

项目编号：HDCGDL-ZC2025-015

延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线
安全工程海绵监测预警平台建设项目

招标文件

采购人：延安市城市管理监督指挥中心

采购代理机构：华鼎工程咨询集团有限公司

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 招标公告.....	1
第二章 投标须知.....	1
第三章 合同格式及合同条款.....	21
第四章 采购需求.....	21
第五章 评标标准和方法.....	26
第六章 投标文件及格式.....	166

第一章 招标公告

项目概况

延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）获取招标文件，并于2025年10月13日14时30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：项目编号：HDCGDL-ZC2025-015

项目名称：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：57,943,800.00 元

采购需求：

合同包1(延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目)：

合同包预算金额：57,943,800.00 元

合同包最高限价：57,943,800.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	其他系统集成实施服务	平台建设	1(项)	详见采购文件	57,943,800.00

本合同包接受联合体投标

合同履行期限：合同签订之日起180日历天

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包1(延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

2.1《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）；

2.2《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

- 2.3《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）；
- 2.4《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- 2.5陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
- 2.6《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》-（陕财办采〔2020〕15号）
- 2.7《陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》（陕财办采〔2023〕4号）；
- 2.8 其他需要落实的政府采购政策；如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。
- 2.9 本项目不专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目)特定资格要求如下：

- 3.1 供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（含年度报告），开户许可证（或基本存款账户信息）；
- 3.2 法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证原件；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证）；
- 3.3 供应商应出具参加政府采购活动前3年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）；
- 3.4 须具有经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（2024年）或开标前三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；
- 3.5 税收缴纳证明：提供2025年1月至今已缴纳的任意一个月的纳税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；
- 3.6 社会保障资金缴纳证明：提供2025年1月至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；
- 3.7 供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（资格审查时现场核查）；
- 3.8 供应商应具备通信工程施工总承包一级资质（如联合体参与投标，则承担安装、集成工

作的单位须具备此项资质)。

3.9 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目的采购活动；

3.10 本项目接受联合体投标，以联合体参加投标的，联合体成员数量不得超过 2 家，应提交联合体协议并明确牵头人及各方拟承担的工作。

三、获取招标文件

时间：2025 年 09 月 18 日至 2025 年 09 月 24 日，每天上午 08:30:00 至 12:00:00，下午 12:00:00 至 18:00:00（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 10 月 13 日 14 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：延安市公共资源交易中心交易四厅

开标地点：延安市公共资源交易中心交易四厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 报名登记：供应商使用捆绑 CA 证书登录全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）延安市公共资源交易中心，选择电子交易平台中的政府采购交易系统进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界面进行报名。

2. 下载文件：供应商登录延安市公共资源交易中心，选择“交易乙方”身份进入供应商界面下载采购文件。

3. 纸质版投标文件递交地点：延安市为民服务中心 7 号楼二楼（延安市公共资源交易厅），电子投标文件递交地点：《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》电子招投标系统。投标文件递交的具体要求详见招标文件的规定。逾期送达的、未送达指定地点的或者不按照招标文件要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4. 本次招标公告同时在《陕西省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》上发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：延安市城市管理监督指挥中心

地址：延安市宝塔区东关城管大厦

联系方式：0911-2129421

2. 采购代理机构信息

名称：华鼎工程咨询集团有限公司

地址：延安市枣园路圣都国际 A 栋 C 区 10 楼

联系方式：折婧 18109118669

3. 项目联系方式

项目联系人：折婧

电话：18109118669

第二章 投标须知

投标须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	采购项目名称	延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目
2	项目地点	延安市中心城区
3	采购人	采购人名称：延安市城市管理监督指挥中心 地址：延安市宝塔区东关街城管大厦五楼 联系人：石婷 0911-2129092
4	采购代理机构	采购代理机构：华鼎工程咨询集团有限公司 地址：延安市枣园路圣都国际 A 栋 C 区 10 楼 联系人：折婧 18109118669
5	招标周期	招标文件发售时间：时间：2025 年 9 月 18 日至 2025 年 9 月 24 日，每天上午 08:30:00 至 12:00:00，下午 12:00:00 至 18:00:00（北京时间） 开标时间：2025 年 10 月 13 日 14 时 30 分（北京时间）
6	采购范围	详见第四章采购需求
7	供应商资质要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定； 2、落实政府采购政策需满足的资格要求： 2.1《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46 号）； 2.2《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）； 2.3《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）； 2.4《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）； 2.5 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）； 2.6《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》-（陕财办采〔2020〕15 号） 2.7《陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》（陕财办采〔2023〕4 号）；

		2.8 其他需要落实的政府采购政策(如有最新颁布的政府采购政策,按最新的文件执行); 2.9 本项目不专门面向中小企业采购。 3. 本项目的特定资格要求: 3.1 供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织,提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等主体资格证明文件,开户许可证(或基本存款账户信息); 3.2 法定代表人授权书(附法定代表人身份证复印件)及被授权人身份证原件;(法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证); 3.3 供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内,在经营活动中无重大违法记录的书面声明(截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明); 3.4 须具有经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告(2024 年)或开标前三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明; 3.5 税收缴纳证明:提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的纳税证明,依法免税的供应商应提供相关证明文件; 3.6 社会保障资金缴纳证明:提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章,依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料; 3.7 供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单,“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人,不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商(资格审查时现场核查); 3.8 供应商应具备通信工程施工总承包一级资质(如联合体参与投标,则承担安装、集成工作的单位须具备此项资质); 3.9 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位,不得参加同一项目的采购活动; 3.10 本项目接受联合体投标,以联合体参加的,联合体成员数量不得超过 2 家,应提交联合体协议并明确牵头人及各方拟承担的工作。
8	投标文件份数、 签字或盖章要求	1、投标文件正本壹份、副本贰份,电子文件叁份(加盖公章及签字后的扫描 PDF 版 U 盘); 2、正本与副本应分别胶装成册,并编制目录,建议双面打印。 3、投标文件纸质版正副本分开密封,正本一个封袋,副本一个封袋,电子文件一个封袋,共三个密封袋。在密封袋的封口处加贴封条,并加盖供应商公章及法人代表人或其委托代理人签字或盖章。

		备注：除联合体协议书外，其他要求签字盖章处只需联合体牵头人签字盖章即可；投标文件及其它有要求处均应加盖供应商公章并经法定代表人（负责人）或其委托代理人签字或盖章。由委托代理人签字或盖章的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书。全套投标文件应无涂改或行间插字和增删。如确需修改，修改处应由供应商加盖供应商的公章或由投标文件签字人签字或盖章。
9	电子投标文件递交	电子投标文件递交地点：《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》电子招投标系统。供应商需在投标截止时间前上传电子版投标文件，逾期提交的，系统将会拒收。
10	资格符合性审查	资格采用符合性审查方式
11	踏勘现场	不组织
12	投标预备会议	无
13	投标报价及最高限价	1、最高限价：总价 57943400 元；其中应用系统建设费用 30368200 元（其中，系统软件费 257500 元，商品化应用软件费 304500 元，定制化开发应用软件费 29806200 元）；系统集成费 4188400 元；硬件设备购置费 21079800 元；网络租赁费 1399400 元；其他费用 907600 元。 2、投标报价包含完成本项目采购内容所有费用。投标报价不得超过总价限价及相应分项限价。
14	报价采用的币种	人民币
15	投标有效期	从投标截止之日起 90 日历天
16	供应商的备选方案	本项目不允许备选方案
17	投标文件提交地点及截止时间	1. 时间：2025 年 10 月 13 日 14 时 30 分（北京时间） 2. 地点：延安市公共资源交易中心交易四厅 3. 本项目为不见面开标的电子投标项目，供应商应在开标时间持 CA 锁解密。电子投标文件供应商应在提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）网站进行提交，逾期系统将拒绝接收。 4. 各供应商在投标截止时间前按照要求递交纸质版投标文件。
18	开标	开标时间：2025 年 10 月 13 日 14 时 30 分（北京时间） 开标地点：延安市公共资源交易中心交易四厅
19	评标方法及标准	详见第五章“评标标准和方法”。
20	付款方式	详见合同条款。

21	建设期	合同签订之日起 180 日历天
22	评审委员会的组建	评审委员会构成：7 人。采购人代表 2 人，专家 5 人。 评审专家确定方式：开标前 24 小时内从陕西省政府采购综合管理平台专家库中随机抽取。
23	资金来源	财政资金
24	资金落实情况	资金已落实
25	采购方式	公开招标
26	评标办法	采用综合评分法
27	质疑	质疑内容要求： 供应商提出质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，代理机构不接受传真、电子邮件、复印件等形式的质疑材料。 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、明确的质疑事项与质疑事项相关的请求； （4）事实依据； （5）提出质疑的日期； 质疑函应当由法定代表人、主要负责人或授权代理人(附法人授权委托书)签字或盖章，并加盖单位公章。 具体内容详见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）
28	采购标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为软件和信息技术服务业。
29	电子投标注意事项	供应商应及时下载招标文件等相关文件，在投标截止前必须上传投标文件；供应商应在系统发出解密指令后规定时间内对投标文件完成解密。 供应商未按规定下载、上传或对投标文件进行解密造成废标的，后果由供应商自行承担。
注：延安市公共资源交易中心电子化政府采购系统技术支持（软件开发商） 国泰新点软件股份有限公司 1. 技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095 2. 驻场技术人员：029-86510166/86510167 转 80310		

投标须知

本项目招标依据为《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规及规定。

1、项目概况及招标范围

- 1.1 采购项目名称：见投标须知前附表。
- 1.2 项目地点：见投标须知前附表。
- 1.3 项目概况：见投标须知前附表。
- 1.4 采购人：见投标须知前附表。
- 1.5 采购代理机构：见投标须知前附表。
- 1.6 资金来源：见投标须知前附表。
- 1.7 资金落实情况：见投标须知前附表。
- 1.8 采购方式：见投标须知前附表。

2、资格合格的供应商

2.1 供应商应符合下列全部条件：

2.1.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2.1.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：

（1）《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）；

（2）《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；

（3）《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）；

（4）《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

（5）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；

（6）《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）

（7）《陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》（陕财办采〔2023〕4号）；

（8）其他需要落实的政府采购政策（如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行）

（9）本项目不专门面向中小企业采购。

2.1.3. 本项目的特定资格要求：

（1）供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等主体资格证明文件，开户许可证（或基本存款账户信息）；

（2）法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证原件；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证）；

（3）供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明（截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）；

（4）须具有经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（2024 年）或开标前三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；

（5）税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的纳税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；

（6）社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（7）供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（资格审查时现场核查）；

（8）供应商应具备通信工程施工总承包一级资质（如联合体参与投标，则承担安装、集成工作的单位须具备此项资质）；

（9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目的采购活动；

（10）本项目接受联合体投标，以联合体参加的，联合体成员数量不得超过 2 家，应提交联合体协议并明确牵头人及各方拟承担的工作。

3、现场踏勘

3.1 本项目不组织现场踏勘。

4、招标文件的组成

4.1 本招标文件包括以下内容：

第一章 招标公告

第二章 投标须知

第三章 合同条款及格式

第四章 采购需求

第五章 评标标准和方法

第六章 投标文件及格式

4.2 供应商获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应及时向采购代理机构提出，否则，由此引起的损失由供应商自己承担。供应商同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若供应商的投标文件没有按招标文件的要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由供应商自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

5、招标文件的澄清

任何要求对招标文件澄清的供应商，均应以书面形式（包括传真）通知采购代理机构。采购代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将书面答复发放给每个领取招标文件的供应商。

6、招标文件的修改

6.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答供应商要求澄清的问题时对招标文件进行修改。

6.2 招标文件的修改将以书面形式通知所有招标文件的收受人，供应商在收到该通知后应立即以传真的形式予以确认。

6.3 为使供应商在准备投标文件时，有充分的时间对招标文件的修改进行研究考虑，采购人可自行决定，酌情推迟报价截止日期，并以书面形式通知所有已领取招标文件的供应商。

6.4 招标件的修改书将构成招标文件的一部分，对采购人和供应商都具有约束力。

7、投标语言

投标文件、投标交换的文件和往来信件应以中文书写。

8、计量单位

除项目规范中另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均应使用中华人民共和国法定计量单位。

9、投标文件的组成

投标文件由以下内容组成。

一、投标函

二、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

三、开标一览表、分项报价表

四、投标保证金

五、资格证明文件

六、技术商务偏离表

七、技术部分

八、商务部分

九、其他资料

10、投标文件格式

投标文件包括本须知第 9 条中的全部内容。供应商提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

11、投标报价

11.1 投标报价：供应商应结合市场价，按照招标文件的规定和要求报价，任何不符合报价要求的投标将按照无效投标处理。

11.2 本次报价供应商依据招标文件提供的商务技术要求等资料并自行考虑风险因素计算报价，报价应包括但不限于：投标报价包含完成本项目采购内容所有费用。

任何有选择的报价将视为无效投标。

11.2 本项目招标最高限价详见投标须知前附表。

11.3 供应商须将其投标报价填写在投标报价函的相应位置。

11.4 投标报价为供应商在投标文件中提出的各项支付金额的总和。详见投标须知前附表。（投标报价应采用投标报价函及其附表规定的格式）。

11.5 供应商的投标报价，应是完成项目中的采购要求和合同条款上所列招标范围的全部，不得以任何理由予以重复，作为供应商计算单价或总价的依据。除非采购人对招标文件予以修改，供应商应按本招标文件及采购人提供的技术资料进行报价。

12、投标货币

本投标报价采用的币种见投标须知前附表。

13、投标有效期

13.1 投标有效期见投标须知前附表，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

13.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向

供应商提出延长投标有效期的要求，对此要求供应商须以书面形式予以答复。供应商可以拒绝采购人这种要求。同意延长投标有效期的供应商既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内本须知关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

14、投标保证金

为了确保开标活动顺利进行，各供应商须向代理机构递交人民币贰万元整（¥20000.00 元）的投标保证金，投标保证金应在开标截止时间前到账。

交纳金额：人民币贰万元整（20000.00 元）

交纳时间：开标前到账或提供

交付形式：银行转账、支票、汇票、保函、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式中任何一种。

采用银行转账形式交纳投标保证金的，供应商必须从供应商的银行账户（户名与供应商名一致）将投标保证金交纳至招标文件指定账户，并且在转账时注明项目编号或项目名称。

投标保证金必须在投标截止时间前交纳。

（1）采用银行转账形式交纳的，以招标文件指定账户到账显示时间为准。

（2）以采用本票、汇票、支票、保函方式的，在投标文件中放入本票、汇票、支票、保函复印件，在投标截止时间之前将原件随投标文件一起递交。

供应商应充分考虑并自行承担任何可能导致到账被延误的风险。

投标保证金有效期与投标有效期一致。

凡未交纳、未足额交纳或未按规定时间和形式交纳保证金的，将被视为自动放弃投标权利，响应无效。

保证金提交账户名称：华鼎工程咨询集团有限公司

开户行及账号：工行延安分行兰家坪支行 2609011719280016380

联系电话：0911-8269168

注：转账时需备注项目名称。

15、供应商的备选方案

本项目不接受备选方案。

16、投标文件的份数和签署

16.1 供应商应按投标须知前附表要求提供投标文件的份数。

16.2 投标文件的正本和副本均需打印或使用不褪色的蓝、黑墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，

并应在投标文件封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

16.3 投标文件中要求加盖供应商公章或要求法定代表人及其授权代表签字的地方均应盖章或签字。由授权代表签字或盖章的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书。投标文件签署授权委托书格式、签字、盖章及内容均应符合要求，否则投标文件签署授权委托书无效。

16.4 供应商如对投标文件有修改，修改处应由供应商加盖供应商的印章或由法定代表人或其授权代表签字或盖章。

17、投标文件的装订、密封和标记

17.1 投标文件的装订要求，按第 16 条装订。

17.2 投标文件必须密封递交。投标文件须胶装。投标文件的密封见招标文件前附表第 8 条规定，密封袋正面和投标文件封面须标明“正本”“副本”字样。

17.3 投标文件密封袋上均应：

注明下列识别标记：

(1) 采购项目名称

(2) 采购项目编号

(3) 供应商名称

(4) 2025 年 10 月 13 日 14 时 30 分开标，此时间以前不得开封。

17.4 除了按本须知第 17.2 款和第 17.3 款所要求的识别字样外，在投标文件密封袋上还应写明供应商的名称，以便本须知第 18.2 条规定情况发生时，采购人可按密封袋上标明的供应商名称将投标文件原封退回。

17.5 如果投标文件没有按本投标须知第 17.1 款、第 17.2 款和第 17.3 款的规定装订和注明标记及密封，采购人将不承担投标文件提前开封的责任。对由此造成提前开封的投标文件将予以拒绝。

17.6 所有投标文件的密封袋的封口处应加盖供应商印章、法人或授权代表签字或盖章。

17.7 投标文件的编制应按有关格式及要求填报。

18、投标文件的提交

18.1 供应商应按投标须知前附表所规定的地点，于投标截止时间前提交投标文件。

18.2 投标文件的截止时间见投标须知前附表规定，投标截止时间以后的投标文件，将被拒绝。

18.3 采购人可按本须知第 6 条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交投标文件的截止时间。在此情况下，供应商的所有权利和义务以及供应商受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

19、投标文件的补充、修改与撤回

19.1 供应商在提交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并以书面形式通知采购代理机构。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

19.2 供应商对投标文件的补充、修改，应按本须知第 17 条有关规定密封、标记和提交，并在投标文件密封袋上清楚标明“补充、修改”或“撤回”字样。

19.3 在投标截止时间之后，供应商不得补充、修改投标文件。

19.4 在投标截止时间至投标有效期满之前，供应商不得撤回其投标文件。

20、开标

20.1 本项目采用不见面开标方式。供应商须使用数字认证证书（CA 锁）对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。开标前，供应商需登录网络开标大厅。开标时，按照全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）-电子交易平台-政府采购交易系统要求进行远程解密，如因供应商自身原因造成无法解密投标文件，按无效投标对待。网投项目网上开启的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足 3 家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。其他操作详见全国公共资源交易平台(陕西省·延安市)服务指南 下载专区“延安市公共资源交易中心政府采购电子招投标全流程操作手册”。

20.1.1 电子标开启准备工作

（1）开标/开启前 30 分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

（2）解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为 30 分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

20.2 按规定提交合格的撤回通知的投标文件不予开封，并退回给供应商。

投标文件有下列情况之一的投标，采购代理机构不予受理：

20.2.1 逾期送达的；

20.2.2 未按招标文件要求密封的。

20.3 采购代理机构对开标过程进行记录，并存档备查。

20.4 当供应商不足 3 家时，按相关法律规定执行。

21、评标委员会与评标

21.1 采购人依法组建评标委员会。为确保评标工作公开、公平、公正，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法成立评标委员会。评标委员会由采购人及有关专家组成，其中技术、经济等方面的专家不少于评委总数的三分之二，专家名单由有关人员在陕西省政府采购综合管理平台专家库中随机抽取，评标委员会由7人组成，其中5名评委从相关专业的专家库中随机抽取，2名评委由项目单位担任或委托。

21.2 评标委员会负责对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

22、评审的内容与程序

22.1 评审的内容包括对供应商符合性进行审查、对技术部分、商务部分和价格部分进行评审和比较。

22.2 评审程序如下：

评标委员会进行符合性审查、详细评标、完成评标报告。评标委员会按照本办法对进入资格合格的投标文件进行独立评标打分，按评标委员会成员分值算术计算出的数值即为技术部分的得分，再根据评标办法中的价格评审标准对投标报价进行评审，根据评标办法中的商务标准计算出商务部分的得分，依据供应商技术部分、价格部分和商务部分得分多少确定其排名次序。

23、投标及投标文件的有效性

23.1 评审过程中，投标文件出现下列情形之一的，将作为无效投标文件（废标），不再进入详细评标：

23.1.1 未按招标文件要求提交投标保证金的；

23.1.2 投标文件有关内容未按规定加盖供应商印章或未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的，或有授权代表签字或盖章的，但未随投标文件一起提交有效的“授权委托书”原件的；

23.1.3 未响应投标文件的实质性要求和条件；

23.1.4 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的；

23.1.5 与其他供应商相互串通报价，或者与采购人串通投标的；

23.1.6 以向采购人或评标委员会成员行贿的手段谋取成交的；

23.1.7 以他人名义投标，或者以其他方式弄虚作假；

23.1.8 供应商未能通过资格符合性审查的；

23.1.9 投标报价超过项目采购预算的；

23.1.10 法律法规规定的其他情况。

24、对投标文件的审查和响应性的确定

24.1 评标委员会将组织审查投标文件是否完整，文件是否恰当地签署。

24.2 评标委员会将确定每一个供应商是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。或影响到招标文件规定的服务范围、质量和要求，或限制了采购人的权利和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到提交实质性响应投标的供应商的公平竞争地位。

24.3 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

24.4 评标委员会有权拒绝被确定为非实质性响应的投标，供应商不能通过修正或撤回不符合之处而使其投标成为实质性响应的投标。

25、投标文件的陈述与澄清

如评标委员会对投标文件有疑问，可以向供应商发出书面质疑函。供应商应对质疑函中的问题进行逐一书面解答，并由供应商授权代表签字，按照评标委员会要求的时间提交。如供应商不提交对质疑函的书面解答或其书面解答不为评标委员会接受，其投标有可能被拒绝。

26、投标文件的评估和比较

26.1 对所有实质性投标文件要求的投标文件，评标委员会将采用相同的程序 and 标准，遵循公平、公正、科学和择优的原则，按综合评分法进行评审，确定供应商的排名。

26.2 评标标准和方法详见本招标文件第五章“评标标准和方法”。

26.3 评标委员会依据本招标文件第五章“评标标准和方法”，对投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评标报告，并依次评审情况，推荐前3名合格供应商为中标候选人。

26.4 采购人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人，依据国家和地方现行法规确定中标人。

26.5 评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。所有投标被否决后，采购人将依法重新招标。

27、评标过程的保密

27.1 开标后直至授予成交人合同为止，评标委员会成员和与评标工作有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

27.2 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，供应商向采购人和评

标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

27.3 中标人确定后，采购人不对未中标人就评标过程以及未能成交原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评审过程的情况和材料。

28、采购人拒绝投标的权力

采购人不承诺将合同授予报价最低的供应商。采购人在采购代理机构发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

29、中标通知书

采购代理机构向中标人发出中标通知书。

30、合同的签订

30.1 采购人与中标人将于中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

30.2 中标人如因自身原因不按本投标须知第 30.1 款的规定与采购人订立合同，则采购人将废除授标，给采购人造成的损失应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

30.3 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目的服务任务，不得将中标项目转让（转包）给他人。

31、投标费用及招标代理服务费

31.1 供应商应承担其参加本招标活动自身所发生的费用。

31.2 招标代理服务费参考国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857 号）规定向中标人收取。

31.3 招标代理服务费的交纳方式：在领取《中标通知书》前按 31.2 的规定，向采购代理机构直接交纳采购代理服务费，采用现金或转账方式一次性交纳。

32、重新招标或变更采购方式

出现以上情形时，按政府采购相关原则处理或由采购人申请，相关部门批准变更采购方式：

- （1）投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家；
- （2）在评标期间，出现符合条件的投标供应商不足三家；
- （3）对招标文件实质响应的投标供应商不足三家。

33、政策性优惠

1、政策性优惠条件

供应商符合小型、微型企业或监狱企业、残疾人福利性单位条件的，其报价价格评审时将按相应比例进行扣除。

1.1 根据《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46号）的规定，在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即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。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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。

中小企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），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。

1.2 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，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。监狱企业参加政府采购活动时，视同小型、微型企业。

1.3 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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

供应商提供的中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函或监狱证明，与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条的相关规定追究法律责任。

2、政策性扣除比例：

供应商符合小微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位条件的，并提供中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明，符合其中任意一种情形的，则在报价的基础上，按“报价×10%”进行价格扣除，以扣除后的价格参与评审；符合两种及以上情形的，不累加计算扣除价格。

34、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台

（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

35、联合体投标

联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

第三章 合同条款

延安市城市管理监督指挥中心（以下简称“甲方”）和 _____（以下简称“乙方”）依据《中华人民共和国民法典》合同编之规定，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，为了明确双方的权利与义务关系，经友好协商，现就甲、乙双方的合作事项达成如下条款，订立本合同。

第一条 概况

1. 项目名称：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目。

2. 项目地点：陕西省延安市。

3. 项目内容及规模：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设，具体内容包含应用系统建设（系统软件、商品化应用软件、定制化开发应用软件）、系统集成、硬件设备及安装、网络租赁及其他（密码应用服务）等。

具体内容详见采购清单。

第二条 合同组成：

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1） 中标通知书；
- （2） 联合体协议书（如果有）；
- （3） 投标函及投标函附录；
- （4） 双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。

第三条 产品及服务

乙方应切实落实项目建设，向甲方提供总体实施方案、设备采购、设备安装及调试、项目建设、竣工验收以及提供其他相关服务等工作。

1、乙方按照要求向甲方提供符合国家产品质量标准的正品设备，不得以任何理由以次充好，并提供各设备有关质量证明书，合格证，说明书，相关软件资料文件等。

2、乙方向甲方所提供的软件具有合法的全部版权，其产品为正版软件，不会侵犯或导致侵犯第三方的知识产权和其他合法权益。

3、乙方拥有本项目所必需的信息系统集成能力，系统能够做到运行稳定，不存在重大的安全隐患，布局合理、规范，便于使用和维护，符合国家相关技术标准。

4、甲方现场联系人：_____，联系电话：_____；

乙方现场负责人：____，联系电话：_____。

第四条 合同款项及支付方式

1、合同价格为人民币（大写）：

合同总金额为____元（大写：____元整）。

2、甲方按以下方式向乙方支付合同款项：

（1）如乙方为中小企业，付款方式如下：

①合同签订之日起 15 日内付项目预付款 40%，即____元（大写：____元整）；安装完成后付 30%，即____元（大写：____元整）；验收合格后 60 日内付 30%，即____元（大写：____元整）。

