

博爱县城市生命线系统暨运行管理服务  
平台项目（一期）

# 招 标 文 件

项目编号：博财招标采购-2026-1

采购编号：博政采购（2025）142 号



采 购 人： 博爱县城市管理局

采购代理机构： 河南领秀工程造价咨询有限公司

日 期： 二〇二六年一月

# 目录

第一章 招标公告 .....	4
第二章 供应商须知 .....	8
第三章 评标办法（综合评分法） .....	28
第四章 合同条款及格式 .....	34
第五章 采购内容及要求 .....	41
第六章 质疑与投诉 .....	111
第七章 履约验收 .....	113
第八章 投标文件格式 .....	114
第九章 附件 .....	134

## 重要事项提示

各潜在供应商：

以下环节是此采购文件中需要重点关注的环节，对以下内容的忽视，可能是影响贵公司中标的重要因素。请在编制相应文件参与政府采购时高度重视。

1、采购文件应通过焦作市公共资源交易中心网站会员系统进行网上下载；未使用企业 CA 密钥登录焦作市公共资源交易中心网站会员系统进行网上下载文件的，投标视为无效；

2、本项目采用“远程不见面”的开标方式，潜在供应商可提前在焦作市交易中心官网首页---下载中心---下载《焦作市电子招投标系统操作手册》和《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》、《投标文件制作工作工具》等，查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由供应商自行承担，具体要求详见招标文件。平台统一技术服务电话：400-998-0000，服务QQ：4008503300，服务时间：周一至周日 8：00-17：30。

供应商无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。加密电子投标文件须在焦作市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。在规定时间内投标文件未解密的供应商，视为放弃投标。

3、有下列情形之一的，将作为自动放弃、无效投标或废标处理：

（1）未按招标文件明示的规定签字盖章的；

（2）投标文件的关键内容（采购报价、合同履行期限、品牌、型号、质量标准等）未填写或填写字迹模糊、达不到采购要求的；

（3）投标报价超出招标控制价的；

（4）供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招



标项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效的；

（5）相关资格证明文件不合格的；

（6）附有采购人不能接受的条件的；

（7）评标过程中，如因两个或两个以上供应商在同一台计算机或同一个 IP 上传响应文件，而被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，则视其投标无效。

（8）在评标过程中，评标委员会发现投标单位的报价明显低于其它采购报价，使得其采购报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标的。

（9）投标文件有明显不符合招标文件其它要求和有关法律法规的。

第一章 招标公告

博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）  
招标公告（不见面开标）

项目概况：博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）的潜在投标人应在焦作市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2026 年 1 月 27 日上午 9 时 00 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

- 1. 项目编号：博财招标采购-2026-1
- 2. 项目名称：博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：4500000.00 元
- 最高限价：4500000.00 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	博政采购（2025） 142 号	博爱县城市生命线系统暨 运行管理服务平台项目（一 期）	4500000.00	4500000.00

- 5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）。
  - 5.1 采购内容：对博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）进行建设，并负责三年维护运行等服务。（详见招标文件第五章“采购内容及技术要求”）
  - 5.2 质量标准：符合国家质量标准，达到合格及以上等次，且通过上级验收。
  - 5.3 供货安装期：自合同签订之日起 3 个月内完成整个项目建设工作。
  - 5.4 服务地点：采购人指定地点。



6. 合同履行期限：项目经上级验收合格后进入运维期，运维期 3 年。
7. 本项目是否接受联合体投标：否。
8. 是否接受进口产品：否。
9. 是否专门面向中小企业：否。

## 二、申请人资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品、节能产品及环境标志产品优先采购。
3. 本项目的特定资格要求：
  - 3.1 供应商须具有有效的营业执照，并具有实施完成本项目的经营实力和完善的售后服务体系；
  - 3.2 信誉要求：按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。（备注：信誉要求由采购代理机构开标当日提供查询结果。）
  - 3.3 本项目不接受联合体投标；
  - 3.4 资格审查方式：资格后审。

## 三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 1 月 6 日至 2026 年 1 月 12 日每天上午 00:00 至 12:00, 下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）
2. 地点：焦作市公共资源交易中心网站；
3. 方式：本项目采用电子开评标（不见面开标），凡有意参加投标者，请登陆焦作

市公共资源交易中心网站交易平台“交易主体登录”栏目下载招标文件。

4. 售价：0 元

#### 四、投标截止时间及地点

1. 截止时间：2026 年 1 月 27 日上午 9 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传；

#### 五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 1 月 27 日上午 9 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：博爱县公共资源交易中心二楼不见面开标二室；

#### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次公告在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《焦作市政府采购网》、《焦作市公共资源交易中心网》、《博爱县公共资源交易中心网》<http://ggzy.boai.gov.cn/>上发布。自本公告发布期限为五个工作日。

#### 七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”的开标方式，潜在供应商可提前在焦作市交易中心官网首页——下载中心——下载《焦作市电子招投标系统操作手册》和《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》、《投标文件制作工作工具》等，查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，并在开标截止时间前登录不见面开标大厅（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/dqhnjz/login>）进行签到，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由供应商自行承担，具体要求详见招标文件。平台统一技术服务电话：400-998-0000，服务 QQ：4008503300，服务时间：周一至周日 8:00-17:30。

2. 供应商无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投

标截止前，登录远程开标大厅进行签到，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。加密电子投标文件须在焦作市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。在规定时间内投标文件未解密的供应商，视为放弃投标。

#### 八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

##### 1. 采购人信息：

名称：博爱县城市管理局

地址：河南省博爱县鸿昌街道办事处劳动街

联系人：王红霞

联系方式：13939193092

##### 2. 采购代理机构信息：

名称：河南领秀工程造价咨询有限公司

地址：郑州市电厂路北段河南省国家大学科技园（东区）16 号楼 C 座 20 层 2002 室

联系人：张秀荣

联系方式：13283807903

邮箱：lingxiudailibu@163.com

##### 3. 项目联系方式

项目联系人：张秀荣

联系方式：13283807903

采购人：博爱县城市管理局

采购代理机构：河南领秀工程造价咨询有限公司

发布时间：2026 年 1 月 5 日



## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：博爱县城市管理局 地址：河南省博爱县鸿昌街道办事处劳动街 联系人：王红霞 联系方式：13939193092
1.1.3	采购代理机构	名称：河南领秀工程造价咨询有限公司 地址：郑州市电厂路北段河南省国家大学科技园（东区）16 号楼 C 座 20 层 2002 室 联系人：张秀荣 联系方式：13283807903 邮箱：lingxiudailibu@163.com
1.1.4	项目名称	博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）
1.1.5	服务地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购需求	对博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）进行建设，并负责三年维护运行等服务。（详见招标文件第五章“采购内容及技术要求”）
1.3.2	供货安装期	自合同签订之日起 3 个月内完成整个项目建设工作
1.3.3	合同履行期限	项目经上级验收合格后进入运维期，运维期 3 年
1.3.4	质量标准	符合国家质量标准，达到合格及以上等次，且通过上级验收



1.4.1	供应商资质条件	<p>1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品、节能产品及环境标志产品优先采购。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 供应商须具有有效的营业执照，并具有实施完成本项目的经营实力和完善的售后服务体系；</p> <p>3.2 信誉要求：按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。（备注：信誉要求由采购代理机构开标当日提供查询结果。）</p> <p>3.3 本项目不接受联合体投标；</p> <p>3.4 资格审查方式：资格后审。</p>
1.4.2	是否接受联合体	不接受
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	供应商提出问题的 截止时间	若有疑问，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。
1.10.3	采购人书面澄清的时间	投标截止时间 15 日前
1.11	分包	不允许

2.2.1	供应商提出问题的截止时间	若有疑问，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。
2.2.2	投标截止时间	2026 年 1 月 27 日上午 9 时 00 分（北京时间）
2.2.3	供应商确认收到招标文件澄清的时间	同采购人书面澄清的时间
2.3.2	供应商确认收到招标文件修改的时间	同采购人书面修改的时间
3.1.1	构成投标文件的其他材料	招标文件中要求的其他资料
3.3.1	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）
3.5	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.	签字盖章要求	<p>1. 所有要求供应商加盖公章的地方都须加盖供应商单位的 CA 印章。</p> <p>2. 要求法定代表人签字或盖章的，法定代表人在签字或盖章的地方上传手写签名的扫描件或加盖法定代表人 CA 印章。</p> <p>3. 要求委托代理人签字或盖章的，委托代理人在签字或盖章的地方上传手写签名的扫描件或加盖委托代理人 CA 印章。</p>
3.8	投标文件份数	加密的电子投标文件壹份（.jztf 格式在会员系统指定位置上传）；自备非加密的电子投标文件一份，如有紧急情况，在不见面开标按要求上传。

4.2.2	递交投标文件方式和地点	<p>本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <a href="http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/dqhnjz/login">http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/dqhnjz/login</a>。供应商不需到开标现场参加开标会议，不需提交原件资料等。</p> <p>（1）电子投标文件的递交</p> <p>a、各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.jztf 格式）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。</p> <p>b、如系统故障需上传非加密文件时，供应商应按照采购人指示将非加密文件递交给采购人。</p>
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，凭制作投标文件所用的企业 CA 密钥在线签到、解密文件等，解密时间为投标截止时后 30 分钟内。</p> <p>现场开标地点：博爱县公共资源交易中心二楼第二开标室</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：由采购人代表 1 名和政府采购专家库中随机抽取的评标专家 4 名共 5 人组成。<b>注：根据《财政部令第 87 号》第四十五条规定，采购人代表不得担任评标委员会组长。</b></p> <p>评标专家确定方式：在开标前从有关政府部门设立的评标专家中随机抽取确定。</p>

7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p>否，由评标委员会从认定的合理报价中，按得分由高到低的顺序，依次推荐 3 名中标候选人。</p> <p>采购人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。</p> <p>非因不可抗力因素放弃中标的，或排名第一的中标候选人未按规定期限与采购人签订合同的，应赔偿采购人由此造成的损失，损失费的计算方法为该中标候选人的投标价与重新确定的中标人中标价的差额，将按相关规定予以处理。</p>
7.3.1	履约保证金	无
7.3.2	投标保证金	无
7.3.3	质量保证金	无
10	需要补充的其他内容	
10.1	预算金额	<p>1. 本项目预算金额为：4500000.00 元；</p> <p>2. 控制价是采购人设置的最高限价，供应商的投标报价高于控制价的视为无效报价，其投标予以拒绝；</p> <p>3. 当中标人的投标报价高于预算价的 95%时，该中标人的中标价按预算价的 95%执行。</p>

10.2	小型或微型企业 (含监狱企业)	<p>1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）文件及《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对符合本办法规定的小微企业报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。。</p> <p>2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，中小企业的标准为：</p> <p>2.1 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；</p> <p>2.2 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）；</p> <p>2.3 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。</p> <p>3、根据财政部司法部《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）和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）规定；监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业。</p>
------	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.3	付款方式	项目实施建设完成经初验后进入试运行（试运行期间费用由供应商承担），试运行3个月后，筹备进行项目上级验收工作，上级验收通过后，支付50%；通过上级验收之日起，开始计入运维服务期，第一年运维期满支付合同价款的30%；第三年运维期满支付剩余价款。
10.4	特别说明	本项目各项服务费用都包括在本次招标控制价内，招标方不再额外支付中标方任何因后续服务所产生的维修工具、各类设施设备小型零部件更换等费用。
10.5	招标代理服务费	<p>1. 招标代理服务费参照豫招协[2023]002号《河南省招标代理服务收费指导意见》中的标准收取，由中标人支付。招标代理费由采购代理机构通知中标企业结清后，领取中标通知书。</p> <p>2. 代理服务费收取信息：</p> <p>公司名称：河南领秀工程造价咨询有限公司</p> <p>账号：371909622610601</p> <p>开户行：招商银行郑州高新区支行</p> <p>行号：308491031345。</p>

10.6	<p>认定为不响应招标文件的其它条件</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未按招标文件明示的规定签字盖章的；</li> <li>2. 投标文件的关键内容（采购报价、合同履行期限、品牌、型号、质量标准等）未填写或填写字迹模糊、达不到采购要求的；</li> <li>3. 投标报价超出招标控制价的；</li> <li>4. 供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效的；</li> <li>5. 相关资格证明文件不合格的；</li> <li>6. 附有采购人不能接受的条件的；</li> <li>7. 评标过程中，如因两个或两个以上供应商在同一台计算或同一个 IP 上传响应文件，而被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，则视其投标无效。</li> <li>8. 在评标过程中，评标委员会发现投标单位的报价明显低于其它采购报价，使得其采购报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标的。</li> <li>9. 投标文件有明显不符合招标文件其它要求和有关法律法规的。</li> </ol>
10.7		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本项目采购货物在质保期内属于货物质量问题的，成交供应商应免费维修，不能维修的应及时更换新设备，供应商须针对质保期内的质量问题提供承诺函。</li> <li>2. 供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》。</li> </ol>
10.8	<p>本招标文件解释权归采购人</p>	

## 1. 总则

### 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本招标项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本招标项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本招标项目服务地点：见供应商须知前附表。

### 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见供应商须知前附表。

### 1.3 采购需求、供货安装期、合同履行期限和质量标准

1.3.1 本次招标采购需求：见供应商须知前附表。

1.3.2 本次招标的供货安装期：见供应商须知前附表。

1.3.3 本次招标的合同履行期限：见供应商须知前附表。

1.3.4 本次招标的质量标准：见供应商须知前附表。

### 1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目的资质条件。

（1）供应商资质条件：见供应商须知前附表；

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

### 1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此



造成的后果承担法律责任。

## 1.7 语言文字

1.7.1 采购文件以及供应商与采购人、采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

1.7.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评标委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

## 1.8 计量单位

1.8.1 关于投标计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

1.8.2 本响应性文件所表述的时间均为北京时间。

## 1.9 踏勘现场

1.9.1 由于项目特殊性，本次招标需供应商自行勘查。

## 1.10 投标预备会

1.10.1 本次招标不召开投标预备会。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标代理人。

1.10.3 采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面方式通知所有已领取招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

本次招标项目不允许分包。

# 2. 招标文件

## 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告；



- （2）供应商须知；
- （3）评标办法（综合评分法）；
- （4）合同条款及格式；
- （5）采购内容及要求；
- （6）质疑与投诉；
- （7）投标文件格式；
- （8）附件。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

## 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在供应商须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

## 2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的供应商。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

### 3. 投标文件

#### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- 一、投标函
- 二、投标报价表格
- 三、技术要求偏离表
- 四、法定代表人（负责人）身份证明及授权委托书
- 五、供应商的资格证明承诺函
- 六、近年完成的类似项目情况表
- 七、技术部分
- 八、反商业贿赂承诺书
- 九、投标承诺函
- 十、关于符合本国产品标准的声明函
- 十一、中小企业声明函（如有）
- 十二、残疾人福利单位声明（如有）
- 十三、监狱企业证明文件（如有）
- 十四、节能环保产品证明文件（如有）
- 十五、其他材料

注：1、符合《政府采购法》第二十二条规定的资格条件，按照采购文件约定提供资格承诺，不再提供资质资料，主要包括供应商在响应文件中无需再提供营业执照、财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力、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相关证明材料。

2、供应商应当遵循诚实信用原则，不得作虚假承诺。供应商承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。按照《政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分

之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价包括：供应商的投标报价应包括货物本身的费用、包装费、运输费、装卸费、运输过程保险费、安装费、质量保证费、相关的伴随服务费、调试、培训及技术支持服务确保技术人员到客户处现场培训、货物本身已支付或将支付的各种税费以及其它交付使用前的所有费用（项目前期安全风险评估费用、项目前期建设方案编制费用和项目评审验收考核时所产生的所有费用）。投标价不是唯一的或不是固定不变的投标文件将被作为非投标而予以拒绝。

3.2.2 投标报价在中标后不得修改。

3.2.3 供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择价。

3.2.4 供应商必须对招标范围内的所有货物和服务投标。

3.2.5 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

3.2.6 投标报价原则是各供应商依据自身实力、管理水平，结合企业所在地区的人工工资标准，在确保项目质量，确保项目成本的基础上，自主报价、自负盈亏。

3.2.7 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其投标文件。

### 3.4 资格审查资料

3.4.1 依据“供应商须知前附表”中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.4.2 招标文件规定的供应商资格条件。

### 3.5 备选投标方案

供应商不得递交备选投标方案。

### 3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按招标文件中要求使用焦作市公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关投标报价、合同履行期限、服务要求等等实质性内容作出响应。

3.6.3 本项目采用电子开评标方式，潜在供应商可提前在焦作市交易中心官网首页——下载中心——下载《焦作市电子招投标系统操作手册》、《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》和《投标文件制作工作工具》等查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，并在开标截止时间前登录不见面开标大厅进行签到，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由供应商自行承担。

### 3.7 投标文件的签字盖章要求

见供应商须知前附表。

### 3.8 投标文件份数

见供应商须知前附表。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记



4.1.1 本项目采用网上上传的电子投标文件,应使用数字证书认证并加密。

## 4.2 投标文件的递交

4.2.1 所有投标文件必须在本招标文件中规定的投标截止时间之前提前上传,按要求在线签到、解密文件等,解密时间为投标截止时后30分钟内,不能按时上传、签到、解密者视为自动放弃投标。

4.2.2 采购人拒绝接收在投标文件递交截止时间后上传的投标文件。

4.2.3 是否退还投标文件:见供应商须知前附表。

## 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前,供应商可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7 项的要求签字盖章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交,并标明“修改”字样。

# 5. 开标

## 5.1 开标时间和地点

见供应商须知前附表。

## 5.2 供应商不足 3 家的,不得开标。

## 5.3 开标程序

5.3.1 本项目采用电子开标。投标截止时间到达后,各供应商对电子投标文件进行解密。解密完成后各供应商的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。供应商在投标截止时间前未上传电子投标文件的将被视为放弃投标。

主持人按下列程序进行开标:

- (1) 公布在投标截止时间前递交响应性文件的供应商名称;
- (2) 供应商通过电子招标投标交易平台对已递交的电子响应性文件在规定时间内进行解密;
- (3) 批量导入文件;

