估指标体系，全面展示各行业风险全貌。	项	1
1.3	运行监测	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等生命线基础设施前端监测物联网设备数据、监测数据、监测设施数据，全面展示城市生命线安全工程前端监测能力。	项	1
1.4	预警处置	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等生命线基础设施前端监测物联网设备数据以及系统预警数据、预警处置数据，构建城市生命线安全运行预警指标体系，全面展示城市生命线安全工程预警能力及预警处理能力。	项	1
<b>2</b>	<b>基础设施管理</b>			
2.1	基础档案	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等生命线基础设施基础数据，构建设施基础档案，统计分析各行业重点关注的基础设施指标数据情况，以数字化方式呈现设施规模、年龄、类型、分布等，方便城市管理者一目了然，快速了解各专项基础设施建设现状。	项	1
2.2	专项能力	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等生命线基础设施运行数据，构建设施运行指标体系，展示设施日常供应能力、承载能力，辅助城市管理者掌握设施运行能力。	项	1
2.3	行业概况	在设施管理方面，梳理生命线基础设施管理数据，构建设施管理指标体系，分类展示燃气、供水、排水以及桥梁等行业管理单位信息，辅助城市管理者了解当前设施管理权属分布。	项	1
2.4	公共资源	汇聚城市危险源、防护目标及应急资源数据，展示当前公共资源方面的配置情况，为城市管理人员全面掌握设施应急保障情况。	项	1
<b>3</b>	<b>风险评估</b>			
3.1	风险概况	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等风险点信息，全面展示城市生命线各风险单元、风险等级情况，使管理人员能够及时掌握全市的总体风险情况。	项	1
3.2	风险构成	基于燃气、供水、排水、桥梁等行业领域风险的属性、特点、指数以及风险的构成原因，全面展示各专项风险构成，为城市管理者精准管控风险提供依据。	项	1
3.3	风险趋势	对燃气、供水、排水、桥梁等行业的不同风险等级、不同风险类型的风险数据进行分类、统计、分析，研判各行业风险的发展趋势，为加强重点行业的风险管控提供数据支撑。	项	1
3.4	风险报告	对燃气、供水、排水、桥梁等行业风险结果进行汇聚、分析，生成城市生命线风险总结报告，并给出相应风险管控建议，辅助城市管理者针对风险问题进行精准施策。	项	1

<b>4</b>	<b>运行监测</b>			
4.1	监测概览	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等前端物联感知设备基础信息和运行数据，通过监测规模、监测类型、监测在线率等多项指标展示城市生命线物联感知监测设备的整体运行情况，综合体现城市生命线安全工程监测设备稳定运行水平和运维保障能力。	项	1
4.2	监测分布	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等前端物联感知设备的地理位置信息，详细展示城市生命线安全监测设备的不同风险等级的覆盖情况，辅助城市管理人员掌握不同风险的监测分布情况。	项	1
4.3	运行概况	构建城市生命线安全运行监测报警指标体系，全面展示生命线监测报警情况，辅助城市管理人员掌握城市生命线整体报警趋势及覆盖行业。	项	1
4.4	报警概况	汇总燃气、供水、排水、桥梁等不同级别的监测报警情况，对发生的报警及报警时间进行关联耦合，动态生成报警趋势，辅助城市管理者快速了解城市生命线报警趋势状况。	项	1
<b>5</b>	<b>预警处置</b>			
5.1	当前预警	汇聚当前燃气、供水、排水、桥梁等实时预警处置数据，综合展示总体预警的处置情况，支持与 CIM 一张图进行联动展示某一具体预警事件详细信息，实现对城市生命线预警事件的精细化管理及闭环处置监管。	项	1
5.2	历史分析	对燃气、供水、排水、桥梁等历史已完成的预警处置数据进行汇聚，通过预警数量、平均处置时效等指标，分析城市生命线各行业预警数量和处置效率变化趋势。	项	1
5.3	预警效率	汇集燃气、供水、排水以及桥梁的预警总体数据，结合人工复核等实际预警处置数据，分析、统计其中正确预警的数量，展示城市生命线安全运行监测系统的整体预警效率。	项	1
5.4	预警分析	汇聚燃气、供水、排水、桥梁等基础数据和预警数据，分析不同类型预警的分布情况、预警成因的分布情况，对预警频发的行业及薄弱环节加强安全管理和提高保障水平。	项	1
<b>6</b>	<b>综合一张图</b>			
6.1	风险管控一张图	以 CIM 基础平台为支撑，将燃气、供水、排水、桥梁等重点监管对象安全运行风险信息融合到一张图上，以呈现整体风险情况，实现从宏观到微观的风险信息展现、查询和分析。	项	1
6.2	监测预警一张图	以 CIM 基础平台为支撑，将燃气、供水、排水、桥梁等重点监管对象安全运行监测报警、预警等信息融合到一张图上，以呈现整体运行情况，实现从宏观到微观的信息展现、查询和分析。	项	1
6.3	生命线设施一张图	以 CIM 基础平台为支撑，将燃气、供水、排水、桥梁等重点监管对象基础设施、设备信息融合到一张图上，以呈现整体生命设施分布情况，实现从宏观到微观的信息展现、查询和分析。	项	1