②结算方式：银行转账。

③支付方式：由采购人负责结算，供应商在接受付款前，开具等额发票给采购人。

（2）如乙方为大型企业等其他供应商，付款方式如下：

①合同签订后，乙方向甲方开具相应的增值税普通发票后的15日内，甲方支付合同价款的 30%，即____元（大写：____元整）；

②乙方项目安装完成，乙方向甲方开具相应的增值税普通发票后的15日内，甲方支付合同价款的 40 %，即人民币____元（大写：____元整）。

③项目竣工验收合格后，乙方向甲方开具相应的增值税普通发票后的15日内，甲方支付合同价款的 20 %，即人民币____元（大写：____元整）。

④项目结算审计完成后，乙方向甲方开具相应的增值税普通发票后的15日内，甲方支付至结算价款的 97 %，即人民币____元（大写：____元整）。

⑤验收合格两年后，甲方向乙方支付剩余价款（3%）。

⑥结算方式：银行转账。

⑦支付方式：由采购人负责结算，供应商在接受付款前，开具等额发票给采购人。

3、联合体协议（如有）经甲方确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经甲方同意，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

第五条 建设期

建设期为合同签订之日起 180 日历天，如果遇到特殊情况，经双方协商一致，可以适当延长建设期。

第六条 变更

1、乙方不得随意对原设计进行修改或变更，超过原设计规模和标准，须经甲方取得相应追加投资的批准、甲方对原设计进行变更并审批通过后，向乙方发出书面变更或修改通知，乙方按通知进行变更。

2、由于乙方产品质量或系统集成过程中的问题导致修改或变更而发生的费用，均由乙方负担，工期不予顺延。

3、乙方必须完全了解项目现场环境以配合作业需要。由于欠缺了解而引致的作业改动，不视作设计变更而追加结算款项。非乙方原因产生的协调费用不包含在项目总价内。

4、由甲方提出的变更或设计修改后，乙方在双方协商时间内或最迟于签收设计变更（或修改）文件后一周内提出变更内容、价格并提供相应凭据，报甲方批准后，可调整合同价款。

5、合同中已有适用于变更项目的价格，按已有的价格计算。

6、合同中没有适用和类似价格，由乙方提出适当的变更价格，经甲方审核批准，方可执行。

7、双方共同约定：由于项目实施方案、现场实际情况、甲方调整等原因而造成的设备、材料、费用的增加或减少，经双方签字确认，合同执行完毕结算时据实调整。

8、若有由产品、系统集成及其他相关服务过程中造成的项目缺陷，乙方按最终用户及甲方的修改意见修改并承担相应费用。

第七条 技术支持及售后服务

1、在系统集成过程中，乙方保证派遣专业技术人员指导实施，并保证进度。

2、乙方的作业应严格按规程进行，并接受甲方的监督。

3、乙方为甲方培训最少 1 名操作人员，要求能达到正确使用和维护系统。

4、乙方所提供的产品和服务应能满足系统稳定运行的要求，若不能达到要求，甲方有权要求乙方立即更换产品，由此带来的损失由乙方承担。

第八条 验收和移交

1、系统开通运行一周内，由乙方书面通知甲方组织验收，并提供相关资料。甲方、乙方、监理三方组成验收小组，验收小组对系统运行情况作全面验收，验收合格后各方签字确认，签注验收结论。验收通过后，进入质保期。

2、如乙方发出书面通知后一个月内没有完成验收的，则视为默认验收通过，并进入质保期。

第九条 质保期

1、质保期执行国家及行业标准，但最低期限为两年。自项目验收合格起算。

2、项目质量保修范围、期限和责任为：乙方为本项目提供原生产厂商售后保修服务，软件、硬件产品保修期自项目验收合格起算。质保期外，乙方向甲方提供有偿服务，服务费用另行协议据实结算。

3、乙方所提供合同内产品，从验收之日起，所有产品及零配件质保期按规定处理。在质保期内，若产品有质量问题，由乙方负责免费更换或维修。质保期满后，需要维修时，乙方按成本计算。更换的产品必须为新品，且质保期从更换之日起算。

4、出现简单技术问题时，乙方应提供电话咨询，12 小时内解决问题。电话咨询无法解决的，对复杂技术问题，乙方应 24 小时内到现场服务。

重大技术问题应在 48 小时内到现场服务。若 48 小时仍不能排除故障的，则应由乙方提供不低于原设备标准的备用产品保证甲方的正常使用。

系统开通后质保期内如出现故障，乙方负责免费维修。

5、培训：乙方应编制详细的培训计划，对甲方相关系统使用人员及指定人员进行培训。

甲方负责提供培训场地，组织相关人员参加培训。在系统安装调试完成上线运行前，现场培训从系统调试开始到结束。各个系统的培训时间,在系统上线运行之日起，一个月内完成相关内容培训。培训计划具体时间根据项目实际进度提前 10 天向用户提交详细的计划安排。

第十条 软件版权及商业机密

1、甲方通过合同取得本软件产品的使用权，本软件著作权仍归属乙方。

2、甲方不得以任何目的（包括学习或研究等目的）、任何方式及媒介复制、传播本软件提供给除甲方以外的单位、个人或公众使用。

3、甲方不得以任何形式重新分发本软件，不得在本软件的整体或任何部分基础上以发展任何派生版本、修改版本或第三方版本用于重新分发。更不得利用非法重新分发获利，也不得对本软件进行出租、租借、发放许可证、出售或抵押。

4、若本协议在履行过程中，使用到本协议签订前乙方已取得的知识产权，其权属仍归属乙方，甲方基于本协议取得相应知识产权的使用权。

第十一条 责任

1、甲方的责任

（1）未按合同规定的时间和要求向乙方提供场地等辅助工作和准备工作，经乙方书面催告后，甲方在合理期限内仍然未提供，给乙方造成损失的，甲方应当赔偿乙方因此而造成的损失；乙方不求解除合同的，除交付项目的日期得以顺延外，甲方应当偿付乙方停工期间的损失；

（2）对项目方案、进度、质量进行监督、检查，负责设计方案的审核、设计变更的签证，并及时对项目进行验收。

（3）负责与乙方一起协调外部关系（如作业现场等的关系协调及纠纷处理）。

2、乙方的责任

（1）乙方的以下行为构成违约，除应承担相应更换、重做、维修等义务外，直接影响甲方正常工作进展，或有其他严重违约情形的，甲方可单方解除合同，并不承担相应的赔付责任：

A、因乙方原因未按合同规定的期限交付项目且延期后仍无法交付的；

B、未按合同规定的质量技术要求交付项目且整改后仍不符合要求的。

(2) 乙方未按合同约定要求提供保修或维护服务的，甲方除要求乙方继续承担相关义务外，可拒绝支付相关费用。

(3) 因乙方提供的产品或系统集成质量问题导致甲方损失的，乙方应承担赔偿责任。

(4) 乙方应按当地相关部门的有关规定办理务工手续，并自行交纳相应费用，乙方自行承担本项目作业人员的保险及相关劳保费用。

第十二条 责任免除

1、发生不可抗力造成一方或双方损失的，均应当免除对方责任。双方应当采取积极措施尽量减少损失。

2、因甲方不正确的保管、使用、操作等行为引起的设备故障或系统运行问题，应由甲方承担责任。

第十三条 合同的变更和解除

本合同执行期间，双方不得随意变更和解除合同，合同如有未尽事宜，应由双方共同协商，签订补充协议，该补充协议作为本合同的一部分，具有同等法律效力。

第十四条 合同生效与终止

本合同自双方法定代表人或其授权代表签字并盖公章或合同专用章后生效，质保期满终止。

第十五条 纠纷处理及其他

1、本合同发生纠纷时，双方应协商解决；协商不成时，依法向项目所在地人民法院起诉。

2、本合同（含附件）一式___份，甲方___份，乙方执___份，具有同等效力。

甲 方：	乙 方：
签约代表：	签约代表：
地 址：	地 址：
电 话：	电 话：
传 真：	传 真：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
税 号：	税 号：

第四章 采购需求

一、项目名称：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目

二、建设期：合同签订之日起 180 日历天

三、建设标准：符合现行行业标准及采购人要求

四、最高限价：

最高限价:总价 57943400 元；其中应用系统建设费用 30368200 元（其中，系统软件费 257500 元，商品化应用软件费 304500 元，定制化开发应用软件费 29806200 元）；系统集成费 4188400 元；硬件设备购置费 21079800 元；网络租赁费 1399400 元；其他费用 907600 元。

投标报价不得超过总价限价及相应分项限价。

五、验收要求：服务单位应按合同约定提供技术成果，并协助采购方按国家、省级相关规范要求开展工作成果验收，服务单位应对验收中存在的技术问题负责解决、落实到位，直至验收通过。

六、建设内容

延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设，具体内容包含应用系统建设（系统软件、商品化应用软件、定制化开发应用软件）、系统集成、硬件设备及安装、网络租赁及其他（密码应用服务）等。

采购清单如下：

延安市“智慧城管”一城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目清单

序号	项目名称	备注
(一)	应用系统建设	
1	系统软件	
2	商品化应用软件	
3	定制化开发应用软件	
(二)	系统集成	
(三)	硬件设备购置	
(四)	其他（密码服务应用）	
(五)	网络租赁	

1.1 系统软件建设清单

序号	子项名称	功能指标	数量	单位	备注
1	数据库软件	信创目录国优大型关系型数据库，支持向导式的数据库迁移工具，可方便快捷的在同构和异构数据库之间进行数据库迁移。 以支持图形化向导配置并一键部署集群。	1	套	
2	数据库管理及系统维护软件	数据库运维管理系统主要是对平台中所有的数据、服务、应用等资源的元数据进行管理、审核、同步， 数据编目管理：支持对元数据的编目进行维护管理。以目录方式实现资源共享，使用目录体系可以以更灵活的方式实现更多应用单位、更多资源的接入与共享。	1	套	

		数据导入导出：支持数据从关系型数据库或者文件服务器导入到 HDFS/HBase 中，或者反过来从 HDFS/HBase 导出到关系型数据库或者文件服务器中。 日志管理：包括数据编辑日志、数据同步日志、系统登录日志、系统错误日志，可以查询系统所有的异常和错误记录，便于调试并解决问题； 配置管理：主要是针对系统管理员的，用来保证系统具有更好的运行状态和效率 备份管理：实现了分布式备份与定时备份相结合的数据备份方式，确保成果数据的备份实现“永不丢失”			
--	--	--	--	--	--

1.2 商品化应用软件建设清单

序号	子项名称	功能指标	数量	单位	备注
1	GIS 软件	基于跨平台 GIS 内核的云 GIS 应用服务器，含空间数据库引擎 SDX+；提供地图服务、空间数据访问与管理服务、智能缓存技术；支持 Web 客户端服务聚合功能；支持三维扩展模块，提供三维场景的发布、浏览功能，提供在三维场景内的查询功能，支持安全设置。	1	套	
2	流媒体软件	购买流媒体软件，支持视频接入授权 150 路（基础路数）+视频集联模块	1	套	

1.3 定制化软件开发建设清单

序号	子系统名称	功能模块	子模块	功能指标	单位	数量	备注
一	信息资源规划和数据库建设						
1	信息资源规划	信息资源规划	数据对接采集	对延安市城管局、住建局等该项目相关单位数据进行收集、对接	1	项	
2			一体化数据模型	对河湖水系、泵站、监测站点、海绵设施等基础对象采用面向对象的统一数据模型	1	项	

3			一体化数据	对基础数据、监测数据、业务数据、空间地理、多媒体数据等进行综合规划	1	项	
4			数据管理	数据空间、属性、关系和源数据的一体化管理	1	项	
5			数据标准化	统一对象编码	1	项	
6				统一数据字典			
7			数据汇聚	延安市海绵城市平台相关数据的汇总	1	项	
8	综合数据库	综合数据库建设	高效低冗余数据存储机制	根据延安海绵城市建设过程管理与考核评估的工作需要、建立一个高效率、低冗余的存储机制	1	项	
9			多源数据统一存储与集成管理	对各类相关数据如基础地行数据、地块分布图及指标数据、设施布局图数据、管线图层数据、考核目标及指标数据、在线监测数据、定期检测数据、统计数据和模型评估及计算参数数据等进行统一存储和管理	1	项	
10			数据库库表	基础数据库	1	项	
11				空间数据库			
12				监测数据库			
13				业务数据库			
14				多媒体数据库			
15				元数据库			
16		数据采集与治理	基础对象单元化建模	对河湖水系、管网、泵站、海绵设施、监测站点等基础对象、采用面向单元的建模方法	1	项	
17			数据一体化	利用统一数据模型对基础数据、监测数据、业务数据、空间地理、多媒体数据等进行综合规划	1	项	
18			涉水对象分类分级与特征一体化管理	构建统一对象分类分级体系、实现海绵相关涉水对象空间特征、业务特征、关系特征、时态特征的一体化管理	1	项	

19			统一对象编码	统一对象编码	1	项	
20			统一数据字典	统一数据字典	1	项	
21			元数据体系构建	构建对象-对象类-数据集三级元数据体系，为延安海绵城市建设监测与信息化管理平台建设项目提供高效的数据支撑	1	项	
22		数据库维护管理	数据治理机制与制度管理	建立数据管理机构、负责数据的管理、制定数据管理制度，规范数据的流程管理	1	项	
23			数据质量管理与检查机制	建立数据质量检查制度、定期或不定期对数据的质量进行检查	1	项	
24				降低数据错误率、通过数据标准的管理、提升数据合法性、合规性，提升数据质量、减少数据生产问题			
25		地形图数据处理	基础地形图数据	基础地形图数据人工整编及处理	1	项	
26			影像图数据	影像图数据人工整编及处理	1	项	
27			DEM 数据	DEM 数据人工整编及处理	1	项	
28		管网信息数据处理	管网基础信息数据整编	对管网基础信息：包括管网的位置、形状、管径、材质、长度、埋深、起止点位置等基本信息进行人工整编	1	项	
29			管网基础信息数据处理	对管网基础信息：包括管网的位置、形状、管径、材质、长度、埋深、起止点位置等基本信息进行数据处理	1	项	
30			管网地理信息数据整编	对管网地理信息：包括管网在地理位置上的坐标、地图展示等信息进行人工整编	1	项	
31			管网地理信	对管网地理信息：包括管网在地理位置上的坐标、地图展示等信息进行数	1	项	

			息数据处理	据处理			
32			管网管理信息数据整编	对管网管理信息：包括管网的管理机构、管理责任人、管理制度、规章制度等管网信息进行人工整编	1	项	
33			管网管理信息数据处理	对管网管理信息：包括管网的管理机构、管理责任人、管理制度、规章制度等管网信息进行数据处理	1	项	
34		其他市局数据处理	其他市局数据处理	市规划局数据信息人工整编及处理	1	项	
35				市住建局数据信息人工整编及处理			
36				市环保局数据信息人工整编及处理			
37				市数据局数据信息人工整编及处理			
38				市水务局数据信息人工整编及处理			
39				市气象局数据信息人工整编及处理			
40		泵站设施相关数据处理	泵站设施相关数据整编	泵站设施设备状态、液位、泵站运行功率等采集数据整编	1	项	
41			泵站设施相关数据处理	泵站设施设备状态、液位、泵站运行功率等采集数据处理	1	项	
42		污水处理厂等设施相关数据处理	污水处理厂等设施相关数据整编	污水处理厂设施工况、进出水水质等采集数据整编	1	项	
43			污水处理厂等设施相关数据处理	污水处理厂设施工况、进出水水质等采集数据处理	1	项	
44	数据资源汇聚整编	基础数据整编	行政区划	名称	1	项	
45				辖区面积			
46				规划人口			
47				行政等级			

48				行政代码			
49			路网	道路名称	1	项	
50				道路等级			
51				建设情况			
52				路面类型			
53				路面宽度			
54				长度			
55				是否高架/隧道			
56				建成年份			
57				管理单位			
58			地形/高程 点	地面高程	1	项	
59				水下高程			
60				高程注记			
61				测绘年份			
62				数据精度			
63			下垫面	下垫面类型	1	项	
64				面积			
65				透水性能			
66				建设年份			
67				管理维护单位			
68			堤防	名称	1	项	
69				级别			
70				长度			
71				堤顶高程			
72				行政区划			

73				所属防洪保护圈			
74				竣工日期			
75				权属单位			
76				管理单位			
77				数据来源			
78			渍水点	编号、名称	1	项	
79				位置描述			
80				历史渍水事件记录			
81				渍水原因			
82				首次出现时间			
83				发生频率			
84				处置措施			
85				处置措施			
86			河道基本信息	名称	1	项	
87				所属雨水系统			
88				水体类型			
89				蓝线面积、汇水面积			
90				常水位、调蓄水位			
91				功能类别			
92				行政区划			
93				管理单位			
94		系统图 数据整 编	桥梁	名称、编号	1	项	
95				桥梁类别（跨河跨路人行桥等）			
96				系统属性、结构形式			
97				桥长、桥宽			

98				桥梁跨度、桥面标高、桥梁材质、承载等级			
99				设施状态			
100				建设情况、竣工日期			
101				权属单位、管理单位			
102				行政区划			
103				数据来源			
104				核定人			
105			隧道	名称、编号	1	项	
106				隧道类别（市政隧道交通隧道综合管廊）			
107				系统属性			
108				结构形式			
109				隧道长度、隧道宽度、隧道高度、隧道材质、隧道进出口高程			
110				通风排水方式			
111				设施状态			
112				建设情况、竣工日期			
113				权属单位、管理单位			
114				行政区划			
115				数据来源			
116				核定人			
117			供水管网	名称、编号	1	项	
118				管网级别			
119				系统属性			
120				管网类型（供水主干管支管）			
121				管径管材管长			
122				运行压力			

123				流量规模			
124				起点设施编号、终点设施编号			
125				建设情况、竣工日期			
126				设施状态			
127				权属单位、管理单位			
128				行政区划			
129				数据来源			
130				核定人			
131			供水设施 (泵站阀门 厂站)	名称、编号	1	项	
132				设施类型(泵站阀门水厂)			
133				系统属性			
134				设施级别			
135				现状规模规划规模			
136				占地面积、装机规模			
137				泵阀类型			
138				日常运行压力			
139				设备数量及规格			
140				设施状态			
141				建设情况、竣工日期			
142				权属单位、管理单位			
143				行政区划			
144				数据来源			
145				核定人			
146			排水管网	名称、编号	1	项	
147				管网级别			

148				系统属性			
149				管网类型（污水主干管雨水主干管支管）			
150				管径管材管长			
151				起点设施编号、终点设施编号			
152				设计流量、坡降			
153				建设情况、竣工日期			
154				设施状态			
155				权属单位、管理单位			
156				行政区划			
157				数据来源			
158				核定人			
159				名称、编号			
160				设施类型（污水厂泵站调蓄池闸门排口）			
161				系统属性			
162				设施级别			
163				现状规模、规划规模			
164				处理能力、处理工艺			
165				排放标准			
166				占地面积			
167				水泵台数			
168				闸门尺寸、排口尺寸及底标高			
169				设施状态			
170				日常运行水位、警戒水位			
171				建设情况、竣工日期			
172				权属单位、管理单位			

173				行政区划			
174				数据来源			
175				核定人			
176			燃气管网	名称、编号	1	项	
177				管网级别			
178				系统属性			
179				管网类型（高中低压）			
180				管径、管材、管长			
181				运行压力等级			
182				输送介质			
183				起点设施编号、终点设施编号			
184				建设情况、竣工日期			
185				设施状态			
186				权属单位、管理单位			
187				行政区划			
188				数据来源			
189				核定人			
190			燃气设施 （调压站、 阀门、储气 设施）	名称、编号	1	项	
191				设施类型（调压站、阀门、储气设施）			
192				系统属性			
193				设施级别			
194				设计供气规模、占地面积			
195				设备类型及规格			
196				设施状态			
197				运行压力等级			

198				建设情况、竣工日期			
199				权属单位、管理单位			
200				行政区划			
201				数据来源			
202				核定人			
203		测量管 线数据 整编	桥梁检测数 据	对象编号	1	项	
204				桥梁名称			
205				检测类型（常规检测、专项检测）			
206				检测等级缺陷类型（裂缝、变形、腐蚀等）			
207				缺陷部位			
208				缺陷级别			
209				整改情况			
210				影响范围			
211				检测时间			
212				整改时间			
213				数据来源			
214				核定人			
215			隧道检测数 据	对象编号	1	项	
216				隧道名称			
217				检测类型（结构检测、通风检测、渗漏检测等）			
218				缺陷类型（裂缝、渗漏、结构变形等）			
219				缺陷部位			
220				缺陷级别			
221				整改情况			
222				影响范围			

223				检测时间			
224				整改时间			
225				数据来源			
226				核定人			
227			供水管网检测数据	对象编号	1	项	
228				管线名称			
229				管径			
230				管材			
231				检测类型（渗漏检测、压力检测、水质检测等）			
232				缺陷类型（管道破损、腐蚀、渗漏等）			
233				缺陷部位			
234				缺陷级别			
235				整改情况			
236				影响范围			
237				检测时间			
238				整改时间			
239				数据来源			
240				核定人			
241			排水管网检测数据	对象编号	1	项	
242				管线名称			
243				管径			
244				管材			
245				检测类型（CCTV 检测、渗漏检测、管道功能检测等）			
246				缺陷类型（混接错接、管道破裂、沉积堵塞、腐蚀等）			
247				缺陷部位			

248				缺陷级别			
249				整改情况			
250				影响范围			
251				检测时间			
252				整改时间			
253				数据来源			
254				核定人			
255				备注			
256			燃气管网检测数据	对象编号	1	项	
257				管线名称			
258				管径			
259				管材			
260				运行压力			
261				检测类型（泄漏检测、腐蚀检测、安全性检测等）			
262				缺陷类型（泄漏、管道破损、老化等）			
263				缺陷部位			
264				缺陷级别			
265				整改情况			
266				影响范围			
267				检测时间			
268				整改时间			
269				数据来源			
270				核定人			
271			管道缺陷数据	名称	1	项	
272				管线编号			

273				缺陷类型（结构缺陷、功能缺陷、渗漏缺陷）			
274				级别			
275				整改情况			
276				影响范围			
277				测量时间			
278				整改时间			
279				数据来源			
280				核定人			
281		BIM 模型数据	桥梁 BIM 模型数据	按照 IFC 标准组织目录树，支持按 Revit 结构目录树，模型 LOD300 精度，包括桥梁主体结构、桥墩、桥台及附属设备构件。	1	项	
282			隧道 BIM 模型数据	按照 IFC 标准组织目录树，支持按 Revit 结构目录树，模型 LOD300 精度，包括隧道结构主体、通风、照明、消防等附属设备构件。	1	项	
283			供水设施 BIM 模型数据	按照 IFC 标准组织目录树，支持按 Revit 结构目录树，模型 LOD300 精度，包括水厂、泵站、阀门井室、储水池等供水设施及设备构件。	1	项	
284			排水设施 BIM 模型数据	按照 IFC 标准组织目录树，支持按 Revit 结构目录树，模型 LOD300 精度，包括泵站、污水厂、调蓄池、排口闸门等排水设施及设备构件。	1	项	
285			供水管网三维模型	根据管网系统及管线实测数据，采用系统计算建模	1	项	
286				制作供水管网三维模型			
287				供水管网三维模型与城市街区三维模型融合			
288				实现供水管网三维模型与城市街区三维模型融合后三维可视化管理			
289			排水管网三维模型	根据管网系统及管线实测数据，采用系统计算建模	1	项	
290				制作排水管网三维模型			
291				排水管网三维模型与城市街区三维模型融合			

292				实现排水管网三维模型与城市街区三维模型融合后三维可视化管理					
293			燃气管网三维模型	根据燃气管线实测数据，采用系统计算建模			1	项	
294				制作燃气管网三维模型					
295				燃气管网三维模型与城市街区三维模型融合					
296				实现燃气管网三维模型与城市街区三维模型融合后三维可视化管理					
二	应用支撑系统建设								
1	离线模型构建及分析	现场踏勘及资料收集、整编	资料数据调研	海绵工程、管网、水系、闸门、泵站等水工设施、人口、污水处理厂、供水数据、用水数据调研	1	项			
2			资料收集、数据整编	进行资料收集、基础数据整编工作，主要包括水文模型、水动力模型、水质模型、合流制溢流污染模型、海绵模型、地表漫流模型等的资料收集、整理工作	1	项			
3			延安市内水文模拟过程	降水过程模拟	1	项			
4				地表节流和入渗过程模拟					
5				蒸散发过程模拟					
6				产汇流过程模拟					
7		水文模型构建	排水分区产汇流计算单元剖分	基于延安市中心城区排水分区，结合管网、河网水系、闸门、泵站空间分布和影像地图，剖分降雨产汇流计算单元	1	项			
8			水文模型构建	对水文模型计算单元进行离散建模，完成水文模型构建工作	1	项			
9			水文模型试算	对水文模型进行试算，确保水文模型能够正常计算	1	项			
10		海绵模型构建	现状海绵模型构建	基于已建海绵设施空间分布及相关属性参数，完成现状海绵模型构建	1	项			