- （4）公布采购项目名称、供应商名称、合同履行期限等其他内容，并记录在案；
- （5）采购人代表、监督人等有关人员按具体现场系统情况在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

#### 5.4 开标异议

5.4.1 供应商对开标有异议的，应当在开标现场提出（语音异议、文字异议），采购人当场作出答复，并制作记录。

#### 5.4.2 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的项目中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- （5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

#### 5.5 资格审查工作

采购人或代理机构根据有关法律法规和招标文件的规定，对供应商的资格进行审查，审查每个供应商提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。资格性审查通过不足 3 家的，将不再进行下一步评审。

### 6. 评标

#### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：



- （1）采购人或供应商的主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

## 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

## 6.3 评标

6.3.1 在评审过程中，评标委员会发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标，按照无效投标处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

- （1）同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同供应商的投标文件相互混装；
- （6）有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或者其他供应商串通的其他情形；

6.3.2 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。招标文件没有规定的评标方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.3 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个供应商的投标文件进行评价，并汇总每个供应商的得分。

评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

6.3.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：



- （1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的实质性要求；
- （2）要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （3）对投标文件进行比较和评价；
- （4）确定中标候选人名单；
- （5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

## 6.4 废标

招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。废标后，采购人应当将废标理由通知所有供应商。

## 7. 合同授予

### 7.1 定标方式

7.1.1 采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标人候选人的  
人数见供应商须知前附表。

7.1.2 中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或  
者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

### 7.2 中标通知

7.2.1 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同  
时将中标结果通知未中标的供应商。

7.2.2 中标人在领取中标通知书后应及时到相关部门办理中标后的备案手续。

### 7.3 履约保证金

7.3.1 履约保证金：无



7.3.2 投标保证金：无

7.3.3 质量保证金：无

## 7.4 签订合同

7.4.1 中标人的投标报价为中标价，中标价即为合同价（当中标人的投标报价高于控制价的 95% 时，该中标人的中标价按控制价的 95% 执行）。采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。非因不可抗力因素放弃中标的，或排名第一的中标候选人未按规定期限与采购人签订合同的，应赔偿采购人由此造成的损失，损失费的计算方法为该中标候选人的投标价与重新确定的中标人中标价的差额，并处以采购金额千分之五以上千分之十以下罚款，将其列入不良行为记录名单，在 1 至 3 年内禁止参加政府采购活动，并予以通报。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

## 8. 重新招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，供应商少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的。

## 9. 纪律和监督

### 9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### 9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响



评标工作。

### 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### 9.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

## 10. 需要补充的其他内容

见供应商须知前附表。

## 第三章 评标办法（综合评分法）

### 评分办法前附表

审查主体	评审因素		评审标准
资格审查小组	资格评审标准	营业执照	提供政府采购供应商资格信用承诺函
		《中华人民共和国政府采购法》第二十条规定	提供政府采购供应商资格信用承诺函
		法定代表人证明或法人授权委托书	提供法定代表人（负责人）证明或法人授权委托书
		信誉要求	符合第二章“供应商须知”第 1.4.1 项规定
评标委员会	符合性审查标准	供应商名称	与营业执照等证件一致
		投标函签字盖章	加盖单位公章并有法定代表人或其委托代理人签字或盖章
		投标文件格式	符合招标文件格式要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
		采购内容	符合第二章“供应商须知”第 1.3.1 项规定
		供货安装期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定
		合同履行期限	符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定
		质量标准	符合第二章“供应商须知”第 1.3.4 项规定
		服务地点	符合第二章“供应商须知”第 1.1.5 项规定
		投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定

		投标文件的其他响 应	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。
--	--	---------------	---------------------------

## 评标准则和评标方法

价格部分（50分）		
评审因素	分值	评分标准
报价得分 (50分)	50	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×50，计算过程按四舍五入，保留两位小数。</p> <p>若供应商提供的货物生产商或制造商为小型或微型企业时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 20%），即：评标价=投标报价（最后报价）×（1-C1）；小微企业应当提供《中小企业声明函》（见格式）</p> <p>注：评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料；供应商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。</p>
技术部分（35分）		
评审因素	分值	评分标准
技术参数 (20分)	20	<p>供应商所投硬件产品和软件系统技术参数、功能完全满足招标文件要求的得满分 20 分。加▲项为重要技术参数指标，每有一项参数负偏离扣 2 分；未加▲项为一般技术参数指标，每有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。</p> <p>注：技术参数要求提供证明材料的，应按要求提供，未按要求提供的，评标委员会将认定不满足该项要求。</p>
技术方案 (5分)	5分	<p>针对本项目制定详细的总体技术方案，方案内容包含但不限于：建设原则、建设任务、总体架构、技术解决方案。根据供应商编制的方案进行评分：</p> <p>（1）方案内容齐全，描述合理、可行，常见性问题解决提升方案具体、有针对性，完全满足采购人项目建设需要，得 5 分；</p> <p>（2）方案内容齐全，描述较合理、可行，常见性问题解决提升方案较可行，能满足采购人项目建设需要，得 3 分；</p> <p>（3）方案内容齐全，描述简单、可行性一般，常见性问题解决提升方案一般，基本满足采购人项目建设需要，得 1 分；</p> <p>（4）未提供该方案，得 0 分。</p>

实施方案 (5 分)	5 分	<p>针对本项目制定详细的实施方案，方案内容包含但不限于：实施计划、设备供货、设备安装调试。根据供应商编制的方案进行评分：</p> <p>(1) 方案内容非常完整、详实，有很强的针对性和可操作性，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容完整、详实可行，有较强的针对性和可操作性，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容简单，有一定可行性，基本符合采购需求，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供该方案，得 0 分；</p>
售后方案 (5 分)	5 分	<p>针对本项目制定详细的售后服务方案，方案内容包含但不限于：常见性故障解决方案、售后服务体系、客户服务标准、故障处理流程。根据供应商编制的方案进行评分：</p> <p>(1) 售后服务制度完善，售后服务内容完整、明确，故障处理时间优于招标文件要求，服务保障措施完善，得 5 分；</p> <p>(2) 售后服务制度基本完善，售后服务内容基本完整，故障处理时间满足招标文件要求，服务保障措施基本完善，得 3 分；</p> <p>(3) 售后服务制度简单，售后服务内容含糊、不明确，服务保障措施欠缺，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供该方案，得 0 分。</p>
综合部分（15 分）		
评审因素	分值	评分标准
企业实力 (10 分)	10 分	<p>供应商具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、信息技术服务管理体系认证、信息安全管理体系统认证、数据储存安全管理体系认证证书的，每具有一项得 2 分，总共 10 分，未提供不得分。</p> <p>备注：以上证明材料需在投标文件中附证书原件扫描件，并加盖公章。</p>
企业业绩 (5 分)	5 分	<p>供应商提供 2022 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来类似项目业绩合同，每个合同得 2.5 分，满分 5 分。</p> <p>注：以上证明材料投标文件内须附合同关键页复印件或扫描件（合同关键页包括合同首页、采购内容、双方签字盖章页等）并加盖供应商公章，否则不得分。</p>

## 1. 评审标准

- 1.1 评标过程将遵循“公平、公正、科学、择优”的原则进行。
- 1.2 评标将严格按照招标文件的要求和条件进行。
- 1.3 本次评标采用综合评分法。

## 2. 评标程序

- 2.1 资格评审标准：详见《评分办法前附表》中资格评审标准。
- 2.2 评分标准：详见《评分办法前附表》报价部分、技术部分、综合部分评审因素。

## 3. 评审

### 3.1 初步评审

3.1.1 采购人或代理机构可以要求供应商提交第二章“供应商须知”规定的有关证明。采购人或代理机构依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行资格评审。有一项不符合资格评审标准的，作无效投标处理。

3.1.2 投标文件属下列情况之一的，应当在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

- （1）未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）不具备招标文件中规定资格要求的；
- （3）不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

3.1.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款的评分标准进行打分，并计算出综合评审得分。

3.2.2 评标委员会发现供应商的投标总报价高于招标文件规定的控制价，评标委员会应按无效投标处理。

### 3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

### 3.4 评标结果

3.4.1 供应商得分=投标报价得分+技术部分得分+综合部分得分

3.4.2 供应商最终得分为评标委员会完成评审后该供应商所有评分的算术平均值，作为该供应商最终得分。

3.4.3 供应商最终得分相同的，投标报价低的优先，投标报价也相同的以技术得分高的优先，技术得分也相同的由采购人自行确定。

3.4.4 计分过程中按四舍五入的法则，最终结果取至小数点后两位。

3.4.5 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。

3.4.6 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

### 3.5 顺延中标人或重新招标

中标人因不可抗力不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，或者重新采购。

### 3.6 保密及其他注意事项

3.6.1 在评标期间，投标企业不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响中标结果的活动。

3.6.2 在评标结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得也不应将评标情况扩散出评标委员会成员之外。

3.6.3 招标代理机构不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

## 第四章 合同条款及格式

（仅供参考，以最终签订合同为准）



**博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）****合同书**

合同编号：

需方（甲方）：\_\_\_\_\_

供方（乙方）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）（项目编号：\_\_\_\_\_）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

**一、合同金额**

合同金额为含税金额（大写）：\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_人民币），包含试运行期及运维期 3 年的免费运维服务费用。最终结算金额以项目竣工结算审核价为准。

**二、服务范围**

乙方提供以下服务：指和本项目相关的服务，详见附件。

**三、服务期限**

服务期限自合同签订之日起至运维期满止。项目经上级验收合格后进入运维期，运维期 3 年。

**四、交付与验收****1. 供货安装期（三个月）**

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日— \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

**2. 交付**

2.1 乙方应在交付前 \_\_\_\_\_日内，以书面方式通知甲方并出具监理方意见。甲方应当在接到通知的 \_\_\_\_\_个工作日内安排接受交付。乙方在交付前应当对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本合同的规定。

2.2 如果由于甲方的原因而导致交付不能按时进行，由甲方出具相应延期证明，乙方将按延期时间顺延交付。



### 3. 交付内容

乙方需向甲方交付的文档内容包括：应用软件需求规格说明书和开发实施计划、实施方案、应用软件测试方案和测试报告，应用软件建设过程中的工程周报、培训记录，应用软件用户操作手册、系统安装介质和应用软件开发成果，城市运行管理服务指挥手册等甲方要求的或符合甲方合同目的实现的有关内容。以上内容需经监理方签字盖章。

交付形式：包括但不限于计算机光盘、移动存储介质、纸介质共同形成的材料。

### 4. 验收

项目验收分为项目建设情况初验（简称“项目初验”）、项目运行情况自验（简称“项目自验”）和项目验收三个步骤。项目初验由甲方验收组、乙方验收组和监理单位验收组等三个方面的人员组成进行初验；项目自验由甲方组织相关专家（不少于 3 人）进行自验；项目验收由上级单位组织相关专家进行验收。（验收过程中所产生的费用，由乙方全部承担）

甲方验收组：由博爱县城管局数字化城管技术专家/业务专家代表、业务操作人员代表、系统管理维护人员等组成。

乙方验收组：由项目经理、软件开发组组长和各小组组长、软件开发组软件工程师和测试工程师代表、系统集成组长、项目管理部主要负责人等组成。

监理验收组：由监理单位总监理工程师、监理工程师等组成。

项目自验及项目验收组：由上级单位专家组成。

#### 4.1 项目初验

项目设备全部安装调试到位且系统功能基本建设完成后，对照《河南省城市运行管理服务平台验收办法（试行）》（豫建城管〔2025〕41 号），由甲方组织相关人员共同验收并形成书面记录，初验通过后进入试运行。

#### 4.2 项目自验

系统试运行三个月后，甲方应及时进行项目自验。乙方应当以书面形式向甲方递交自验通知书，甲方在收到自验通知书后的 个工作日内，确定具体日期，由甲方委托上级单位专家组进行自验，对此乙方应当配合。

4.2.1 如果属于乙方原因致使系统未能通过自验，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期，直至系统完全符合项目自验标准。

#### 4.3 项目验收



项目自验结束后，由甲方向上级单位提交验收申请，上级单位组织验收，本项目以此次验收结果为最终目标。

4.4 乙方须免费提供原系统涉及的数据、软件、设备及系统的迁移，保证甲方正常使用。

## 五、付款方式

项目实施建设完成经初验后进入试运行（试运行期间费用由供应商承担），试运行3个月后，筹备进行项目上级验收工作，上级验收通过后，支付50%；通过上级验收之日起，开始计入运维服务期，第一年运维期满支付合同价款的30%；第三年运维期满支付剩余价款。

## 六、后期服务

1. 乙方提供服务的质量保证期为通过上级验收之日起3年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 服务期内，乙方应提供相关服务支持。对甲方所反映的任何服务问题在2小时之内做出及时响应，在8小时之内赶到现场实地解决问题。若问题在48小时后仍无法解决，乙方应免费提供服务的替换方案，直至服务恢复正常。

3. 乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。

## 七、人员培训

为了保证系统稳定运行，提高系统使用效率，乙方需要对甲方提供全方位的培训，培训对象包括甲方的操作人员、信息采集员、各级平台操作人员、各专业部门操作人员、各级领导和系统管理人员，培训次数不少于2次，每次培训时间不少于1小时。通过培训，使受训的技术人员能够了解和熟悉整个系统的结构及其功能，掌握系统安装、检测、维护和排除故障的基本技术和技巧，熟悉系统的设计原理和工作方式，掌握系统的工作流程和操作方法，协助甲方建立一支技术过硬、业务精通的应用及维护队伍。

## 八、知识产权归属

1. 乙方需确保提供的货物或系统无任何产权纠纷，并确保正常使用。否则需向甲方承担合同标的额20%的违约金，并赔偿因此造成的损失。

2. 本项目形成的数据资产、定制化软件源码、设计文档等知识产权归甲方所有。未经甲方书面授权或同意，乙方不得将其交由第三方使用。

## 九、保密



对于甲方提供的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的以下情形，乙方有保密的义务，未经甲方书面同意，不得向社会公众或第三方通过任何途径出示、泄露，不得许可使用，不得对以下信息进行复制、传播、销售等。本保密条款不因本合同的无效、终止、解除、撤销而失去效力：

1. 任何涉及甲方过去、现在或未来的计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；
2. 任何与甲方的技术措施、技术方案、软件应用及开发、硬件设备的品种、质量、数量、品牌等相关信息；
3. 任何与甲方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识及贸易秘密相关信息，无论上述信息是否享有知识产权；
4. 有特殊保密要求，甲乙双方另行签订补充合同。

## 十、违约责任与赔偿损失

1. 乙方提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。

2. 乙方未能按本合同规定的交货时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 1%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3. 甲方无正当理由拒绝接受服务，甲方向乙方偿付本合同总价 5%的违约金。甲方如逾期付款，则每日按本合同总价的 1%向乙方偿付违约金（因财政拨款问题导致的延期支付，甲方不承担任何违约责任，且乙方应保证在合同期间不间断持续供货及服务）。

4. 未经甲方书面授权或同意，乙方不得以任何方式将项目转交给第三方或由第三方提供相关服务，否则，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方承担本合同总价 30%的违约金。

5. 对甲方所反映的任何服务问题在 48 小时后仍无法解决，且乙方超过 72 小时仍未能免费提供合适的替换方案的，从 72 小时后起，乙方须每日按本合同总价 0.1%的数额向甲方支付违约金，直至服务恢复正常。

6. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

## 十一、争议的解决

本合同的签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双

方直接协商解决，如协商不成可向甲方所在地人民法院起诉解决。

## 十二、不可抗力

1. 定义：本合同所称不可抗力指签订合同时不可预见、不可避免且不可克服的客观事件，包括自然灾害、政府行为、社会异常事件及网络安全重大事故等。（具体定义依据《民法典》等法律法规对不可抗力的规定）

2. 通知义务：受影响方应在事件发生后 5 个工作日内书面通知对方，并提交相关证明。

3. 合同处理：事件持续不超过 30 日的，双方协商顺延项目工期；超过 30 日的，任何一方可书面通知解除合同，已完成工作按实结算。

4. 责任限制：因不可抗力造成的损失，双方互不索赔，但应尽力减少损失。

## 十三、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

## 十四、其它

与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：1. 本项目招标文件；2. 中标人投标文件；3. 乙方在投标时的书面承诺；4. 中标通知书；5. 合同补充条款或说明；6. 相关附件及电子版资料。

如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

## 十五、合同生效

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式八份，甲乙双方各持四份。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人/单位负责人（授权代表）： 法定代表人/单位负责人（授权代表）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：



账号：

账号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期： 年 月 日

签约日期： 年 月 日

第五章 采购内容及要求

博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）技术参  
数要求

第一部分：城市生命线前端监测感知体系				
序号	设备名称	技术参数要求	数量	单位
一、燃气监测感知体系				



1	燃气管网地下相邻空间监测	可燃气体浓度监测设备	<p>(1) 监测原理：可调谐二极管激光吸收光谱技术(TDLAS)；</p> <p>(2) 通讯方式：4G cat1</p> <p>(3) 检测精度：≥3%LEL；</p> <p>(4) 监测范围：0-100%LEL；</p> <p>(5) 响应时间：≤15s；</p> <p>(6) 采集间隔：≤30min（可调）；</p> <p>(7) 工作电源：一次性锂亚电池供电，工作电压 DC7.2V；</p> <p>▲(8) 传感器使用年限：正常工作不小于 10 年（含 10 年）；</p> <p>(9) 设备必须具有防爆合格证，防爆等级不低于 Ex ib IIC T4 G b；</p> <p>(10) 防水等级 IP68：设备在 1.1 米水深条件下，泡水超 30 天无进水；</p> <p>(11) 设备做过超 600h 中性盐雾试验，结果需为外观无破坏；</p> <p>▲(12) 设备水浸报警检测：设备具备水浸报警检测功能，报警后立即进行数据上传；</p> <p>▲(13) 设备能耐受 2 个循环的交变湿热试验（需提供检测报告）；</p> <p>▲(14) 井盖异动报警上传：该仪器具有井盖异动报警功能，报警数据实时上传。</p>	10	套
2	与燃气企业已建系统实现对接		与管道燃气企业、瓶装液化气企业已建系统进行对接，接入场站、管网、调压柜及附属设施的运行监测数据、设备报警信息等数据，实现与城市生命线运行监测系统对接。	1	项
二、排水监测感知体系					