6.4	公共资源一张图	以CIM基础平台为支撑,将的危险源、防护目标、应急资源和监测视频等公共资源信息融合到一张图上,以呈现整体公共资源分布情况,实现从宏观到微观的公共资源信息展现、查询和分析。	项	1
-----	---------	---	---	---

## 8. 工程数据库

序号	名称	技术参数及功能描述	单位	数量
一	<b>社会资源数据加工</b>			
1.1	危险源属性信息收集整理入库	危险源包括化工生产企业、矿山生产企业、加油站、加气站、高压变电站等。 通过对各个部门业务进行调研分析,获取数据后,经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤,将数据存储至数据库系统中,在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.2	防护目标属性信息收集整理入库	防护目标数据包括城市生命线工程、重要的工矿企业、科研基地、能源基地、交通枢纽、通信枢纽、桥梁、水库、仓库、电站等。 通过对各个部门业务进行调研分析,获取数据后,经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤,将数据存储至数据库系统中,在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.3	应急救援队伍加工处理入库	应急救援队伍包括专业救援队伍、社会救援队伍等,其中专业救援队包括燃气专业救援队、供水专业救援队以及对应的应急救援队伍等。 通过对各个部门业务进行调研分析,获取数据后,经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤,将数据存储至数据库系统中,在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.4	应急仓库加工处理入库	应急仓库是用来贮存相关设备设施、物资、装备的场所。 通过对各个部门业务进行调研分析,获取数据后,经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤,将数据存储至数据库系统中,在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.5	应急物资装备信息加工处理	应急物资装备包括应急相关的应急救援物资及装备、应急设施及应急物资装备生产经营企业。 应急物资装备信息的加工处理主要包括属性信息整理、根据储备库、物资装备生产企业地址信息或经纬度信息	项	1

		进行数据空间化以及数据入库等处理，以达到在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行分析应用。		
1.6	第三方施工数据加工、处理与入库	第三方施工数据，内容包括施工单位、施工点地址、施工类型、施工负责人、施工负责人联系方式、施工位置经度、位置纬度、坐标系统等。 通过对各个部门业务进行调研分析，获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.7	预案库信息加工处理入库	预案库信息加工处理主要包括对收集到的各部门的总体应急预案或部门应急预案处理入库。	项	1
<b>二</b>	<b>公共基础数据转换和抽查</b>			
1	基础坐标转换处理	针对城市生命线接入燃气、供水等管网数据，按照国家统一要求，将数据转换成国家 2000 的坐标。	项	1
<b>三</b>	<b>地下市政基础设施数据加工</b>			
<b>1</b>	<b>燃气专项数据加工处理</b>			
1.1	燃气管网基础数据加工、处理与入库	包括对涡阳县范围内 121.63 公里中压管网管径、埋深、管材、压力级别、附属物、特征点等数据获取及信息归档，进行格式化录入，对数据进行检查，并完成数据入库，其中包括管线及管点数据。	公里	122
1.2	电力、通信管网基础数据加工、处理入库	包括 121.63 公里中压管网周边包括电力、通讯等管线的管径、埋深、管材、附属物、特征点等数据获取及信息归档，进行格式化录入，对数据进行检查，并完成数据入库，其中包括管线及管点数据。	公里	122
1.3	燃气隐患点基础数据加工、处理与入库	隐患点类别主要包括违章占压隐患点、管线交叉穿越隐患点、管网老化隐患点、安全间距不足隐患点。 燃气隐患点数据内容主要包括：位置描述、隐患点坐标、隐患类型、压力级别、管径、管材等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.4	燃气管线历史维修加工、处理与入库	数据内容包括：所属机构、维修地址、压力级别、维修故障类型、维修时间、管材、位置经度、位置纬度等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
1.5	场站基础数据加工、处理与入库	数据内容包括：场站位置、场站责任单位、紧急联系人、管道压力等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步	项	1

		骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。		
1.6	工商业燃气用户信息加工、处理与入库（天然气）	根据燃气监督管理服务范围的要求，通过信息收集获取燃气用户的基础数据信息，包括用户姓名、联系电话、住址、所属燃气公司、用户类型、所使用的燃气类别等基础信息。	项	150
1.7	工商业燃气用户信息加工、处理与入库（液化气）	根据燃气监督管理服务范围的要求，通过信息收集获取燃气用户的基础数据信息，包括用户姓名、联系电话、住址、所属燃气公司、用户类型、所使用的燃气类别等基础信息。	项	150
1.8	家庭燃气用户信息加工、处理与入库（天然气检测设备）	根据燃气监督管理服务范围的要求，通过信息收集获取燃气用户的基础数据信息，包括用户姓名、联系电话、住址、所属燃气公司、用户类型、所使用的燃气类别等基础信息。	项	1100
<b>2</b>	<b>供水专项数据加工处理</b>			
2.1	供水管网基础信息数据加工处理	供水管网基础数据包括供水管线数据和供水管点数据。供水管线基础信息数据加工处理包含管线起点埋深、终点埋深、埋设类型、材质、管径、管长、管径、位置描述、压力、流向、所在道路、供水性质、管线地理位置信息等。 供水管点信息数据加工处理包含管点阀门、排水阀、排气阀、测压点、埋地水表、出户水表箱、消火栓、附属点设备及其他供水管点等。	公里	345.07
2.2	供水管线历史维修采集、加工、处理与入库	数据内容包括：所属机构、维修地址、压力级别、维修故障类型、维修时间、管材、位置经度、位置纬度等。获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
2.3	供水管网大用户信息加工、处理与入库	大用户信息用户名称、用水性质、年用水量、用户位置、经度、纬度等。获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用	项	1
2.4	水厂数据信息加工、处理与入库	数据内容包括水厂名称、位置、经度、纬度、水厂总供水量（近半年的监测数据：逐日、逐时）、供水压力；获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中	项	1

2.5	水源地信息加工、处理与入库	数据内容包括水源地编号、水源地名称，区划名称、水源地类型、保护区级别、地址、管理单位、值班电话、占地面积、经度、纬度、坐标系统。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
2.6	供水泵站加工、处理与入库	数据内容包括供水泵站名称/编号、地理位置、经度、纬度、所属单位、单位联系人、单位联系号码、行业主管单位、运维管养单位、运行年限、装机流量（m <sup>3</sup> /s）、装机功率(KW)、是否发生历史事故（如果是，请附上相关事故报告）、备注 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
2.7	供水管网隐患点数据加工、处理与入库	隐患描述、位置描述、隐患点坐标、关联管段编号、上报人、上报时间、上报人联系电话、整改责任人、责任人联系电话、计划整改时间、关联单位、现场照片等数据获取及信息归档，进行格式化录入，对数据进行检查，并形成数据定型。	项	1
<b>3</b>	<b>排水专项数据加工处理</b>			
3.1	排水管网相关基础数据	包括对约 331.65 公里管网管径、埋深、管材、压力级别、附属物、特征点等数据获取及信息归档，进行格式化录入，对数据进行检查，并完成数据入库，其中包括管线及管点数据。	公里	331.65
3.2	排水维护维修信息数据加工处理	数据内容包括：所属机构、维修地址、压力级别、维修故障类型、维修时间、管材、位置经度、位置纬度等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
3.3	排水隐患点信息数据加工处理	隐患点类别包括：轻微淤堵点、破损点等。 隐患点数据内容包括：隐患名称、隐患类别、隐患描述、排查时间、状态、处置建议、跟踪管理记录等信息。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
3.4	河道基础信息加工处理	数据内容包括河道名称、河道类别、河道位置（桩号及坐标）、长度、河道断面、所在站名、特征水位、河道径流总量基本信息等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置	项	1