11			模拟分析地块项目数据，评估建设效果	通过模拟分析地块项目年径流总量控制率、污染物削减率等结果，量化评估海绵工程建设效果	1	项	
12		管网水动力模型构建	节点、管段进行概化	管网水动力模型网络由节点和连接组成	1	项	
13				节点表示检查井、调蓄设施、排口等，连接表示排水管道、河道等。利用最新管网普查数据，典型项目的 CAD 施工及竣工图纸搭建污水管网、雨水管网以及合流制管网初步建立拓扑关系			
14				对节点、管段进行概化			
15			现状管网数据拓扑检查	基于延安市中心城区管网普查成果数据，对现状管网数据进行拓扑检查	1	项	
16			一体化管网水动力模型构建	结合排涝泵站、调蓄池、污水提升泵站、污水处理厂空间分布，构建管网、调蓄池、泵站、闸门、排水口、污水处理厂一体化管网水动力模型	1	项	
17			模型试算	对模型进行试算，确保模型能够正常计算	1	项	
18		管网水质模型构建	设定水质模型的参数	根据收集的污水排放数据、水质监测数据，设定水质模型的参数，包括包括污染物浓度、反应速率常数、扩散系数、衰减系数等	1	项	
19			模型构建	构建地表污染物累积及冲刷、街道清扫模型	1	项	
20		合流制溢流污染模型构建	模型构建	根据常驻人口、人均用水量、自来水用水量等数据，结合典型污水排放数据 24 小时变化曲线，完成合流制溢流污染模型构建	1	项	
21			模型模拟计算	利用构建好的模型，模拟计算不同降雨情景下合流制溢流的地点、时长和溢流污染物规模。	1	项	
22		地表漫流模型构建	中心城区网格剖分	基于延安市中心城区地面高程模型，考虑道路、建筑空间分布，对中心城区进行网格剖分	1	项	
23			计算单元创建	创建地表漫流模型计算单元	1	项	

24			模型构建	构建地表积水模拟分析模型	1	项	
25			模型模拟计算	透过二维模型计算不同降雨情境下的内涝点位分布、内涝深度、内涝面积以及内涝持续时间等	1	项	
26			内涝防治设计重现期达标性检测	检测区域是否满足内涝防治设计重现期	1	项	
27		模型参数率定及验证	模型参数调试与优化	基于实测降雨、液位、流量等水文数据以及水质数据，采用 NSE（纳什效率系数）对模型参数进行调试与优化	1	项	
28			模型精度校核与拟合度符合性检测	确保模型计算结果与实测数据的拟合度满足相关规范标准中的约束条件、保障模型计算精度	1	项	
29			完成模型参数率定及验证	完成模型参数率定及验证	1	项	
30		设计降雨方案模拟分析	参数设置	关于降雨情境的设定，针对降雨重现期与降雨历时两个变数进行排列组合	1	项	
31			基于完成参数率定验证	模拟分析 2、3、5、10、20、30、50 年一遇组合 2 小时、3 小时、6 小时、12 小时、24 小时共计 35 组设计降雨工况下管网充满度、地表积水风险、单体海绵设施径流控制率、项目径流控制率	1	项	
32		模型计算结果解析	数据解析与整编	海绵设施、管道、检查井、河道、地表网格计算结果解析、整编	1	项	
33			数据矢量化	相应对象数据矢量化	1	项	
34		模型结果数据库建设	数据库建设	海绵设施、管道、检查井、河道、地表网格计算结果与矢量成果数据进行数据库建设	1	项	
35		模型耦合	模型关系梳理	对建成的水文模型进行排水关系梳理	1	项	
36				对建成的管网水动力模型进行排水关系梳理			

37			耦合模型构建	构建水文-水动力-管网-地表一体化双向嵌套一二维耦合模型	1	项	
38			模型试算	对耦合模型进行试算，确保耦合模型能够正常计算	1	项	
39		监测数据分析及服务	按照总体情况介绍、项	按照总体情况介绍、项目建设进展、考核评估指标体系、监测评估结果四个方面对海绵城市监测数据进行分析	1	项	
40			按照总体情况介绍、项	出具监测数据分析报告	1	项	
41		模型分析技术服务	海绵城市LID响应与水动力建模	根据研究区管网布局、下垫面情况、LID 分布、管网辅助设施等现状，合理概化	1	项	
42				建立延安海绵城市模型，模型涵盖水动力等模块，能有效模拟 LID 设施对雨量、污染物等削减作用。			
43			基于率定模型的水量模拟与排涝评估分析	利用率定验证后的模型开展长期的水量模拟	1	项	
44				依据科学的模拟结果，对研究区管网压力状况、溢流口溢流情况、易涝点分布、LID 作用等进行评估分析			
45			海绵城市指标评估	对海绵城市相关指标进行科学评估。	1	项	
46	GIS 软件二次开发	GIS 软件二次开发	GIS 数据迭代更新	GIS 在原有的 GIS 数据基础上进行迭代更新	1	项	
47			GIS 数据二维耦合	GIS 二维耦合。	1	项	
48			GIS 数据三维耦合	GIS 三维耦合。	1	项	
49	视频共享管理平台	多媒体文件存储管理	平台对接	对接视觉识别管控平台	1	项	
50			视频片段存储	使用对象存储机制来实现视频分析片断的存储	1	项	

51		多媒体 分类标 签及权 限管理	分类管理	对已经存储的多媒体，进行分类管理，便于最终备档。	1	项	
52			时间轴管理	对已经存储的多媒体，进行时间轴管理，便于最终备档。	1	项	
53			标签管理	对已经存储的多媒体，进行标签管理，便于最终备档。	1	项	
54			权限管理	对已经存储的多媒体，进行权限管理，便于最终备档。	1	项	
55		摄像点 的属性 查询	摄像点的编 号查询	具有权限的操作者能够方便地通过点击摄像点来查询该摄像点的属性， 如：摄像点的编号	1	项	
56			摄像机的型 号查询	具有权限的操作者能够方便地通过点击摄像点来查询该摄像点的属性， 如：摄像机的型号	1	项	
57			摄像机的安 装具体位置 查询	具有权限的操作者能够方便地通过点击摄像点来查询该摄像点的属性， 如：安装的具体位置	1	项	
58		视频播 放功能	图像显示	图像能在监视器上进行固定或时序轮流显示	1	项	
59			图像切换	图像切换	1	项	
60			图像记录	图像记录	1	项	
61			图像回放	图像回放	1	项	
62			图像加工	图像加工	1	项	
63			图像复制	图像复制	1	项	
64			图像画面分 割	图像画面分割	1	项	
65		视频控 制功能	视频监控云 台控制与视 效优化	视频可以通过操作前端活动云台的运动方向、摄像机的焦距及景深来达到 最佳的监看效果	1	项	
66			ONVIF PTZ 控 制	支持对摄像机进行 ONVIF PTZ 控制；	1	项	
67			ONVIF 焦距 缩放	支持对摄像机进行 ONVIF 焦距缩放；	1	项	

68		社会图像资源的接入功能	数据资源接入共享	系统能够通过数据交换方式接入市水保生态治理和灾害防御中心、河道管养处等监控摄像设备	1	项	
69		视频资源管理功能	视频资源管理	系统能够对视频资源进行管理，包括视频资源自动分配、用户访问控制。	1	项	
70		WEB 发布功能	WEB 发布	系统能过提供 WEB 发布，WEB 发布客户端不限客户端数，并可提供视频组件供市局进行调用。	1	项	
71		日志管理功能	日志管理	系统能够对系统运行、用户登录及操作、设备告警等信息形成日志。	1	项	
72		NVR 设备接入管理	NVR 接入	管理各个 NVR 接入，并对不同厂家进行自适应配置	1	项	
73		提供 NVR 设备和单点监控设备接入服务	NVR 设备和单点监控设备接入	对接各种不同网络和系统的 NVR 系统,实现公安系统和市局的流媒体对接,支持海康、大华等主流厂家。	1	项	
74		设备接入指标	Web 配置通道，预览，分页展示	支持 Web 配置通道，预览，支持配置通道分页展示	1	项	
75			RTSP、ONVIF 协议接入摄像机	支持 RTSP、ONVIF 协议接入摄像机	1	项	

76			ONVIF 协议的发现以及探测	支持 ONVIF 协议的发现以及探测	1	项	
77			支持传输协议选择 (TCP、UDP)	支持传输协议选择 (TCP、UDP)	1	项	
78			配置按需拉流直播	支持配置按需拉流直播	1	项	
79		多媒体文件点播服务	多媒体文件点播	根据多媒体文件播放压力，自动进行负载切换和均衡	1	项	
80		多媒体播放负载均衡	负载切换和均衡	根据流媒体播放压力，自动进行负载切换和均衡	1	项	
81		通讯协议适配	通讯协议适配	支持国标 GB28181 协议。输入协议支持 RTSP 或 ONVIF (摄像头支持协议)；输出协议支持 HLS、HTTP-FLV 等	1	项	
82		终端适配	终端适配	RTMP Safari、Chrome、IE、Other HLS-compatible players	1	项	
83	工作流引擎	流程集成	系统数据接入	以统一业务流程平台为核心，将其他系统数据接入	1	项	
84			流程无缝互通、数据共享	实现跨系统的流程无缝互通、数据共享	1	项	
85			数据公用	用户只需输入一次基础数据，即可在各流程业务系统中实现数据公用，无须在其他系统中再次录入。	1	项	
86		流程管	流程发起、	实现流程发起、流转审批及结束归档	1	项	

		理	审批及结束 归档				
87			调整流程表 单内容	根据实际情况灵活调整流程表单内容	1	项	
88			整流程流转 的路径	根据实际情况灵活调整流程流转的路径	1	项	
89			调整流程流 转的条件	根据实际情况灵活调整流程流转的条件	1	项	
90			满足流程审 批需求	满足园区相关的流程审批需求	1	项	
91		统一待 办	事项集成	集成各业务系统的待办事项。根据当前登录的人员认证信息，从统一待办事项集成数据库中查找，以清晰明了的列表方式展示所有待办数据。	1	项	
92		流程节 点	流程节点	类型包括：开始节点、顺序节点、分支节点、合并节点、发起子流程节点、爆炸节点（炸开生成多个平行的流程实例的节点）、结束节点	1	项	
93		流程事 件	流程事件	类型包括：发起型、指派型、竞争型、会签型、随机型、投票型	1	项	
94		事件箱	事件箱	类型包括：发起箱、待办箱、协同箱、逾期箱、催办箱、督办箱、已办箱、作废箱	1	项	
95		流程流 转	流程流转	类型包括：流转表单及留痕、发起(生成表单、记录痕迹，触发事件)、流转(表单修改，记录痕迹，触发事件)、跳转(表单修改，记录痕迹，触发事件)、回退(表单修改，记录痕迹，触发事件)	1	项	
96		存储支 持	存储支持	类型包括：文件方式、MySQL、MSSQL、达梦、人大金仓、DB2、Oracle、Redis	1	项	
97		表单定 义管理	表单定义管 理	表单基本信息管理（表单名称、描述）、表单存储表字段管理、表单布局设计、表单数据验证定义、表单字段关联/子表单管理、表单字段编辑；	1	项	
98	服务总线	领域能	服务抽象	服务总线以海绵城市与城市生命线的业务结构为基础，构建面向领域的服	1	项	

		力		务抽象			
99			模型封装	服务总线以海绵城市与城市生命线的业务结构为基础，构建面向领域的模型封装	1	项	
100		连接能力	系统标准化接入	支持海绵城市与城市生命线业务系统与内外部各类系统之间的标准化接入	1	项	
101			系统异构化接入	支持海绵城市与城市生命线业务系统与内外部各类系统之间的异构化接入	1	项	
102		中介能力	流程治理	通过强大的中介机制，实现流程治理	1	项	
103			协议转换	通过强大的中介机制，实现协议转换	1	项	
104			业务编排	通过强大的中介机制，实现业务编排	1	项	
105		监控能力	统一监控	对所有服务的运行状态、调用行为和安全事件进行统一监控	1	项	
106			统一告警	对所有服务的运行状态、调用行为和安全事件进行统一告警	1	项	
107		吞吐能力	高并发	高并发性能，满足城市级实时数据流处理需求	1	项	
108			高吞吐	高吞吐性能，满足城市级实时数据流处理需求	1		
三	海绵城市综合应用系统						
(一)	海绵城市业务应用						
1	海绵城市一张图	项目监管分析板块	海绵城市建设项目信息总览	实现基于 GIS 底图的海绵城市建设项目信息总览	1	项	
2			项目信息统计展示	支持城市总体规划项目、在建项目、完工项目、未启动项目、启动滞后项目统计展示	1	项	
3			GIS 联动展示	实现不同统计结果联动展示对应 GIS 地图项目分布情况	1	项	
4		在线监测分析	监测站点基本信息总览	实现平台在线监测站点基本信息总览	1	项	

5		板块	监测站点统计展示	支持监测站点总量、在线站点、离线站点、故障维修站点统计展示	1	项	
6			GIS 联动展示	实现不同统计结果联动展示对应 GIS 地图站点分布情况	1	项	
7			离线模型模拟分析	支持通过离线模型对不同重现期的降雨工况内涝风险进行模拟分析展示	1	项	
8		海绵文化展示板块	海绵文化展示	将城市对外公开发布与海绵城市建设、宣传教育相关的宣传资料以图片或视频+新闻简介形式和内部海绵相关文件、公报等进行实时滚动展示	1	项	
9			海绵信息查询	根据展示内容，点击图片可链接查询对应官网详细内容。	1	项	
10		产出绩效管理	考核指标自定义与生成	自定义选择考核指标生成贴合延安市的考核指标体系	1	项	
11			系统自动评估和管理	实现系统自动评估和管理。主要可选指标有：内涝防治标准，内涝积水区段消除比例，城市防洪标准，城市防洪标准，可透水地面面积比例，雨水资源化利用，城市生活污水集中收集率，城市污水处理厂进水 BOD 平均浓度，黑臭水体消除比例等	1	项	
12		管理绩效	考核指标自定义与生成	自定义选择考核指标生成贴合延安市的管理绩效考核指标体系	1	项	
13			系统自动评估和管理	实现系统自动评估和管理。主要可选指标包括：拟完成的立法或长效机制信息，拟建立的海绵城市规划建设管控制度信息，绩效考核制度信息，拟制定的投融资机制信息，拟海绵城市建设培训、宣传次数信息等	1	项	
14		资金绩效	考核指标自定义与生成	自定义选择考核指标生成贴合海绵城市示范城市的资金绩效考核指标体系	1	项	
15			系统自动评	实现系统自动评估和管理。主要可选指标包括：资金下达及时性、资金协	1	项	

			估和管理	同性、资金使用的有效性。			
16	设施监测及分析	本底监测及分析	环境背景值监测	对一个区域环境在没有海绵城市建设之前进行的环境背景值监（检）测数据	1	项	
17			基本情况查询	可查询延安市在海绵城市建设前的气象、土壤、水系运行等基本情况。	1	项	
18			本底信息总览展示	支持以多种图形展示方式实现延安市基础本底信息总览。	1	项	
19		区域与流域监测及分析	流域水文与气象水质数据实时查询统计	实现对延安市所在流域的气象降雨、河流水文监测、流域水质监测实时数据的查询统计。	1	项	
20			监测站点数据按需查询与下载功能	支持自定义时间段对单个监测站点数据进行查询、下载。	1	项	
21			选取监测数据，生成对应图标	支持按时间跨度（5min/10min/20min/30min/1h）等选取监测数据，系统可自动统计生成各种类型统计图	1	项	
23			问题评估	系统可根据统计数据，初步评估问题出现频次和严重程度。如：系统可自动评估选定时间段内某河道断面水质超标频次、超标倍数范围、超标峰值等问题	1	项	
24			评估报告生成与下载	生成问题评估报告，支持下载打印	1	项	
25		城市监测及分析	建成区溢流与内涝监测分析	实现对延安市建成区所在溢流口流量、水质监测数据，内涝点水位、视频监测数据的监测展示、统计和系统分析。	1	项	
26			监测站点数	支持自定义时间段对单个监测站点数据进行查询、下载。	1	项	

			据按需查询与下载功能				
27			选取监测数据，生成对应图标	支持按时间跨度（5min/10min/20min/30min/1h）等选取监测数据，系统可自动统计生成各种类型统计图	1	项	
29			问题评估	系统可根据统计数据，初步评估问题出现频次和严重程度。如：系统可自动评估选定时间段内某溢流口出水水质超标频次、超标倍数范围、超标峰值等问题	1	项	
30			评估报告生成与下载	生成问题评估报告，支持下载打印	1	项	
31		分区监测及分析	排水分区进出口流量与水质监测分析	实现对延安市建成区内一、二、三级排水分区管网进出口流量，水质数据的监测展示、统计和系统分析。	1	项	
32			选取监测数据，生成对应图标	支持按时间跨度（5min/10min/20min/30min/1h）等选取监测数据，系统可自动统计生成各种类型统计图	1	项	
34			问题评估	系统可根据统计数据，初步评估问题出现频次和严重程度。如：系统可自动评估选定时间段内某分区管网出口流量异常频次等问题，并根据生成问题评估报告	1	项	
35			评估报告生成与下载	生成问题评估报告，支持下载打印。	1	项	
36		设施监测及分析	典型海绵设施进出口水文水质监测分析	实现对延安市建成区内典型海绵设施进出口流量，水质数据的监测展示、统计和系统分析。	1	项	

37			选取监测数据，生成对应图标	支持按时间跨度（5min/10min/20min/30min/1h）等选取监测数据，系统可自动统计生成各种类型统计图	1	项	
39			问题评估	系统可根据统计数据，初步评估问题出现频次和严重程度。如：系统可自动评估选定时间段内某下沉式绿地出口流量异常频次等问题	1	项	
40			评估报告生成与下载	生成问题评估报告，支持下载打印。	1	项	
41		人工采样检测填报及分析	人工采样数据分类展示与指标管理	按照采样时间或项目类型排序列表展示人工采样数据，包括典型下垫面、典型海绵设施、排水分区排口、受纳水体的 SS、COD、TP、TN 和氨氮，土壤渗透系数、孔隙度、土壤容重、土壤水分特征曲线，以及黑臭水体的溶解氧、氨氮、透明度和氧化还原点位	1	项	
42			人工采样数据填报与审核管理	人工采样业务人员按周期对采样数据进行填报与审核，支持上报数据的删除、修改、查看。	1	项	
43	建设指南与工程预评估	工程建设指南	海绵审查模型参数管理	系统支持对不同海绵城市工程项目中设计各参数的录入，包括不同类型屋面面积、透水铺装面积、不同类型海绵设施面积等	1	项	
44				系统自动一一对应雨量径流系数并通过容积法计算特定降雨条件下某海绵项目施工后的效果预评估			
45				评估内容主要包括：设计参数达标情况、单项目雨水控制效果展示图、年径流总量控制率，可调蓄容积等。			
46			海绵审查模型矫正	根据预评估的设计参数效果，对未达到设计目标的参数自动矫正并进行高亮提示	1	项	
47				系统将对矫正前后的参数进行突出展示，同时对通过模型矫正参数后的达标情况进行评估。			
48				评估内容主要包括矫正前后：设计参数达标情况、单项目雨水控制效果展示图、年径流总量控制率，可调蓄容积等。			

49		海绵实施方案预评估	径流总量评估评分	系统支持对已上报的海绵城市建设项目年径流总量控制情况进行评估。	1	项	
50				通过录入项目建设范围内各下垫面面积分布、各海绵设施建设面积和某一特定降雨条件，系统可自动生成项目年径流总量控制率预评估结果。			
51				系统可自动生成项目年径流总量控制率预评估系统将预评估结果与规划目标值进行比较并展示差值，显示是否达标结果			
52			下沉式绿地评分	系统支持对已上报的海绵城市建设项目中设计建设的下沉式绿地年径流总量控制情况进行评估	1	项	
53				通过录入下沉式绿地的径流区域面积、建设面积，其他各项设计参数和某一特定降雨条件，系统可自动生成项目年径流总量控制率预评估结果			
54				系统将预评估结果与规划目标值进行比较并展示差值，显示是否达标			
55			透水铺装评分	系统支持对已上报的海绵城市建设项目中设计建设的透水铺装下渗量进行评估	1	项	
56				通过录入透水铺装的建筑面积，其他各项设计参数和某一特定降雨条件，系统可自动生成透水铺装下渗量（地下水补给量）预评估结果			
57				系统将预评估结果与规划目标值进行比较并展示差值，显示是否达标			
58			湿塘评分	系统支持对已上报的海绵城市建设项目中设计建设的湿塘年径流总量控制情况进行评估	1	项	
59				通过录入湿塘的径流区域面积、建设面积，其他各项设计参数和某一特定降雨条件，系统可自动生成项目年径流总量控制率预评估结果			
60				系统将预评估结果与规划目标值进行比较并展示差值，显示是否达标			
61			雨水湿地评分	系统支持对已上报的海绵城市建设项目中设计建设的雨水湿地年径流总量控制情况进行评估	1	项	
62				通过录入雨水湿地的径流区域面积、建设面积，其他各项设计参数和某一特定降雨条件，系统可自动生成项目年径流总量控制率以及可调蓄空间预评估结果			
63				系统将预评估结果与规划目标值进行比较并展示差值，显示是否达标			

64		评估结果管理	海绵工程评估结果自动化报告生成	系统支持对单项海绵城市工程与评估结果的自动生成报告	1	项	
65			预评估结果对象化推送	可自定义选择对象，支持一键发送预评估结果	1	项	
66	工程管理	立项管理	立项申请	支持系统新建、修改、删除项目立项申请	1	项	
67				可自定义填报项目基本情况，包含项目名称、项目类型、建设单位、负责人，项目规划进度、项目上报金额等信息			
68			立项审批	支持对立项审批后的审批流程自定义设置，可新增、修改、删除审批节点、过程审批人	1	项	
69				可实时查看当前审批进度			
70			投标管理	系统支持投标相关过程文件的上传导入、下载、打印功能	1	项	
71				支持新建、修改、删除项目投标基本信息，包含招标时间、中标公示时间、中标人、中标金额等			
72			资料管理	支持项目建档，包括项目名称、负责人，项目进度、项目批复金额等信息，支持新增、修改、删除项目信息	1	项	
73				支持相关项目申报书、可研报告、项目建议书、项目评审报告、审核明细表等附件的上传、下载和查询功能，			
74				支持设计方案技术审查记录（专家意见、回复意见、会议记录）和土地利用规划文件的上传、下载和查询功能			
75		过程管理	工程计划	系统可支持建立工程计划时间轴，系统自动监管项目进度，系统根据时间节点进行逾期提示	1	项	
76			施工管理	支持按照不同行政分区、排水分区、项目类型、建设状态下对海绵建设管理过程资料进行搜索查询	1	项	
77				支持海绵项目建设各阶段的资料上传、下载和查询，包括审批建设项目选址意见书、建设用地规划许可和建设工程规划许可的上传、下载和查询；			

				环评报告资料上传；海绵城市建设措施说明的上传；年度计划上报管理；实施方案；实施性施工组织设计、施工图纸和有关的设计资料、图纸会审等过程资料管理，以及开工报告的上传、查询，施工过程图纸、图片、文档等资料的上传、下载和查询			
78				系统支持对没有按进度计划上传资料的项目，自动提醒相关负责人，点对点进行跟踪			
79				支持项目负责人按计划填报当前施工进度以及过程资料，包括实际完成量和实际开始时间、结束时间，形成实际进度；支持查看工程完成度报表，及时掌握工程进度情况。若实际进度与计划进度不符，则触发系统自动报警机制			
80			验收管理	支持对项目竣工验收过程的实时跟踪以及竣工资料的分类整理和归档。施工方提交竣工验收申请，上传相关材料，业主审批同意后，可以导出相应材料，进行材料审核和现场核查。审查通过后，可以进入到竣工验收会议记录上传；若审批不通过，将发送信息给项目负责人进行限期整改。进入到复核阶段，项目负责人重新提交整改材料，业主对材料重新审批，通过之后进入竣工验收会议记录界面	1	项	
81				支持会议记录上传，上传后跳转界面到批复文件和竣工决算表上传界面。			
82			工程移交	项目竣工验收完成后，支持点击移交材料对项目过程资料整体分类打包导出，发送给项目负责人，支持对移交审批流程进行跟踪	1	项	
83		资金管理	资金月、季、年报表	支持对单个项目的资金计划按月度、季度和年度周期进行展示，对专项资金定期或不定期进行查看，确保项目资金专款专用，全程参与项目验收和采购项目交接。	1	项	
84			资金使用明细	项目竣工后，系统可上传项目决算清单，可查看资金使用明细。	1	项	
85			资金使用偏差	项目竣工后，系统自动计算立项申报审批资金与项目决算资金差额，支持统计展示资金使用情况和使用差额。	1	项	