1		水位计	<p>(1) 测量方式：电容感应+压力感应；</p> <p>(2) 分辨率：<math>\leq 0.01\text{m}</math>；</p> <p>(3) 上传频率：水位变化超过 1cm，1 分钟能上报，水位无变化 5 分钟上报，无积水 6 小时报一次；</p> <p>(4) 防护等级：IP68；</p> <p>(5) 网络：NB-IOT\LORA。</p>	2	套
2	易涝点	雨水排口视频监控	<p>1、像素：<math>\geq 400</math> 万像素；</p> <p>2、传感器：1/2.7" CMOS 传感器；</p> <p>3、焦距：<math>\geq 4\text{mm}</math>；</p> <p>4、对角视场：<math>\geq 104^\circ</math>；</p> <p>5、最低照度：<math>\geq 0.1\text{lux}</math>，0.001lux (IR ON)；</p> <p>6、夜视距离：<math>\geq 50</math> 米；</p> <p>7、夜视模式：全彩；</p> <p>8、帧速度：<math>\geq 15\text{fps}</math>；</p> <p>9、视频编码：H. 265、H. 264；</p> <p>10、前端存储：云存储，TF 卡 (MAX128G)；</p> <p>11、工作温度：<math>-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}</math>，湿度小于 95% (无凝结)；</p> <p>12、供电电源：POE 48V 0.35A；</p> <p>13、防水防尘：IP67；</p> <p>14、包含立杆、支架、伸杆、地笼、防水、避雷装置以及安装调试、前段取电。</p>	2	套
3	与污水处理企业已建系统对接	与污水处理企业已建设的管理系统进行对接，将污水处理厂运行监控数据对接至城市生命线运行监测系统。		1	项

## 三、供水监测感知体系



1	与供水公司已建系统对接	与水务公司已建设的供水管理系统进行对接，将供水厂运行监控数据，以及已建的管网压力点监测数据对接至城市生命线运行监测系统。	1	项
<b>四、供热监测感知体系</b>				
1	与热力公司已建系统对接	与热力公司已建设的信息管理系统，将换热站压力、流量、温度等各项监测数据，以及已建的管网监测设备数据对接至城市生命线运行监测系统。	1	项
<b>五、桥梁监测感知体系</b>				
1	应变监测	表面式应变计（带测温）	1、标准量程：3000 $\mu\epsilon$ 2、非线性度：直线： $\leq 1\%FS$ ；多项式： $\leq 0.1\%FS$ 3、分辨率： $\leq 0.125\%FS$ 4、温度范围： $-20^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$ 5、标距：150mm	2套
2	主梁振动监测	振动加速度计	1、测量范围：0~100Hz 2、灵敏度： $\geq 4V/g$ 3、灵敏度误差： $< 1\%FS$ 4、量程： $\pm 2g$ 5、电压输出范围： $\pm 8V$	1套
3	主梁竖向位移	静力水准仪	1、测量范围：50~2000mm 2、测量精度： $\pm 0.1\% FS$ （仅传感器） 3、分辨率： $\leq 0.01\% FS$ 4、输出方式：RS485（MODBUS） 5、供电：12V， $\leq 25mA$	4套

4	温湿度 监测	温湿度计	1、测量范围：-40℃~+80℃；0~100%RH 2、误差：±0.2℃；±2%（≤80%时） 3、分辨率：≤0.1℃；0.1%	1	套
5	采集系 统	数字智能 采集终端	1、通道数：16 2、工作方式：异步半双工 3、信号输入范围：RS485 4、工作电压：9~36V 5、通讯速率：300bps-115.2Kbps 6、工作温度：-40~70℃ 7、防护等级：≥IP65	1	套
6		振动采集 仪	1、通道数：8 2、采样频率：≤64Hz 3、防护：15KV ESD 保护（包括输入输出及 SIM 卡接口） 4、电源内置反相保护和过压保护。	1	套

7	供电系统	<p>1. 供电输入：优先采用 220V<math>\pm</math>10%的工频交流电，适配市政电网波动；频率 50Hz<math>\pm</math>2Hz，同时需预留<math>\geq</math>20%的功率冗余，满足后期新增应变、位移等监测设备的扩展需求。</p> <p>2. 稳压与防雷：配置隔离稳压模块，输出电压纹波<math>\leq</math>50mV，保障传感器等精密设备稳定运行；电源输入端需加装不低于 C 级的电源防雷器，能承受<math>\geq</math>20kA 的雷电流冲击，避免雷击损坏设备。</p> <p>3. 备用电源配置：必须搭配 UPS 不间断电源，电中断后可维持系统核心设备运行不少于 4 小时；特殊场景可增配太阳能+蓄电池作为二级备用，蓄电池容量需满足阴雨天 72 小时持续供电，确保监测不中断。</p> <p>4. 配电与布线：采用多级配电设计，分路控制不同监测区域设备，每路配备过载、短路保护装置；电缆选用耐候、耐腐蚀型号，敷设时用线管或线槽防护，导线绝缘电阻<math>\geq</math>2M<math>\Omega</math>，杜绝漏电隐患。</p> <p>5. 接地要求：系统需做可靠接地处理，接地电阻<math>\leq</math>4<math>\Omega</math>；供电设备与监测设备共用同一接地网，减少电磁干扰对监测数据的影响，保障电路和设备安全。</p> <p>6. 监控与告警：具备远程监测功能，实时采集电压、电流等参数；当出现过压、欠压、断电等异常时，可自动向管理终端发送告警信号，同时记录故障时间与数据，便于排查。</p> <p>7. 环境适应性：供电柜体选用防雨、防尘、耐腐蚀材质，防护等级<math>\geq</math>IP54；内部可加装温控模块，适配-40<math>^{\circ}</math>C<math>\sim</math>60<math>^{\circ}</math>C的工作温度，能应对桥梁户外高低温、潮湿等恶劣环境。</p> <p>8. 接口适配：输出接口需适配监测设备需求，包含 DC12 - 24V 直流输出和 220V 交流输出；支持与传感器、数据采集器的接口兼容，</p>	2	套
---	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		可匹配 RS485、4 - 20mA 等设备的供电需求。		
--	--	------------------------------	--	--

8	辅材及安装施工	<p>1. 辅材技术参数要求</p> <p>（1）线缆类：传感器线缆选 RVVP4×0.5mm<sup>2</sup> 屏蔽电缆，电磁屏蔽效能≥60dB，避免信号干扰；光纤选用单模光纤，波长范围 1525 - 1565nm，衰减≤0.3dB/km。线缆绝缘电阻≥20MΩ，耐温范围-40℃~80℃，适配桥梁户外温差环境。</p> <p>（2）固定与防护件：预埋钢板选用 304 不锈钢，厚度≥8mm，焊接面平整度误差≤2mm；磁性底座吸力≥50N，适配钢结构表面传感器固定。防水接线盒防护等级≥IP68，接头处热缩套管耐老化寿命≥10 年；密封胶选用硅酮或聚脲材质，粘结强度≥30MPa，耐候性强。</p> <p>（3）安装辅助件：固定卡具间距≤50cm，采用 ABS 材质，适配不同规格线缆；镀锌钢管壁厚≥1.5mm，用于线缆防护，埋地敷设时外径≥20mm。环氧砂浆、环氧树脂等粘结材料，固化时间≤24 小时，固化后可耐受桥面振动等工况。</p> <p>（4）防雷与接地件：浪涌保护器适配 AC220V 和 DC12 - 24V 电路，雷电流承受能力≥20kA；接地极采用镀锌角钢，长度≥2.5m，接地母线选用≥16mm<sup>2</sup> 铜芯线，保障接地效果。</p> <p>2. 安装施工技术参数要求</p> <p>（1）传感器安装：混凝土表面粘贴传感器前，需打磨至粗糙度≥60μm，埋入式传感器埋设深度距表面≥15cm，且轴线与主应力方向一致。钢结构表面传感器安装前除锈至 Sa2.5 级，传感器与钢表面接触面积≥80%。拉索传感器距锚头 1.0 - 1.5m 安装，用不锈钢带绑扎，间距≤200mm。</p> <p>（2）测点布置：应力测点在跨中、1/4 跨等截面布置 3 - 5 个，横向间距 0.5 - 1.0m；位移测点纵向间距不超过 10m。温度传感器按</p>	1	批
---	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>0.5 - 1.0℃梯度分区布置，每区 2 - 3 个，且与应变传感器同位置布置以实现温度补偿。</p> <p>（3）线缆与布线：线缆沿梁体预留管槽敷设，穿镀锌钢管防护，埋地深度<math>\geq 50\text{cm}</math>。接头锡焊处理后用热缩套管密封，弯曲半径<math>\geq</math>线缆直径的 10 倍，避免信号传输受损。</p> <p>（4）系统调试与验收：安装后进行零位校准，应变计线性误差<math>\leq 1\%</math>，倾角仪</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

#### 六、水生态监测感知体系（1 公里河道）

1	监测设备	水质 pH 传感器	<p>1. 测量范围：常规 0-14 pH（强酸碱场景可扩展至<math>-2.0 \sim 16.0</math> pH）；</p> <p>2. 测量精度：<math>\pm 0.01</math> pH（校准后），重复性<math>\leq \pm 0.005</math> pH；</p> <p>3. 响应时间：<math>\leq 2</math> 秒（达到 95%稳态值，25℃标准条件）；</p> <p>4. 工作温度：<math>0 \sim 80^\circ\text{C}</math>（高温场景可选<math>-10 \sim 130^\circ\text{C}</math>耐高温型）；</p> <p>5. 耐压范围：<math>\leq 10</math> bar（深水场景可定制 30 bar 以上高压型）；</p> <p>6. 输出信号：标准 4-20mA、RS485（Modbus 协议），支持数字信号（可选）；</p> <p>7. 供电电压：12-24VDC（宽压适配）；</p> <p>8. 防护等级：IP68（水下安装标配）；</p> <p>9. 电极类型：玻璃电极（可选凝胶/固体电解质，免维护型）；</p> <p>10. 校准功能：支持两点/三点校准，自带温度补偿（PT1000/NTC）；</p> <p>11. 安装方式：浸入式、流通式、法兰式（适配不同监测场景）；</p> <p>12. 材质要求：外壳 316L 不锈钢/钛合金，电极保护套耐腐蚀 PP/P TFE。</p>	2	套
---	------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

2	水质 COD 传感器	<p>1. 测量范围：0-500mg/L（基础量程），支持扩展至 0-5000mg/L（适配不同水体监测需求）；</p> <p>2. 测量精度：±5%FS（标准工况），低量程段（≤100mg/L）±3%FS，满足水质监管数据准确性要求；</p> <p>3. 检测原理：重铬酸钾氧化法/UV254 吸收法（二选一，需符合国家环保监测标准）；</p> <p>4. 响应时间：≤30 秒（从采样到输出稳定数据），适配实时监测场景；</p> <p>5. 工作环境：温度 0-40℃，湿度≤95%RH（无冷凝），防护等级 IP68（水下安装款）；</p> <p>6. 校准功能：支持自动/手动两点校准，校准周期≥30 天，降低运维成本；</p> <p>7. 输出接口：RS485（Modbus-RTU 协议）、4-20mA 模拟量，兼容智慧城市监测平台；</p> <p>8. 供电要求：DC12-24V，功耗≤10W（工作状态），支持太阳能供电适配；</p> <p>9. 稳定性：连续工作 72 小时误差≤±2%FS，漂移量≤0.5%FS/天；</p> <p>10. 安装方式：沉入式/流通式可选，安装支架适配河道、管网、污水处理厂等场景；</p> <p>11. 抗干扰能力：抗氯干扰（Cl<sup>-</sup>≤1000mg/L 无影响），耐浊度≤50 NTU；</p> <p>12. 数据存储：支持本地存储≥10 万条数据，断电保存≥1 年。</p>	2	套
---	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

3		浊度在线监测	<p>1. 测量范围：0-100NTU（常规量程），支持扩展至 0-1000NTU（适配暴雨后水体、污水排放场景）；</p> <p>2. 测量精度：±2%FS（全量程），低量程段（≤10NTU）±0.1NTU，符合《水质 浊度的测定》（GB/T 5750.4-2006）标准；</p> <p>3. 检测原理：90° 散射光法（ISO 7027 标准），光源为红外 LED（波长 880nm），抗色度干扰；</p> <p>4. 响应时间：≤20 秒（T90），满足实时监测与数据上报需求；</p> <p>5. 工作环境：温度 0-50℃，湿度≤95%RH（无冷凝），防护等级 IP68（传感器）、IP65（主机）；</p> <p>6. 校准功能：支持自动两点校准（零点/标准液校准），校准周期可设置（默认 30 天），带校准提醒；</p> <p>7. 输出接口：RS485（Modbus-RTU 协议）、4-20mA 模拟量，兼容智慧城市水务监测平台；</p> <p>8. 供电要求：DC12-24V，功耗≤8W（工作状态），支持太阳能+电池组供电；</p> <p>9. 稳定性：连续工作 72 小时误差≤±1%FS，漂移量≤0.3%FS/天；</p> <p>10. 安装方式：沉入式/流通式/壁挂式可选，适配河道、管网、水厂、污水厂等场景；</p> <p>11. 抗干扰能力：抗浊度冲击（瞬间浊度≤500NTU 可恢复），耐悬浮物≤200mg/L，无泥沙沉积影响；</p> <p>12. 自动清洗：内置超声波/毛刷自动清洗功能，清洗周期可设置（默认 24 小时），减少运维频次；</p> <p>13. 数据存储：本地存储≥5 万条数据，断电保存≥2 年，支持数据导出；</p>	2	套
---	--	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			14. 防护性能：传感器外壳为 316L 不锈钢/PTFE 材质，耐酸碱腐蚀（pH 2-12）。		
4		水质氨氮传感器	<p>1. 测量范围：默认 0 - 100mg/L，支持扩展至 0 - 1000mg/L，定量下限<math>\leq 0.15\text{mg/L}</math>，适配不同浓度水体监测。</p> <p>2. 测量精度：符合国标分级要求，20%量程点<math>\pm 8\%</math>、50%量程点<math>\pm 5\%</math>、80%量程点<math>\pm 3\%</math>，分辨率<math>\geq 0.01\text{mg/L}</math>。</p> <p>3. 检测原理：离子选择性电极法/纳氏试剂光学法可选，需带 pH 和温度自动补偿功能，抵消水体酸碱度和温度对数据的影响。</p> <p>4. 响应时间：<math>\leq 120</math> 秒（达到 98%稳定值），满足实时监测数据上报需求。</p> <p>5. 工作环境：温度 0 - 50℃（无结冰），压力<math>&lt; 0.2\text{MPa}</math>，防护等级 IP68，适配水下长期安装。</p> <p>6. 稳定性：24 小时低浓度漂移<math>\leq 0.02\text{mg/L}</math>，高浓度漂移<math>\leq 1\%</math>，连续工作 72 小时误差<math>\leq \pm 2\%</math>。</p> <p>7. 校准功能：支持自动/手动两点校准，校准周期可设置，带校准到期提醒，降低运维难度。</p> <p>8. 输出与供电：输出接口为 RS485（Modbus - RTU 协议）、4 - 20 mA 模拟量；供电 DC12 - 24V，工作功耗<math>\leq 0.4\text{W}</math>，适配太阳能供电。</p> <p>9. 抗干扰能力：抗氯、硫化物等干扰，可耐受浊度<math>\leq 50\text{NTU}</math>，内置毛刷自动清洗功能减少污染物附着影响。</p> <p>10. 安装与材质：支持浸入式安装（NPT3/4 螺纹），外壳用 ABS 或 316L 不锈钢，耐水体腐蚀。</p> <p>11. 数据存储：本地存储<math>\geq 10</math> 万条数据，断电后数据可保存<math>\geq 1</math> 年，方便追溯历史数据。</p>	2	套

5	水质检测 仪一体化 套筒	<p>1. 材质规格：主体选用 316L 不锈钢或 PTFE 材质，耐 pH2 - 12 的酸碱腐蚀，适配河道、污水厂等复杂水体；内壁加装橡胶夹持块，等间距分布，避免传感器磕碰且增强固定性。</p> <p>2. 尺寸适配：内径支持 20 - 80mm 规格，适配常规 COD、氨氮、浊度等传感器；长度 50 - 200mm 可选，也可定制尺寸，套筒壁厚≥3mm，保证结构强度。</p> <p>3. 防护性能：整体防护等级≥IP68，支持水下 5 米内长期安装；接缝处采用密封胶圈密封，防止水体渗入侵蚀传感器接口。</p> <p>4. 安装特性：支持 NPT3/4 螺纹或卡扣式安装，兼容沉入式、流通式监测设备；套筒预留线缆孔，孔径适配 RS485 等常用线缆，孔位带防水接头。</p> <p>5. 辅助功能：内置预留清洗通道，可对接超声波或毛刷清洗组件，适配传感器自动清洗需求；具备温度传导窗口，不影响传感器的温度补偿功能。</p> <p>6. 结构设计：采用模块化拆分结构，便于拆装维护；重量≤2kg，减少水下安装时的承重负担，同时适配便携检测设备的携带需求。</p> <p>7. 环境适应性：工作温度-10 - 60℃，可耐受低温结冰和夏季高温环境；抗压强度≤0.5MPa，适配深水或高压流通池场景。</p> <p>8. 适配兼容性：内壁无遮挡光学窗口设计，不影响 UV 法、光学散射法等传感器的检测光路；兼容 DC12 - 24V 供电线路的布线需求，不干扰传感器供电稳定性。</p>	2	套
---	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