		的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。		
3.5	泵站信息数据加工处理	数据内容包括泵站编号、泵站名称、所属区域、泵站类型、拥有本站数量、设计雨水排水能力、设计污水排水能力、使用状态、管理单位、所在位置、经度、纬度。将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用	项	1
3.6	闸门基础信息加工处理	数据内容包括闸门编号、闸门名称、所属区域、所在位置、管理单位、联系电话、经度、纬度。获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将数据存储至数据库系统中，在进行突发事件处置的过程中可以基于现有数据进行相关分析应用。	项	1
3.7	排水户信息数据加工处理	数据内容包括排水户的名称、所在区域、所属行业、所在位置、责任人、联系电话等 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤	项	1
3.8	污水处理厂信息数据加工处理	数据内容包括污水厂编号、污水厂名称、所在道路、处理规模、状态、管理单位、经度、纬度，责任人等。 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤	项	1
3.9	调蓄设施（调蓄池、调蓄湖）信息数据加工处理	数据内容包括调蓄名称、调蓄容量（立方米）、所属区域、所在位置、管理单位、责任人、联系电话等 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤。	项	1
3.10	入河排口基础数据加工处理	对入河排口数据进行处理，主要包括入河排口名称、分区类型、排水分区等。	项	1
3.11	易积水点基础数据加工处理	对易积水点数据进行处理，主要包括按易积水点名称、所属区域、所在位置、易积水点类型等。	项	1
3.12	防汛资源基础数据加工处理	对防汛资源数据进行处理，主要包括排涝队伍、排涝装备、排涝车辆、物资仓库、值守点、安置点等数据进行加工处理。	项	1
3.13	雨水、污水分区信息数据加工处理	数据内容包括分区编号、分区名称等 获取数据后，经过数据分析、清洗、空间化、入库等步骤，将分区数据和管点、管线、泵站等数据进行数据个挂接和处理。为数据分析提供数据支撑。	项	1
3.14	高程数据加工及处理	对涡阳县排水内涝模型区域涉及约 10 平方公里高程进行获取、镶嵌、融合、裁剪等处理，1M 及以上	平方公里	10
<b>四</b>	<b>地上市政基础设施数据加工</b>			
<b>1</b>	<b>桥梁专项数据加工处理</b>			