86		工程监督	进度监督	将海绵城市建设项目在规划、设计、审批、实施、报验、移交等全生命周期的各进度节点运行情况进行分析	1	项	
87				对标工程计划进度节点要求，将超节点项目进行提示			
88			风险监督	系统支持在项目巡检管理过程中出现的安全风险问题，如施工现场未配备必要的如防护栏杆、安全网、警示标志等安全设施和装备。巡检过程通过移动端现场图片取证上传，系统自动生成安全风险监督项，并支持一键转发相关责任人。辅助管理人员实现安全风险监督管理。	1	项	
89			质量监督	系统支持在项目巡检管理过程中出现的质量风险问题，如施工现场材料进场未上传质检合格证等相关质量证明材料。巡检过程通过移动端现场图片取证上传，系统自动生成质量风险监督项	1	项	
90				支持一键转发相关责任人。辅助管理人员实现质量风险监督管理			
91			巡查监督	日常巡查：显示项目日常巡查信息（项目名称、巡查时间、巡查问题和巡查计划中的巡查路线和巡查任务），支持巡查记录填写、上报和查询	1	项	
92				抽查整改：1) 支持项目抽查，对巡查过程中发现的问题派发工单告知（提出整改意见及整改完成时间），支持整改和回复记录上传，显示问题整改核实情况，形成闭环管理； 2) 支持抽查记录上传、整改单上传、下发和反馈，确认整改是否完成。			
93				报警核查：支持降雨后海绵设施年径流总量控制、污染削减率等不达标情景报警，进行现场核查校准，若设施不达标会进行集中展示并发送信息给相关管理人员对项目进行整改，整改后，在下一场降雨时对设施整改情况进行复核			
94	考核评价	产出绩效	内涝积水区段消除率	地图中展示城市区域内涝积水区段分布情况，结合模型仿真模拟可选择2、3、5、10、20、30、50 年一遇组合 2 小时、3 小时、24 小时降雨工况不同降雨重现期和降雨历时条件下产生内涝积水区段分布情况。	1	项	
95				支持对海绵城市建设前后同降雨重现期和降雨历时条件下城市产生内涝积水区段分布情况结果对比，系统可自动识别并高亮显示已消除区段，同			

				时统计计算消除率			
96				支持查询单个内涝积水区段降雨期实时水位监测数据及视频数据，可自定义时间段或选择不同降雨等级（暴雨、大雨、中雨、小雨等）选择场次查询			
97			城市防洪达标情况	展示当前延安市城市防洪达标情况	1	项	
98				展示目前防洪河道位置、长度、水位信息等信息。			
99			雨水资源利用率	展示雨水资源利用量的实际值和目标值以及它们之间的差值，并显示是否达标。	1	项	
100			污水再生利用率	展示污水再生利用量的实际值和目标值以及它们之间的差值，并显示是否达标。	1	项	
101			黑臭水体消除率	展示黑臭水体消除比例的实际值与目标值，判断是否达标。	1	项	
102				展示历史黑臭水体河道和现状黑臭水体河道信息，对比海绵城市建设前后效果；在 GIS 底图上高亮显示黑臭水体的河道位置，点击图标展示监测点位名称、黑臭等级、黑臭四指标等信息。			
103			污水处理厂进水 BOD 平均浓度达标率	展示污水处理厂进水 BOD 平均浓度，支持绘制污水处理厂进水 BOD 浓度的曲线，显示是否达标。	1	项	
104			年径流总量控制率	展示年径流总量控制率的实际值与目标值以及它们之间的差值，在底图上高亮显示未达标的海绵项目。	1	项	
105				支持通过搜索不同时间跨度、排水分区等查询年径流总量控制率历史信息。			
106				展示单个海绵设施、项目地块、海绵社区在降雨时是否发生产流现象，点击相应图标显示降雨强度、降雨历时、产流程度、下渗量、年径流总量控制率。			
107			年径流污染	展示年径流污染削减率的实际值与目标值以及它们之间的差值，在 GIS 底	1	项	

			削减率（以 ss 计）	图上高亮显示未达标的海绵项目。			
108				支持通过搜索不同时间跨度、排水分区等查询年 SS 削减率历史信息。			
109				展示单个海绵设施、项目地块、海绵社区在降雨时是否发生产流现象，点击相应图标显示降雨强度、降雨历时、产流程度、下渗量和低影响开发设施对 SS 的平均去除率等。			
110			天然水域面积比例	统计天然水域面积比例。	1	项	
111				支持在 GIS 底图上显示天然水域的位置信息，对海绵城市建设前后天然水域面积比例进行对比和可视化展示，说明是否达标。			
112			可透水地面面积比例	支持对可透水地面类型的统计，展示可透水地面面积比例和不同类型可透水地面面积的占比情况，并说明是否达标。	1	项	
113				支持在 GIS 底图上显示天然水域的位置信息，对海绵城市建设前后可透水地面面积进行对比和可视化展示。			
114			立法管理	系统可通过填报系统进行文件上传，展示延安市现拟定完成的立法或长效机制情况	1	项	
115				可点击查看上传文件，统计文件发布数量			
116			规划建设管控	系统可通过填报系统进行文件上传，支持系统查看建立的海绵城市规划建设管控制度，为综合评判延安市海绵城市规划建设管控制度建立和完善程度提供基础文件支撑	1	项	
117		管理绩效	绩效考核	系统可通过统计填报系统上传市政府对各区、各部门的绩效考核制度文件，并可列表实时展示考核对象重点工作完成情况，为综合评判延安市市政府对各区、各部门的绩效考核制度建立和完善程度提供基础文件支撑	1	项	
118			投融资机制	系统可通过统计填报系统上传海绵城市建设拟制定的投融资机制文件，为综合评判延安市拟制定的投融资机制建立和完善程度提供基础文件支撑	1	项	
119			培训	系统可定期通过统计填报系统进行相关培训和宣传文件上传	1	项	
120				系统统计延安市现拟开展的海绵城市建设培训、宣传次数，以及培训成效等，为定量评估培训宣传及公众参与指标情况提供文件支撑依据			

121		资金绩效	资金下达	资金下达及时性 展示中央奖补资金是否及时下达到项目，显示每年资金拨付和使用情况	1	项	
122			资金使用	资金使用的有效性 中央资金使用是否有效，点击显示资金使用详情，比如用于海绵城市改造、城区水系治理、雨水调蓄设施或自然调蓄空间建设、雨水管网及泵站改造与建设、管网排查与修复项目和 GIS 平台建设、监测设施等项目建设	1	项	
123		群众满意度	移动端满意度评价联动反馈	与移动端开发中的满意度评价同步更新联动。支持公众通过移动端点击填报海绵工程建设满意度调查问卷	1	项	
124			公众满意度评价统计与考核分析	系统中满意度模块实现对问卷评价结果的定期更新统计，与考核指标公众满意度对应目标值做对比分析	1	项	
125			报警提示	对未达标情况进行报警提示	1	项	
126			资料下载	支持公众满意度调查资料下载	1	项	
127	红色景区服务子系统	红色景区一张图	融合海绵城市前端数据	利用 GIS 地理信息技术，融合海绵城市前端数据，将景区与海绵城市系统有机融合，实现景区与城市管网、易涝点位置、介绍等信息一图展示	1	项	
128			将景区与海绵城市系统	景区内涝风险预警及实时信息推送等功能，减少洪涝灾害的发生，避免因洪灾内涝使红色景区遭受破坏或造成损失	1	项	
129		景区介绍	景区介绍	通过平台直观的了解市区红色旅游景区位置及相关信息，包括景点名称、历史背景开放时间等	1	项	
130		景区内涝风险预警	数据采集分析	对景区海绵数据进行采集分析	1	项	
131			内涝风险模拟	内涝风险模拟，及时发现景区内涝隐患并进行预警告警，保障景区不受洪涝灾害破坏	1	项	
132		实时信息	数据融合	系统支持将景区数据与海绵数据进行融合	1	项	
133			景区气象与	实时监测景区及周边气象信息、湿地，湖泊水位高度，为景区管理决策提	1	项	

			水位监测决策支持	供数据支撑			
134	节水管理子系统	水量统计与分析	雨水与再生水利用统计分析	基于采集到的数据，结合雨水资源利用情况，平台提供水量、雨水回用、再生水回用等数据的统计与分析功能	1	项	
135			“水资源使用结构与效率评估	评估各类水资源使用比例，帮助用户了解用水量的变化趋势、分布情况以及用水效率	1	项	
136			历史用水分析与节水潜力识别	通过历史数据分析，发现潜在的节水空间和浪费点	1	项	
137		异常报警与响应	用水异常检测与智能预警	平台具备异常检测与报警功能，当发现用水量异常、设备故障等情况时，能够及时发出警报	1	项	
138			异常事件联动通知与处置指派	通知相关人员进行处理	1	项	
139		节水策略制定	节水策略制定	依托海绵业务系统及监测体系，平台提供节水策略制定功能	1	项	
140			节水措施和行动计划制定	根据用水情况和节水目标，制定科学合理的节水措施和行动计划支持策略模拟和优化（如降雨后优先使用雨水回用）	1	项	
141			对比分析数据，展示节水成效	对比分析节水前后的用水数据，计算节水率、成本节约等关键指标，直观展示节水成效	1	项	
142		用户用	用户用水行	支持对用户用水行为的管理和引导，包括用水配额管理、节水宣传教育、	1	项	

		水管理	为管理与节水引导	用户反馈收集等通过提升用户的节水意识和参与度，促进节水目标的实现			
143			海绵城市宣传与水资源利用意识提升	结合海绵城市宣传与公众参与，提升用户对雨水回用、再生水利用的认知，鼓励居民和单位采用分质用水方式，减少对优质自来水的依赖	1	项	
(二)	防汛排涝业务应用						
1	综合调度指挥系统	排涝调度	基于 GIS 的一体化排水预警与调度分析	以 GIS 一张图为底座，接入雨量站、泵站的工况数据、内涝监测点以及一点一策的风险区域基础进行建设	1	项	
2			汛前气象联动预警与调度建议模块	汛前对接气象局预报数据，提前对预报过程中的降雨大小、渍水点风险提前进行预警，给出直观的内涝风险调度建议，泵站调度建议	1	项	
3			汛中态势感知与风险引导调度	基于汛中的实际情况给出风险评估分析，引导进行调度决策	1	项	
4			汛后调度复盘与防汛简报自动生成	汛后基于监测感知数据以及调度过程中的各项指令，自动生成防汛简报，持续优化方向调度方案	1	项	
5		排水管网分析	排水管网一张图	整合多批次的管网普查数据，建立管网一张图	1	项	
6			管网高水位一张图	提供管网高水位分析	1	项	
7			溢流分析	溢流分析	1	项	
8			管网溢流风	通过离线模型进行管网溢流风险模拟展示	1	项	

			险模拟展示				
9			进行调度决策	辅助管理运维单位了解内涝风险点，引导进行调度决策	1	项	
10		防洪调度	防汛响应等级判定与联动调度建议	整结合防汛调度案，对堤防不同降雨下需要启动应急响应等级，并给出相关联的人员调动、物资调动建议	1	项	
11			城市洪水模拟分析演示	通过离线模型进行城市洪水模拟分析演示	1	项	
12		应急值守管理	值班系统对接与灵活排班管理	建设值班登记系统与传真管理系统的接口:完善值班安排系统提供灵活的值班安排方式	1	项	
13			值班报告模块与模板定制管理	按照实际业务需要进行定制:完善值班报告:系统提供值班报告模块功能，并可按照业务需要定制值班报告模板	1	项	
14		舆情分析	防汛舆情监测与响应处置	从网页、微信、资讯、今日头条、抖音快手、小红书等途径自动获取有关延安防汛的舆情信息，了解群众及新闻媒体对延安防汛排涝工作的评价，针对群众意见及时进行跟踪处理	1	项	
15			防汛不实舆情识别与预警	对一些自媒体不实报道的舆情新闻查进行预警	1	项	
16			舆情信息分类与多维统计分析	系统提供舆情新闻的分类统计、来源统计、等多种统计方式	1	项	
17			敏感舆情实时监测与跟踪处置	通过舆情分析功能，实时关注互联网舆情，及时发现敏感舆情信息并跟踪处理	1	项	

18	排水防涝子系统	监测统计	排水设施数据整合与信息化基础构建	对管网监测点位，信息化改造泵站，管网图纸，检查井基础数据进行整合	1	项	
19			GIS 底图展示	在 GIS 底图上进行展示	1	项	
20		管网分析	管网的结构分析	管网的结构分析	1	项	
21			病害分析	病害分析	1	项	
22			上下游分析	上下游分析	1	项	
23			连通性分析	连通性分析	1	项	
24		设施监管分析	排水设施运行状态监控	对接入泵站设施，调蓄设施，污水处理厂等排水设施进行监控	1	项	
25			排水设施监管与统计分析	在此基础上对设施监管及监管统计分析	1	项	
26		风险预报	排涝预案设计	基于城市排涝的需求和排涝预案，设计排涝预案	1	项	
27			内涝风险模拟应用	通过离线模型建立内涝风险模拟应用	1	项	
28		调度推演	离线调度推演与风险预演	结合风险预报建议，通过离线模型实现调度推演提前演练未来发生风险的情况，提前进行应对准备工作	1	项	
29		运营维护	管网巡查养护与人员分区管理	建立管网的巡查养护机制，创建对应片区和管理人员的巡查账号	1	项	

30		运维工单派发	事件任务处置进展可视化监督	展示当下事件任务派发处理进展情况，方便对事件处理工作的监督	1	项	
31			案件信息全要素展示与监督管理	展示案件的重要等级、所在地区、责任人、联系方式、上报时间、案件处理截止时间等	1	项	
32			超时案件高亮提示与优先督办	支持对处理超时案件做置顶和标红提示	1	项	
33			交互式任务派发与案件编辑	鼠标扫至某一行案件信息出现派发功能按键，可点击编辑任务派发内容并派发给对应业务人员	1	项	
34		运维任务管理	巡检与应急任务配置管理	日常巡检及应急任务等工作进行配置	1	项	
35			巡检任务阶段性统计与分析	对巡检工作进行阶段性的统计分析	1	项	
36			分析报表生成	形成分析报表	1	项	
37		应急响应	汛前检查与预案发布管理	汛前的人员检查、值守检查、通讯检查，预案发布	1	项	
38			汛中人员与渍水点联动调度	汛中的人员调度，渍水点的调度	1	项	

39			汛后总结与防汛响应解除管理	汛后的防汛总结、防汛解除	1	项	
40		监测统计	监测统计	水情、雨情、工情的逐时、逐日统计及分析功能	1	项	
41		态势研判	态势研判	基于防洪预案，结合汛期水情、雨情专题分析，实现了对汛前不同降雨预报下的专题分析功能	1	项	
42		防汛调度	防汛预案执行检查与预案发布	基于防汛预案要求进行人员检查、值守检查、通讯检查，提供防汛预案发布功能	1	项	
43			汛中的人员调度，渍水点的调度	汛中的人员调度，渍水点的调度	1	项	
44			汛后的防汛总结、防汛解除	汛后的防汛总结、防汛解除	1	项	
45	智慧管网管理系统	管网一张图	排水管网一张图展示与基础信息管理	管网一张图主要包括基础信息和 GIS 展示	1	项	
46			管网信息全生命周期管理	实现管网信息的添加、修改、导出、查询及展示	1	项	
47		排水管网智能运行分	排水管网智能运行分析诊断	对管网的运行状况进行分析，分析管网是否存在漏损、外水混入、混错接、淤积等不良情况	1	项	

		析诊断					
48		排水模型及模拟分析	管网病害预警分析	实现管网病害预警分析，为未来污水处理厂提质增效，管网修复改造工程提供依据	1	项	
49			管网水位预测	未来管网水位预测，为未来污水处理厂提质增效，管网修复改造工程提供依据	1	项	
50			管网混错解研判	管网混错解研判，为未来污水处理厂提质增效，管网修复改造工程提供依据	1	项	
51		排水数据链分析	构建排水生产线数据链	构建排水生产线数据链，以“排水用户-排水管网-污水泵站污水处理厂-河道”、“雨水口-雨水井-雨水管-排放口-河道”完整的排水数据链原型进行建模	1	项	
52			以“排水用户-排水管	数据链节点以排水阶段性地点为标识进行介绍，通过点击图标展示相关监测实时数据	1	项	
53		自动化监控	数据监控	对管网实现全流程的数据监控	1	项	
54			问题高亮显示	问题管网高亮显示	1	项	
55			短信告警	短信推送告警	1	项	
56		管网信息管理	管网信息管理	主要包括管网基础信息和工程信息的统计。实现对管网信息的添加、修改、查询、导出和删除	1	项	
57		统计分析	统计分析	对本次模拟形成统计报表，包括模型中超载节点、溢流节点超载管线、内涝面积等统计信息。	1	项	
58	排水户管理系统	排水户基础信息管理模块	信息管理模块	记录污染源企业的单位基本信息，系统能实现重点工业排污企业、重点排水户、一般排水户等三类排水户的分类管理，排水户动态管理	1	项	
59		排水户信息查询	信息查询模块	排水户办证进度查询，相关手续证件查询。	1	项	

		询模块						
60		排水户 查询统计模块	排水户许可 办理状态地 图查询	在地图上可按区域、排水户查询出有哪些排水户，区分哪些已经按要求办 理排水许可证，哪些未办理	1	项		
61			排水许可办 理与在线编 辑管理	新增办理可在线添加与编辑	1	项		
62		档案收 集与整 理	排水许可全 流程查询与 审批统计	实现排水户和排水许可证的多条件查询、许可、受理统计、排水证办理进 度、许可审批统计	1	项		
63			排水户信息 整理与分类 管理	所有排水户相关信息的整理分类	1	项		
(三)	城市运管服业务应用							
1	应用体系建设	指挥协 调系统	指挥协调系 统	市级九大标准子系统升级：拓展“干净、整洁、有序、安全、群众满意度”	1	项		
2				建设相似案卷智能分析系统、派遣系统、分配系统				
5				建设专项排查系统				
6			行业应 用系统	智慧市容环 卫监管系统	环卫设施一张图	1	项	
7		移动环卫子系统						
8		环卫数据展示及分析系统						
9		环卫人员监管系统						
10		环卫车辆监管系统						
11		环卫设施及管理系统						
12		垃圾满溢智能监测系统						
13		作业评价考核系统视频监控系统						
14					智慧园林管			

15			理系统	园林基础数据管理系统			
16				城市公园专项管理系统			
17				园林工程信息管理系统			
18				养护单位和人员监管系统			
19			智慧市政管理系统	移动市政通子系统	1	项	
20				市政设施数据管理			
21				物联网监测预警系统			
22				市政设施巡查管理系统			
23				市政业务工单管理系统			
24				设施管养维修台账管理系统			
25				市政工程档案管理系统			
26				智慧路灯专项监管系统			
27				智能井盖专项监管系统			
28				市政巡查养护管理系统			
29				智慧排水综合监管系统			
30			城市管理	通过对城市管理大数据分析、研判，实现现阶段城市管理相关部门资源的汇聚、融合，采用大数据理念对城市管理的4大行业应用系统进行可视化综合展示	1	项	
32				展示板块包括首页运行、环卫监管、综合执法、人员管理、决策分析等功能			
33				将数据转换为科学合理的业务模型，基于二三维的电子沙盘展示分析			
34				形成城市基础运行能力、城市实时“健康”状态的大视图			
35			智慧建筑垃圾管理	涵盖建筑垃圾从收集、运输到贮存、利用和处置的全链条管理功能	1	项	
36				通过数据分析与可视化展示、转移联单管理、长效监管机制建立等辅助决策与综合监管功能，提升建筑垃圾管理的智能化和精细化水平			

37		公众服务系统	公众服务系统	进一步拓宽社会公众参与城市管理的渠道提高市民参与城市管理的积极性，在现有微信公众号平台基础上新增扩展市民爆料功能、便民服务功能、咨询建议功能、积分奖励等功能	1	项	
38		运行监测系统	运行监测	对城市运行风险进行识别、评估、管理、监测、预警、处置，实现城市运行全生命周期监测管理	1	项	
39		综合评价系统	综合评价	评价指标管理、评价任务管理、实地考察评价、评价结果生成及综合分析等功能	1	项	
40		决策建议系统	决策建议系统	基于综合性城市运行管理服务数据库，开展分析研判，提炼工作成果	1	项	
41				为延安市政府及相关部门动态掌握城市运行管理服务态势、及时做出处置响应、部署相关工作、开展专项行动、制定相关政策等提供决策建议			
42		数据汇聚系统	数据汇聚系统	建设数据汇聚系统	1	项	
43				汇聚城市管理基础数据			
44				城市部件事件监管数据			
45				城市管理行业应用数据			
46				公众诉求数据、网络舆情数据			
47				对各类数据进行清洗、校验、抽取、融合，形成综合性城市管理数据库			
48		数据交换系统	数据交换系统	接口服务发布、订阅	1	项	
50				数据交换、接口状态监控			
52				实现延安市平台与陕西省级平台、国家平台、市路灯照明管理系统、市智慧城市数据共享平台等系统对接			
53	其他建设	已建平台接入管理	平台接入	对一期已建运管服平台和延安市生活垃圾分类投放系统进行数据对接	1	项	
54		二期平台接口预留	接口预留	预留运管服二期平台业务接入数据接口	1	项	

(四)	后台管理及权限设置						
1	后台管理及权限设置	统一用户及权限服务	统一用户及权限服务	统一用户管理系统主要作用是对业务应用及管理系统的用户信息和用户授权进行管理，主要提供用户信息管理、机构信息管理、部门信息管理、岗位信息管理、角色信息管理、授权管理及统一用户服务等功能。	1	项	
2		统一用户管理	统一用户管理	通过部门来管理用户，每个用户和岗位必须属于并且只能属于一个部门；一个部门可以有多个用户和岗位。统一用户管理主要包含：机构管理、部门管理、用户管理及岗位管理，主要作用是对各业务应用所包含机构、部门、岗位、人员用户进行管理，并对外提供统一的客户服务	1	项	
3		统一授权管理	统一授权管理	统一授权管理为系统管理员提供了对用户岗位信息的分配管理	1	项	
4		统一授权管理	统一授权管理	统一授权管理为系统管理员提供了对用户岗位授权的分配管理	1	项	
(五)	海绵城市移动端系统						
1	海绵城市移动端系统	设施信息查看	排水设施信息查看	支持排水设施、管段属性、管网类型统计等信息的地图化展现与属性查看	1	项	
2			海绵项目和设施信息查看	支持通过图层方式查看海绵项目和设施的点位、类型、服务范围等基础信息	1	项	
3			海绵项目建设信息查看	可查询各海绵项目当前状态、建设内容、实施单位及形象进度等	1	项	
4		监测信息查看	雨量监测站点信息查看	提供雨量历史和实时数据的查询与趋势分析图表展示	1	项	
5			雨水管网监测站点信息查看	支持展示重点管段水位、流速、流量等监测数据，用于判断运行通畅性及是否存在淤积、倒灌等风险	1	项	
6			河道监测站	集成河道断面水位、水质指标、视频监控的动态监测信息，结合地图与图	1	项	

			点信息查看	表同步展示			
7			排洪沟监测站点信息查看	支持在移动端地图界面上定位查看延安市各排洪沟布设的监测站点，展示每个站点的基础属性信息与实时监测数据，支持查看历史趋势图表，并可进行时段筛选与异常数据标记，辅助日常巡检与风险研判	1	项	
8			排口监测站点信息查看	实时呈现排口水位、流速、流量、水质监测数据，支持对排放异常事件的提醒和定位。	1	项	
9			海绵项目和设施监测站点信息查看	支持按项目或设施类型分类浏览监测站点； 展示每个站点的历史数据趋势（雨量、水位、水质等）与实时监测数据，支持时间维度选择与图表化呈现，辅助分析设施运行状态与工程成效	1	项	
10			内涝点监测站点信息查看	支持在移动端地图中直观定位延安市重点易涝点布设的监测站点，点击站点可查看其基础信息与实时监测数据；具备历史积水事件回看与数据趋势展示功能	1	项	
11			污水管网监测站点信息查看	支持在移动端平台中查看延安市污水管网重点监测站点的布设情况，并提供站点基础信息展示与实时监测数据访问功能；展示参数包括水位、水质（COD、氨氮）、流量、流速等关键指标，支持查看历史变化趋势图表	1	项	
12		移动巡检	移动巡检	提供延安海绵城市、防汛巡检任务执行情况上报、养护工单执行情况上报等功能	1	项	
13				支持巡查养护人员海绵设施属性查询、海绵防汛巡检巡查养护任务工单上传，实时获取并通过文字填报和现场拍照的形式上报自己的任务完成情况等功能			
14		移动 OA	移动 OA	采用与办公自动化数据资源专网共享形式，可通过移动终端对现有海绵、排水设施巡检巡查工作流程中需要的审批流程进行实时上报，并提交工作日报周报；	1	项	
15				支持对海绵、排水设施运维模块建立技术档案，包括设施设计资料、施工及验收记录、维护人员档案、巡视及维护记录			
16		公众参	公众参与	设置公众参与，对海绵城市建设满意度进行评价	1	项	

		与					
17		海绵项目便民地图小程序	海绵项目便民地图小程序	展示与海绵城市建设、宣传教育相关的宣传资料，以图片或视频+新闻简介等形式实时滚动展	1	项	
18		海绵项目便民地图小程序	海绵项目便民地图小程序	在地图上以一张图形式展示延安海绵项目和设施的分布位置，详情页展示项目基本信息	1	项	
19		海绵项目便民地图小程序	海绵项目便民地图小程序	可供公众查询周边革命旧址、医院、停车场、充电桩、厕所等公共便民设施位置	1	项	
四	城市生命线业务应用系统						
(一)	综合业务应用系统						
1	综合应用	城市生命线综合安全驾驶舱	驾驶舱	汇聚燃气、供水、排水、供热、桥梁、隧道、管廊等城市基础设施的静态基础信息	1	项	
2				综合呈现城市安全风险总体态势和各项领域的风险等级占比分布，实现对城市安全运行总体风险态势全面感知，对城市重大风险进行科学管理。			
3				接入视频监控影像数据			
4				接入各类物联感知设备的实时监测数据			
5				对接入的多源异构数据进行统一整合、融合分析			
6				通过一体化可视化界面，以图表、地图、模型等多种形式清晰呈现城市安全运行现状，包括安全底数、动态变化、风险等级等核心指标			
7				实现城市生命线运行状态在一个屏幕上的集中呈现，便于管理人员全面掌握设施整体运行态势			