6	周界防护摄像机 (明渠)	<p>1. 成像性能：像素<math>\geq 400</math>万，分辨率不低于<math>2560 \times 1440</math>，帧率<math>\geq 25</math>fps；采用<math>\geq 1/2.8</math>英寸CMOS传感器，超低照度<math>\geq 0.00051\text{lux}</math>（彩色）、<math>0.00011\text{lux}</math>（黑白），搭配120db宽动态与3D数字降噪，避免水面反光影响成像。</p> <p>2. 变焦与补光：支持<math>\geq 25</math>倍光学变倍，镜头最大焦距<math>\geq 120\text{mm}</math>，适配长距离明渠监控；内置红外补光灯，照射距离<math>\geq 80\text{m}</math>，搭配Smart IR防过曝，夜间可清晰捕捉水体状态及入侵目标。</p> <p>3. 智能周界功能：内置GPU芯片搭载深度学习算法，精准检测<math>\geq 100</math>米内人、车目标，支持区域入侵、绊线越界告警；能过滤树叶晃动、鸟类等干扰，降低误报率；可联动声光告警，适配违规靠近排污口等场景预警。</p> <p>4. 防护与材质：防护等级<math>\geq \text{IP67}</math>，外壳用304不锈钢，耐潮湿、耐腐蚀；支持<math>-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}</math>宽温工作，内置加热模块，应对低温结霜、雨雾等恶劣天气。</p> <p>5. 接口与供电：支持RS485接口，兼容Modbus协议，配备2路报警输入、1路报警输出；支持DC12 - 24V供电及PoE供电，工作功耗<math>\leq 10\text{W}</math>，适配野外太阳能供电场景。</p> <p>6. 存储与适配性：内置Micro SD卡槽，支持<math>\geq 512\text{GB}</math>本地存储，断电后数据留存<math>\geq 1</math>年；支持GB28181协议，可接入水环境监测平台，画面能清晰呈现明渠水体颜色、浊度等特征。</p> <p>7. 安装特性：支持壁挂、桅杆安装，适配明渠岸边立杆场景，桅杆夹紧范围兼容40 - 190mm圆杆；安装角度可调节，避免阳光直射镜头，确保监控画面中明渠区域占比不低于<math>2/3</math>。</p> <p>8. 包含立杆、支架、伸杆、地笼、防水、避雷装置以及安装调试、</p>	6	套
---	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		前段取电。		
第二部分：城市生命线运行监测系统建设				
序号	系统模块	功能要求	数量	单位
一、城市生命线安全工程数据库				
1	原始数据库	原始库是对不同来源的数据，按照数据的原始格式进行存储，支持所有的数据类型，原始库的数据组织方式与接入时的数据组织方式直接一一对应，不对数据做任何处理。在接入的过程中会根据资源目录的编目规则对来源数据进行数据资源编码，最终原始库的数据信息通过数据资源编码在数据资源目录中展示出来，并为数据服务提供所需数据的标识。	1	项
2	市政基础设施数据库	燃气设施数据库应包括燃气管线、窨井设施数据、相邻管线、相邻管线窨井设施、维修台账数据、隐患信息数据、第三方施工信息数据、厂站信息数据等数据信息。	1	项
3		排水设施数据库应包括排水管网、排水管网窨井设施、泵站信息、易涝点信息、雨量站信息、入河排口、堤防信息、维修处置等数据信息。		
4		供水设施数据库应包括供水管线、供水管线窨井设施、水源地、水厂信息、加压站、巡检养护、维修处置等数据信息。		
5		热力设施数据库应包括热力管线、热力管线窨井设施、热源厂、换热站巡检养护、维修台账等数据信息。		
6		桥梁数据库应包括桥梁基本信息、技术状况评定信息、联信息、跨信息、墩信息、检查记录信息、检查病害数据、维修保养信息等。		
7	社会资源数据	重点防护目标	将政府机关、学校、医院、车站等重点防护目标的物理场所数据信息进行加工及入库处理。	1 项

8	库	重大危险源	将加油站、加气站、放射源、锅炉站、饭店、危险化学品工厂等重大危险源物理场所的数据信息进行加工及入库处理。		
9		应急资源信息	将应急救援队伍、物资储备库、应急物资、应急专家、避难场所、预案、知识库等应急资源数据信息进行加工及入库处理。		
10	物联感知数据子库		将市政基础设施运营单位已建系统的外部接入数据，以及燃气、排水、供水、热力、桥梁物联感知设备监测数据进行加工及入库处理。	1	项
11	风险评估数据子库		将包括燃气、排水、供水、热力、桥梁等市政基础设施风险等级、“三高”区域等数据信息进行加工及入库处理。	1	项
12	监测报警数据子库		将燃气、排水、供水、热力、桥梁等市政基础设施监测设备报警信息、报警处置数据、突发事件预警等级、预警事件处置信息等数据进行加工及入库处理。	1	项

## 二、物联网设备管理系统

1	设备配置管理	设备接入	接入管理主要是管理不同种类的设备，选择产品和关联的采集服务，配置设备的基础参数，实现设备数据解析。同时要监视设备运行情况，采集点的实时值，以及设备元数据信息，元数据信息可以用来调试分析设备的情况，排查设备运行情况。还可以支持定制化报警需求进行开发，比如：检测异常然后把异常数据储到指定异常数据表中，通过邮件发给指定人员，便于分析设备运行状况。	1	项
---	--------	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

2		多源接入	提供 HTTP、TCP、UDP、CoAP、MQTT、ModbusRTU/TCP、OPC、Ether NET/IP、NB-IoT、LoRa 等多种应用层、传输层协议的通用接入适配器接入；承接采集服务下承业务系统，采集服务采集解析后的数据发送到应用服务；应用服务可以把数据存储到标准数据库，也可以通过订阅插件将实时数据或归档数据推送给业务系统；应用服务提供标准 modbus 服务，业务系统可以通过 modbus 服务对设备进行标准 modus 读写控制功能。		
3		产品管理	产品提供的通用功能包括：产品创建、删除，列表展示，按项目及产品名称搜索产品，产品详情展示，生成消息通信 Topic，自定义配置产品功能属性等。		
4		设备管理	设备即为平台要接入的物理实体，也可以理解为模型的实例，通过设备管理模块实现对设备列表、设备信息卡、设备可视化等功能的管理维护。		
5		连接状态 监控	平台提供设备连接状态监控，通过轮询访问以及主动上报的方式，去判断用户设备是否与平台保持连接。		
6		设备协议 解析	不同厂家类型的设备，原始数据有多种内容编码格式，如 JSON、16 进制串、CSV 等等。根据给定的数据格式定义，进行相应的解码，以得到规范化的格式输出（熟数据），便于后期的统一使用。		
7	设备指令下发	事件定义	IOT 事件中心通过用户自定义事件类型、事件数据源、事件模型、事件等级、订阅方配置等流程，完成物联网设备异常数据采集、汇聚并有针对性地推送至第三方平台。各订阅方能够快速对重要、严重、紧急事件，进行有效的分级分时处置。	1	项

8		事件日志	对每个事件从触发到后续处理流程进行全方位记录及进度把控。包括触发事件的跟踪、记录，保证及时更新每个流程节点的事件状态。为事件统计分析、可视化等提供数据来源。同时可有选择地对每个节点进行督促，提高事件处理效率。		
9		事件可视化	事件可视化通过折线图、仪表盘、柱状图等可视化形式展示事件统计分析结果。主要包括事件展示仪表盘、事件日志信息发布、事件趋势折线图等。通过事件可视化视图，进行事件的统一组织展现。		
10		统计分析	为了对事件有一个更好的管理和运营，感知引擎需要对事件整体概况有一个全面了解。统计分析功能收集了各类事件的发生频率、解决占比、办理效率等数据。对其进行统计分析，帮助第三方平台管理者完成对于事件的运营管理及事件发生趋势的判断。		
11		指标管理	数据源管理：配置数据源，为数据分析中心规则执行指定数据库，数据源管理支持创建、编辑数据源时提供连接测试功能，支持 MySQL、Oracle 以及 MongoDB 等主流数据库；指标模型：用户可以从指定数据源的指定数据表中选取多个字段作为模型属性，并将其转化为事件指标；指标管理：通过现有指标的加、减、乘、除、取最大值等运算定义并生成新的事件指标。		
12	设备预警管理	设备告警服务	支持体系化的可配置的告警消息体系，不仅支持针对设备的状态告警，还支持基于设备数据的告警；支持完整的告警消息管理；支持告警触发规则和内容的定义；支持告警查询、订阅、推送；支持开放接口，支持第三方来源数据，支持集成第三方系统告警数据。	1	项

13		可视化操作界面	能够支持告警信息的配置，包括告警等级，类型，规则等。支持基于测点阈值的告警规则的配置，持设备状态监控及告警，包括设备数据，在线离线状态。支持复杂场景下的告警，包括基于资产树屏蔽不重要的告警，达到告警条件一定时间后才会触发的告警，可以根据属性值灵活设置告警阈值。		
三、城市生命线运行监测系统					
(一) 综合安全应用					
1	综合运行一张图	基础设施	汇聚城市生命线燃气、排水、供水、桥梁、热力等基础设施现状、基础设施规划相关数据，展示城市生命线基础设施现状、基础设施规划关键指标和数据。	1	项
2		监测设备	将现有的感知网络所布设的监测设备数据使用饼状图的形式进行展示。扇形图的中间，显示所有专题总的监测设备数量。扇形图左侧的方块，不同颜色代表不同的专题。在扇形图的上方显示，所有在线设备、离线设备的数量。		
3		风险评估	对基础设施进行风险评估，按照专题、区域、分级，对各个专题风险评估的数据进行展示。默认显示各专题风险评估的统计数据，以扇形图的形式，动态呈现不同级别风险的数量。		
4		报警统计	报警事件模块对报警数据进行统计分析，并按专题和区域进行报警数据的汇总展示。报警事件上方默认展示的是报警统计的数据。展示今日报警、今日处置、报警总数和处置总数的汇总数据。		
5		预警分析	对预警消除率、今日预警数、累计预警数、今日消除数和累计消除数进行展示。使用折线图的形式，分专题和区域统计预警数量。以列表的形式，展示未处置和处置中的预警数据。		

6	运行态势一张图	实时监测	基于地理信息系统，对城市生命线各类感知设备进行展示，同时呈现各类监测设备的实时的监测数据。在操作列点击设备详情，可查看当前设备的详细信息。在操作列，点击历史数据，可以查看对应设备过去 24 小时、7 天、30 天的历史数据变化曲线。	1	项
7		监测报警	实现报警信息录入和监测设备报警上传的信息展示，通过人工对报警信息综合研判分析后，对报警信息通过核实以后，实现报警的消除或预警的生成。预警信息可一键推送到协同处置，生成对应工单，走相应处置流程，对预警进行协同处置的操作。		
8		报警管理	报警管理页面将监测设备产生的报警和人工录入的报警信息进行维护管理。通过人员电话、邮件等方式反馈的突发事件报警，可采用报警信息录入的方式，进行报警信息的录入。		
9		预警管理	对于未处置的预警数据，在操作列，点击推送，在弹窗中，点击确定按钮，即可推送到协同处置生成对应工单。		
10	风险管理一张图	风险概况	汇聚各行业（供水、排水、燃气、桥梁、热力）的风险点信息，全面展示城市生命线各风险单元、风险等级情况，使生命线安全工程管理人员能够及时掌握全市的总体风险情况。	1	项
11		风险构成	基于各行业领域（供水、排水、燃气、桥梁、热力）风险的属性、特点、指数以及风险的构成原因，全面展示各专项风险构成。		
12		风险分布一张图	以区域为单元，评估该区域的风险值大小，按照城市风险定量值大小，把从最低值到最高值的区间分为 4 级，分别按照红、橙、蓝、绿四级进行渲染，结合地理信息系统，建立城市生命线综合风险四色分布图。		

13	预警处置一张图	当前预警	汇聚当前城市各行业（供水、排水、燃气、桥梁、热力）实时预警处置数据，综合展示总体预警的处置情况，支持与综合运行一张图进行联动展示某一具体预警事件详细信息及处置过程，实现对城市生命线预警事件的精细化管理及闭环处置监管。	1	项
14		预警推送	根据城市安全监测预警运行管理制度，将城市安全风险预警信息在规定时间内向相关部门和人员推送、发布。		
15		历史预警概况	对城市各行业（供水、排水、燃气、桥梁、热力）历史已完成的预警处置数据进行汇聚，通过预警数量、平均处置时效等指标，分析城市生命线各行业预警数量和处置效率变化趋势。		
16		预警效率	汇集各行业（供水、排水、燃气、桥梁、热力）的预警总体数据，结合人工复核等实际预警处置数据，分析、统计其中正确预警的数量，展示出城市生命线安全运行监测系统的整体预警效率。		
17		应急联动	<p>在灾害事故发生时，实现信息共享、任务下达、资源调度等功能，实现突发事件的快速、高效、科学、联动处置。</p> <p>（1）处置跟踪。及时跟踪处置过程和现场情况，汇总灾害信息，并通过跟踪表、地图等方式进行展现处置工作进展和工作序列，直至应急处置工作全部完成。</p> <p>（2）档案记录。实现从感知监测数据参数异常、报警类型和报警级别、警情推送、现场处置过程记录、现场处置反馈报告等全过程的内容，作为事件追溯分析和大数据统计分析的依据。</p>		
18		分级响应	根据事件类型、预警级别等，自动关联相应预案，能够基于预案自动推送事件相关城市生命线安全风险权属管理、行业监管和安全主管应急等部门负责人，进行分级响应和处理。		

19		预警分析	汇聚各行业（供水、排水、燃气、桥梁、热力）基础数据和预警数据，分析不同类型预警的分布情况、预警成因的分布情况，对预警频发的行业及薄弱环节加强安全管理和提高保障水平。		
20	综合分析研判	风险指标动态管理	根据不同季节的特征，城市生命线安全各专项在综合风险中的系统不同。系统将采用专家打分法、层次分析法等手段，对各专项在综合风险中不同月份的系统进行动态管理，定期进行更新。	1	项
21		风险网格划分	以行政管理为依据，按照街道、社区、区县为单位进行网格划分，对网格同的风险点，按照数量、等级并结合评估模型进行风险等级评估。		
22		综合风险展示	以区域为单元，评估该区域的风险值大小，按照城市风险定量值大小，把从最低值到最高值的区间分为4级，分别按照红、橙、蓝、绿四级进行渲染，结合城市三维地理信息系统，建立城市综合风险四色图。		
23		风险信息查看与管控	点击每个区域内红险颜色的图，能够查看到该图的具体风险值，风险主要因素构成，风险管控责任人以及具体的管控措施规划。		
24		分析研判	根据报警位置、类型及周边危险源、防护目标，数量，分析该处报警如果发生最大后果以后，会对周边产生的影响，包括直接灾害带来的后果研判以及进一步对其他危险源破坏而带来的次生衍生灾害的后果。包括城市燃气爆炸影响仿真、城市内涝影响仿真等应用场景。		
(二) 燃气安全专项应用					

25	燃气运行一张图	基础设施	基础设施展示燃气企业、燃气场站、燃气管道（总长度，高压、次高压、中压、低压管道长度）、燃气用户（总数，管道气居民用户、管道气非居民用户、瓶装气居民用户、瓶装气非居民用户数量）等信息。	1	项
26		风险评估	风险评估呈现总风险数，重大、较大、一般、低风险数量，企业风险占比饼图，区域分布列表。基于地理信息系统，在一张图上展示燃气管网、燃气场站的风险等级分布状况。		
27		运行监测	运行监测显示布设及接入的监测设备总数（压力、流量、可燃气体浓度监测设备数量）、离线/在线状态统计、报警时间等信息，支持定位与详情操作，支持点击设备展示数据变化曲线，报警设备高亮展示等。		
28		隐患管理	隐患排查展示综合检查次数、隐患点位数量、发现隐患数量，整改中、整改完成、检查销号数量，企业隐患占比饼图，隐患区域分布列表。支持图层管理，在一张图上对燃气设施隐患情况进行展示。		
29		运行维护	对燃气管网及附属设施的巡检、安检、安全专项检查等数据进行汇总统计，以呈现燃气设施维护维修整体情况，可查看日常巡检记录、安全专项检查记录等信息。		
30	基础信息管理	燃气企业	包括企业的基本信息，包括名称、企业地址、联系方式等，企业资质信息，包括资质证书、证书编号等，企业天然气管线经营情况，包括经营区域批准文件及文号、高/次压管道长度、中压管道长度、调压/储配站数量等。	1	项
31		企业证书	企业证书基础信息管理功能支持对燃气企业证书信息进行集中管理。用户可通过“企业名称”“证书类型”“证书状态”查询条件进行精准检索。		

32	从业人员	从业人员基础信息管理功能用于集中管理燃气行业从业人员信息。用户可通过“员工姓名”“所属企业”“员工类型”查询条件检索。
33	燃气场站	燃气场站基础信息管理功能主要包括对燃气场站的基本信息，包括场站名称、场站地址、设计供气能力、实际供气能力等信息进行管理维护。
34	加气站	加气站基础信息管理功能主要包括对汽车加气站的基本信息，包括场站名称、场站地址、设计供气能力、实际供气能力等信息进行管理维护。
35	燃气管网	燃气管道基础信息管理功能主要包括对燃气管线的基本信息，包括管道编码、压力等级、权属单位、设计压力、材质、长度等信息进行管理维护。
36	燃气管点	燃气管点基础信息管理功能用于集中管理燃气管点相关信息。用户可通过“点位编码”“附属物”“所在位置”作为查询条件进行检索，点击“查询”执行搜索操作，点击“清空”重置查询条件。支持“新增”录入单个燃气管点信息，“模板导入”实现批量数据导入，“模板导出”获取信息模板。列表展示燃气管点“名称”“点位编码”等信息。
37	维修记录	燃气管道维修记录管理功能用于集中管理燃气管道维修信息。用户可通过“权属企业”“维保部门”“维保时间”“管线编号”查询条件进行检索。
38	瓶装气信息	对液化气企业和液化气充装站的基本信息进行管理，包括名称、位置、规模、管理人员、责任人、联系方式等信息。