1.1	桥梁图纸、资料卡等材料的电子化处理以及基本信息提取修正及录入	桥梁基础信息、桥梁资料卡（桥梁一般资料、桥梁上部结构、桥梁下部结构、附属工程、附挂管线）、组成信息、桥梁图纸、图片及附件以及图纸材料的收集、整理、加工以及电子化处理入库； 针对桥梁基本信息进行采集、提取并录入系统，实现对桥梁信息的信息化管理。	座	2
1.2	桥梁检测报告、维护维修报告的收集、整理、加工、入库	桥梁检测报告、维护维修报告的收集、整理、加工和入库，以及对其档案进行管理。	座	2
1.3	桥梁构件的加工、提取和录入等	桥梁构件的统一管理，根据桥梁图纸和检测报告对桥梁构件进行数据加工、提取和录入。	座	2
<b>五</b>	<b>市政基础设施模型数据加工</b>			
<b>1</b>	<b>地下管网三维建模</b>			
1.1	燃气管网三维建模	利用专业软件对 122 公里中压管网的管线管径、埋深、管材、管龄、压力级别等数据，人工对每公里的模型检查准确程度，对断点处进行连接、修正处理，梳理管网连接结构。	公里 （据实结算）	122
1.2	相邻其他地下管网（电力、通信）三维建模	利用专业软件对燃气 122 公里的相邻的（电力、通信）管线管径、埋深、管材、管龄、压力级别等数据，人工对每公里的模型检查准确程度，对断点处进行连接、修正处理，梳理管网连接结构。	公里 （据实结算）	122
1.4	供水管网三维建模	根据管径、埋深、起点号、终点号、井盖材质等属性对供水 135 公里的管线及管点数据进行三维建模，并人工对模型进行质量检查，对断点处进行连接、修正处理。	公里	135
1.5	排水管网三维建模	根据管径、埋深、起点号、终点号、井盖材质等属性对排水 94 公里的管线及管点数据进行三维建模，并人工对模型进行质量检查，对断点处进行连接、修正处理。	公里	94
<b>2</b>	<b>桥梁 BIM 建模</b>			
2.1	上部结构	主要包括主梁、横隔板、支座；	联	2
2.2	下部结构	主要包括翼墙、耳墙、锥坡、护坡、桥墩、桥台、墩台基础、河床、调治构造物；	联	2
2.3	桥面系	主要包括桥面铺装、伸缩缝装置、人行道、栏杆、护栏、排水系统、照明、标志等；	联	2
<b>3</b>	<b>地上重要区域三维建模及融合测试</b>			
3.1	地上危险源、防护目标三维建模	对重要管线周边的地上危险源、防护目标、重要的工厂、学校、宿舍楼、商场等建筑物进行三维建模。	平方公里	15
3.2	三维建模数据质检	对建模的数据进行前期的数据建模质检，并反馈建模的数据的问题，对建模的数据反复的质检。	项	1
3.3	模型整合入库	三维模型格式转换，平台整合，效果优化。	项	1
3.4	三维模型测试	三维模型的数据与各个单元的测试、与各个子的系统测	项	1

		试、以及与集成之间的测试工作。		
--	--	-----------------	--	--

## 9. 前端监测数据处理服务

序号	名称	技术参数及功能描述	单位	数量
一	<b>专业建模及数据适配服务</b>			
1	<b>燃气专业建模与分析</b>			
1.1	燃气泄漏与沼气辨别模型数据适配	基于监测范围内的数据，构建模型专题数据关系，对模型输入数据进行采集与标准化处理，数据类型包括报警点经纬度坐标、监测设备可燃气体浓度信息、设备安装位置地下空间类型、温度、周边区域类型（工厂、商圈等）等数据，构建对应模型输入数据库表、输出数据库表。	公里	122
1.2	管道燃气泄漏溯源分析模型数据适配	基于监测范围内的数据，构建模型专题数据关系，对模型输入数据进行采集与标准化处理，数据类型包括燃气管网及相邻管线基础信息、燃气管线 12.5 米范围内覆盖介质类型、报警窨井 ID、位置坐标、窨井连通性等数据，构建对应模型输入数据库表、输出数据库表	公里	122
1.3	管道燃气扩散范围分析模型数据适配	基于监测范围内的数据，构建模型专题数据关系，对模型输入数据进行采集与标准化处理，数据类型包括燃气管线压力等级、压力、埋深、直径、泄漏点位置信息、覆盖介质分布信息等数据，构建对应模型输入数据库表、输出数据库表	公里	122
1.4	管道燃气泄漏爆炸预测分析模型数据适配	基于监测范围内的数据，构建模型专题数据关系，对模型输入数据进行采集与标准化处理，数据类型包括燃气管线位置信息、管径、管压、温度等数据，构建对应模型输入数据库表、输出数据库表	公里	122
2	<b>桥梁专业建模与分析</b>			
2.1	数据准备	计算参数选取、荷载取值及荷载组合选取（一期恒载、二期恒载、车道荷载、温度荷载），及现场实测	联	2
2.2	模态分析	通过分析，获取桥梁振型及固有频率数据	联	2
2.3	变形分析	计算正常使用状态，环境温度变化，桥梁截面的温度梯度，车辆荷载作用下，以及永久荷载与偶然组合时的桥梁变形情况	联	2
2.4	应力分析	计算正常使用状态，环境温度变化，桥梁截面的温度梯度，车辆荷载作用下，以及永久荷载与偶然组合时	联	2