8				构建跨区域、跨系统的协同管理能力，打破信息孤岛，实现城市生命线全域统一调度与监管			
9				基于实时感知和分析结果，提供统一的预警、处置、联动机制			
10				实现从风险发现到响应处置的闭环管理，全面提升城市运行安全韧性			
11				展示城市运行状态、当前预警、处置状态			
12				提供短信、语音视频电话等调度手段			
13		城市生命线业务处置平台	业务处置	接入燃气、排水、桥梁、隧道、供水、热力、管廊等监测数据	1	项	
14				接入巡查人员上传数据			
15				将巡查信息结构化存诸			
16				定义事件处置流程规			
17				对预警事件进行分级分类			
18				输出已分级的预警提示			
19				存储预警等级和告警规则			
20				接收智能感知数据并生成预警			
21				预警生成后创建并派发工单			
22				提供工单业主操作相关的配置，可根据工单来源配置是否需要受理节点，可配置将告警自动生成工单操作，可配置各个节点办理人员（跟进角色和部门来配置）。			
23				维护工单处理流程记录			
24				月度、年度评分考核规则建模			
25				输出考核评分结果			
26				对预警处置进度跟进催单和督办			
27				提供各类工单查询和数据导出功能			
28		城市生命线预	预警联动	接入燃气、供水、排水、桥梁、隧道、管廊、供热等监测数据用于分析处理	1	项	

29		警联动 平台		建立标准化预警分类与响应机制			
30				定义从预警到解除的处置流程规范			
31				汇聚多源预警信息触发智能识别			
32				生成可视化预警等级与事件信息			
33				联动各相关部门生成处置任务			
34				记录预警与处置全过程信息			
35				生成平台预警事件			
36				发布工单指令至相关单位			
37				确认警情解除状态并归档			
38				归档处置过程记录			
39				评估平台响应速度与处置周期			
40				根据模板，可自动生成预警响应文件			
41				提供站内、消息短信、语音视频电话等联动通知方式			
42				知识库为预警处置提供相关知识查询能力。知识库涵盖应急处置知识、相关法律法规、事故案例、教学视频、标准规范等。			
43		城市生 命线统 一工作 台	统一工作台	接入统一用户身份认证服务	1	项	
44				维护用户角色与权限信息			
45				通过统一身份认证实现单点登录			
46				退出系统时同步登出所有系统			
47				接收各业务系统待办事项			
48				统一格式封装后推送消息提醒			
49				整合业务系统数据，统一界面呈现集成数据			
50				建设集成应用与身份体系的工作门户，实现“一次登录，处处互认”的跨系统认证联动			
51				记录所有用户登录和操作记录			

52		城市生 命线运 维平台	运维平台	维护值班人员信息、排班计划、联系方式等	1	项	
53				录入排班安排与调整计划、输出排班提醒、人员安排表			
54				维护设备台账、资产编号、技术参数等信息			
55				新增/变更设备资产信息、导出资产报表和清单			
56				创建维护工单并指派到人、维护工单处理流程及状态记录			
57				输出工单完成情况报告			
58				登记巡查任务并分配人员			
59				记录巡查结果与问题项			
60				输出巡查日志与分析报告			
61				利用 AI 视频分析平台的功能，集成延安市专项场景的监控，对城市生命 线安全问题进行实时监控和问题分析。			
62				支持将 AI 识别到的问题转换为业务工单或者预警，并督办到相关系统进 行处理。			
63				制定养护计划与频次			
64				存储设备养护记录与周期安排			
65				输出设备养护报告与提醒			
66				记录养护巡查的问题			
67				将养护问题转化为运维工单			
(二)	专项场景业务应用系统						
1	专项场景	燃气安 全监测 应用系 统	燃气安全	构建基于甲烷扩散规律的扩散预测模型	1	项	
2				输入地质、空间、土层等模型参数			
3				接入地下空间可燃气体在线监测数据			
4				存储并管理历史气体监测数据			
5				实时识别微小泄漏风险并预警			
6				根据扩散模型与监测数据溯源泄漏点			

7				输出泄漏路径及影响分析结果			
8				记录泄漏事件及分析报告			
9				接入工商业燃气报警设备数据			
10				集中管理报警信息和处置记录			
11				输出报警趋势、隐患统计			
12				更新隐患处置状态			
13				展示全市燃气管网、检查井以及监测设备分布			
14				实时展示燃气监测井、阀门等节点的监测数据			
15				燃气预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市天然气公司，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，方便运维人员操作和视频连线。			
16		供水安全监测系统	供水安全	管理管网流量、压力水质、声波等基础感知数据	1	项	
17				接入感知监测设备实时数据			
18				基于历史监测数据进行爆管与泄漏风险建模			
19				录入管网运行及事故信息用于风险分析			
20				基于声波识别与水锤分析实现泄漏预警			
21				触发水质安全异常的在线告警			
22				持续更新泄漏事件记			
23				应用压力负荷模拟、水锤传播模型开展事故识别			
24				输出事故溯源路径、影响分析报告			
25				归档事故分析结果与模型结构			
26				使用关阀分析工具模拟最优关断策略			
27				三维模拟展示爆管影响范围			
28				输出停水影响评估报告			
29				展示全市燃气管网、监测设备分布			

30				供水预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市水务公司，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，方便运维人员操作和视频连线。			
31		桥梁安全监测系统	桥梁安全	接入桥梁物联网传感器数据(应变、位移温度等)	1	项	
32				存储并管理桥梁结构安全相关的历史数据			
33				基于前端数据进行桥梁结构安全风险评估与等级分类			
34				更新桥梁安全等级及评估记录			
35				实时分析桥梁状态变化并识别异常			
36				通过高清摄像头、环境监测传感器等设备，对隧道内的交通流量、车速、空气质量、温湿度等关键指标进行不间断监测，利用系统监测数据预处理、监测数据分析技术（趋势分析、关联分析等），实现对隧道响应数据的实时分析，及时发现隧道异常状况，如火灾、交通事故、路面积水等。			
37				通讯监测，按照两个方向（上行和下行），对通行车辆进行监测，分析出通行压力，展示通行车辆数据变化趋势。			
38				输出异常识别结果与警示信息			
39				记录异常事件及分析报告			
40				基于风险等级与历史巡检信息形成养护建议			
41				输出桥梁管养方案或调度建议			
42				基于 gis 电子地图，展示桥路分布和位置			
43				创建单个桥梁的三维模型			
44				基于 WEB 界面，展示单座桥梁基本信息，同时可以针对单个桥梁的核心监测指标、视频以及预警报警数据等关键信息进行展示。			
45				桥梁预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市养护处，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，方便运维人员操作和视频连线。			
46		热力安	热力安全	接入热力管网压力温度、流量等运行关键指标	1	项	

47		全监测应用系统		接入热力管网沿线建筑物密度、人口密度、重要防护目标等信息			
48				存储并管理热力运行历史数据			
49				融合热力管网属性周边环境、重点目标等信息进行综合评估			
50				更新热力运行风险等级和评估记录			
51				基于溯源模型预测热力泄漏、爆管等风险			
52				结合预测泄漏影响范围模拟潜在次生事故			
53				输出泄漏路径及影响范围分析			
54				记录泄漏事件及分析结果			
55				展示全市供热管网、监测设备分布			
56				供热预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市热力公司，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，方便运维人员操作和视频连线。			
57		综合管廊安全监测应用系统	管廊安全	接入综合管廊内各类管线运行状态数据	1	项	
58				存储管线运行历史数据			
59				接入廊内烟感、温感等火灾预警设备数据			
60				输出火警告警信息及处置建议			
61				记录火警事件及响应过程			
62				实时接入和采集廊体结构、温湿度、有害气体、积水等数据			
63				触发环境异常预警			
64				存储环境监测数据与告警日志			
65				接入排风、排水、照明等附属设施状态			
66				记录设施运行状态与巡检维护信息			
67				输出附属设施异常状态提醒			
68				管廊预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市热力公司，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，			

				方便运维人员操作和视频连线。			
69				接入隧道内前端物联网传感器数据(渗水裂缝、位移、振动			
70				存储并管理隧道结构安全相关的历史数据			
71				基于实时监测数据对隧道结构状态进行风险评估与等级分类			
72				更新隧道风险等级评估记录			
73				实时识别隧道安全异常状况并触发预警			
74				隧道通行监测，按照两个方向（上行和下行），对通行车辆进行监测，分析出通行压力，展示通行车辆数据变化趋势。			
75				输出异常预警信息与研判结果			
76				记录异常事件及处置情况			
77				结合风险等级与巡检数据自动生成养护建议			
78				输出隧道管养调度建议与作业方案			
79				创建单个隧道的三维模型			
80				基于 gis 电子地图，展示隧道分布和位置			
81				基于 WEB 界面，展示单座隧道基本信息，同时可以针对单个隧道的核心监测指标、视频以及预警报警数据等关键信息进行展示。			
82				隧道预警可自动或者手动转工单，将工单派发给延安市养护处，按照角色，对工单进行指派、响应、上报、核实等操作。同时，提供 app 端功能，方便运维人员操作和视频连线。			
(三)	城市生命线移动端系统						
1	城市生命线移动端系统	首页	首页	轮播图片展示延安城市风采			
2				查询水位计、燃气浓度监测器、加速度计等设备的实时监测数据			
3				查看接入前端视频监控画面并实时刷新			
4				查询油烟监测设备排水户、易涝点、桥梁台账、隧道台账、污水处理厂等			
5				汇聚燃气、供水、桥梁、隧道、管廊等多源异构数据			

6				展示静态基础信息、视频监控和物联感知数据			
7				展示告警统计数据			
8				提供视频连线、催力通话等远程操作功能			
9				展示与城市生命线安全相关的政策、文件会议新闻等信息			
10		工作台	工作台	接入燃气、供水、排水、桥梁、隧道、管廊、供热等监测数据	1	项	
11				生成预警事件与关联工单信息			
12				展示工单状态、处理流程和考核评分			
13				记录工单处置过程与事件信息			
14				展示各专项系统的运行数据、告警、警情和健康状态			
15				接入专项系统的实时监测与告警数据			
16				登记设备巡查任务并上报问题			
17				记录巡查日志和处理结果			
18				展示巡查状态与上报问题情况			
19				建立跨单位工单联动调度机制，支持多角色协同处置			
20				支持工单处理节点上传图片、录音、走位等现场佐证材料			
21				查询历史工单处置记录、统计完成率和平均处置时长			
22				查询历史时间段内监测数据趋势、告警统计与健康评分			
23				支持按区域、时间、告警等级等条件筛选看板数据			
24				设置运维人员专属权限与菜单控制			
25				提供燃气、供水、排水、桥梁、隧道、管廊、供热运行看板			
26				扫码识别设备编号并调取台账信息			
27		通讯录	通讯录	基于统一认证平台，按组织结构树展示各单位人员、支持按照部门、岗位等维度展开、收起联系人结构信息	1	项	
28				点击联系人直接发起电话拨号操作、展示联系人电话、岗位、所属单位等基础信息			

29				用户通过统一身份体系登录移动端平台、用户注销并退出当前账号登录状态			
30				修改登录密码、手机号、头像等个人资料信息			
31		个人中心	个人中心	查询当前账户信息及权限信息	1	项	
32				检测是否存在新版本并提示升级、下载并执行移动端更新操作			
33				获取当前用户待办任务清单及任务状态、点击待办任务后跳转并触发对应任务操作			
(四)	基础平台						
1				接入生命线物联网传感器监测数据			
2				接入业务系统结构化与非结构化数据			
3				对接第三方系统数据并接入大数据运算平台			
4				根据标准化数据模型将各类数据进行格式转换与序列化			
5				记录序列化后的数据结构与原始数据映射关系			
6				调度平台接入层接收原始数据并调用服务进行清洗与解析			
7				将清洗处理后的数据结果归档保存			
8				流批一体计算引擎对处理数据进行分析建模			
9				将分析计算结果按照数仓规范入库存储			
10				按来源、类别、可信度设置数据接入权限策略			
11				实时监控数据接入任务状态并记录失败日志			
12				配置数据清洗规则、调度频率、处理窗口等动态参数			
13				计算数据接入完整性延迟性、重复率等指标，形成质量评分			
14				管理各类数据模型、字段定义、解析规则及字段映射关系			
15				对接入系统的数据源信息进行元数据登记与管理			
16				支持配置不同数据处理规则并维护版本信息，支持回溯			
17				记录每次计算任务运行日志、调度状态、资源使用情况等			

18				对计算过程中出现的异常指标进行告警并生成事件信息	1	项	
19				提供面向专项业务系统的数据服务订阅接口与服务目录			
20				提供视频监控设备管理功能			
21				支持 RTSP/RTMP/GB28181 等协议接入视频资源			
22				管理视频通道、接入源、协议参数等信息			
23				按需创建和配置视频智能分析任务			
24				记录分析任务配置及运行状态			
25				支持道路积水、火灾、爆管、烟雾、入侵、事故等事件识别			
26				输出检测结果和告警信息			
27				支持 http、消息队列多种输出协议和方式			
28				记录事件检测日志与识别结果			
29				将 AI 识别结果联动推送至管理平台或移动端			
30				记录联动结果与响应日志			
31				配置视频分析算法模型的参数、触发条件与适用场景			
32				记录并维护算法模型版本、更新记录及使用范围			
33				配置告警分级标准及不同场景下的响应策略			
34				维护告警类型字典与等级标准			
35				查询回放视频片段、定位分析事件时间点			
36				存储与管理已分析视频片段及视频摘要文件			
37				实时监控视频接入状态、算法服务运行状态及告警通道通畅情况			
38				存储运行监控日志与报警通道调用日志			
39				提供算法商场功能，可对算法进行维护			
40				按需可拓展算力资源			
41		三维应用支撑	三维应用	构建精细化、全覆盖的城市三维模型并分层管理	1	项	
42				支持模型结构导入与多格式三维数据接入（如 GIS、BIM、UE）			

43		平台		实现多源异构数据（结构化/非结构化）接入与融合聚合			
44				将聚合后数据结构化处理并归档			
45				实现数据服务化、功能服务化、应用服务化的统一注册与发布			
46				维护服务目录、服务元信息和接口说明文档			
47				支持二三维一体化地图浏览与场景渲染			
48				支持三维空间场景构建与动态图层控制			
49				构建和维护统一的三维城市底图资源底座			
50				支持城市安全应用对底图数据的引用、调用与更新			
51				支持三维模型的增量导入、变更记录归档及模型版本管理			
52				提供图层显示控制、实体定位、路径导航等三维地图交互操作			
53				查询图层元信息、导航结果与路径参数			
54				记录服务注册、接口调用、失败重试等过程日志			
55				输出服务健康状态、异常接口统计等可视化内容			
56				控制缓存策略切换、缓存清理与图幅装载行为			
57		生命线大模型	生命线大模型	集成主流的 DeepSeek、通义千问等大模型，延安生命线大模型作为智慧助手，为用户提供便捷工具、知识问答以及业务辅助等功能。	1	项	
58				具备大模型通用能力，如对话能力、联网搜索、文本生成、内容创作、实时交互与响			
59				通过私有化部署+API 的方式，集成 DeepSeek、通义千问等大模型，支持对大模型的扩展集成，可选择不同大模型进行对话等操作。			
60				按照系统账号，可展示当天、昨天、很久以前等时间范围，本账号的对话。选择单个对话，可查询出对话记录，可继续进行对话。支持对话管理操作，可跟进对话的提问进行模糊搜索，展示对话开始时间，可批量删除对话记录。			
61		基础公	公共支撑	构建基础微服务框架，实现服务注册、配置、调用、熔断、负载均衡等功	1	项	

		共支撑		能			
62				维护微服务注册表、服务元信息与调用状态数据			
63				建设统一用户身份认证与鉴权平台，支持 SSO、OAuth 等协议			
64				维护用户信息、认证策略、角色权限关系等数据			
65				用户发起认证请求，获取令牌或登录状态反馈			
66				注册与管理服务接口文档、版本与适配规则			
67				实时展示服务编排状态与路由策略			
68				实时监控服务调用链路、接口响应时间、服务异常率等运行指标			
69				管理用户登录会话、身份令牌与角色权限分配			
70				配置密码强度校验、过期策略、设备绑定策略			
71				记录用户登录登出、异常操作行为等审计日志			
72				检测服务注册状态、响应能力、调用异常比例			
73				配置接口调用速率、限流规则及异常处理机制			
74				持久化存储接口调用请求、响应、耗时等调用信息			
75				融云通讯服务，将语音、视频、消息等通讯服务通过网络提供给用户			
76				语音外呼服务，通过维护固定的语音电话模板，为等提供语音外呼服务。			
77				通过维护固定的短信模板，为提供短信服务。			
78				提供语音识别服务，通过语音，识别成指令，来操作平台，可通过语音代替打字，来操作城市生命线大模型			
(五)	数据工程						
1	数据工程	地上重要区域三维建模及融合测试	地上重要区域三维建模及融合测试	包含倾斜摄影航飞、修饰处理、重点建筑三维精细化建模、倾斜摄影和三维精细化模型融合等	1	项	

2		桥梁三维建模	桥梁三维建模	将桥梁安全监测应用系统中的桥梁，按照位置、形状、尺寸进行三维建模，真实还原桥梁全貌，主要参考包括桥梁竣工图、附属设施竣工图等数据	1	项	
3			可视化展示	通过 GIS 底图叠加三维桥梁模型，实现桥梁设施在城市生命线“一张图”中的精确呈现，支持视角旋转、分层切换等操作，直观反映桥梁运行环境与结构状态。	1	项	
4			数据联动	三维模型与结构安全监测数据（如挠度、应变、裂缝、位移、温度等）实现动态绑定，可实时展示关键点位的监测信息	1	项	
5			隐患研判	结合风险评估模型，对模型中的薄弱环节、历史病害、高风险部位进行空间定位和趋势分析，辅助开展结构隐患预警与处置决策	1	项	
6			运维支撑	基于模型提供的结构构件级信息支持运维单位开展巡检规划等应用，提升桥梁全生命周期的精细化管理能力	1	项	
7			协同共享	模型数据与城市道路交通、排水管网、地下设施等其他城市生命线要素实现空间融合，服务多部门协同管理与应急调度响应	1	项	
8		隧道三维建模	隧道三维建模	将隧道安全监测应用系统中的隧道，按照位置、形状、尺寸进行三维建模，真实还原隧道全貌，主要参考包括隧道竣工图、附属设施竣工图等数据。	1	项	
9			可视化表达	依托 GIS 一张图底座，将三维隧道模型嵌入城市空间中，实现隧道结构、位置等直观展示，支持多角度观察、分析等	1	项	
10			监测联动	模型支持与隧道安全监测数据进行动态联动，包括位移、应力、应变、视频图像等信息，实现监测数据的实时映射、异常识别等。	1	项	
11			风险研判	结合模型中的结构构件信息与历史巡检数据，系统可开展对易渗漏段、结构薄弱区、变形风险点、关键节点设备区的风险识别、空间定位与等级评估，为后续智能预警和应急响应提供辅助决策支持	1	项	
12			运维管理	支持基于模型开展日常巡检路径规划、安全演练等业务操作，实现隧道运维管理由传统二维平面向三维空间的精细化、可视化转变	1	项	
13			系统集成	三维隧道模型与城市生命线平台中的其他关键要素实现空间信息融合与系统间联动管理，提升平台整体运行的集成度与智能化水平。	1	项	

14		综合管廊三维建模	综合管廊三维建模	将廊体空间结构、附属设施、监测设备等部件，按照位置、形状、尺寸进行 BIM 建模，主要参考包括管廊竣工图、附属设施竣工图等数据	1	项	
15			三维结构还原	真实还原管廊主廊、支廊、节点舱段等空间结构，精确表达电力舱等功能区域，展现内部各类设施	1	项	
16			数据融合与感知联动	模型与在线监测系统深度融合，实现多类传感器监测数据在模型中的实时映射和可视化展示，支持状态趋势追踪与预警事件定位。	1	项	
17			风险空间识别	结合监测数据、运行环境条件，智能识别高风险区域，开展空间定位、等级评估与运维建议分析	1	项	
18			运维可视化支撑	支撑日常巡检路径规划等业务场景，提升运维人员对地下设施环境的直观认知与操作效率	1	项	
19			一张图集成展示	支持与隧道、桥梁、地下管网等其他城市基础设施的空间关联与信息联动，构建立体化、全景式的地下空间管理系统。	1	项	
20		供水管网风险评估模型数据适配	模型构建	构建和调试供水管网风险评估模型	1	项	
21			分析计算	分析计算供水管网风险状况和分布情况	1	项	
22			获取数据	根据风险评估模型要求获取相关数据	1	项	
23			适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
24			致灾因子危险性适配	管径危险性（自身危险性）	1	项	
25				管材危险性（自身危险性）			
26				管龄危险性（自身危险性）			
27				压力危险性（自身危险性）			
28				维修类型危险性（自身危险性）			
29				维修次数危险性（自身危险性）			
30				埋深危险性（外部危险性）			
31				高速公路危险性（外部危险性）			
32				国道危险性（外部危险性）			

33				省道危险性（外部危险性）			
34				高架路危险性（外部危险性）			
35				快速路县道危险性（外部危险性）			
36				专用公路危险性（外部危险性）			
37				主干道乡道危险性（外部危险性）			
38				引道危险性（外部危险性）			
39				次干道危险性（外部危险性）			
40				匝道支线危险性（外部危险性）			
41				内部道路危险性（外部危险性）			
42				乡村道路危险性（外部危险性）			
43			载体脆弱性适配	居住用地（区域类型脆弱性）	1	项	
44				公共管理与公共服务用地（区域类型脆弱性）			
45				商业服务业设施用地（区域类型脆弱性）			
46				工业用地物流仓储用地（区域类型脆弱性）			
47				道路与交通设施用地公用设施用地（区域类型脆弱性）			
48				绿地与广场用地（区域类型脆弱性）			
49				燃气与周边管线的距离			
50				排水与周边管线的距离			
51				电力与周边管线的距离			
52				通讯与周边管线的距离			
53				管廊与周边管线的距离			
54				人防与周边管线的距离			
55				学校距离与数量			
56				医院距离与数量			
57				政府距离与数量			

58				商场距离与数量			
59				工厂距离与数量			
60				居民区距离与数量			
61			应急抢修能力适配	救援队伍人数	1	项	
62				救援队伍距离			
63				救援物资装备数量			
64				救援物资装备距离			
65			管网泄漏风险评估分析应用	支持管网泄漏风险评估分析应用	1	项	
66		管网爆管分析模型数据适配	模型构建	构建和调试供水管网爆管预警分析模型	1	项	
67			风险预报	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	1	项	
68			获取数据	根据管网水锤爆管预警分析模型要求获取相关类型数据	1	项	
69			适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
70			管网节点适配	编号或名称	1	项	
71				坐标			
72				高程			
73				类型			
74			管段适配	起止节点	1	项	
75				管径			
76				长度			
77				材质			
78				敷设年代			
79				摩阻系数			
80				局部阻力系数			

81				水质反应速率系数			
82			阀门适配	口径	1	项	
83				材质			
84				摩阻系数			
85				阀门类型			
86			管网水锤爆管风险分析计算	支持分析计算管网水锤爆管风险	1	项	
87		热力风险评估模型及数据适配	模型构建	构建和调试热力管网风险评估模型	1	项	
88			分析计算	分析计算热力管网风险状况和分布情况	1	项	
89			获取数据	根据风险评估模型要求获取相关数据	1	项	
90			适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
91			致灾因子危险性适配	管径危险性（自身危险性）	1	项	
92				管材危险性（自身危险性）			
93				管龄危险性（自身危险性）			
94				压力危险性（自身危险性）			
95				维修类型危险性（自身危险性）			
96				维修次数危险性（自身危险性）			
97				埋深危险性（外部危险性）			
98				高速公路危险性（外部危险性）			
99				国道危险性（外部危险性）			
100				省道危险性（外部危险性）			
101				高架路危险性（外部危险性）			
102				快速路县道危险性（外部危险性）			
103				专用公路危险性（外部危险性）			

104				主干道乡道危险性（外部危险性）			
105				引道危险性（外部危险性）			
106				次干道危险性（外部危险性）			
107				匝道支线危险性（外部危险性）			
108				内部道路危险性（外部危险性）			
109				乡村道路危险性（外部危险性）			
110			承载体脆弱性适配	居住用地（区域类型脆弱性）	1	项	
111				公共管理与公共服务用地（区域类型脆弱性）			
112				商业服务业设施用地（区域类型脆弱性）			
113				工业用地物流仓储用地（区域类型脆弱性）			
114				道路与交通设施用地公用设施用地（区域类型脆弱性）			
115				绿地与广场用地（区域类型脆弱性）			
116				燃气与周边管线的距离			
117				排水与周边管线的距离			
118				电力与周边管线的距离			
119				通讯与周边管线的距离			
120				管廊与周边管线的距离			
121				人防与周边管线的距离			
122				学校距离与数量			
123				医院距离与数量			
124				政府距离与数量			
125				商场距离与数量			
126				工厂距离与数量			
127				居民区距离与数量			
128			应急抢修能	救援队伍人数	1	项	