39		监测点位	实现对燃气系统监测点的档案管理，功能包括添加、删除、修改、绑定、解绑、调整阈值、调整报警等级、调整位置(实测管网位置及系统管网位置)、修改编号等，作用的传感器包括：燃气企业管道压力计、流量计等原有监测设备和新增的可燃气体浓度监测设备。		
40	风险隐患管理	管网风险评估管理	以列表形式展示燃气管网不同管段的风险评估结果，支持按照评估日期、风险等级、所属区域、风险类别等查询条件，筛选目标风险评估记录。	1	项
41		场站风险评估管理	根据场站的特点、重大危险源辨识分析等，实现对站场运营的安全风险评估，得到风险评价等级，找到风险值偏高的因素，从而提出相应的风险控制措施。		
42		风险源新增	风险源新增页面用于录入新风险源信息。需填写风险源名称、风险等级、所在区域、风险类别、责任单位，可补充评估时间、所在位置、风险分析、潜在事故类型、管控措施建议。		
43		风险评估报告	风险评估报告功能用于管理燃气风险评估报告。用户可通过“发布日期”查询条件，列表展示报告“名称”“评估周期”“评估单位”“附件”“发布日期”“评审状态”。		
44		安全隐患管理	实现燃气设施隐患动态管控，可以通过隐患管控功能，新增、编辑、删除与自身绑定的排查任务，制定排查计划，也可以通过地图来看当前装置的隐患分布情况。支持排查任务的移动化，既可以把任务分享给移动端，也可以在移动端进行排查。		
45		待整改隐患	待整改隐患功能模块，具备系统化管理燃气安全检查中待整改隐患的能力，支持通过隐患检查类型、检查日期、隐患等级、被检查对象等多条件组合查询，精准筛选待整改隐患记录。		

46		待核查隐患	待核查隐患功能模块，具备系统化管理燃气安全检查中待核查隐患的能力，支持通过检查单位类型、检查日期、隐患等级、被检查对象、检查人员、整改跟踪人等多条件组合查询，精准筛选待核查隐患记录。		
47	监测监控管理	燃气实时监测	系统对燃气管网、场站、相邻地下空间等业务场景进行实时监测，实现 24 小时全天候不间断监控，有效补充人工巡检的局限性，为行业监管单位掌握动态数据提供了保障。	1	项
48		监测设备信息	支持通过监测时间、设备品牌、监测状态、设备型号查询。列表展示设备品牌、型号、编号、位置、监测时间、监测数值、监测状态，便于查看可燃气体浓度、燃气管网压力、燃气管网流量监测数据。		
49		历史数据分析	以列表面板方式实现： 1. 双轴专题：浓度曲线等； 2. 分时专题：浓度多日曲线对比； 3. 逐时专题：以小时为单位， 自选多个监测点， 自选浓度， 自选汇总方式（最大值、最小值、平均值），按 5 色进行数字报表，自动统计日最大值、最小值、平均值及报警时间；		
50		设备报警信息	对燃气管网相邻地下空间甲烷气体浓度、管网流量、管网压力、场站燃气泄漏等数据进行集成处理，实时感知燃气安全运行状态，科学设置报警阈值，一旦大于设定阈值，自动启动报警。		
51		报警统计分析	报警统计分析功能通过多图表展示报警信息。包含设备报警量走势折线图（压力、流量、可燃气体浓度、离线报警）、报警设备排行进度条、报警设备量区域分布柱状图、报警等级统计饼图。		
52	预警信息管理	预警处置	系统对预警处置状态做展示，可直观了解预警处于处置中、未处置、已处置的占比情况，为监管者督办燃气预警提供数据依据。	1	项

53		预警详情	通过预警信息详情列表监管人员可快速获取预警基本信息，及时了解预警处置过程存在的难点、痛点，调整工作部署，加快预警处置流程。		
54		预警排名	系统对预警数量进行统计分析并进行排序，可了解预警数量分布情况，监管单位可依据预警排名调整预警监管工作内容。		
55		处置效率	燃气监管部门可通过对各类场景预警响应时间的展示，及时了解各类事件的响应效率，及时差缺不漏，提升预警处置效率，同时对工作进展缓慢的单位和部门及时下发提醒督促		
56		预警统计分析	预警统计分析功能包含三部分，“预警事件趋势”可选择事件类型及时段，展示不同类型预警数量随时间变化；“预警事件排名”可切换按所属区域或企业，查看对应时段内事件数量排行；“预警效率统计”选择事件类型及时段，通过饼图显示平均预警响应时间分布，下方展示企业或区域排名，助力分析预警趋势、分布及处置效率。		
57	辅助决策管理	燃气泄露溯源分析	泄露溯源分析功能用于快速定位燃气泄漏源头，在事件列表中选择燃气泄漏事件，点击“溯源分析”进入详情页面。输入当前运行压力、监测泄漏压力、泄漏持续时间、泄漏量类型等参数，点击“计算”生成可能泄漏点、所在管线、距离报警点距离、泄漏可能性等结果。支持“地图定位”查看泄漏点位置，评估周边危险源（如危化品企业、加气站等）及防护目标（学校、医院等），支持一键导出溯源分析报告。	1	项

58		燃气泄露 扩散分析	泄露扩散分析功能用于模拟燃气泄漏扩散范围，点击“扩散分析”进入详情页面，输入当前运行压力、监测泄漏压力、泄漏持续时间、风力等级、地面风向等参数，点击“初始化参数”后“计算”，生成水平扩散距离、横向扩散距离、竖直扩散距离等结果，支持一键导出泄露扩散分析报告。		
59		燃气爆炸 影响分析	爆炸影响分析功能用于评估燃气泄漏可能引发的爆炸影响范围，在事件列表中选择目标事件，输入当前运行压力、监测泄漏压力、泄漏持续时间等参数，点击“初始化参数”后“计算”，生成死亡半径、重伤半径、轻伤半径、财产损失半径及爆炸影响区域面积等结果。支持一键导出爆炸影响分析报告。		
60		日常监督 检查	日常检查配置功能模块，具备灵活配置非居民用户、商业用气场所等检查对象开展日常安全检查项目主题的能力，支持通过名称、气源类型、被检对象等多条件查询配置记录。		
61		专项检查 配置	专项检查配置功能模块，具备灵活配置专项安全检查项目主题的能力，支持通过名称、气源类型、被检对象等多条件查询配置记录。支持新增专项检查配置，可针对燃气企业、加气站、商业用气场所等不同检查场景，以及企业安全生产管理类、燃气场站类、燃气用户类等检查对象设置检查主题。		
62		知识库	建立燃气行业安全知识库，将国家法律法规、国家标准（国家、地方）、行业标准、行业安全生产规章制度、国内同行业安全生产事故分类入库，提供查询和下载功能。		
<b>（三）供水安全专项应用</b>					
63	供水运 行一张	基础设施	基于地理信息系统，对水源地、供水厂、供水管网、泵站等供水相关基础设施建设规模、现状统计等情况进行综合展示。	1	项

64	图	运行监测	接入供水管网压力、流量等监测设备分布、监测数据、报警预警、处置等情况，并通过一张图的方式展示出来，支持对运行监测数据的查询与统计，运行监测子图包括图形展示、统计展示、数据查询。		
65		风险分布	汇总供水管网风险数据，从风险等级维度统计最近一次风险评估结果的风险管网长度，形成管网风险分级分布统计图，并基于地理信息系统，在一张图上展示各级风险等级管段的分布情况。		
66		隐患管理	基于供水管网运营单位上报的隐患排查信息，提供对管网隐患信息的管理维护功能，在一张图上展示存在隐患管段的分布情况。支持隐患信息的多维度分类查询、新增、修改、删除、批量导出。		
67		预警处置	总体展示供水报警数量、各类应急事件完成处置数量、处置效率等统计数据，辅助行业管理部门总体掌握全市供水应急处置态势。		
68		DMA 分区管理	区域管理模块展示各分区的边界、边界阀门、边界计量设备的位置及逻辑关系，并能运用多种图像化工具展示水量等核心指标。此外，大分区功能还应具备显示统计信息的表格，以及单个大分区深度分析的界面。		
69	基础信息管理	供水管网	构建覆盖供水管网全生命周期的数字化档案，详细记录管网拓扑结构、管径规格、材质类型、埋设深度、铺设年限、维护记录等关键数据，借助地理信息系统，实现管网分布的可视化呈现与精准定位。	1	项
70		水源地	整合水源地的地理位置、所属区域、水源类型（如河流、湖泊、地下水、地表水等）、水源地面积、取水口量、水质等级等静态信息，形成可视化数据档案；支持数据的查询、编辑、新增与删除。		
71		供水企业	建立完善的供水企业档案数据库，涵盖企业性质、供水规模、企业地址、供水服务范围等核心信息。		

72		供水厂	汇集供水厂的地理位置、投产日期、供水范围等数据；支持数据的实时更新、分类查询与可视化展示，方便管理者了解水厂运行全貌，辅助制定生产计划、设备维护方案。		
73		供水泵站	集成泵站地理位置、设备参数、运行状态等核心信息，通过自动化数据采集与智能分析，实时监控泵站运行效率。		
74		监测设备	详细记录供水领域监测的安装位置、在线状态、流量和压力监测数据、报警状态等信息，形成电子化设备台账，方便用户快速查询与追溯设备历史数据。		
75	风险隐患管理	风险统计分析	以可视化图表的形式，对供水管网风险按照风险类型进行统计，按照时间维度对风险变化趋势进行统计。	1	项
76		管道爆管风险展示	以爆管风险为参数对当前全网所有管道进行等值线着色，以爆管风险为参数对当前全市所有街道进行等值线着色，点击可以查询到爆管对应的管道压力报警因子、管道渗漏报警因子和管道材质年限报警因子。		
77		管道漏失风险展示	以漏失风险为参数对当前全网所有管道进行等值线着色，以漏失风险为参数对当前全市所有街道进行等值线着色，点击可以查询到漏失对应的管道夜间最小流量报警因子、管道高压占比时间报警因子、管道材质年限报警因子、管道脆弱部及隐患点。		
78		隐患管理	以离线或在线的方式接入企业自查、行业管理部门抽查或临时检查到的水源地、水厂和供水管道的隐患数据，建立隐患整改清单，督促在规定的时间内完成隐患整改。对到期未整改的隐患进行报警提醒。		

79	监测监控管理	管网监测监控	基于电子地图，以形象化的符号直观展示供水管网空间布局、压力、流量、漏损监测点位置，并以浮动标签的形式实时显示每个监测点的实时数据，以达到对管网整体压力情况进行实时监控。	1	项
80		数据统计分析	提供历史报警信息查看，多维度统计分析等功能。支持按区域、管网类型等维度对供水管网数据情况进行统计分析，并支持以各种图表（柱状图、折线图）方式展示，支持各种图表信息的文件导出。		
81		报警统计分析	支持按区域、时间、报警类型、管网类型等维度对供水管网报警情况进行统计分析，并支持以各种图表（柱状图、折线图）方式展示，支持各种图表信息的文件导出。		
82		报警策略管理	对监测的压力、流量、漏失等指标进行报警策略设置，按照不同等级进行报警，推送给相关处理人员。		
83	预警信息管理	预警信息上报	系统实时捕捉设备异常报警数据，同步触发现场核实流程，工作人员可通过移动端快速上报核实信息。审核人员依托可视化工作平台，对报警信息进行人工研判与确认，实现风险的精准甄别。	1	项
84		预警信息派发	经确认的报警信息将分派至对应专业部门，形成任务工单并跟踪处置进度，确保风险隐患及时闭环处理。该模块支持手动介入报警审核，灵活应对复杂场景需求；提供审核信息全景溯源功能，支持查看详细处置记录与沟通日志。		
85		处置过程跟踪	配备高效数据管理工具，不仅支持审核记录的批量导出，还可通过区域、监测类型、审核状态、报警级别、报警时间等多维度组合检索，助力管理者快速定位关键信息，为供水系统风险管控提供数据支撑与决策依据。		

86	辅助决策管理	供水预案管理	系统提供了各种事故应急预案的数字化管理模式，能够根据监测报警反馈事故类型及事故信息，匹配事故应急预案并一键下发至业务相关人员处，为现场抢险维修人员提供指导，提高事故抢修效率以及应急处置效率。	1	项
87		维修处置跟踪	对接现有工单受理系统工单，实现供水维修工单的实时进度跟踪，展示所有供水工单信息，展示信息包含事件类型、受理时间、派工时间、处置时限、反馈结单时间等信息。根据工单办理时效进行督办，避免因事件处置不及时引起的应急事故发生。		
88		模拟开挖分析	在电子地图的基础上，基于地理信息数据，假设管道上的一个位置出现安全事故，就安全事故的处置方式进行模拟开挖分析，展示供水管网的相互关联关系。		
89		辅助处置分析	基于供水事件类型、事件场景，综合事故发展信息以及事件分析研判结果，匹配事件相关预案、案例、知识、资源、周边信息、监测监控数据等信息，结合辅助处置分析，生成辅助决策方案，分析事故的处置要点，提出处置部署建议，生成处置方案。		
(四) 排水及水生态安全专项应用					
90	排水运行一张图	基础设施	通过一张图的方式展示排水管网、泵站、雨水井、排水口、调蓄池、行泄通道等排水防涝设施信息，以及易淹易涝点、往年抢修抢险重点区域、重点保障对象（如下穿立交、涵洞、隧道）等信息，支持对基础设施信息的查询与统计。	1	项
91		监测设备	从设备类型和设备在线状态统计两方面，对感知设备进行统计。设备类型包含水质监测仪、雷达液位计、水质 PH、水质 COD、浊度在线、水质氨氮等各类不同功能的感知设备，通过对它们进行分类统计，能清晰地掌握不同类型设备在整体感知的数量情况。		

92		运行监测	接入排水防涝液位、水质等监测设备分布、监测数据、报警预警、处置等情况，并通过一张图的方式展示出来，支持对运行监测数据的查询与统计，运行监测子图包括图形展示、统计展示、数据查询。		
93		报警统计	系统记录并展示每次报警事件的具体情况，包括报警的时间、地点、类型、可能的原因以及当前的处理状态。提供近七天内报警事件的趋势图，通过图表形式展示报警事件随时间的变化情况。		
94		风险分布	通过风险态势一张图，对所有的风险点位信息实现一图统览。页面以电子地图为底图，通过图层控制，显示管道风险四色图分布，通过数据可视化技术，将风险点位信息以直观的方式展示出来，帮助用户快速了解风险分布情况。		
95		预警处置	通过一张图的形式展示防涝应急资源数量、种类、位置等信息，重点保障对象数量、种类、位置等信息，突发事件数量、处置情况等，支持对防涝应急资源信息、重点保障对象、突发事件等的查询与统计。		
96	基础信息 管理	排水企业	展示全县排水企业公司信息，数据来源由各排水公司通过企业平台上报，或者企业账户、运维账户手动新增、第三方系统接入等。支持对排水企业基础信息的新增、查询、修改。	1	项
97		排水管网	构建覆盖排水管网全生命周期的数字化档案，详细记录管网拓扑结构、管径规格、材质类型、埋设深度、铺设年限、维护记录等关键数据。借助 GIS 地理信息系统，实现管网分布的可视化呈现与精准定位。		

98	排水井	对雨水井的基本信息进行统一管理，支持根据数据类别、主管部门等维度查询雨水井属性信息。支持详情查看，包括管类代码、探测点号、要素代码、地面高程、特征点、附属物、所在道路、井室代码信息等相关数据。
99	排水口	对排水口的基本信息进行统一管理，支持根据数据类别、主管部门等维度查询排水口属性信息。支持详情查看，具体包括名称、地址、类别、地表高程、顶部高程信息等相关数据。
100	易积水点	对易积水点的基本信息进行统一管理，支持根据数据类别、主管部门等维度查询易淹易涝区属性信息。支持详情查看，包括名称、风险等级、地址等相关数据。
101	污水处理厂	详细记录建设规模，涵盖厂区占地面积、设计处理能力、配套设施数量等数据，为规划扩容升级提供量化依据；全面收录排污许可证信息，包括许可排放污染物种类、浓度限值、有效期限等内容，确保污水厂运营合规。
102	泵站闸站 水坝库	实现对排水系统的泵站、闸站、水坝 3 报警类关键要素进行建库管理，内容包括报警资产档案、地理轮廓、报警阈值、拓扑挂接。
103	报警排口 窖井调蓄 库	实现对排水系统的排报警口、窖井、调蓄池 3 报警类关键要素进行建库管理，内容包报警括资产档案、地理轮廓、报警阈值、拓扑挂接。
104	监测设备	支持对传感器设备信息的模糊查询和准确查询，支持按类型查询。按照设备编码、设备类型、安装时间、设备工作状态、单位、位置等维度进行数据呈现。支持查看详细信息、编辑，更新位置等信息维护操作。

105	风险评估管理	风险评估	通过收集汇总排水管网的基础数据信息，包括管道结构状况、水流动态、降雨量、历史事故记录等，计算出排水系统的风险评估得分。依据风险评估得分，将排水管网划分为不同风险级别。以柱状图的形式直观呈现风险四级统计结果。	1	项
106		风险统计分析	通过直观的图表展示，帮助用户全面了解风险点的历史报警情况，可以筛选某一时间段内的报警数据进行统计。从时间维度展示报警事件的频次变化趋势，通过折线图或柱状图展示不同时间段内的报警数量，识别报警的高峰和低谷。		
107		风险报告管理	以列表的方式展示系统中的风险评估报告情况，支持排水风险评估报告模板上传、下载，包括安全运行风险分布图监测报警统计分析、安全运行状况总结、相应处置建议等章节。		
108		隐患排查热力图	以风险单元为骨架(街道相关区域)，最近排查结果为时点，汇总排查历史记录以及隐患整个记录，生成整个城市的隐患风险热力图。		
109	监测监控管理	实时展示	以 GIS 电子地图方式实现：实时显示监测点的监测数据，订阅到数据变化后自动进行更新；依据红橙蓝绿灰 5 色显示监测点的状态，依据风险高低和在线与否进行 实时区分；	1	项
110		监测阈值管理	阈值管理实现对报警阈值的新建、删除、查询、查看详情，基于监测类型进行指标绑定。支持批量设置阈值，以及 excel 文档导入设置阈值。		
111		监测报警确认	支持对设备实时报警数据，进行人工审核和确认，然后将确认过的报警信息转到监测报警界面，模块支持手动报警审核操作，支持审核信息的详情查看，支持列表导出，支持区域、监测类型、审核状态、报警级别、报警时间等维度检索。		