		的桥梁内力情况		
2.5	模型修正	系统采集的实时数据修正，为传感器阈值设置提供依据	联	2
2.6	重载车辆识别模型数据适配	基于视频监控数据，实现对车辆信息的识别，并结合重载车辆的过桥通过产生的响应，例如应变、挠度等，通过大数据分析建模，得到荷载与响应之间的映射关系，从而快速识别桥面通过的重型车辆的数量和重量。	座	2
2.7	桥梁安全评估模型数据适配	针对所有自建监测系统桥梁，基于每日桥梁结构响应监测数据，结合桥梁检测数据及每座桥梁结构特点，对桥梁安全运行状况进行评估，当桥梁出现破损、承载能力下降或者短时间出现密集荷载时，及时评估桥梁的安全状态。	座	2
<b>3</b>	<b>供水专业建模与分析服务</b>			
3.1	供水管网风险评估模型	构建和调试供水管网风险评估模型，分析计算供水管网风险状况和分布情况。根据风险评估模型要求获取以下类型数据，适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系，适配数据包括：（1）致灾因子危险性：自身危险性（管径、管材、管龄、压力、维修类型与次数），外部危险性（埋深、高速公路、国道、省道、高架路、快速路县道、专用公路、主干道乡道、引道、次干道、匝道支线、内部道路、乡村道路）。（2）承载体脆弱性：区域类型（居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地物流仓储用地、道路与交通设施用地公用设施用地、绿地与广场用地），与周边管线距离（燃气、排水、电力、通讯、管廊、人防等），防护目标类型，距离与数量（学校、医院、政府、商场、工厂、居民区）。（3）应急抢修能力：救援队伍人数、救援队伍距离、救援物资装备数量、救援物资装备距离等，支持管网泄漏风险评估分析应用。	公里	135.00

3.2	供水管网水动力模型	开展供水管网一维水动力建模分析工作，模拟管网运行状态，为管网运行监测、突发事件预警、优化调度提供数据支撑。通过管网流量压力管网拓扑关系水厂泵站等全流程供水要素的梳理和适配供水管网水动力模型。录入供水管网各个管道参数和流向信息，以及管道上实时监测的水力学验证数据，健全供水设施流量、压力复核分析模型建设的各项要素，服务于流量、压力复核分析模型的后续精准应用。供水管网拓扑结构关系梳理，根据供水分区，对管网基础信息、管段连接、附件开启状态和运行监测信息的准确性进行梳理、确认和修改，最终形成合理的、达到建模条件的管网拓扑结构；对用户的历史用水量数据进行处理、统计和分析，形成各个用户的用水规律数据和曲线；基于管网的年限、材质等现状基础数据和运行数据，准备各管段的糙率等模型参数；线下计算流量、压力复核分析模型模型，对比模型计算结果数据与管网监测数据，根据数据差异性，修改、完善管网拓扑关系，完善分配各用户的用水量数据，以及率定管段糙率参数。	公里	135.00
3.3	管网爆管分析模型	构建和调试供水管网爆管预警分析模型，结合压力监测及高频压力波的监测捕捉，对高风险爆管管段进行提前预警。根据管网水锤爆管预警分析模型要求获取以下类型数据，适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系，适配数据包括：管网节点（编号或名称、坐标、高程、类型）、管段（起止节点、管径、长度、材质、敷设年代、摩阻系数、局部阻力系数、水质反应速率系数）、阀门（口径、材质、摩阻系数、阀门类型）等，支持分析计算管网水锤爆管风险。	公里	135.00
3.4	大面积停水预测分析模型	构建和调试大面积停水预测预警分析模型，实现停水区域的精准识别，为现场处置作业方案选择和居民用水提前筹备提供辅助决策支撑。根据大面积停水预测模型要求获取以下类型数据，适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系，适配数据包括：管网节点（编号或名称、坐标、高程、类型）、管段（起止节点、管径、长度）、阀门（口径、材质、阀门类型）等、用户（所在小区、用户名、用户编码、用户类型、联系人、联系电话、用水类型、是否为大用户、水表编码）等。	公里	135.00
<b>4</b>	<b>排水专业建模与分析</b>			
4.1	管网风险评估模型数据	排水管网淤积风险评估模型数据适配	公里	94