129			力适配	救援队伍距离			
130				救援物资装备数量			
131				救援物资装备距离			
132			管网泄漏风险评估分析应用	支持热力管网风险评估分析应用	1	项	
133		燃气管网风险评估模型数据适配	模型构建	构建和调试燃气管网风险评估模型	1	项	
134			风险状况和分布情况分析计算	分析计算燃气管网风险状况和分布情况	1	项	
135			获取数据	根据风险评估模型要求获取相关类型数据	1	项	
136			数据适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
137			致灾因子危险性适配	管径危险性（自身危险性）	1	项	
138				管材危险性（自身危险性）			
139				管龄危险性（自身危险性）			
140				压力危险性（自身危险性）			
141				维修类型危险性（自身危险性）			
142				维修次数危险性（自身危险性）			
143				埋深危险性（外部危险性）			
144				高速公路危险性（外部危险性）			
145				国道危险性（外部危险性）			
146				省道危险性（外部危险性）			
147				高架路危险性（外部危险性）			
148				快速路县道危险性（外部危险性）			

149				专用公路危险性（外部危险性）			
150				主干道乡道危险性（外部危险性）			
151				引道危险性（外部危险性）			
152				次干道危险性（外部危险性）			
153				匝道支线危险性（外部危险性）			
154				内部道路危险性（外部危险性）			
155				乡村道路危险性（外部危险性）			
156			承载体脆弱 性适配	居住用地（区域类型脆弱性）	1	项	
157				公共管理与公共服务用地（区域类型脆弱性）			
158				商业服务业设施用地（区域类型脆弱性）			
159				工业用地物流仓储用地（区域类型脆弱性）			
160				道路与交通设施用地公用设施用地（区域类型脆弱性）			
161				绿地与广场用地（区域类型脆弱性）			
162				供水与周边管线的距离			
163				排水与周边管线的距离			
164				电力与周边管线的距离			
165				通讯与周边管线的距离			
166				管廊与周边管线的距离			
167				人防与周边管线的距离			
168				学校距离与数量			
169				医院距离与数量			
170				政府距离与数量			
171				商场距离与数量			
172				工厂距离与数量			
173				居民区距离与数量			

174			应急抢修能力适配	救援队伍人数	1	项	
175				救援队伍距离			
176				救援物资装备数量			
177				救援物资装备距离			
178			燃气管网泄漏风险评估分析应用	支持燃气管网泄漏风险评估分析应用	1	项	
179		桥梁风险评估模型及数据适配	模型构建	构建和调试桥梁风险评估模型	1	项	
180			“桥梁结构安全与运营耐久性综合评估	结合桥梁的结构类型、运营条件以及实时监测数据（交通流量、车辆类型、环境因素），对结构安全、运营风险、耐久性进行评估	1	项	
181			指标输出	输出一个或多个风险指标，用于表示桥梁在不同方面的风险水平	1	项	
182			获取数据	根据风险评估模型要求获取以下类型数据	1	项	
183			数据适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
184			静态数据适配	桥梁的设计方案	1	项	
185				施工记录			
186				维护历史			
187			动态数据适配	桥梁的运营状态	1	项	
188				交通流量			
189				环境因素			
190			数据传输	数据可以通过传感器、监控设备等获取，并实时传输到平台	1	项	
191		隧道风险评估模型及	隧道运营风险识别与评估分析	对隧道运营过程中可能出现的各种风险进行全面识别、分析和评估，从而为隧道运营管理提供科学依据	1	项	

192		数据适配	模型风险因素关联	隧道结构安全	1	项	
193				通风安全隧道			
194				隧道照明安全			
195				隧道消防安全			
196				隧道交通安全			
197			数据获取	根据风险评估模型要求获取相关类型数据	1	项	
198			数据适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
199			静态数据适配	隧道的设计文件	1	项	
200				隧道施工记录			
201				隧道维护历史			
202			动态数据适配	交通流量	1	项	
203				车辆类型			
204				环境因素（如风力、降雨、地震等）			
205			数据传输	数据可以通过传感器、监控设备等获取，并实时传输到平台	1	项	
206		管廊风险评估模型及数据适配	模型构建	建立综合管廊风险评估模型	1	项	
207			多源融合风险事件诊断与评估	基于本体属性、周边危险源防护目标及监测、检测、巡检、预报等多模态数据，对各类风险事件从危险性、控制力及后果三方面进行诊断	1	项	
208			数据获取	根据风险评估模型要求获取相关类型数据	1	项	
209			数据适配与关联	适配模型数据格式并与模型建立数据关联关系	1	项	
210			致灾因子危险性适配	管舱内堆放易燃易爆品（管廊本体危险性）	1	项	
211				管线分支口（管廊本体危险性）			
213				管廊结构监测报警（管廊本体危险性）			

214				结构缺陷（管廊本体危险性）			
215				变形（管廊本体危险性）			
216				结构性能（管廊本体危险性）			
217				渗漏（管廊本体危险性）			
218				管材（入廊管线的危险性）			
219				管龄（入廊管线的危险性）			
220				巡检周期（入廊管线的危险性）			
221				巡检内容（入廊管线的危险性）			
222				管线监测报警（入廊管线的危险性）			
223			风险事件控制力适配	入廊管线控制力	1	项	
228				消防系统控制力			
231				通风系统控制力			
235			风险事件后果性适配	周边 100 m 最大人口密度（人员伤亡后果性）	1	项	
236				廊内巡查（人员伤亡后果性）			
237				维修（人员伤亡后果性）			

2. 系统集成建设清单

序号	子项	功能指标	单位	数量	备注
1	软硬件系统集成	完成本项目中全部软硬件的开发和实施，对其他平台进行综合集成，建立标准数据资源中心和大屏系统，设定数据边界和网络设备，并负责与其它分系统构成一套完整的系统，保证整个系统软硬件的正确运行。	项	1	

3. 硬件设备建设清单

序号	子项名称	主要参数	数量	单位	备注
一	海绵城市板块				
(一)	流域监测				
1	河道水位监测				
1.1	雷达式水位计	量程：0~30m 精度：±1cm 分辨率：≤0.1cm 供电：DC9V~24V 功耗：1.5W 信号输出：RS485 存储温度：-30℃~65℃ 工作温度：-20℃~60℃ 波束角：7° 雷达频率：24G	10	台	
1.2	雷达式水位计专用安装支架	镀锌钢管，外径 60mm, 长度≥2.5 米	10	套	
1.3	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA(12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v: 5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃（无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	10	台	
1.4	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据	10	套	

			配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.5	智能球型摄像机		光学变倍：32 倍 焦距：5.9-188.8mm 视场角：60.2-2.3 度(广角-望远) 补光灯类型：混合补光 水平范围：360° 垂直范围：-15° -90°（自动翻转）	10	台	
1.6	一体化杆式监测站	立杆	镀锌钢管；外径不小于 152mm，单边厚度不小于 4mm ；高度不小于 6000mm；	10	套	
1.7		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	10	套	
1.8		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及	10	套	

			辅材，排线等			
1.9		浪涌保护器	最大放电电流 40kA (8/20 μ s)，适用于低压配电系统的各级保护	10	套	
1.10		配套辅材	USB 电源：150W 12V；空开：DZ47-60 C16-2P；防雷器：NU6-II-40ka-2p；自动合闸器：2P，16A；接线端子：UK5N；线槽：25*25mm；避雷针：高度 1.5 米，直径 20mm 圆钢；套管等	10	套	
1.11	市电接入及辅材		电表报装，电缆地埋单处 $\geq$ 200mRVV3*2.5，地埋敷设距离 $\geq$ 200m，摄像头支架，套管等	10	套	
1.12	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	10	项	
1.13		监测站整体安装	安装包含 6m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥石灰）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 1000*1000*1000mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	10	项	
2	排洪沟水位监测					
2.1	多普勒超声波流量计		流速量程： $\pm 6\text{m/s}$ 流速精度： $\leq 1.0\%$ 流速分辨率： $\leq 1\text{mm/s}$ 水深量程压力水位计：0~7m，分辨率： $\leq 1\text{mm}$ ，精度： $\pm 1\text{cm}$ 温度量程：0~60℃ 温度分辨率： $\leq 0.1^\circ\text{C}$ 流量量程：0.001m ³ /s~1000m ³ /s 流量分辨率： $\leq 0.0001\text{m}^3/\text{s}$	16	台	

		流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M ★防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ ★满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga ★满足防腐要求			
2.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高 可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。	16	套	
2.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2米	16	套	

2.4	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA (12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v： 5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃ （无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	16	台	
2.5	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。	16	套	
2.6	智能球型摄像机	光学变倍：32 倍 焦距：5.9-188.8mm 视场角：60.2-2.3 度(广角-望远)	16	台	

			补光灯类型：混合补光 水平范围：360° 垂直范围：-15° -90°（自动翻转）			
2.7	一体化杆式监测站	立杆	镀锌钢管；外径不小于 152mm，单边厚度不小于 4mm；高度不小于 6000mm；	16	套	
2.8		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	16	套	
2.9		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	16	套	
2.10		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低压配电系统的各级保护	16	套	
2.11		配套辅材	USB 电源：150W 12V；空开：DZ47-60 C16-2P；防雷器：NU6-II-40ka-2p；自动合闸器：2P，16A；接线端子：UK5N；线槽：25*25mm；避雷针：高度 1.5 米，直径 20mm 圆钢；套管等	16	套	
2.12	市电接入及辅材		电表报装，电缆地埋单处 $\geq$ 200mRVV3*2.5，地埋敷设距离 $\geq$ 200m，摄像头支架，套管等	16	项	
2.13	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	16	项	
2.14		监测站整体安装	安装包含 6m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 1000*1000*1000mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	16	项	
(二)	城市层级监测					

1	雨水管网水位监测				
1.1	多普勒超声波流量计	流速量程：±6m/s 流速精度：≤1.0% 流速分辨率：≤1mm/s 水深量程（压力水位计）：0~7m，分辨率： ≤1mm，精度：±1cm 温度量程：0~60℃ 温度分辨率：≤0.1℃ 流量量程：0.001m³/s~1000m³/s 流量分辨率：≤0.0001m³/s 流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求	24	台	
1.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性	24	套	

		更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。			
1.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2米	24	套	
1.4	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA(12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v: 5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃ （无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	24	台	
1.5	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满足项目的需求；	24	套	

			使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.6	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	24	套	
1.7		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	24	套	
1.8		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	24	套	
1.9		太阳能电池板	45W 太阳能板	24	套	
1.10		蓄电池	38AH	24	套	
1.11		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μs），适用于低压配电系统的各级保护	24	套	
1.12		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	24	套	
1.13		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗≤10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	24	套	
1.14	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	24	项	

1.15		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	24	项	
2	雨水排口监测					
2.1		多普勒超声波流量计	流速量程：±6m/s 流速精度：≤1.0% 流速分辨率：≤1mm/s 水深量程压力水位计：0~7m，分辨率：≤1mm，精度：±1cm 温度量程：0~60℃ 温度分辨率：≤0.1℃ 流量量程：0.001m³/s~1000m³/s 流量分辨率：≤0.0001m³/s 流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求	10	台	
2.2		超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。	10	套	

		实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。			
2.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2米	10	套	
2.4	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA (12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v: 5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃（无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	10	台	
2.5	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的	10	套	

			并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证 模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满 足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集 数据，数据使用可变长度设计，提高存储效 率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功 耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据 配置自动采集、解析和计算数据。			
2.6	智能球型摄像机		光学变倍：32 倍 焦距：5.9-188.8mm 视场角：60.2-2.3 度(广角-望远) 补光灯类型：混合补光 水平范围：360° 垂直范围：-15° -90° (自动翻转)	10	台	
2.7	一体化杆式监测站	立杆	镀锌钢管；外径不小于 152mm，单边厚度不 小于 4mm ；高度不小于 6000mm；	10	套	
2.8		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类 螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础 配件等	10	套	
2.9		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及 辅材，排线等	10	套	
2.10		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低	10	套	

			压配电系统的各级保护			
2.11		配套辅材	USB 电源: 150W 12V; 空开: DZ47-60 C16-2P; 防雷器: NU6-II-40ka-2p; 自动合闸器: 2P, 16A; 接线端子: UK5N; 线槽: 25*25mm; 避雷针: 高度 1.5 米, 直径 20mm 圆钢; 套管等	10	套	
2.12	市电接入及辅材		电表报装, 电缆地埋单处 $\geq 200\text{m}$ RVV3*2.5, 地埋敷设距离 $\geq 200\text{m}$, 摄像头支架, 套管等	10	项	
2.13	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装, 接地电阻小于 10 欧	10	项	
2.14		监测站整体安装	安装包含 6m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料(线缆、水泥沙石)、现场安装(现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 1000*1000*1000mm 开挖、行车道破除恢复, 土壤植被恢复)。	10	项	
3	污水管网监测					
3.1	多普勒超声波流量计		流速量程: $\pm 6\text{m/s}$ 流速精度: $\leq 1.0\%$ 流速分辨率: $\leq 1\text{mm/s}$ 水深量程压力水位计): $0\sim 7\text{m}$, 分辨率: $\leq 1\text{mm}$, 精度: $\pm 1\text{cm}$ 温度量程: $0\sim 60^\circ\text{C}$ 温度分辨率: $\leq 0.1^\circ\text{C}$ 流量量程: $0.001\text{m}^3/\text{s}\sim 1000\text{m}^3/\text{s}$ 流量分辨率: $\leq 0.0001\text{m}^3/\text{s}$ 流量精度: 测量流量的 $\pm 3\%$ 供电: $7.2\text{V}\sim 12\text{V DC}$	10	台	

		设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求			
3.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高 可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。	10	套	
3.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2米	10	套	
3.4	氨氮传感器	量程：0.2-100mg/L 精度：±10%或者 0.2mg/L	10	台	

		pH 测量范围：4-10 分辨率：0.01mg/L 测量方法：离子选择电极法 信号输出：RS485 供电：DC5V~36V ★防护等级： IP68 功耗：0.2W ★满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga ★满足防腐要求			
3.5	化学需氧量 COD 传感器	测量：0~300mg/L 分辨率 0.1mg/L 精确度：±10%F.S 校准：通过配套的上位机软件进行多点标定 光源：254nm 紫外 LED+400nm 光源 LED 信号输出：RS485 供电：DC6.8V~24V 使用温度：0 ~40℃ 存储温度：10℃~60℃ 电缆长度：默认 20 米 传感器材质：不锈钢 传感器镜片：石英玻璃 流速：最大 1m/s 否则影响测量 传感器清洗装置：自带清洁刷 ★防护等级：IP68 功耗：0.5W ★满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga	10	台	

		★满足防腐要求			
3.6	水质传感器水下专用安装支架	304 不锈钢圆管, 外径 30mm, 壁厚 3.0mm, 长度 ≥ 2 米	10	套	
3.7	遥测终端机	供电: DC 6V~26V 功耗: 待机电流: $< 0.9\text{mA}$ (12V) 工作电流: $< 9\text{mA}$ (12V) 平均功耗: 68mw (12v: 5.67mA) 工作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ (无结冰) 工作湿度: $< 95\%\text{RH}$ (无凝露) 存储温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 通讯方式: 4G 全网通	10	台	
3.8	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离, 可以根据配置实现不同接口的共同使用; 数据发送采用非阻塞轮询机制, 保证数据的并行发送, 有效降低通讯时间, 节省功耗; 模块 AT 指令采用回显判断机制, 及时验证模块沟通问题; 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议, 满足项目的需求; 使用 FatFs 文件系统, 保存运行状态, 采集数据, 数据使用可变长度设计, 提高存储效率; 低功耗设计, 有效的降低运行和休眠的功耗; 可以自定义配置采集的传感器, 设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。	10	套	

3.9	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	10	套	
3.10		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	10	套	
3.11		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	10	套	
3.12		太阳能电池板	45W 太阳能板	10	套	
3.13		蓄电池	38AH	10	套	
3.14		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低压配电系统的各级保护	10	套	
3.15		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	10	套	
3.16		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗 $\leq$ 10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	10	套	
3.17	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	10	项	
3.18		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备（水质、水量等多种传感器设备）固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	10	项	
4	污水处理厂数据接入					

4.1	数据采集箱	开关量采集模块	18 个数据位	3	套	
4.2		交换机	5 电口 DC24V 供电, 工作温度-40° C-85° C	3	套	
4.3		箱体	900*500*250, 室内单层门	3	套	
4.4		微断	C10A、极数 2P	3	套	
4.5		微断	C6A、极数 1P	3	套	
4.6		中间继电器	一套包含 8 个继电器设备	3	套	
4.7		开关电源	120W24V	3	套	
4.8		指示灯	DC24V, LED	3	套	
4.9		模拟量转 485 模块	SRND-CM-CE80	3	套	
4.10		信号隔离器	一入两出	3	套	
4.11		物联网模块	TN-533-N4	3	套	
4.12		柜内人工及辅材	含柜内线槽、线缆、导轨、端子、线鼻等辅材及安装人工费	3	套	
4.13		控制电缆	RVV 3*1 (多股铜芯软电线, 3 芯, 每芯 1 平方毫米) 一套 20m	3	套	
4.14		控制电缆	RVVP 4*0.75 (铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆, 4 芯每芯 0.75 平方毫米), 一套 60m	3	套	
4.15		穿线管	20 (外径 20mm), 一套 30m	3	套	
4.16		白色软管	20 (外径 20mm), 一套 0.2m	3	套	
4.17		现场安装辅材	扎带、膨胀丝、吊牌等	3	套	
4.18	采集箱安装		现场柜体固定安装、线缆敷设接线、沟槽开挖及恢复等等	3	套	
5	泵站数据接入					
5.1	数据采集箱	开关量采集模块	18 个数据位	3	套	

5.2		箱体	700*550*200, 室外双层门, 304 不锈钢	3	套	
5.3		微断	C6A、极数 2P	3	套	
5.4		微断	C6A、极数 1P	3	套	
5.5		中间继电器	一套包含 8 个继电器设备	3	套	
5.6		开关电源	75W24V	3	套	
5.7		指示灯	DC24V, LED	3	套	
5.8		两位旋钮开关	一开一闭	3	套	
5.9		物联网模块	V-BOX	3	套	
5.10		柜内人工及辅材	含柜内线槽、线缆、导轨、端子、线鼻等辅材及安装人工费	3	套	
5.11		控制电缆	RVV 3*1 (多股铜芯软电线, 3 芯, 每芯 1 平方毫米) 一套 20m	3	套	
5.12		控制电缆	RVVP 4*0.75 (铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆, 4 芯每芯 0.75 平方毫米), 一套 60m	3	套	
5.13		穿线管	20 (外径 20mm), 一套 30m	3	套	
5.14		白色软管	20 (外径 20mm), 一套 0.2m	3	套	
5.15		信号隔离器	一入两出	3	套	
5.16		模拟量转 485 模块	SRND-CM-CE80	3	套	
5.17		现场安装辅材	扎带、膨胀丝、吊牌等	3	套	
5.18	采集箱安装		现场柜体固定安装、线缆敷设接线、沟槽开挖及恢复等等	3	套	
6	闸站数据接入					
6.1	数据采集箱	开关量采集模块	18 个数据位	10	套	
6.2		箱体	700*550*200, 室外双层门, 304 不锈钢	10	套	

6.3		微断	C6A、极数 2P	10	套	
6.4		微断	C6A、极数 1P	10	套	
6.5		中间继电器	一套包含 8 个继电器设备	10	套	
6.6		开关电源	75W24V	10	套	
6.7		指示灯	DC24V, LED	10	套	
6.8		两位旋钮开关	一开一闭	10	套	
6.9		物联网模块	V-BOX	10	套	
6.10		柜内人工及辅材	含柜内线槽、线缆、导轨、端子、线鼻等辅材及安装人工费	10	套	
6.11		控制电缆	RVV 3*1 (多股铜芯软电线, 3 芯, 每芯 1 平方毫米) 一套 20m	10	套	
6.12		控制电缆	RVVP 4*0.75 (铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆, 4 芯每芯 0.75 平方毫米), 一套 60m	10	套	
6.13		穿线管	20 (外径 20mm), 一套 30m	10	套	
6.14		白色软管	20 (外径 20mm), 一套 0.2m	10	套	
6.15		信号隔离器	一入两出 (一套 2 个)	10	套	
6.16		模拟量转 485 模块	SRND-CM-CE80	10	套	
6.17		现场安装辅材	扎带、膨胀丝、吊牌等	10	套	
6.18	采集箱安装		现场柜体固定安装、线缆敷设接线、沟槽开挖及恢复等等	10	套	
(三)	片区监测					
1	典型海绵片区流量和 SS 监测					
1.1	多普勒超声波流量计		流速量程: $\pm 6\text{m/s}$ 流速精度: $\leq 1.0\%$	16	台	

		流速分辨率：≤1mm/s 水深量程（压力水位计）：0~7m，分辨率：≤1mm，精度：±1cm 温度量程：0~60℃ 温度分辨率：≤0.1℃ 流量量程：0.001m³/s~1000m³/s 流量分辨率：≤0.0001m³/s 流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求			
1.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。	16	套	

		压力水位标定功能，操作简便，准确度高 可对设备进行功能配置，已满足于不同工况 场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内 各模块功能是否正常。			
1.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2 米	16	套	
1.4	浊度悬浮物固体浓度传感器	量程：悬浮物固体浓度 0~50g/L 分辨率： 悬浮物固体浓度 1mg/L 精确度：悬浮物固体浓度小于测量值的 10% （取决于污泥的同质性） 校准：通过配套的上位机软件进行多点标定 光源：860nm±30nm 红外 LED 信号输出：RS485（Modbus）或 4~20mA 供电：DC7.2V~26V 使用温度：0~50℃ 存储温度：-10℃~60℃ 电缆长度：≥20 米 传感器材质：304 不锈钢 传感器镜片：蓝宝石玻璃 监测环境流速：不大于 3m/s 清洁方式：电刷 平均功耗：<0.9w ★防护等级 IP68 ★满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga ★满足防腐要求	16	台	

1.5	浊度智能监测分析系统	传感器参数的配置。 实时显示浊度值、信号值、水温等参数。 设备地址配置。 标定功能。 现存标定值查询。	16	套	
1.6	水质传感器水下专用安装支架	304 不锈钢圆管，外径 30mm，壁厚 3.0mm，长度 ≥ 2 米	16	套	
1.7	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA (12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v：5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃（无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	16	台	
1.8	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率；	16	套	

			低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.9	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	16	套	
1.10		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	16	套	
1.11		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	16	套	
1.12		太阳能电池板	45W 太阳能板	16	套	
1.13		蓄电池	38AH	16	套	
1.14		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低压配电系统的各级保护	16	套	
1.15		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	16	套	
1.16		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗 $\leq$ 10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	16	套	
1.17	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	16	项	
1.18		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线	16	项	

			缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。			
(四)	项目监测					
1	典型海绵项目流量和 SS 监测					
1.1	多普勒超声波流量计	流速量程：±6m/s 流速精度：≤1.0% 流速分辨率：≤1mm/s 水深量程压力水位计）：0~7m，分辨率：≤1mm，精度：±1cm 温度量程：0~60℃ 温度分辨率：≤0.1℃ 流量量程：0.001m3/s~1000m3/s 流量分辨率：≤0.0001m3/s 流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求	24	台		
1.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。	24	套		

		压力水位标定功能。 现存标定值查询。 曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。			
1.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度≥2米	24	套	
1.4	浊度悬浮物固体浓度传感器	量程：悬浮物固体浓度 0~50g/L 分辨率： 悬浮物固体浓度 1mg/L 精确度：悬浮物固体浓度小于测量值的 10%（取决于污泥的同质性） 校准：通过配套的上位机软件进行多点标定 光源：860nm±30nm 红外 LED 信号输出：RS485（Modbus）或 4~20mA 供电：DC7.2V~26V 使用温度：0~50℃ 存储温度：-10℃~60℃ 电缆长度：≥20 米 传感器材质：304 不锈钢 传感器镜片：蓝宝石玻璃	24	台	

		监测环境流速：不大于 3m/s 清洁方式：电刷 平均功耗：<0.9w 防护等级 IP68 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求			
1.5	浊度智能监测分析系统	传感器参数的配置。 实时显示浊度值、信号值、水温等参数。 设备地址配置。 标定功能。 现存标定值查询。	24	套	
1.6	水质传感器水下专用安装支架	304 不锈钢圆管，外径 30mm，壁厚 3.0mm，长度 ≥ 2 米	24	套	
1.7	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA (12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v：5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃（无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	19	台	
1.8	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证	24	套	

			模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.9	便携式多参数水质水文监测仪		电源：直流 7.2V 电池：7.2V 300AH（锂亚电池） 信号输出：RS485 存储容量：16M 功耗： 待机电流：< 1.5mA (7.2V) 工作电流：< 10mA (7.2V) 平均功耗：40mw（7.2v：5.56mA） 材质：铝合金 ★防护等级：IP68 工作温度：-10℃~60℃ 存储温度：-20℃~65℃； 通讯方式：4G 全网通 ★满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga	5	套	
1.10	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	19	套	

1.11		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	19	套	
1.12		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	19	套	
1.13		太阳能电池板	45W 太阳能板	19	套	
1.14		蓄电池	38AH	19	套	
1.15		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低压配电系统的各级保护	19	套	
1.16		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	19	套	
1.17		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗 $\leq$ 10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	19	套	
1.18	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	19	项	
1.19		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	19	项	
1.20		便携式多参数水质水文监测仪安装	包含便携式多参数水质水文监测仪设备、传感器设备固定安装，包括现场施工材料（线缆、支架）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、支架钻孔安装）	5	项	