112		报警信息管理	监测报警是对监测指标异常报警的统一管理，展示经过审核的传感器实时报警信息，当监测指标超出设定的阈值或达到预设的报警要求时，经过报警审核，进入监测报警页面。		
113		历史分析	以报表面板方式实现：读取雨情监测历史数据和河湖港渠水位历史数据，形成符合行业常规的双轴曲线分析结果，并对最高值、汇总值和阈值进行特别标注。		
114	预警信息 管理	预警信息 上报	预测预警构建了“监测-核实-审核-处置”全闭环管理体系。系统实时捕捉设备异常报警数据，同步触发现场核实流程，工作人员可上报核实信息。审核人员依托可视化工作平台，对报警信息进行人工研判与确认，实现风险甄别。	1	项
115		预警处置 派发	经确认的报警信息将自动分派至对应专业部门，形成任务工单并跟踪处置进度，确保风险隐患及时闭环处理。该模块支持手动介入报警审核，灵活应对复杂场景需求；提供审核信息全景溯源功能，支持查看处置记录与沟通日志。		
116		预警信息 管理	配备高效数据管理工具，不仅支持审核记录的批量导出，还可通过区域、监测类型、审核状态、报警级别、报警时间等多维度组合检索，助力管理者快速定位关键信息，为排水系统风险管控提供数据支撑与决策依据。		
117	辅助决策管理	排水防涝 救援物资	以列表形式展示排水防涝应急物资装备信息，包括应急相关的物资、装备、储备库、应急设施及应急物资装备生产经营企业；其中应急设施包括消防设施、监控报警设施，监测报警设施包括监控视频、报警器、防控警报点等。	1	项

118		防汛辅助决策	内涝预警模型通过输入降雨量与降雨持续时间，来模拟历史积水点的积水变化趋势。模型利用这些数据，结合地形地貌、排水管网布局等信息，预测积水点的积水深度和积水范围的变化。积水点在地图上落点，可以直观地展示积水位置和积水范围。模型还可以模拟积水点的淹没扩散仿真效果，展示积水如何随着时间的推移扩散到周边区域。		
119		模拟开挖分析	在电子地图的基础上，基于地理信息数据，假设管道上的一个位置出现安全事故，就安全事故的处置方式进行模拟开挖分析，展示排水管网的相互关联关系。		
120		应急预案信息管理	建立博爱县防汛排涝各级各类应急预案数据归档库，实现事件快速关联响应和预案的查询统计，为事件处置提供支撑。主要包括预案结构化和数字化、预案查询统计等功能。		
121		应急知识库信息管理	实现对排水领域知识库信息的管理，包括政策文件、法律法规、标准规范、典型事故案例等，支持对知识库信息的查询、新增、修改、删除和查询功能。		
(五) 热力安全专项应用					
122	供热运行一张图	供热设施	显示当前系统中的换热站数量和热源厂数量。点击相应图标可查看具体站点的详细信息。提供全部管线长度、一次管线长度和二次管线长度的数据。点击管线长度数值可进入管线管理页面，查看详细的管线分布和状态。	1	项
123		供热面积	显示供热总面积、居住用面积和企业用面积。点击面积数值可进入面积管理页面，查看各区域的具体供热面积分布情况。		

124		风险监测	提供换热站、热源厂和供热管道的风险监测数据。通过柱状图展示不同风险等级的数量分布，点击图表可进入风险详情页面，查看具体的监测结果和处理建议。		
125		监督监管	提供任务类型的筛选功能，用户可以选择不同的任务类型进行查看。目前暂无数据，但当有相关任务时，会在此处显示任务详情和进度。		
126		处置排名	列表展示了各热力公司的处置数和处置完成率，帮助用户了解各公司在应急处置方面的表现。点击公司名称可进入该公司详情页面，查看具体的处置记录和分析报告。		
127	基础信息管理	供热企业基础信息	展示全县热力公司信息。数据来源由各热力公司通过企业平台上报。界面上可以新添加热力公司，包括的内容有：供热企业名称，公司简称，地址，热源信息，供热面积，经度，纬度，审核状态等，支持区县、企业等维度汇总查询。	1	项
128		热源信息	展示各供热企业的热源信息。数据来源由各供热企业通过企业平台上报。包括锅炉和管理人员的一些信息，支持区县、企业等维度汇总查询。		
129		换热站信息	展示各热力公司的换热站信息。数据来源由各供热企业通过企业平台上报。主要内容包括：所属热力公司，换热站名称，换热站地址，所供面积，所供户数，总换热能力等，支持区县、企业等维度汇总查询。		
130		供热管网信息	展示各热力公司的管网信息。数据来源由各供热企业通过企业平台上报。主要内容包括：热力公司名称，热源，投产年份，管径，敷设方式，运行状况等，支持区县、企业等维度汇总查询。		

131		报警阀门 井检修井 信息	实现对热力系统的阀门井、检修井 2 类关键要素进行建库管理，内容包括资 产档案、地理轮廓、报警阈值、拓扑挂接。		
132		监测点位	实现对热力系统监测点的档案管理，功能包括添加、删除、修改、绑定、解 绑、调整阈值、调整报警等级、调整位置(实测管网位置及系统管网位置)、修改 编号等。		
133	风险隐 患管理	风险信息 管理	按专业分类分级管理运营过程中产生的热源、换热站、管线等供热设施的各级风险，实现集中管理，分级管控。对于风险名称、等级、处置建议、发生定位、风险分析、风险记录等基础信息支持录入、维护、excel 文档导入等，支持详情查看，照片上传。	1	项
134		风险分布 四色图	建立对供热安全风险的分层分级四色预警。包括一级风险、二级风险、三级风险和四级风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。不同级别风险分析结果及时发出相应级别的预警提醒。		
135		风险统计 分析	对过往发生的风险数据，进行时间、等级、发生总数、企业处置、类型占比、级别占比等维度进行统计分析。		
136		隐患排查 热力图	以风险单元为骨架(街道相关区域)，最近排查结果为时点，汇总排查历史记 录以及隐患整个记录，生成整个城市的隐患风险热力图。		
137	监测监 控管理	实时展示	以 GIS 电子地图方式实现：1. 实时显示监测点的监测数据，订阅到数据变化后自动进行更新；2. 依据红橙蓝绿灰 5 色显示监测点的状态，依据风险高低和在线与否进行 实时区分；3. 支持对不同类型的监测点进行图层开闭；4. 支持把位置分享给移动端。	1	项
138		场站负荷 率监测	展示具体的负荷率数值和相关图表，帮助用户直观了解各场站在选定日期内的负荷情况。可以通过柱状图或折线图的形式展示不同场站的负荷率变化趋势，便于用户快速识别出负荷率异常的场站。		

139		场站热符合监测	该区域将展示具体的热负荷数值和相关图表，帮助用户直观了解各场站在选定时间段内的热负荷情况。可以通过柱状图或折线图的形式展示不同场站在指定时间段内的热负荷变化趋势，便于用户快速识别出热负荷异常的场站。		
140	预测预警管理	报警信息	报警信息模块通过列表形式详细呈现了供热系统中的各类报警数据，包括设施名称、设备名称、监测项、报警时间、报警地址、报警值、处置状态等关键信息。用户可以对每条报警记录进行查看、处置和误报标记操作，确保及时响应和处理各种异常情况。	1	项
141		报警详情查看	点击某条报警信息后的查看，弹出报警信息详情弹窗，可对报警详情内容、设备监测曲线等数据进行查看，其中报警处置内容可与处置弹窗中的设置内容进行同步展示。		
142		报警信息处置	点击某条报警信息后的处置，可弹出报警信息处置弹窗，通过选择核实结果、预警等级、预案内容，输入描述文本，可对此条报警信息进行处置操作。		
143		预警信息	选择警情管理下的预警处置，进入预警处置页面，在此页面中可生成预警处置信息进行查看和推送操作，并可跟踪其预警处置任务的完成情况。		
144		预警详情查看	点击某条预警信息后的查看，弹出预警信息详情弹窗，可对预警详情内容、处置流程，及相应的应急预案内容进行查看。		
145		预警处置	预警处置模块主要用于管理和处理各类预警信息。当报警信息经过初步处置后，会自动推送到该模块进行进一步的跟踪和管理。在预警处置模块中，用户可以查看详细的预警信息，包括设施名称、设备名称、预警类型、预警内容、预警时间、预警值及当前的处置状态等。		

146		预案管理	通过列表形式展示所有预案信息，包括预案名称、应急类型及预案主要内容等，并提供新增、编辑、预览、下载和删除等功能，方便用户根据实际需求进行预案的创建、修改和查阅。		
147	辅助决策管理	知识库管理	以列表形式展示所有知识库文件，包括文件名称、文件类型、上传时间及上传人员等详细信息，并提供预览、下载和删除等功能，方便用户随时查阅和使用所需资料。	1	项
148		专家库管理	以列表形式展示所有专家的详细资料，包括姓名、职称、技术特长、所属机构及联系方式等，并提供资料查看、编辑和删除等功能，方便用户随时更新和查阅专家信息。		
(六) 桥梁安全专项应用					
149	桥梁运行一张图	监测总览	监测总览中从桥梁总数、风险等级、结构类型、建设年代、养护等级五个维度展示了项目中所有桥梁的监测统计数据。	1	项
150		设备总览	设备总览中对所有桥梁安装设备的总数和总在线率进行了统计，并对在线设备和离线设备的设备类型进行了统计。其中，选择右上角的下拉框可通过选择桥梁名称对不同桥梁的数据进行筛选。		
151		隐患总览	隐患总览中对所有桥梁的加剧隐患类型和新增隐患类型进行了统计。选择右上角的下拉框可通过选择桥梁名称对不同桥梁的数据进行筛选。		
152		月底风险态势统计	统计所有桥梁的月度风险态势变化情况。具体的，按照技术状况指标和风险因子两个维度对每月期间每座桥梁关联的技术指标和风险因子发生的态势变化结果进行数量统计。		
153		处置总览	处置总览中按照信息上报、审查立案、处置派遣、问题处置、处置审查五个事件处置流程对所有桥梁的预警处置事件和隐患处置事件的处置动态进行了统计。		

154		任务总览	任务总览中通过列表的形式对发布的各项任务进行信息的滚动展示，具体包括报警核实、预警处置、巡检任务、隐患处置四种任务类型。点击右上角的桥梁名称，可对不同桥梁的任务信息进行筛选展示。		
155		图层管理	点击右侧图层管理图标，弹出图层管理列表，图层管理中可分监测状态和风险等级两个维度对桥梁点位进行统计，勾选不同的图层信息，地图上展示相应的点位状态。		
156		点位信息	点击地图中的桥梁点位，弹出点位信息弹窗，弹窗中显示桥梁名称、点位经纬度、所处位置等基础字段信息。此外，点击【一桥一档】、【设备监测】、【视频监控】按钮，可分别跳转至该桥梁的一桥一档基础信息页面、设备监测详情页面以及视频监控详情页面。		
157	基础信息管理	桥梁信息管理	对桥梁各类信息的集成管理和显示，包含新建、修改、查询、删除、查看桥梁基本信息以及设置功能。实现所在区域、管养单位、所属道路、桥梁类型、桥梁编码、养护等级、养护类别基础信息的统一管理。	1	项
158		桥梁档案管理	桥梁档案管理是对桥梁建设和运营档案资料的综合管理，对进行信息化处理后的建设方案、桥梁竣工图纸、桥梁验收资料、桥梁改扩建资料、桥梁加固工程资料相关信息，展示桥梁的档案信息。		
159		传感设施管理	为桥梁物联感知系统传感设施提供统一管理功能，记录每座桥梁上传感器的基础信息：设备名称、设备编号、设备类型、监测项资料、设备资料、采样频率、上报频率、量程、计算转换公式、测量精度信息。		

160	风险隐患管理	风险评分管理	风险评分概览中显示该条风险评分信息的风险等级、风险评分总分，并以雷达图的形式展示各评分项分值；桥梁定位中可通过地图查看此桥梁的地理位置。	1	项
161		风险态势管理	菜单栏中选择风险评估下的风险态势管理，进入风险态势管理页面，在此页面中可对所有桥梁的风险态势变化结果进行查看。		
162		月度风险态势统计	风险因子月度态势统计图中对每座桥上上个月内关联设置的所有风险因子的最高风险的态势变化情况按照升高、降低、不变三种态势变化结果进行了数量统计。		
163		桥梁风险态势统计列表	列表中展示不同统计分析年月下所有桥梁的技术状况指标月度态势变化统计结果和风险因子月度态势变化统计结果。 选择筛选条件，点击【查询】，桥梁风险态势统计列表可按桥梁名称、桥梁编号、统计分析年月、态势变化类型进行筛选。		
164		历史风险态势查询	可通过选择桥梁名称和态势变化类型，查看某桥梁在不同态势变化类型统计条件下的历史态势详情信息。 技术状况指标分值列表内对该桥梁下所有录入的技术状况指标分值及其分值的态势变化情况（与上次的花值进行对比分析）进行展示，列表内容可按技术状况指标名称和统计分析年月进行查询。		
165	监测监控管理	实时展示	监测桥梁结构的变形、应力、振动等参数，通过传感器实时采集数据，并进行分析和评估，以判断桥梁结构的健康状况。监测桥梁周围的环境条件，如气象条件、温湿度等，以便了解其对桥梁结构的影响，及时预警可能的危险情况。	1	项
166		视频识别	系统可通过摄像头自动识别桥面状况，如有异常，在系统中会进行报警，识别内容包括桥面铺装、人行道、栏杆、排水设施及伸缩缝等。		

167		设备状态统计	设备状态统计中显示所有桥梁下安装监测设备的设备状态统计信息。设备状态分为正常监测、设备报警和设备离线三种类型。		
168		桥梁监测列表	桥梁监测列表中显示被监测桥梁的设备状态统计信息，列表按桥梁名称可进行筛选。		
169		监测数据分析	在某桥梁监测分析页面中，通过选择监测时间、监测项、设备名称可对监测趋势、监测特征值统计列表中的数据进行筛选展示，筛选条件中监测项和设备名称可进行联动筛选。		
170		阈值设置	菜单栏中选择监测监控下的阈值设置，进入阈值设置页面，在此页面中可按监测项对所有监测设备的监测参数进行分级阈值设置。		
171	预警信息管理	报警信息	选择警情管理下的报警信息，进入报警信息页面，在此页面中可对所有设备发生的报警信息进行查看和处置。	1	项
172		报警信息查询	报警信息列表可按报警设备、报警项、桥梁名称、处置状态进行搜索查询。		
173		报警详情查看	点击某条报警信息后的查看，弹出报警信息详情弹窗，可对报警详情内容、设备监测曲线等数据进行查看，其中报警处置内容可与处置弹窗中的设置内容进行同步展示。		
174		报警信息处置	点击某条报警信息后的处置，可弹出报警信息处置弹窗，通过选择核实结果、预警等级、预案内容，输入描述文本，可对此条报警信息进行处置操作。		
175		预警信息	选择警情管理下的预警处置，进入预警处置页面，在此页面中可生成预警处置信息进行查看和推送操作，并可跟踪其预警处置任务的完成情况。		
176		预警信息查询	预警处置列表可按预警设备、预警类型、桥梁名称、预警等级、处置状态进行搜索查询。		

177		预警详情查看	点击某条预警信息后的查看，弹出预警信息详情弹窗，可对预警详情内容、处置流程，及相应的应急预案内容进行查看。		
178		预警信息处置	点击某条预警信息后的推送，可将此条预警处置信息推送至协同处置系统。在协同处置系统中可进行具体处置流程的操作。		
179	辅助决策管理	预案管理	实现对桥梁应急预案基本信息的管理，包括对预案信息的查询、新增、修改、删除功能。	1	项
180		养护管理	记录桥梁维修养护的实施单位、桥梁、时间、维修结果、文件附件信息。系统记录用户提交的检测养护信息内容，并保存在检测养护历史记录中。		
181		检测报告管理	录入桥梁检测报告，记录检测报告的检测单位、桥梁、时间、检测结果、结论与建议、文件附件信息。		
182		知识库管理	实现对桥梁知识库信息的管理，包括对知识库信息的查询、新增、修改、删除和查询功能。		

## 第三部分 城市运行管理服务平台建设

序号	建设内容		功能要求	数量	单位
1	数据体系建设	系统工作地图整理	根据提供的大比例尺地形图数据，对建筑物、水系、植被、交通等要素进行整理，按照城市综合管理服务平台建设要求整理成满足系统运用的基础地理信息数据库。	15	平方公里
2		网格划分	在基础作业底图上划分万米单元网格，同时以路、街为主体，划分不跨越社区、不跨越自然地理空间、便于实际管理的最小监督单元网格。		
3		部件数据普查	按照住建部相关的标准规范，分类调查覆盖规定范围内的所有城市管理部件，进行拉网式数据普查测绘（路边线向外延伸 15 米）。		

4		地理编码 数据普查	按照住建部相关的标准规范，对行政区域地名、地片与小区地名、街巷地名、门（楼）牌地址、标志物地址、兴趣点地址进行普查入库。		
5		内业数据 处理及建 库	对测绘的初始数据进行预处理和格式转换，并进行数据质量检查和批量生产入库。		
6	应用体 系建设	业务指导 系统	博爱县城市运行管理服务平台共用国家平台业务指导系统，根据国家平台配置的权限直接使用相关功能，查看权限范围内的城市管理业务指导信息。业务指导系统包括政策法规、行业动态、经验交流等功能模块。	1	套
7		指挥协调 系统	在新型智慧城市大背景下，综合运用“互联网+”先进技术和“网格化+”管理模式，基于“云计算”和“大数据”等技术，满足用户量和数据量逐年增加对系统的高并发访问请求，满足对数据分析和数据挖掘的需求。		