	适配	排水管网溢流风险评估模型数据适配	公里	94
		排水管网渗漏风险评估模型数据适配	公里	94
		排水管网综合风险评估模型数据适配	公里	94
4.2	管网病害诊断模型数据适配	雨水管网污水混接诊断模型数据适配	公里	94
		污水管网雨水混接诊断模型数据适配		
		雨水管网淤堵诊断模型数据适配	公里	94
		污水管网（含合流制管网）淤堵诊断模型数据适配		
		排水管网沼气聚集淤堵诊断模型数据适配		
4.3	内涝预测预警数据模型适配	城市内涝预测预警模型构建	平方公里	10
4.4	水动力模型	排水管网一维水动力模型数据适配	项	1
		城市洪涝二维水动力模型数据适配	项	1

## 10. 其他技术服务

序号	名称	单位	数量
1	勘察设计费	项	1
2	第三方设备检测费	项	1
3	第三方软件测评费	项	1
4	咨询服务费用	项	1
5	系统集成	项	1

## 11. 运营服务（一年）

序号	服务项	服务内容	类别	数量	单位
一	监测值守服务				
1.1	监测值守服务	提供 7*24 小时监测系统值守服务，主要包括系统监测报警上报、系统故障基本分析、运维工单发送和统计管理、系统报警及运行数据统计、值班重大突发事件协调处置。	系统监测值守	1	项
二	监测数据分析服务				

2.1	燃气管网及其相邻地下空间监测数据分析服务	1、燃气管网及相邻地下空间监测报警分析服务。 2、燃气管网风险管控辅助决策服务。 3、燃气管网及其相邻地下空间安全评估服务。 4、基于老旧管网改造和风险的变化，对前端监测设备进行布点调整优化。	可燃气体监测	1	项
2.2	供水管网及水厂监测数据分析服务	1. 供水管网监测报警分析服务； 2. 供水管网风险预警辅助决策服务； 3. 供水管网安全评估及监测布点优化服务； 4. 供水管网监测阈值优化服务等。	漏失监测	1	项
			压力监测	1	项
			消火栓监测	1	项
			流量监测	1	项
2.3	桥梁监测数据分析服务	1. 桥梁监测综合分析及深度挖掘服务； 2. 突发事件报警研判服务； 3. 桥梁管养建议及信息咨询服务； 4. 桥梁测点阈值优化服务。	桥梁监测	1	项
2.4	排水管网监测数据分析服务	1. 排水管网监测报警分析服务； 2. 排水管网风险预警辅助决策服务； 3. 排水管网安全评估服务； 4. 排水管网监测阈值优化及管网巡检养护建议。	液位（水位）监测	1	项
			流量监测	1	项
三	<b>系统运维</b>				
3.1	系统运行维护服务	构建监测中心运行服务标准规范体系；监测设备及附属设施、应用系统及平台等日常故障养护维修等售后服务		1	项
四	<b>前端运维</b>				
4.1	第三方恢复处置	包括监测设备城市大建设改造等第三方施工拆点、迁移等重新施工安装人工恢复处置服务等. 因市政工程改造建设施工过程中损坏处置、拆卸、选点移位、安装等工作。		1	项
4.2	巡检服务	利用运维系统和手机 APP 端辅助前端监测设备及附属设施定期巡检，两个月完成一次全覆盖巡检，对设备设施及异常数据现场检查，做好巡检记录总结，确保前端设备的正常运行。		1	项
4.3	设备标定费	每年设备标定校准费用		300	次