(五)	设施层级监测				
1	典型海绵设施流量和 SS 监测				
1.1	多普勒超声波流量计	流速量程：±6m/s 流速精度：≤1.0% 流速分辨率：≤1mm/s 水深量程（压力水位计）：0~7m，分辨率： ≤1mm，精度：±1cm 温度量程：0~60℃ 温度分辨率：≤0.1℃ 流量量程：0.001m³/s~1000m³/s 流量分辨率：≤0.0001m³/s 流量精度：测量流量的±3% 供电：7.2V~12V DC 设备功耗：2W 输出信号：RS485（Modbus-RTU） 存储容量：≥2M 防护等级：IP68（探头） 工作温度：-10℃~60℃ 储存温度：-20℃~65℃ 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求	16	台	
1.2	超声波多普勒流速仪数据采集程序软件	传感器滤波等参数的配置。 实时显示速度和水位值。 设备地址配置。 压力水位标定功能。 现存标定值查询。	16	套	

		曲线显示流速值和压力水位值，数据稳定性更直观。 观看设备其他参数原始值，有助于分析设备状态，检查设备是否异常。 压力水位标定功能，操作简便，准确度高可对设备进行功能配置，已满足于不同工况场合的需求。 可查看详细参数指标值，有助于判断设备内各模块功能是否正常。			
1.3	多普勒超声波流量计水下专用安装支架	304 不锈钢支架，长*宽：485*40mm, 高度 ≥ 2 米	16	套	
1.4	浊度悬浮物固体浓度传感器	量程：悬浮物固体浓度 0~50g/L 分辨率：悬浮物固体浓度 1mg/L 精确度：悬浮物固体浓度小于测量值的 10%（取决于污泥的同质性） 校准：通过配套的上位机软件进行多点标定 光源：860nm$\pm$30nm 红外 LED 信号输出：RS485（Modbus）或 4-20mA 供电：DC7.2V~26V 使用温度：0~50℃ 存储温度：-10℃~60℃ 电缆长度：≥ 20 米 传感器材质：304 不锈钢 传感器镜片：蓝宝石玻璃 监测环境流速：不大于 3m/s 清洁方式：电刷	16	台	

		平均功耗：<0.9w 防护等级 IP68 满足防爆要求：Ex ia IIC T6 Ga 满足防腐要求			
1.5	浊度智能监测分析系统	传感器参数的配置。 实时显示浊度值、信号值、水温等参数。 设备地址配置。 标定功能。 现存标定值查询。	16	套	
1.6	水质传感器水下专用安装支架	304 不锈钢圆管，外径 30mm，壁厚 3.0mm，长度 ≥ 2 米	16	套	
1.7	遥测终端机	供电：DC 6V~26V 功耗：待机电流：< 0.9mA (12V) 工作电流：< 9mA (12V) 平均功耗：68mw (12v： 5.67mA) 工作温度：-30℃ ~ 60℃ （无结冰） 工作湿度：< 95%RH（无凝露） 存储温度：-40℃~80℃ 通讯方式：4G 全网通	11	台	
1.8	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离，可以根据配置实现不同接口的共同使用； 数据发送采用非阻塞轮询机制，保证数据的并行发送，有效降低通讯时间，节省功耗； 模块 AT 指令采用回显判断机制，及时验证模块沟通问题； 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议，满	16	套	

			足项目的需求； 使用 FatFs 文件系统，保存运行状态，采集数据，数据使用可变长度设计，提高存储效率； 低功耗设计，有效的降低运行和休眠的功耗； 可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.9	便携式多参数水质水文监测仪		电源：直流 7.2V 电池：7.2V 300AH（锂亚电池） 信号输出：RS485 存储容量：16M 功耗： 待机电流：< 1.5mA (7.2V) 工作电流：< 10mA (7.2V) 平均功耗：40mw（7.2v：5.56mA） 材质：铝合金 防护等级：IP68 工作温度：-10℃~60℃ 存储温度：-20℃~65℃； 通讯方式：4G 全网通	5	套	
1.10	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	11	套	
1.11		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	11	套	

1.12	安装	设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	11	套	
1.13		太阳能电池板	45W 太阳能板	11	套	
1.14		蓄电池	38AH	11	套	
1.15		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μ s），适用于低压配电系统的各级保护	11	套	
1.16		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	11	套	
1.17		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗 $\leq$ 10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	11	套	
1.18	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	11	项	
1.19		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	11	项	
1.20		便携式多参数水质水文监测仪安装	包含便携式多参数水质水文监测仪设备、传感器设备固定安装，包括现场施工材料（线缆、支架）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、支架钻孔安装）	5	项	
(六)	本底监测					
1	降雨监测					
1.1	翻斗式雨量计		分辨率：0.2mm	5	台	

		承雨口径: $\phi 200.60\text{mm}$ 刃口锐角: 45° 准确度: $\leq \pm 4\%$ 雨强范围: $0.01\text{mm} \sim 4\text{mm}/\text{min}$ (允许通过最大雨强 $8\text{mm}/\text{min}$)			
1.2	遥测终端机	供电: DC $6\text{V} \sim 26\text{V}$ 功耗: 待机电流: $< 0.9\text{mA}$ (12V) 工作电流: $< 9\text{mA}$ (12V) 平均功耗: 68mw (12v: 5.67mA) 工作温度: $-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ (无结冰) 工作湿度: $< 95\%\text{RH}$ (无凝露) 存储温度: $-40^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$ 通讯方式: 4G 全网通	5	台	
1.3	城市水文遥测终端系统	数据采集、发送和硬件接口分离, 可以根据配置实现不同接口的共同使用; 数据发送采用非阻塞轮询机制, 保证数据的并行发送, 有效降低通讯时间, 节省功耗; 模块 AT 指令采用回显判断机制, 及时验证模块沟通问题; 集成 mqtt、dhcp、dns、snmp 多种协议, 满足项目的需求; 使用 FatFs 文件系统, 保存运行状态, 采集数据, 数据使用可变长度设计, 提高存储效率; 低功耗设计, 有效的降低运行和休眠的功耗;	5	套	

			可以自定义配置采集的传感器，设备会根据配置自动采集、解析和计算数据。			
1.4	一体化杆式监测站	立杆	DN100 镀锌钢管；外径不小于 114mm，单边厚度不小于 4.0mm；高度不小于 3300mm；	5	套	
1.5		立杆配套	含电缆：国标 RVVP2*1.5，地笼，配套各类螺丝、螺母、导轨、抱箍、排插及其他基础配件等	5	套	
1.6		设备箱	含不锈钢设备（安装）箱 575*400*200mm 及辅材，排线等	5	套	
1.7		太阳能电池板	45W 太阳能板	5	套	
1.8		蓄电池	38AH	5	套	
1.9		浪涌保护器	最大放电电流 40kA（8/20 μs），适用于低压配电系统的各级保护	5	套	
1.10		充电控制器	最大充电电流（50℃）：10A	5	套	
1.11		配套辅材	太阳能控制器：系统电压：12V/24V，静态功耗≤10mA，额定充电电流 20A，额定负载电流 20A，含 RJ45 通讯接口；接线端子：UK5N；线槽 25*25mm；防雷器：NU6-II-40ka-2p；避雷针高度 1.2 米，直径 20mm 圆钢；套管等	5	套	
1.12	安装	防雷接地安装	避雷针、接地网安装，接地电阻小于 10 欧	5	项	
1.13		监测站整体安装	安装包含 3.3m 立杆固定、传感器设备固定安装。同时包括现场施工材料（线缆、水泥沙石）、现场安装（现场仪器仪表安装、线缆敷设、基础 600*600*800mm 开挖、行车道破除恢复，土壤植被恢复）。	5	项	

2	下垫面检测	建筑与小区、道路、广场、绿地共 12 处下垫面点位样品采集，检测大、中、小型降雨共 6 场降雨，每场降雨采样 3 次，检测 pH、COD、TN、TP、SS、氨氮、BOD，一年采集完成	216	次	
3	受纳水体	对延河采集的水样进行透明度、氧化还原电位、溶解氧、氨氮 4 项指标化验分析	36	次	
4	土壤本底检测	对 7 处不同土壤类型，在地下三个不同深度处采集土壤墒情数据（土壤渗透系数、孔隙度、土壤容重、土壤水分特征曲线）。	21	次	
5	检测报告编制	对下垫面、受纳水体采样检测数据进行统计分析并出具水质检测分析报告	1	个	
(七)	其他				
1	NVR	视频信息集中存储 30 天 8 路 BNC 接口 视频输出：1 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出 音频输入，1 路音频输入音频输出，1 路音频输出报警输入，4 路报警输入报警输出，4 路继电器输出 以太网口网络协议：IPv4, IPv6, HTTP, UPNP, NTP, SNMP, PPPoE, DNS, FTP, ONVIF 等协议 本地存储：20 块硬盘 10T，共 200T，独立硬盘支架支持硬盘热插拔	1	台	
2	交换机	三层交换机，交换容量 396Gbps/3.96Tbps，包转发率 96Mpps/144Mpps；24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 SFP 光口；	1	台	

		支持 RIP, OSPF 等路由协议			
3	超 6 类屏蔽网线	500m	500	米	
4	机柜及辅材	22U 标准服务器机柜及其他辅材(组网配件、会商系统配件等)	1	套	
5	NVR 安装	包括 NVR、机柜、网线等设备的运输、安装、设备综合布线等	1	项	
6	交换机安装	包括交换机、机柜、网线等设备的运输、安装、设备综合布线等	1	项	
二	城市生命线板块				
(一)	供水安全监测感知设备				
1	外夹式超声波流量计	量程: (0~12) m/s 精度: 测量精度不低于±1%, 重复性精度不低于 0.2% 环境适用性: 应具有防水、防尘、防腐等抗恶劣环境性能	4	套	
2	管段式流量计	量程: (0~12) m/s 精度: 测量精度不低于±1%, 重复性精度不低于 0.2% 环境适用性: 应具有防水、防尘、防腐等抗恶劣环境性能	15	套	
3	高频压力计	量程: (0~2.5) MPa 精度: 不低于±0.5% FS 环境适用性: 应具有防水、防尘、防腐等抗恶劣环境性能	15	套	
4	太阳能供电系统	输出电压: 24V 市电输入电压: 220V	19	套	

		电池容量：100Ah 功率：不低于 260W			
5	前端监测物联网网关	通信方式：GPRS、3G、4G、NB 任一可选 通讯接口：支持 RS485、4-20mA 数据缓存：大于等于 128M	19	套	
6	漏失在线监测设备	采集频次：不低于 1 天/次 环境适用性：应具有防水、防尘、防腐等抗恶劣环境性能	10	套	
7	智慧消防栓监测设备	流量量程：（0.5~50）L/s 压力量程：（0~1.6）MPa 精度：± 1%FS 环境适用性：应具有防水、防尘、防腐等抗恶劣环境性能	10	套	
8	水厂水质数据对接	水厂水质参数数据对接	5	项	
9	管网水质在线监测仪	水质常规三参数分析单元 测量指标：余氯、浊度、PH、温度 （一）余氯/总氯 测量原理：光学比色法/电极法 测量范围：0-5mg/L 重复性：比色法不超过 5%；电极法不超过 3% （二）浊度 测量原理：比浊法 测量范围：0-20NTU 响应时间：不超过 0.5 min （三）PH	5	套	

		测量原理：电化学法 测量范围：4-10 测量精度：±0.1 （四）温度 测量范围：0-50℃ 测量精度：±0.5℃			
10		采配水单元 采配水单元包含采水管路、电磁阀等。	5	套	
11	外夹式超声波流量计建井施工及设备安装	外夹式超声波流量计建井施工及设备安装 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，并提供施工工具及设备安装辅材。安装施工工艺包括：现场高程测量及定位（点位经纬度测量、点位高程测量）；施工环境部署（施工围挡、临时供电部署、作业面清理）；检修井制作（基坑开挖、垫层浇筑、钢筋绑扎、模板支护、混凝土浇筑、预埋安装支架）；电气施工（电气基础制作、电气柜安装、太阳能立杆安装、线管敷设与引线穿设）；设备安装准备（清理安装管段外壁、测量定位传感器安装位置、设备基座固定）；设备安装（外夹式超声波传感器贴合安装、探头与管道轴线对中、支架固定与防护处理）；太阳能板固定及安装（南倾斜45°左右）、电池组件连接；	4	项	

12	管段式流量计建井施工及设备安装	管段式流量计建井施工及设备安装涉及基础资料搜集、现场踏勘、施工手续办理、原有管网改造、定制式检修井制作、道路破复和绿化迁移、电气控制设施施工、太阳能供电系统安装、管段式流量计本体吊装与精准对接等，并配套提供专用吊装工器具及全套安装辅材。施工工艺包括：现场点位高程与坡度测量，确定设备安装段满足直管段长度要求和水力条件；施工区封闭围挡、临时供电及排水部署；根据流量计尺寸定制检修井结构，施工过程中同步预留吊装空间与接口支撑结构；停水条件下进行管道切割、设备两端法兰或焊接接口处理，采用专业吊装设备将整机平稳吊入预留井室，确保其在设计轴线上与管道同轴对接；依据工艺要求进行止水、密封及加固，井内安装避雷与接地设施，信号及供电线缆敷设至采集控制单元；	15	项	
13	高频压力计在线监测设备安装	高频压力计在线监测设备安装包含基础资料搜集、现场踏勘、施工审批及管网接入方案制定、原管道取压点施工、传感器固定、供电与通信接入等全过程内容，配套提供施工工器具与专用密封辅材。施工工艺包括：点位实地测量与压力波动特征评估，优先选择具备代表性与稳定性的测点位置；封闭施工区域，搭设作业平台，实施压力表座或取压三通接口改造，采用热熔、螺纹、焊接或	15	项	

		法兰方式接入压力引出装置，确保高压密封可靠性；高频压力计本体通过支架固定或直接安装于管道附件，保持测压面与流体方向一致，避免机械振动干扰；信号电缆布线采用防护波纹管或穿管方式至采集控制单元，并布设接地线防护；电源接入采用太阳能或市电供电模块，设置稳压与防雷保护组件；			
14	漏失在线监测设备安装	漏失在线监测设备安装包含基础资料搜集、管网布设图核查、现场踏勘与点位优化、施工审批办理、检修井新建、道路破复与绿化迁移、设备支架及传感器安装、低功耗供电与通信模块集成接入全过程内容，配套提供安装专用工器具及防水辅材。施工工艺包括：基于管网运行特性与历史漏损数据，选择关键节点或分区计量边界点为布设点位；施工前测量管道材质、外径及埋深，规划设备贴附面位置；施工区部署围挡，实施基坑开挖与井室浇筑，预留支架及布线通道；管道清表后安装夹持式振动/噪声传感器，确保其贴合牢固、方向正确、信号采集面与管道轴向一致，避免干扰源影响；信号线敷设至井上方数据终端，布设防水接线盒和避雷装置最后完成井盖安装、道路与绿化恢复、施工垃圾清理，确保设备长期稳定运行及后期便捷维护。	10	项	
15	智慧消防栓监测设备安装	智慧消防栓监测设备安装包含基础资料搜	10	项	

		集、现场点位踏勘、原有消火栓接口及结构核查、监测装置安装部位确认、施工区域安全部署、设备安装、供电装置集成、线缆敷设与防护处理、场地清理与恢复等全过程内容，配套提供安装专用工器具、防护罩、加固支架及辅材。施工工艺包括：根据布设要求确定消火栓安装点位，核实管径、接口规格及消火栓运行状态；在栓体适配部位（如出水口、阀门接口）加装监测模块，采用螺纹连接或专用卡箍固定方式进行无破坏式安装；设备外壳固定在消火栓本体或附属支架上，保持紧固、防脱落、防积水；安装中同步完成传感单元至井上部数据采集装置之间的线缆敷设，敷设过程中采取穿管保护、支架引导等方式提高环境适应性；供电单元与监测模块统一集成，设于设备防护罩内，具备防水、防盗、防撞等基础防护能力；设备安装完成后，回填基础、固定井圈、安装井盖或保护罩，清理施工现场，恢复绿化及路面，确保设备运行环境整洁、安全、稳定。			
29	管网水质在线监测仪设备安装	管网水质在线监测仪设备安装包含基础资料搜集、现场点位踏勘、供水管网水质代表性评估、设备布设点确认、专用检修井施工、管道引流改造、传感组件固定安装、信号线缆敷设、防护结构配置及场地恢复等全过程	5	项	

		内容, 配套提供施工工器具、专用取样组件、支架系统、防护箱体及密封辅材。施工工艺包括: 根据布设要求确定具有代表性水质特征的管段位置, 采用新建混凝土井室或装配式井筒, 井内预留安装支架和作业空间; 管道加装旁通引流或在线取样组件, 通过三通阀、倒流防止器等构件完成采样路径构建; 水质传感器模块 (含浊度、余氯、电导率、pH 等) 安装于取样单元支架上, 探头固定稳固、标识规范、避免外界干扰; 信号线缆穿管敷设至井上部设备箱体位置, 线缆路径合理, 接口防护严密; 井内结构完成后封闭箱体, 安装井圈井盖, 恢复原有道路结构或绿化覆盖, 确保现场整洁、设备运行环境稳定。			
(二)	燃气安全监测感知设备				
1	可燃气体监测仪	量程: (0~20%) VOL 精度: ±0.1% VOL 示值误差: ≤2.5% FS 工作温度: (-10~60) °C ★防爆等级: Ex ib IIB T4 Gb	230	台	
2	工商业激光式可燃气体探测器	量程: 0~100% LEL 精度: ±3% LEL 分辨率: ≤3% LEL 响应时间: ≤30 s 使用寿命: 不少于 3 年 满足防爆要求, 具备声光报警	30	台	

3	工商业激光式可燃气体探测器施工安装	工商业激光式可燃气体探测器施工安装包含基础资料搜集、重点区域风险评估、现场踏勘与探测视线分析、安装点位设计、支架预埋或固定件安装、设备本体就位、角度调整、信号线缆敷设与终端连接、防护结构配置、现场环境清理等全过程内容，配套提供施工工具、激光对中支架、紧固件、防水护套及安装辅材。安装施工工艺包括：依据被监测空间的通风状况、气体扩散路径及结构特征，进行激光对射或反射型布设规划；探测器固定在墙面、管架或定制支柱上，采用预埋螺栓或U型卡具固定，保持发射端与接收端同轴对准，激光路径无遮挡、无遮挡物反光率满足要求；设备安装高度根据环境风险等级及燃气比重确定，常设于顶棚下沿或通风死角区域；信号电缆采用穿管或桥架方式敷设至控制终端，并对线缆接口进行密封处理；安装完成后设置防护罩或警示标识，清理施工现场，确保探测器视域无遮挡、结构稳固、后期便于维护。	30	台	
4	可燃气体监测仪施工	可燃气体监测仪施工包含基础资料搜集、现场勘查、风险区域判定、点位选址确认、安装结构布设、设备支架固定、传感器就位、信号线缆敷设与接口预留、防护组件安装、环境清理与现场恢复等全过程内容，配套提供安装工器具、防爆接头、信号护套、电缆	230	台	

		辅材及专用支架。安装工艺包括：根据监测区域气体扩散特性及作业空间布局，选定合理安装位置，通常设置于通风不良或可能积聚泄漏气体的区域下沿或壁面；在选定点位布设支架或固定底座，采用膨胀螺栓或卡箍方式与墙面或管廊支架紧固连接，保持传感器垂直暴露于空气流通区域；探头主体稳固安装后，引出信号线缆通过穿管或桥架引至上位系统接口位置，线缆走向规整，接口部位做密封处理；安装后设置明显标识牌、防护罩或隔离栏视现场条件配置；施工完成后清理杂物、恢复环境，确保设备牢固、安全、无遮挡，满足长期监测与巡检需求。			
(三)	热力安全监测感知设备				
1	土壤温度计	量程：（0~150）℃ 精度：± 0.5%FS 环境适用性：应具有防腐、IP68 级防护等抗恶劣环境性能	50	台	
2	井室温度液位感知终端	温度量程：-20℃-120℃ 液位量程：0-5M 测量精度：±1℃ 环境适应性：应具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	50	台	
3	土壤温度计安装施工费	土壤温度计安装施工包含资料搜集、现场勘查、点位布设、探头埋设、信号线敷设、防护处理、数据采集单元安装及环境恢复等全过程内容，施工费中已包含人工、机械、工	50	台	

		具使用及安装辅材。施工工艺包括：根据热力管沟布局及热传导方向，在管道周边选取合理布点位置，采用人工开挖方式形成小型观测孔；温度探头按预定深度分层埋设，探头底部铺设细砂层，确保紧密接触土壤、无空腔；传感线缆由埋设点引出至监测井或设备箱内，线缆穿设 PE 管或金属软管防护，转角处加装引线保护弯头；井内配置支架固定采集模块，线缆标识清晰、布线规范；施工完成后原位回填分层夯实，恢复地表结构或绿化层，确保探头长期稳定埋设、线缆运行安全、便于后期检修。			
4	井室温度液位感知终端安装施工费	井室温度液位感知终端安装施工包含现场踏勘、井室结构核查、设备安装点确定、支架制作与固定、传感器布设、线缆敷设与整理、防护结构配置及现场恢复等全过程内容，施工费包括人工、机械、安装工具及辅材成本。施工工艺包括：在既有热力井室内选取无遮挡、无淹水风险区域作为设备安装位置，利用不锈钢或镀锌支架对终端主机进行稳固安装，支架通过膨胀螺栓与井壁或预埋件连接；温度传感器固定于井内特定高度处，液位探头垂直悬挂于井底，探头布设避免遮挡物与冲击干扰；信号线缆通过井内预设走线路径敷设至设备终端，线缆采用波纹管或穿管保护，接口处采取防水密封措施；	50	台	

		设备安装完成后清理杂物，整理布线并加装必要的防护壳体与标识标签，最终恢复井盖、井圈及周边结构，确保井内布局规范、安全、整洁，满足设备长期运行及检修需要。			
(四)	桥梁安全监测感知设备				
1	非接触式挠度监测仪	量程：0~300 米 精度：0.1%FS 采样频率：动态 10 个靶点 20Hz，静态>1s 传输方式：4G/Ethernort 设备功耗：<20W 工作温度：-20℃~+60℃ 环境适用性：具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	4	台	
2	反射靶标	靶标材质：使用不锈钢材质，稳定性好 靶标尺寸：200*200*200mm	24	台	
3	应变计	量程：± 1500 $\mu\epsilon$ 精度：±2 $\mu\epsilon$ 分辨率：0.1 $\mu\epsilon$ 工作温度：（-40~90）℃ 环境适用性：具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	64	台	
4	加速度计	频率：>100 Hz 量程：±2 g 横向灵敏度：1% 环境适用性：应具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	20	台	

5	拉线位移计	量程：0~2000mm 精度：0.1%FS 分辨率：0.01mm 工作功耗：<0.3W 工作温度：-30℃~+70℃ 防水等级：IP67	4	台	
6	裂缝计	量程：0-100mm 精度：±0.01 mm 分辨率：0.025% FS 工作温度：-40℃~80℃	8	台	
7	温度计	量程：-20~80℃ 精度：0.5℃ 传感器灵敏度：0.1℃	4	台	
8	静力水准仪	量程：0-100mm 分辨率：0.01mm 精度：0.5% F.S 环境适用性：应具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	16	台	
9	风速风向仪	风向测量范围：0~360° 风速测量范围：0~45m/s 风速启动风力：≤0.5m/s 风速精度：<5% 工作温度：-30℃~70℃	4	台	
10	智能球形摄像机	1、传感器类型：1/1.8 " progressive scan CMOS 400W 像素 最高分辨率 2688*1520 最低照度：0.0006Lux @ (F1.6, AGC ON),	8	台	

		黑白: 0.0005Lux @(F1.6, AGC ON) , 0 Lux with IR 红外补光, 补光距离 200M 2、焦距: 6.5 mm to 130 mm, 25× Optical 3、支持车辆抓拍等、支持定时抓图与事件抓图功能, 支持定时任务、一键守望、一键巡航等功能; 4、防抖、光学透雾; 5、防水防尘 IP66; 6、工作温湿度: -40℃-70℃; 湿度小于 95%。			
11	综合采集扩展模块	通道数: 20 量程: 频率为 0.01Hz, 应变为 $0.1 \mu \varepsilon$, 位移为 0.01mm, 温度为 0.1℃ 精度: 频率为 ± 0.2 Hz 工作电压: DC9~24V 功耗: 待机 ≤ 0.5 W 工作功耗 < 4 W 采集间隔: 每个通道 1~2s, 多模块可同时测量, 分时数据传输 接口: RS485 信号, 波特率 1200, 2400, 9600, 19200(可设置, 默认 2400) 工作温度: -30℃~70℃ 等级: IP65	4	台	
12	总线采集模块	采集总线型传感器 内置电子硬盘 可存储 8 万 5 千条数据 供电电压: 12VDC 待机/工作 电流: 10/300mA 功耗 ≤ 3 W 使用环境: -20℃~70℃	4	台	
13	无线传输模块	主机参数: 交流/直流 88-264V, 功率: 100	4	台	

		瓦 集成网卡*4, RS232 接口*2, USB 接口*2, VGA*1, LED 指示灯*8			
14	电压动态信号采集和调理模块	电压量程: $\pm 2.5V$ 电压示值误差: $\pm 0.5\%FS$ 共模抑制: $>120dB$ 信噪比: $110dB$ 采样频率: 最高 $10KHz$ 工作温度: $-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$ 8 通道电压信号动态采集模块, 高性能 AD, RS232 和网口输出 动态调理模块, 适配各种电磁式, 压电加速 度计元件	4	台	
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。	1	项	
16	非接触式挠度监测仪安装费	设备支架固定: 选择桥梁跨中或关键监测断 面处, 安装立柱或横臂支架; 确保对标靶区 域无遮挡; 供电接入与信号线布设: 采用电池/太阳能/ 电源适配器供电方式; 配套安装防护罩、防雷接地系统。	4	台	
17	反射靶标安装费	靶标点位布设: 在桥梁结构关键节点、挠度 测点或变形区域布设; 表面处理与粘贴: 使用高强胶或机械固定,	24	台	