8		公众服务系统-微信公众号、12319、城市随手拍服务升级	<p>（1）对微信公众号进行升级改造，并依托升级后微信公众号，开发公众诉求受理功能，并丰富强化便民服务功能。微信服务平台是为了方便市民上报、投诉或咨询城管问题的一个微信公众号，是市民与数字化城市管理系统之间的一个桥梁。市民只需通过微信关注该微信公众号，就可以对城市管理问题进行上报、投诉、咨询，并可查看城管新闻、通知公告等。</p> <p>（2）对博爱县 12319 呼叫中心平台进行融合对接，将现有 12319 热线服务平台接入运管服平台公众服务系统，实现受理来自信息采集员、社会公众及 12319 城管热线等其他呼叫中心受理的城市管理问题，对他们所反映事件或所举报情况进行核实，并对事件发生地点进行地图定位，经登记立案后传递给指挥中心派单处理。</p> <p>（3）通过随手拍（小程序），鼓励民众上报城管问题，快速闭环解决群众问题，设置问题上报奖励和回访评价机制，提高群众的参与城市管理程度，丰富群众与政府工作部门的沟通渠道，让市民有更多的获得感。</p>		
9		决策建议系统通	<p>基于城市管理运行数据构建的综合可视化与分析平台，旨在全面呈现城市管理各方面运行状况。该专题涵盖运行指标、基本信息、部件设施、实时运行、城管资源分布、高发问题分析、区域分析、类型分析、处置分析及趋势分析等多个模块，支持从宏观运行效率到微观案件分布的多维度查询与展示。系统通过地图交互、动态监测和统计图表等方式，实现对案件处置、人员车辆动态、高发问题规律、部门处置效能等的实时监控与深度分析，为城市管理决策和资源调配提供数据支撑。</p>		

10			通过对接（餐饮油烟在线监控系统）油烟监测设备餐饮油烟排放的实时监测数据，实现对餐饮企业（饭店）油烟排放的定性（油烟净化器是否按规定开启）与定量（油烟浓度分析）双重监管。当发生油烟净化器非正常关闭或者油烟浓度超标时，自动生成告警信息，即时推送到属地城市运行分中心、相关处置部门、监管单位等，相关处置部门根据监管部门的要求进行查处和整改，整改结果反馈到运行中心和监管单位，形成闭环化监管模式。		
11		综合评价系统	根据城市运行管理服务评价工作要求，围绕“干净、整洁、有序”和“市政设施安全、房屋建筑安全、交通设施安全”等核心指标，对各城市开展综合评价工作。平台可在城市运行管理服务评价评价指标体系的基础上，结合实际增加特色型指标		
12		数据交换系统	从城市运行管理服务业务内容出发，打通数据渠道，打破数据“壁垒”，实现数据的横向交换与纵向联通。通过数据交换系统对接相关部门的城市运行管理服务数据，形成综合性城市运行管理服务数据库，实现与省级、国家、焦作平台进行数据交换。		
13		数据汇聚系统	从城市运行管理服务业务内容出发，以城市运行、管理、服务各类数据为目标，打通数据渠道，打破数据“壁垒”，实现数据的横向汇聚，建立统一的城市运行管理服务综合性数据库，实现对于各类数据的统一管理、统一治理、统一应用，充分发挥数据的价值和作用，以数据支撑城市决策。		
14		应用维护系统	根据系统运维管理需要，对组织机构、人员权限、业务流程、工作表单、功能参数等事项进行日常管理和维护。		

15		系统对接	<p>预留系统对接接口，对接城市生命线安全运行监测系统。</p> <p>开发系统对接接口，对接上级已建餐饮油烟监测平台。</p> <p>开发系统对接接口，对接上级运行管理服务平台。</p> <p>做好数字化城市管理系统内数据承接、导入、存储、备份工作。与党建引领高效能治理平台实现对接，做到实时传输数据。</p>		
----	--	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 第四部分 计算资源和网络安全及运维建设

序号	建设内容		技术要求	数量	单位
1	计算存储资源服务（国产化）	计算存储资源云服务	<p>1、提供国产化云服务，技术要求不低于：</p> <p>（1）配置<math>\geq 8</math>颗国产处理器；单颗处理器主频<math>\geq 2.5\text{GHz}</math>，<math>\geq 32</math>核心 64 线程；内存配置：<math>\geq 32 \times 32\text{G DDR5 } 5600\text{MHz}</math> 内存；硬盘配置：<math>\geq 16</math>块 8TB 7.2K SATA 数据盘，8 块 1.92TB U.2 Nvme SSD 缓存盘，配置 8 块 480G SSD 系统盘，支持 RAID1；网络接口<math>\geq 8</math>个 1Gb 电口，<math>\geq 16</math>个 10Gb 光口（含模块）；同时提供计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化，支持创建多个虚拟机并提供虚拟机 CBT 备份以及 CDP 持续数据保护服务；</p> <p>2、管理软件要求：</p> <p>（1）实现对虚拟机全生命周期管理、集群 HA、虚拟机备份、双活存储池等功能；</p> <p>（2）实现包含块存储、多副本、数据本地化、机架感知等功能；</p> <p>（3）实现包含 vLAN、VxLAN、安全组、虚拟路由器、虚拟防火墙、DHCP 等功能；</p> <p>3、提供满足计算存储资源运行服务的环境；</p> <p>4、提供电信级电力、空调等基础环境保障；</p> <p>5、提供 7×24 的网联接状况监控以及日常巡检服务；</p>	3	年

2		服务器操作系统	<p>1. 符合 CGL 5.0 标准（提供 Linux 基金会官网证明），提供明确显示产品厂商、操作系统镜像版本的网站截图及链接；</p> <p>2. 系统具有同品牌的高可用集群、云平台、云桌面等软件产品，能够提供同品牌产品的电子版软著；</p> <p>3. 产品具备安全管理工具，提供系统安全加固、账户保护、网络保护、应用执行控制和应用防护控制等功能，提供应用程序执行控制功能，阻止未知软件、应用程序的恶意执行，避免木马病毒攻击，保障系统运行环境的安全可靠；</p> <p>4. 产品入围《安全可靠测评结果公告》（提供相关证明材料）。</p>	20	套
---	--	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---

3	数据库	<p>1. 产品具备完全自主知识产权，避免潜在的版权纠纷，要求软件自主可控；产品入围《安全可靠测评结果公告》。（提供相关证明材料）；</p> <p>2. 数据库同时支持 ARM 和 C86 架构的云部署和物理机部署。</p> <p>3. 支持 B 树索引、聚集索引、唯一索引、非唯一索引、函数索引、分区索引 (包括本地分区索引和全局分区索引)；</p> <p>4. 支持备份工具对备份文件使用 LZ4 和 Zstandard 算法的解压操作，支持预写日志文件使用 LZ4、Zstandard 算法进行压缩；。</p> <p>5. 支持向量表的构建及高维（三维）向量数据的存储，支持向量索引结构的构建与优化，支持多种向量相似性度量方法（如欧氏距离）的快速计算，并实现基于近似最近邻搜索的目标向量相似度检索；</p> <p>6. 支持身份鉴别、访问控制、数据完整性、数据备份与恢复功能，支持国密算法。</p> <p>7. 支持数据库操作审计，包含用户登录、数据库启停、审计启停、用户锁定解锁、数据库对象增删改等。</p> <p>8. 身份鉴别应采用口令、密码技术、生物技术等两种或两种以上组合的鉴别技术对用户进行身份鉴别，且其中一种鉴别技术至少应使用密码技术来实现；</p> <p>9. 产品自带可视化管理工具通过直观的图形界面。支持 GIS 数据通过拖拽方式进行编辑；</p> <p>10. 支持国产硬件体系，支持不同 CPU 架构的服务器；支持国产操作系统平台；</p> <p>11. 支持 Hibernate、MyBatis、MyBatis-Plus、Spring 接口访问数据库；</p>	6	套
---	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			12. 支持覆盖索引功能实现查询时避免回溯操作，在单并发执行查询下扫描数据块数量减少不低于 80%，性能提升不低于 50%；10 并发执行查询下性能提升不低于 10%，TPS 提升不低于 10%。（提供相关材料）		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4	中间件	<p>1. 产品进入安可替代工程适配产品清单名录(提供相关证明材料);</p> <p>2. 产品遵循 JavaEE 标准规范, 通过 JavaEE 7, JavaEE 8 Jakarta EE 9 标准认证, 提供官网网址及网页截图。</p> <p>3. 确保产品安全可靠, 规避中间件产品的安全漏洞威胁, 通过第三方测试机构测试;</p> <p>4. 产品符合自主可控要求, 为产品制造商自主研发产品, 非开源产品改造;</p> <p>5. 具备 web、EJB 应用、应用服务器集群等基本功能, 提供类库管理、集成环境管理、图形化监控、JVM 配置等功能, 支持数据库连接池、多数据源管理。</p> <p>6. 支持线程池分组: 定义业务的重要性, 分为普通和重要, 由不同线程池分开处理重要业务和普通业务的请求, 保障重要业务的高性能和稳定性, 并取得以上功能专利。提供官方网站网址及网页截图。</p> <p>7. 提供完善的集群技术与 Session 管理, 内置分布式会话管理方案, 支持 Session 数据配置接入分布式缓存实现 Session 数据的独立管理;</p> <p>8. 支持 EJB 集群, EJB 集群需要支持多种负载管理算法(支持简单轮转、加权轮转、随机、备份等负载均衡策略等)和故障 EJB 自动隔离功能; EJB 容器支持除了 iiop 之外的自主序列化协议, 并取得以上功能专利, 提供官方网站网址、网页截图。</p> <p>9. 支持通过界面进行补丁升级、回退功能。提供界面截图;</p> <p>10. 支持中间件自动化安装, 启停, 卸载功能, 提供中间件内存、数据库连接池批量修改; 支持定制中间件弹性伸缩的策略, 当中间件实例故障时, 支持故障中间件实例隔离与恢复。</p>	6	套
---	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

5		操作终端	8 核 2.7GHZ 国产化处理器，内存容量：≥16GB，硬盘容量：≥512GB SSD+1TB HDD，2GB 独立显卡，配备国产化操作系统，配备≥23.8 英寸显示屏。	4	台
6		超融合交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交换能力：国产以太网交换芯片，交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1260Mpps，以官网或彩页最小值为准；</li> <li>2. 接口要求：≥16 个 1000Base-T 电口，≥20 个 1G/10G SFP+ 端口，≥8 个 10G/25G SFP28 端口，2 个扩展插槽；</li> <li>3. 最大 MAC 地址≥144K，路由表≥48K；</li> <li>4. 可靠性：支持 VPC 或 M-LAG 技术，实现多台设备间的链路聚合；</li> <li>5. BGP 协议支持 MD5 加密，BGP 协议支持 SM3 国密加密；</li> <li>6. 支持 M-LAG+VARP 组合使用，构建双活系统，满足三层负载均衡转发要求；</li> <li>7. 支持 IP SLA，与静态路由结合，可用于测量网络性能；</li> <li>8. 支持 VxLAN 二层/三层网关，支持 VXLAN tunnel，支持 VXLAN 路由，支持 BGP EVPN；</li> <li>9. 实配可热插拔的冗余电源，实现 1:1 冗余；最大功耗≤100W，提供证明材料；</li> <li>10. 配置 12 个 10G 多模光模块，一条 5 米 25G SFP+有源光缆；</li> <li>11. 提供 3 年原厂质保服务。</li> </ol>	2	台

7	网络安全系统（国产化）	<p>防火墙系统</p> <p>1、标准 1U 设备；国产化 CPU 及操作系统，≥6 个 10/100/1000M Base-TX；≥2 个千兆 combo 口，≥4 个万兆光口，≥1 个扩展槽位；冗余电源，≥128GSSD 硬盘；默认支持 IPSec VPN 和 SSL VPN 模块（200 个并发用户）；开通 AV 模块，IPS 模块，上网行为管理模块，三年特征库升级服务；质保期三年。</p> <p>2、整机网络层吞吐量≥6G，整机应用层吞吐量≥3.2G，最大并发≥400 万，每秒新建≥4 万；</p> <p>3、支持三操作系统，可在 Web 界面完成系统备份、系统恢复、指定启动系统操作；</p> <p>3、支持静态路由，动态路由（OSPF、RIP、BGP、ISIS 等），VLAN 间路由，单臂路由，组播路由等；支持基于应用的策略路由，支持基于 WEB 地址 URL 的策略路由，支持基于文件类型的策略路由；</p> <p>4、支持 ISP 路由，支持联通、电信、教育网、移动等 ISP 服务商地址列表，列表可导出及导入，可通过 Web 界面选择不同的 ISP 服务商实现快速切换；</p> <p>5、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理；</p> <p>6、支持数据防泄密功能，可针对 SMTP 协议主题、正文的敏感信息检测，支持对 HTTP 协议 POST 数据的消息体的敏感信息检测，支持对 FTP 协议上传下载文件内容的敏感信息检测；</p> <p>7、内置 IPS 特征库，特征规则数量不少于 9500 条，特征库可按分组进行管理。支持扩展特征库，提高 IPS 的检测能力；</p> <p>8、支持 HTTP, SMTP, FTP, POP3, IMAP, FTP, WEBMAIL 多种应用协议下</p>	1	套
---	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			<p>的病毒防护，支持自定义非标准端口下应用协议的病毒防护；支持应用协议自识别，防止更改协议端口从而绕过病毒查杀的事件发生；</p> <p>9、支持隔离病毒源地址，防止病毒源主机访问内部网络，提高网络整体安全性（需提供界面截图并盖公章）；</p> <p>10、支持工业协议控制，包含 modbus、opc 等，支持协议的完整性检查，支持协议分片的控制，支持工业动态协议的 NAT 和访问控制；</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

8	杀毒系统	<p>1、配置网络版控制中心、配置<math>\geq 10</math>个 Linux 服务器（国产化）客户端、<math>\geq 100</math>个国产化终端操作系统客户端授权，包括资产管理、运维管理、病毒查杀、外设管理、非法外联监控、网络管理、终端响应、日志管理等功能，三年病毒库升级；</p> <p>▲2、产品应具备多维度的态势大屏，至少包括资产态势大屏、运维态势大屏、威胁态势大屏。展示内容至少包括威胁告警统计、攻击阶段统计、威胁等级统计、漏洞信息 Top5、终端威胁告警 Top5、最新告警事件、威胁态势评分等信息（需提供相关证明材料）；</p> <p>3、产品应具备对全网资产进行统一管理的能力，包括资产运维、资产清点，资产发现等。终端运维至少包括对终端进行关闭、重启、锁屏、结束进程、断开网络、远程协助等操作；资产清点至少包括数据库、中间件、环境变量、内核模块、共享目录、Web 应用、Web 站点、安装包、证书等资产信息；</p> <p>4、资产发现需支持通过 ARP、PING、NMAP 三种方式发现未安装客户端的资产；</p> <p>5、产品应具备对全网资产进行一键风险评估的能力，可一键完成漏洞风险、合规检查、弱密码检查、病毒查杀、Webshell 检测、内存马检测、反弹 shell 等体检项目；并根据终端威胁风险情况进行失陷终端分析、勒索风险评估、全网威胁统计、泄露防护统计等；全网威胁统计内容至少包括攻击源分析和受攻击资产分析；</p> <p>6、产品应具备病毒查杀能力，可自行选择查杀效率、查杀位置、查杀引擎、处置方式等，并且应直观展示已处理和未处理的病毒数量，展示内容应至少包括已处理/未处理的全病毒数量、已处理/未处理的勒索病毒数量、已处理/未处理的挖矿病毒数量、已处理/未</p>	1	套
---	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>处理的蠕虫病毒数量；同时，针对 Windows 系统，产品应具备勒索病毒专项防护能力，包括勒索诱捕、文件保险箱、数据备份等，实时检测勒索病毒，防止勒索病毒入侵；</p> <p>7、支持开启主动防御，支持实时检测病毒入侵，支持选择实时防护引擎、扫描文件阈值，支持锁定设置项，防止客户端用户更改配置，支持开启系统关键点防护、注册表防护、驱动加载防护、程序注入防护、U 盘防护、进程防护、文件监控；</p> <p>8、支持以列表方式展示入侵检测事件的信息，包括事件等级、事件类型、影响资产、在线状态、发生次数、处置状态、数据范围、最近发现时间；</p> <p>9、支持以列表方式展示事件等级、爆破应用、攻击来源、爆破结果、影响资产、在线状态、发生次数、处置状态、数据范围、最近发现时间；</p> <p>10、支持软件分发及补丁分发功能，支持补丁分发 P2P 机制，自动从已下载补丁的终端上下载补丁，分担服务器压力，同时根据终端带宽情况配置 P2P 节点机等待生效时间优化 P2P 的配置；</p> <p>11、支持对终端的非法外联行为进行监控和告警，一旦发现终端发生非法外联行为，即可根据设定动作进行响应，直至非法外联行为中止后才会解除；</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