		确保反射面清洁稳定； 安装平整度与角度调整； 现场编号与标识，以便遥测识别与维护； 与非接触式测量设备配合测试校核。			
18	应变计安装费	结构打磨处理：按设计位置清理混凝土/钢材表面； 粘贴/焊接式安装应变计； 引线保护与穿管布设； 接入数据采集器； 进行零点标定与通道测试。	64	台	
19	加速度计安装费	固定安装于结构体节点； 螺栓或强力胶粘接安装，保证贴合面无滑动； 防震支座/套筒加固； 数据线布设与信号接入；	20	台	
20	拉线位移计安装费	支架定位安装，保证滑轮与线缆受力方向对齐； 拉线端锚固于活动构件或变形区域； 测距端接入编码器/测量头； 信号线引入监测箱； 检查线缆松紧度与恢复性。	4	台	
21	裂缝计安装费	测缝点选定与裂缝编号； 传感器探头粘贴/嵌入式固定于裂缝两侧； 安装前裂缝清理、防护密封胶； 数据采集端接入，设置初始值； 安装保护壳，防水防尘。	8	台	

22	温度计安装费	嵌入式或贴附式温度传感器安装于桥梁梁体、支座、管廊内部； 安装支架或表面胶粘固定； 多点布设（纵向/竖向温差分析）； 温度通道接线与绝缘保护； 温度基准点校准与后台联调。	4	台	
23	静力水准仪安装费	主要包括设备点位确认与基础稳固处理，依据测量需求在结构物关键部位设置安装基座；通过支架或磁吸方式固定仪器，确保其水平稳定；连接数据采集线路，完成设备调零与初始标定后投入使用。	16	台	
24	风速风向仪安装费	通过专用支架固定设备，调整水平与朝向； 完成电源及通讯线路连接后进行功能测试， 确保数据采集正常	4	台	
23	智能球形摄像机安装费	立杆或墙体支架固定； 摄像头朝向/水平转动角度确定； 电源供电引入； 视频线与网络通信接口联通； 与智慧平台进行视频流接入与云端测试。	8	台	
(五)	隧道安全监测感知设备				
1	激光位移计	量程：0.03m-100m 精度：1mm 分辨率：1mm/0.1mm 输出格式：RS232、RS485、0-5V、0-10V、4-20mA、PNP 工作温度：-30℃~60℃	54	个	

		功耗：待机≤0.3W 工作：≤2W			
2	应变计	量程：± 2500 μ ε 精度：0.5%FS 分辨率：0.1 μ ε 工作温度：（-40~80） °C 环境适用性：具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	90	个	
3	裂缝计	量程：0-100mm 精度：±0.01 mm 分辨率：0.025% FS 工作温度：-40℃~80℃	54	个	
4	静力水准仪	量程：0-100mm 分辨率：0.01mm 精度：0.5% F.S 环境适用性：应具有防腐、防水等抗恶劣环境性能	36	台	
5	智能识别摄像机	1、传感器类型：1/1.8 " progressive scan CMOS 400W 像素 最低照度：0.0004Lux @ (F1.6, AGC ON), 黑白：0.0001Lux @ (F1.6, AGC ON) , 0 Lux with IR 宽动态：120dB 超宽动态 2、焦距：6 mm to 150 mm, 25× Optical 3、支持三种智能资源切换：Smart 事件、混合目标、人脸抓拍、人脸比对； 4、混合目标：支持人脸+人体+车辆抓拍，	24	套	

		人脸和人体关联输出; 5、采用无光污染的混合补光技术,可有效提升整体监控效果; 支持宽动态范围达 120dB, 适合逆光环境监控; 6、支持 3D 定位, 可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉; 7、支持定时抓图与事件抓图功能, 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能;支持雨刷			
6	综合采集扩展模块	通道数: 20 量程: 频率为 0.01Hz, 应变为 $0.1 \mu \varepsilon$, 位移为 0.01mm, 温度为 0.1℃ 精度: 频率为 $\pm 0.2\text{Hz}$ 工作电压: DC9~24V 功耗: 待机 $\leq 0.5\text{W}$ 工作功耗 $< 4\text{W}$ 采集间隔: 每个通道 1~2s, 多模块可同时测量, 分时数据传输 接口: RS485 信号, 波特率 1200, 2400, 9600, 19200(可设置, 默认 2400) 工作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 等级: IP65	6	台	
7	总线采集模块	采集总线型传感器 内置电子硬盘 可存储 8 万 5 千条数据 供电电压: 12VDC 待机/工作 电流: 10/300mA 功耗 $\leq 3\text{W}$ 使用环境: $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$	6	台	

8	无线传输模块	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	6	台	
9	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。	1	项	
10	激光位移计安装费	支架基础安装：根据测距要求，现场定制金属支架或支座平台，使用膨胀螺栓、钢托架等方式将支架牢固固定在基础结构上，要求长期稳定、抗震抗风； 设备本体安装：将激光位移计主体安装于支架上，调整测距方向与目标面对中，确保测量轴线精确、无遮挡、无遮挡物干扰； 反射面处理：如设备为反射式，应在被测目标表面安装高反射率反光靶标，并进行清洁与标注；如为非接触直射式，目标面应为平整金属或专用测距板； 供电与通信接入：布设电源线和信号线，接入数据采集单元，通讯接口通常为 RS485/Modbus/模拟量输出； 防护与标识：加装设备防雨罩、防尘罩，做好接地与防雷处理，张贴点位编号与维护标签，确保后期可视化巡检与管理。	54	台	
11	应变计安装费	结构打磨处理：按设计位置清理混凝土/钢	90	台	

		材表面； 粘贴/焊接式安装应变计； 引线保护与穿管布设； 接入数据采集器； 进行零点标定与通道测试。			
12	裂缝计安装费	测缝点选定与裂缝编号； 传感器探头粘贴/嵌入式固定于裂缝两侧； 安装前裂缝清理、防护封胶； 数据采集端接入，设置初始值； 安装保护壳，防水防尘。	54	台	
13	静力水准仪安装费	主要包括设备点位确认与基础稳固处理，依据测量需求在结构物关键部位设置安装基座；通过支架或磁吸方式固定仪器，确保其水平稳定；连接数据采集线路，完成设备调零与初始标定后投入使用。	36	台	
14	智能识别摄像机安装费	立杆或墙体支架固定； 摄像头朝向/水平转动角度确认； 电源供电引入； 视频线与网络通信接口联通； 与智慧平台进行视频流接入与云端测试。	24	台	
(六)	综合管廊安全监测感知设备				
1	廊体位移计（结构监测）	量程：0~1000mm 精度：±0.05%FS 分辨率：0.01mm 工作温度：-30℃~+80℃ 防水等级：IP67	5	台	

2	廊体沉降计（结构监测）	量程：0~2000mm 精度：0.1%FS 功耗：<0.5W 工作温度：-30℃~+80℃	5	台	
3	总线采集模块	采集总线型传感器 内置电子硬盘 可存储 8 万 5 千条数据 供电电压：12VDC 待机/工作 电流：10/300mA 功耗≤3W 使用环境： -20℃~70℃	3	台	
4	无线传输模块	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	3	台	
5	辅材	电源信号线：4 芯，2*1+2+0.37；水管：Φ 16*10PVC 钢丝软管；气管：Φ 6*4PU；防冻 液等	1	项	
6	廊体位移计安装费	支架施工与固定：将金属支架采用膨胀螺栓 或焊接方式固定于管廊结构壁面，确保测量 轴线稳定可靠； 传感器安装：安装线性位移计、激光测距仪 或拉绳编码器等，调节测量方向与初始行 程，设置零点与量程； 信号线与电源布设：线缆穿管敷设至数据采 集单元，避免拖地、避免强干扰源交叉布设； 防护处理：安装防水罩、防护盒，并设置测 点编号和定期维护标签。	5	台	
7	廊体沉降计安装费	沉降基座施工：预埋或现场灌注固定沉降基	5	台	

		准面,要求与结构基底牢固联结、不可位移; 传感器本体安装:使用位移计、磁致伸缩沉降计、水准传感器等形式,确保垂直测量精度; 传感器标定与接入:设定初始参考值,连接至采集设备,测试沉降灵敏度及采样频率; 管线敷设:信号线走桥架、套管或暗槽至监控终端,接口加装防松防腐接头; 数据联调与平台对接:实现系统预警值设定、平台报警功能验证; 防护与识别:安装防护箱,张贴唯一编号和维护点标志,便于后期检查和校准。			
(七)	其他				
1	智能井盖监测设备	1. 倾斜报警角度范围: 可设 1° -180° ; 2. 工作温度: -25℃~70℃; 3. 防护等级: IP68; 4. 网络传输: 全网通 NB-IOT 或 4G; 5. 使用寿命: ≥3 年; 6. 设备支持对上报间隔时间、井盖报警角度及其他报警阈值的参数配置	150	套	
2	安装费	智能井盖设备现场施工安装, 配线等	150	项	
3	三维渲染工作站(物理机)	CPU: 8 核; 内存: 128G; 硬盘容量: 不少于 4T 固态; 独立显卡	5	台	

4. 其他（密码服务应用）建设清单

序号	子项名称	功能参数	单位	数量	备注
三级系统密码产品清单					
1	服务器密码机	支持密钥随机数生成、密钥存储保护、密码运算等密码安全功能，支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等商用密码算法，支持 GM0018 标准密码服务接口；	台	1	
2	签名验签服务器	为应用实体提供基于 PKI 体系和数字证书的数字签名、验证签名等运算功能的服务器，可保证关键信息的真实性、完整性和不可否认性。	台	1	
3	SSLVPN 安全网关	SSLVPN 安全网关具有强劲的 SSL 处理能力，能够实现端到端的 SSL 加密，同时支持全面的加密算法配置，具备完整的证书管理特性，并实现网络应用层的数据加解密。	台	1	
4	国密堡垒机	1、2U 设备，≥4 个千兆电口，内存≥34G，存储≥2T，支持 1+1 冗余电源。 2、支持帐号分属组织的管理模式，支持纵向七级、横向 255 个的组织划分能力，能够实现更完善的分权管理和分权审计。 3、支持对后台各类资源（主机、服务器、网络设备等）的帐号口令进行统一管理。 4、支持≥1000 个终端授权，支持≥500 个用户授权。	台	1	
5	协同签名系统	为移动端提供身份认证服务，支持基于 SM2 算法的协同数据签名和验签，手机端和服务端仅利用自身的密钥因子进行运算，整个运算过程私钥不会完整出现，确保签名的安全。支持对接 CA 完成公钥证书的申请、颁发、验证、注销等证书业务。	套	1	

6	数字证书认证系统	作为证书体系的信任锚，负责面向 OA 系统各实体对象（PC 终端用户、移动终端用户）数字证书的申请、签发、更新、挂起、冻结、注销等安全功能。	台	1	
7	智能密码钥匙 (USBKey)	提供身份认证、数字证书存储、数据加解密和签名验签服务，应用于 CA 应用、电子政务、电子签章、安全邮件和 VPN 访问等领域。	个	10	

5. 网络租赁建设清单

序号	子项名称	链路类型	规格	数量	单位	备注
1	物联网卡	本地链路	网络通讯卡及流量服务	680	个	3 年
2	专线	本地链路	10M	68	条	3 年

第五章 评标标准和方法

5.1 总则

5.1.1 采用综合评分法：即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，按照得分高低进行排名。

5.1.2 本次评标委员会成员共由 7 人组成，从陕西省政府采购综合管理平台专家库中随机抽取 5 人，采购人参加 2 人。评标委员会依据招标文件中的标准、办法对投标文件进行评标，任何其他的外部证据均不得作为评标的依据。

5.1.3 按本办法评标，评标委员会可按得分高低推荐前三名为成交候选人。由采购人按照有关法规组织定标。

5.2 评标标准及说明

5.2.1 资格评审

评分细则见附表

5.2.2 符合性评审

评分细则见附表

5.2.3 技术评审

评分细则见附表

5.2.4 商务评审

评分细则见附表

5.3 特殊情况的处理及评标规则

5.3.1 投标文件中缺少某分项时，该分项为 0 分。

5.3.2 评标过程中，各种数字计算（四舍五入）均精确至小数点后二位。

5.3.3 各评委必须按本办法据实记分，记分不符合本办法规定要求者，均按无效记分对待。

5.3.4 评定标过程中，若出现本办法以外的特殊情况时，将暂停评标，有关情况待评标委员会确定后，再行评定。

一、资格性审查内容：

评审内容	评审办法	结论
资格审查部分	本项目采用资格后审，首先由采购人对供应商的资格进行资格性审查。凡符合以下资格审查标准的供应商均通过资格审查。资格审查文件中若有一项审查内容不符合审查标准的，该供应商资格审查不予通过，不再参与评审。 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。 ①供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等主体资格证明文件，开户许可证（或基本存款账户信息）； ②法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证原件；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证）； ③供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明（截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）； ④须具有经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（2024 年）或开标前三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明； ⑤税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的纳税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件； ⑥社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； ⑦供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商(资格审查时现场核查)； ⑧供应商应具备通信工程施工总承包一级资质（如联合体参与投标，则承担安装、集成工作的单位须具备此项资质）； ⑨单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目的采购活动； ⑩本项目接受联合体投标，以联合体参加的，联合体成员数量不得超过 2 家，应提交联合体协议并明确牵头人及各方拟承担的工作。	合格/不合格

二、符合性审查内容和标准:

序号	审查内容	合格条件
1	供应商名称	供应商名称和营业执照一致
2	投标文件签字、盖章	按招标文件要求签字、盖章
3	投标有效期	符合招标文件要求
4	建设期	符合招标文件要求
5	投标保证金	符合招标文件要求
6	投标报价	投标价格≤最高限价
7	技术参数指标	符合招标文件要求

三、技术评审表

类别	评审内容及分值	评分细则
价格部分 (10分)	投标报价 (10分)	满足招标文件要求且通过初步审查的有效供应商，其投标报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 10$。 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时递交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 注：投标报价得分按四舍五入，小数点后保留两位有效数。
技术部分 (45分)	产品技术指标、功能及配置 (15分)	根据投标产品技术参数和性能对招标文件的响应进行综合评分： 每一项标注“★”的参数提供证明材料得1分，最高得15分。 （证明材料包括第三方检测报告或权威机构颁发的证书扫描件或复印件）
	项目需求分析 (5分)	供应商针对招标需求的理解，提供项目建设需求分析方案，方案应体现投标人对项目整体建设目标的理解程度，并通过系统性、全面性的分析，保证后续设计与实施的科学性和可操作性。方案结构清晰、内容完整、设计合理、完全满足实际需求的得5分，每有一处瑕疵扣0.5分，扣完为止。

	总体技术方案（5分）	供应商针对招标需求的理解，提供总体技术方案，要求在总体层面进行系统性设计，并对关键环节进行详细说明，体现投标人对平台顶层设计、架构统筹的理解和把握。内容全面合理，描述清晰可行得 5 分，每有一处瑕疵扣 0.5 分，扣完为止。
	分项技术方案（5分）	供应商针对招标需求的理解，提供分项技术方案，要求在分项层面进行全面设计，并对功能模块、支撑体系、部署实施及安全保障等环节作出细化说明，体现投标人对系统建设要点、技术衔接与实施路径的理解和把握。内容全面合理，描述清晰可行得 5 分，每有一处瑕疵扣 0.5 分，扣完为止。
	安全、进度、质量保证措施（5分）	有完善的安全、进度、质量保证措施，且全面、具体、透彻，解决对策针对性强的，得 5 分，每有一处瑕疵扣 0.5 分，扣完为止。
	运维、培训及售后服务（5分）	供应商提供详尽的运维、培训及售后服务方案，方案详细、完善。方案详细具体、科学合理、可行性高，得 5 分，每有一处瑕疵扣 0.5 分，扣完为止。
	应急保障方案（5分）	针对本项目提供完善合理的应急保障方案，包括但不限于进度延误、出现质量问题时的补救措施等。应急保障方案内容详尽、描述清晰、且与该项目要求贴合度高得 5 分，每有一处瑕疵扣 0.5 分，扣完为止。
商务部分 (45分)	项目团队配置（20分）	1、项目负责人（5分）：项目负责人具备高级工程师职称（信息通信类）得 5 分，其他不得分。 2、其他人员组成： 项目组成人员（除项目负责人以外），具有通信、信息系统类证书（如系统架构、信息安全、系统分析、通信工程、网络工程等相关专业）中级证书得 1 分，高级证书得 2 分，未提供不得分，项目团队人员中同一人员有多个证书不重复计分，本项满分 15 分。 注：以上人员均须提供身份证、执业证书复印件，未提供者不得分。
	公司业绩（20分）	供应商近 3 年（2022 年 1 月 1 日至今）具有智慧城市、海绵城市、城市生命线等信息化平台建设类似项目业绩，每提供 1 份得 2 分，满分 20 分。（需提供项目合同复印件加盖公章）。 注：如联合体投标，联合体任一成员提供即可。
	供应商综合实力（5分）	1. 供应商近 3 年（2022 年 1 月 1 日至今）获得类似项目相关荣誉证书进行综合得分，每获得 1 项荣誉证书得 0.5 分，本项最高得 2 分（提供证书复印件加盖公章，未提供不得分）； 2. 具有信息通信建设企业服务等级证书（CS4 级及以上）、信息系统业

		务安全服务资质证书（壹级）、信息安全服务资质认证证书（软件安全开发达到三级及以上）、ITSS 信息技术服务证书（二级及以上）、CMMI（软件能力成熟度模型集成）成熟度等级五级证书、信息安全管理体系认证证书，以上证书提供一项得 0.5 分，本项满分 3 分。 注：如联合体投标，联合体任一成员提供即可。
--	--	--

注：1、最低报价不能作为中标的保证。

2、将各响应供应商的技术评分、商务评分和价格评分汇总得出其综合得分，按得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选供应商，并编写评审报告。

3、当综合得分相同时，以报价得分高者优先。得分且报价相同的，比较技术部分得分，此项得分高者排名在前。

4、“多普勒超声波流量计”为核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

第六章 投标文件及格式

正本/副本

延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全
工程海绵监测预警平台建设项目

投标文件

采购项目编号：

供应商：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（盖章或签字）

年 月 日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书
- 三、开标一览表、分项报价表
- 四、投标保证金
- 五、资格证明文件
- 六、技术商务偏离表
- 七、技术部分
- 八、商务部分
- 九、其他资料

一、投标函

致：_____（采购人名称）

在充分研究 _____（项目名称）（以下简称“本项目”）招标文件的全部内容后，我方愿意以投标总报价_____元（大写：_____），建设期_____，按合同约定实施和完成所承担项目的一切工作。

按照招标文件中约定的要求提供服务，对合同中规定的双方的权利和义务完全响应，完成合同的责任和义务。

如我方中标：

- （1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。
- （2）随同本投标函递交的报价表（开标一览表）属于合同文件的组成部分。
- （3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部服务内容。
- （4）投标有效期为自开标之日起 90 个日历日。我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。
- （5）我方保证按有关规定支付招标服务费。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（盖章或签字）

通讯地址：_____

联系电话：_____

日 期：__ 年__月__ 日

二、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

（一）法定代表人身份证明书

单位名称：_____

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。

附：法定代表人身份证复印件

供应商：_____（盖章）

日期： 年 月 日

（二）法定代表人授权书

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）的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：投标截止之日起 90 日历天。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及委托代理人身份证复印件

法定代表人身份证复印件（双面）	委托代理人身份证复印件（双面）
-----------------	-----------------

供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

三、开标一览表

项目名称：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目

供应商	
投标报价总价	大写： 小写：
建设期	
建设标准	
备注	

注：

费用包含采购、开发、安装、集成、调试、运费、税费等完成本项目可能发生的所有相关费用。请各供应商综合考虑可能发生的各种费用，综合报价。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（盖章或签字）

日 期：__ 年__月__ 日

分项报价表

项目名称：延安市“智慧城管”-城市运管服暨城市生命线安全工程海绵监测预警平台建设项目

序号	项目名称	费用（元）	备注
（一）	应用系统建设		
1	系统软件		
2	商品化应用软件		
3	定制化开发应用软件		
（二）	系统集成		
（三）	硬件设备购置		
（四）	其他（密码服务应用）		
（五）	网络租赁		
	合计		

1.1 系统软件建设清单

序号	子项名称	功能指标	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1							
2							
	合计						

1.2 商品化应用软件建设清单

序号	子项名称	功能指标	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1							
2							
	合计						

1.3 定制化软件开发建设清单

序号	子系统名称	功能模块	子模块	功能指标	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1									
2									
3									
4									
5									
.....									
	合计								

注：投标人根据采购清单填写。

2. 系统集成建设清单

序号	子项	功能指标	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1							
	合计						

3. 硬件设备建设清单

序号	子项名称	品牌型号	生产厂家	主要参数	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1									
2									
3									
4									
5									
.....									
	合计								

注：投标人根据采购清单填写。

4. 其他（密码服务应用）建设清单

序号	子项名称	品牌型号	生产厂家	功能参数	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1									
2									
3									
4									
5									
.....									
	合计								

5. 网络租赁建设清单

序号	子项名称	链路类型	规格	数量	单位	单价（元）	合价（元）	备注
1								
2								
	合计							

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（盖章或签字）

日 期：__ 年__月__ 日

四、投标保证金

投标保证金粘贴或装订在此处。

五、资格证明文件

1. 供应商具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照等主体资格证明文件，开户许可证（或基本存款账户信息）；
2. 法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证原件；（法定代表人直接参加只须提供法定代表人身份证）；
3. 供应商应出具参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录的书面声明（截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）；
4. 须具有经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（2024 年）或开标前三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；
5. 税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的纳税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；
6. 社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；
7. 供应商未被列入“信用中国”重大税收违法失信主体名单，“中国执行信息公开网”网站未被列为失信被执行人，不得为中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（资格审查时现场核查）；
8. 供应商应具备通信工程施工总承包一级资质（如联合体参与投标，则承担安装、集成工作的单位须具备此项资质）；
9. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目的采购活动；
10. 本项目接受联合体投标，以联合体参加的，联合体成员数量不得超过 2 家，应提交联合体协议并明确牵头人及各方拟承担的工作。

联合体协议书（如有）

_____（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）招标投标。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标段设计招标项目投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，并负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，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，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

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）

年 月 日

附件 1:

《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的书面承诺函

致: _____ (采购人名称)

我单位作为参加_____采购项目的投标单位, 现郑重承诺我单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动的基本资格条件:

- (一) 我单位具有独立承担民事责任的能力;
- (二) 我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三) 我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (四) 我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (五) 我单位参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- (六) 我单位满足法律、行政法规规定的其他条件。

供应商: _____ (盖章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

委托代理人: _____ (签字)

日 期: 年 月 日

附件 2

参加本项目活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：_____（采购人名称）

我单位_____（供应商名称）参加本项目活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录，特此声明。

若采购人在本项目招标采购过程中发现我单位参加本项目活动前 3 年内，在经营活动中存在重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的招标、投标活动，并承担因此引起的一切后果。

供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字）

日期： 年 月 日

附件 3

非联合体投标声明

致：_____（采购人名称）

我公司收到贵单位_____采购项目公开招标（项目编号：_____）的招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动。为此，我方郑重声明以下内容，并负法律责任。

1. 本项目我公司以自己的名义参加投标，不存在联合体投标的情况。
2. 我公司愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

特此声明。

供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字）

日期： 年 月 日

附件 4

控股管理关系承诺书

致：_____（采购人名称）

我公司参加贵单位组织的_____（项目名称）（项目编号：_____）的投标，现我公司向贵单位

承诺：

我公司郑重承诺，我公司参加此次项目的投标，不存在单位负责人为同一人或直接控股、管理关系。如有虚假或隐瞒，我公司愿承担一切后果。

特此声明！

供应商：_____（盖章）

日期： 年 月 日

附件 5

中小企业声明函（服务）

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：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日 期：

注：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。

附件 6:

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，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：

附件 7:

监狱企业证明

注：由省级及以上监狱管理局、戒毒管理局出具。格式自拟。

六、技术商务偏离表

1、技术偏离表

项目名称：_____

序号	名 称	招标文件要求	投标文件响应	偏离说明	备注
1					
2					
3					
.....					

供应商保证：除技术偏离表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。如未填写此表，则视为无偏离。

供应商：_____（单位公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月 _____ 日

2、商务偏离表

项目名称：_____

序号	名 称	招标文件要求	投标文件 响应	偏离说明	备注
1					
2					
3					
.....					

供应商保证：除商务偏离表列出的偏离外，供应商响应招标文件的全部要求。如未填写此表，则视为无偏离。

供应商：_____（单位公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月 _____ 日

七、技术部分

根据评标办法编制。

八、商务部分

1. 公司业绩（根据评标办法提供）

序号	项目名称	合同签订时间
1		
2		
3		

注：后附项目合同复印件。

2. 拟投入本项目人员汇总表

序号	姓名	性别	年龄	工作年限	拟担任的职务	职称

注：供应商可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

供应商：（公章）

法定代表人或被授权委托人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

3. 项目负责人资料（根据评标办法提供，格式自拟）

备注：附相关证明资料

4. 其他配备人员资料（根据评标办法提供，格式自拟）

备注：附人员证明资料

5. 供应商综合实力（根据评标办法提供）

九、其他资料

供应商认为有必要的其他资料