9	日志审计	<p>1、1U 标准机箱，国产化 CPU 及操作系统，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展插槽，1 个 Console 接口，2 个 USB 接口，≥128GmSATA +4TB 企业级硬盘，提供≥三年硬件维保服务。</p> <p>2、综合日志处理性能≥4000EPS，日志采集处理均值≥8000EPS，配置≥50 个审计对象授权；</p> <p>3、支持 SNMP Trap、Syslog、ODBC\JDBC、文件\文件夹、WMI、FTP、SFTP、SMB、NetBIOS、OPSEC 等多种方式完成日志收集功能；</p> <p>4、支持日志范式化，实现对多元异构日志格式的进行统一描述和处理；支持为未解析日志提供一种简洁在线编辑解析文件视图，做到精准解析；</p> <p>5、支持全智能范式化解析模式,支持解析字段的编辑调整(如：修改字段名称)；</p> <p>6、支持查看事件详情，显示日志详情和原始消息；支持以日志详情中的任意字段为筛选条件，快速以该字段为条件对日志进行统计分析；</p> <p>7、支持过滤条件和高级搜索模式方式查询，其中过滤条件查询可以对任意日志字段设置禁用、取反等操作；高级查询模式查询需支持单一条件和组合条件复杂查询；</p> <p>8、产品能够通过主被动结合的手段，实时不间断地采集用户网络中各种不同厂商的安全设备、网络设备、主机、操作系统、数据库以及各种应用系统产生的海量日志信息，并将这些信息汇集到审计中心，进行集中化存储、备份、查询、审计、告警、响应，并出具丰富的报表报告，获悉全网的整体安全运行情况，实现全生命周期的日志管理；</p>	1	套
---	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			<p>▲9、支持对日志提供在线/离线地图定位,支持源 IP 与目的 IP 分布走向的视网膜图展示,支持事件拓扑分析用于描述整个事件的访问关系及过程,支持多维分析;</p> <p>▲10、支持基于规则的关联分析引擎,能够提供逻辑关联、统计关联的关联分析能力,关联规则支持规则嵌套和引用,支持多规则联合（需提供相关证明材料）;</p> <p>11、支持安全监测场景,至少包含恶意代码、可疑控制、入侵利用、违规行为、嗅探行为、关联审计等;</p> <p>12、支持告警智能合并模式;支持按照告警名称、告警分类、告警等级、设备地址、设备类型合并条件来智能合并;</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

10	堡垒机	<p>1、1U 机架式软硬一体设备，国产化 CPU 及操作系统，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，1 个 Console 管理口，存储容量≥4TB，≥3 个扩展槽；</p> <p>2、最大支持≥800 路字符会话或≥200 路图形会话并发，配置≥50 个资源授权；</p> <p>3、双因素认证：集成双因子认证功能，支持账号口令、动态口令卡、短信等多种认证方式；</p> <p>4、管理入口和运维入口分离，管理入口和运维入口分别使用不同的登录端口，针对运维人员只需开放运维端口，实现管理配置和运维操作分离；</p> <p>5、支持用户管理，包括添加、删除、启用、禁用、移动、修改功能，支持用户帐号的批量导入导出功能；</p> <p>6、支持资源管理功能，包括添加、删除、启用、禁用、移动、修改功能，支持资源组管理功能，包括添加、删除、修改功能；</p> <p>7、支持基于角色进行授权访问控制 RBAC（Role-Based Access Control），包括系统管理员根据不同角色进行管理工作、运维人员根据不同角色进行运维工作，从而满足最小特权原则、责任分离原则和数据抽象原则；</p> <p>8、支持数据库协议自动改密，改密类型支持：Oracle、PostgreSQL、MySQL、DB2、Informix、SYBASE、Mssql(2005, 2008, 2012)（需提供界面截图并盖公章）；</p> <p>9、支持 WEB 界面上传改密脚本，通过自定义脚本模式实现新增改密类型，满足多种改密需求；</p> <p>10、支持用户账号与资源账号的僵尸、幽灵、孤儿帐号稽核功能，</p>	1	套
----	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			并可以导出异常账号稽核情况报告，方便管理员统计异常账号情况；  11、运维用户可以设置自动运维操作定时/周期执行，实现网络设备（华为、思科、h3c）配置的自动备份、供用户查看、下载；		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

11	数据库审计	<p>1、1U 上架专用设备，国产化 CPU 及操作系统，≥6 个电口（含 1 个管理口，1 个 HA 口），≥4 个千兆 SFP 接口插槽（不含光收发模块），≥3 个接口扩展槽，1 个 RJ45 串口，硬盘≥4T，配置≥13 个被审计数据库服务数；</p> <p>2、最大硬件吞吐量：≥4Gbps，可审计流量≥300Mbps；每秒入库速度：≥15000；</p> <p>2、支持 Oracle、PostgreSQL、SQL Server、DB2、Informix、Sybase、MySQL、Teradata、CACHE、mariaDB、Greenplum 等主流数据库的审计；支持国产数据库人大金仓、达梦、南大通用、神通、高斯、瀚高、巨杉、OceanBase 等数据库的防护。</p> <p>3、支持审计访问数据库的时间，源/目的 IP，源/目的端口，源/目的 mac，资源账号，数据库名，规则名称，表名，命令，SQL 语句、级别，响应时间、错误码，影响行数，连接方式，客户端程序名，模式名，客户端用户，SQL 执行结果；</p> <p>4、系统支持数据库中存储过程自动学习，可学习存储过程中涉及的操作并与审计事件中的存储过程名进行关联，方便确认存储过程是否存在风险；</p> <p>5、支持对邮件协议的审计，包括 smtp、pop3、imap 协议，能够审计发件人、收件人、邮件主题、时间、内容等；</p> <p>6、支持 API（HTTP/HTTPS）自学习业务操作特征，并生成业务 URL 树，针对关注的业务系统可细粒度配置审计规则；</p> <p>7、支持自动建立数据库操作行为基线，数据库操作行为基线包括数据库账号、操作类型（SQL 模板）等行为特征，对超出数据库操作行为基线的操作可自动识别，并及时告警；</p>	1	套
----	-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			<p>8、可审计记录 FTP、邮件、HTTP 等方式传输的文件（包括文本、Word、Excel 等格式），并且可对审计到的文件进行查询和下载；</p> <p>9、支持基于网络流量的资产发现功能，能够发现数据库表和资源账号，其中数据库表的自动发现支持表名、数据库名、发现次数和发现日期，资源账号自动发现支持在线天数、首次发现日期、末次发现日期；</p> <p>10、支持基于网络流量的服务器自识别功能，能够发现流量中存在的协议类型、IP 地址、端口、版本、流量、识别方式、识别时间等信息，同时可配置自动开启全审计策略，无需人工干预，即可快速添加资产进行审计；</p> <p>11、数据库审计支持用户数据库中敏感信息的自动发现，可定位敏感数据存储的服务器、库名、表名、列名，并形成针对敏感信息的审计规则，支持对敏感信息敏感级别进行定义，各级别可对应不同风险值，方便对敏感数据泄露进行风险进行评估；</p> <p>12、支持基于数据库访问时间、源/目的 IP、数据库名、数据库表名、字段值、数据库登陆账号、数据库操作命令、SQL 语句关键字、SQL 响应时间、数据库返回行数、客户端程序、客户端用户、级别、数据库返回信息等不低于 36 种查询条件，其中支持数据库返回信息实时说明，帮助管理员快速对返回信息进行识别；</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

12	漏洞扫描	<p>1、1U 设备，国产化 Cpu 及操作系统，<math>\geq 128</math> SSD+1T SATA，16G 内存；<math>\geq 6</math> 个 10/100/1000M Base-TX 接口、<math>\geq 4</math> 个千兆 SFP 接口，1 个 RJ45 Console 口，2 个 USB 接口，另具备 2 个接口扩展插槽，自带液晶屏，冗余电源；</p> <p>2、主机漏扫、配置核查、Web 漏扫功能开通。主机漏扫和基线核查可扫描 IP 地址总数无限制，单任务最大可扫描<math>\geq 100</math>IP 地址；主机漏扫并发扫描<math>\geq 100</math>IP 地址；基线核查可核查 Windows 系列设备类型；Web 漏扫可扫描子域名或 IP 总数量为<math>\geq 5</math> 个，Web 漏扫并发为<math>\geq 5</math> 个子域名或 IP；含主机漏扫、配置核查、Web 漏扫 3 个模块三年漏洞库升级服务；</p> <p>3、漏洞规则库不少于 400000 个。漏洞库与 CVE、CNCVE、CNNVD 和 BUGTRAQ 等国际、国内标准兼容；</p> <p>4、扫描对象支持：主流操作系统、网络设备、云平台、大数据组件、容器等产品漏洞扫描；</p> <p>5、支持设置口令猜测参数，包括口令猜测时间、口令猜测次数和口令猜测间隔，间隔时间设置范围为 0-1800 秒；</p> <p>6、支持多种协议口令猜测，包括 SMB、Snmp、Telnet、Pop3、SSH、Ftp、RDP、DB2、MySQL、Oracle、PostgreSQL、HighGo、MongoDB、UXDB、STDB、kingbase、RTSP、ActiveMQ、WebLogic、WebCAM、REDIS、SMTP 等，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户密码组合字典（提供截图证明）</p> <p>7、支持口令文件解析方式进行口令猜解，可通过在线获取或上传密码文件方式进行获取目标主机弱口令信息；</p> <p>8、支持丰富的扫描任务参数设置，包括扫描方式、执行方式、执</p>	1	套
----	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			<p>行时间段、任务模板、策略模板、插件超时时间、模糊扫描等；</p> <p>9、支持端口扫描策略设置，包含标准、常用、快速、全端口、自定义等多种策略；</p> <p>10、支持 35 种以上默认扫描策略模板，如自动模版匹配策略、完全扫描策略、常规安全策略、原理扫描策略、高风险漏洞扫描策略、信息收集策略、数据库类扫描策略、web 服务扫描策略、windows 主机扫描策略、网络设备扫描策略、虚拟化扫描策略、CMS 系统扫描策略、视频图像类扫描策略、EXP 扫描策略、危险扫描策略、高危可利用漏洞清单 2024、内网高危漏洞列表、两高一弱漏洞扫描策略等，同时针对紧急爆发的重大漏洞提供应急响应策略模板；</p> <p>11、支持主机资产管理功能，资产信息包含资产名称、资产编号、IP 地址、资产类型、系统类型、mac 地址、等保级别、保护等级、资产价值、负责人、Banner 信息、描述信息等，并可按需添加自定义属性；</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

13		上网行为管理	<p>1、标准 1U 设备，冗余电源，国产化 CPU 及操作系统，内置≥1T 硬盘，≥10 个千兆电口，≥4 个光电复用接口，≥4 个万兆光口，≥1 扩展槽位；配置三年特征库升级服务和三年硬件维保；</p> <p>2、吞吐量≥9G，最大并发≥142 万，每秒新建≥7.8 万；适用于≥500M 带宽接入网络。</p> <p>▲3、支持 IPV6 网络，ISP、策略路由，负载均衡，地址转换，动态域名服务，虚拟化，代理上网，网络引流，IPsecVPN\SSLVPN 远程办公等功能（需提供相关证明材料）；</p> <p>4、支持 HTTPS 解密功能，支持页面及命令行配置解密策略，包括入接口、源地址对象、目的地址对象、https 对象、域名排除等。支持针对 HTTPS 网站、HTTPS 搜索记录、HTTPS 邮箱等内容进行审计；HTTPS 邮箱支持审计主题、内容、附件等；支持 HTTPS 域名库，预定义域名以及自定义域名；</p> <p>5、设备内置应用识别规则库，应用规则数至少 33500 条以上，支持超过 15000 种的应用，支持超过 8500 种的海外应用，移动应用至少 2000 多种，URL 库至少 4000 万以上，并保持至少两个星期更新一次，保证应用识别的准确率；</p> <p>6、防翻墙管控，至少支持 120+种翻墙代理软件的审计控制，可有效的阻止翻墙行为，并可独立展示翻墙行为代理服务器所属地域、用户、用户组、应用等排行；</p> <p>7、支持 WEB Portal 认证功能，支持本地认证、Radius 认证、LDAP 认证 和 LDAP 用户同步，支持对接 IMC、SAM 等常见 AAA 服务器，支持配置强制重新认证间隔，支持配置认证通过后重定向 URL，要求本机自身支持短信认证功能；</p>	1	套
----	--	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

			<p>8、提供智能策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查，并可在 WEB 界面显示检测结果；支持实时和周期性对所有安全策略进行分析；</p> <p>9、支持针对 PC 端杀毒软件的安装情况、版本号、未更新天数进行检测，没有安装或不符合要求的不允许接入网络或者提示安装；</p> <p>10、支持杀毒功能，可对 HTTP、FTP、POP3、SMTP、IMAP 协议的病毒进行查杀；支持多种压缩文件的病毒查杀。压缩默认支持 5 层，最大 20 层；</p> <p>11、提供 WEB 防护功能，可对防盗链、CSRF 攻击、CC 攻击防护、网页防篡改等攻击行为进行防护；</p> <p>12、支持 IPS 功能，支持基于源、目的、规则集的入侵检测；支持针对 WEB 服务器防护，包括木马/后门、挖矿、病毒蠕虫、SQL 注入、木马外联、间谍软件、工控攻击等；</p>		
14	网络数据传输服务	数据传输	用于前端监测感知设备的数据传输，不低于 130 张，每月流量不低于 1G/张。	3	年
15		网络传输	<p>1、燃气、供水、热力、污水处理等企业数据传输线路，7 条，带宽不低于 50M；</p> <p>2、指挥中心、数据中心互联网线路，2 条，带宽不低于 200M；</p> <p>3、12319 呼叫中心线路，1 条，带宽不低于 2M；</p> <p>4、视频监控线路，38 条，带宽不低于 50M；</p> <p>5、与上级平台对接线路，1 条，带宽不低于 100M；</p> <p>6、数据中心与指挥中心连接线路，1 条，带宽不低于 200M</p> <p>7、5G 网络无线网络服务（含 45 套车载定位系统服务，14 套燃气相邻空间、易涝点、桥梁前端感知设备，8 套水生态感知设备）。</p>	3	年

16		车载定位系统	针对环卫作业车辆提供系统定位服务，车辆运行轨迹，车辆运行时长等。 包含软硬件安装调试。	45	套
17		等保测评服务	项目建设完成后，系统平台进行二级等保测评服务；	3	年
18	等保测评和运行服务	运行服务	1、负责原系统和新建系统的日常维护，日常巡检，故障处理，确保系统正常运行； 2、负责指挥中心的日常运转以及事件分派处置，提供不少于 3 人坐席运维； 3、负责前端监测感知设备的日常维护、日常巡检，故障处理，确保故障恢复时间不超过 24 小时；视频监控 3 年内用电由供应商承担费用。	3	年

注：1. 属于节能产品政府采购品目规定必须强制采购的，必须采购当期节能产品政府采购品目内设备或产品；在价格、技术、服务等指标同等条件下，优先采购节能、环保产品（需提供供应商所投产品属于政府采购清单规定的节能环保产品的证明材料）。

2. 供应商的投标报价应包括货物本身的费用、包装费、运输费、装卸费、运输过程保险费、安装费、质量保证费、相关的伴随服务费、调试、培训及技术支持服务确保技术人员到客户处现场培训、货物本身已支付或将支付的各种税费以及其它交付使用前的所有费用（项目前期安全风险评估费用、项目前期建设方案编制费用和项目评审验收考核时所产生的所有费用）。投标价不是唯一的或不是固定不变的投标文件将被作为非投标而予以拒绝。

3. 本项目核心产品：城市生命线运行监测系统、城市运行管理服务平台。

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算；核心产品有多个时，提供单个相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，也按一家供应商计算。

4. 本项目的所属行业：软件和信息技术服务业。



## 第六章 质疑与投诉

### 一、质疑与答复

1. 参与政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

2. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。政府采购供应商质疑函范本下载地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>;

3. 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

4. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

4.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.2 质疑项目的名称、编号；

4.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.4 事实依据；

4.5 必要的法律依据；

4.6 提出质疑的日期；

4.7 获取招标文件的凭证；

4.8 以上资料一式二份（采购人、采购代理机构各执一份）。

5. 供应商不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。

### 二、投诉与处理

1. 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向本办法第六条规定的财政部门提起投诉。

2. 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

3. 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。政

府采购供应商投诉书范本下载地址：<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4. 财政部门自收到投诉之日起 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定并公示。
5. 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。
6. 投诉人有财政部 94 号令第三十七条情形的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

投诉联系电话：0391-8683273 地址：博爱县机关综合办公楼主楼 1213 室

## 第七章 履约验收

供应商履约完成后，向采购人提出验收建议，采购人自收到验收建议之日起五个工作日内，采购人组织供应商参与，共同完成验收。技术复杂、专业性强等项目可适当延长验收时间。验收流程如下：

1. 编制验收方案。明确验收时间、方式、程序等内容。技术复杂、社会影响较大的货物类项目，可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节；服务类项目、可根据项目特点对服务期内的服务实施情况分期考核，结合考核情况和服务效果进行验收；工程类项目按照行业部门规定的标准、方法和内容进行验收。

2. 完善验收方式。对于采购人和使用人分离的采购项目，应邀请使用人参与验收。采购人可邀请参与本项目的其他供应商或第三方机构及专家参与验收。相关验收意见作为验收书的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应在焦作市政府采购网公示。

3. 按照合同履约验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目的总体评价，由验收双方共同签署。采购人将履约验收情况在焦作市政府采购网公示，履约验收各项资料采购人应当存档备查。

4. 落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当按照合同约定及时支付资金。验收不合格的项目，采购人应当依法及时处理。合同履行、违约责任和解决争议的方式使用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法情形，采购人应及时报财政部门。

## 第八章 投标文件格式

### 博爱县城市生命线系统暨运行管理服务 平台项目（一期）

# 投标文件

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 目 录

- 一、投标函
- 二、投标报价表格
- 三、技术要求偏离表
- 四、法定代表人（负责人）身份证明及授权委托书
- 五、供应商的资格证明承诺函
- 六、近年完成的类似项目情况表
- 七、技术部分
- 八、反商业贿赂承诺书
- 九、投标承诺函
- 十、关于符合本国产品标准的声明函
- 十一、中小企业声明函（如有）
- 十二、残疾人福利单位声明（如有）
- 十三、监狱企业证明文件（如有）
- 十四、节能环保产品证明文件（如有）
- 十五、其他材料

注：若供应商不适用投标文件格式中“十一、十二、十三、十四、十五项”的要求或格式，可删除这几项，下面序号可顺延。

## 一、投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

我们收到了项目编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_（项目名称）招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）\_\_\_\_\_人民币（RMB¥：\_\_\_\_\_元），供货安装期为\_\_\_\_\_，合同履行期限为\_\_\_\_\_。

（2）在投标文件递交截止时间后至确定中标人的投标有效期内，我单位不得要求退出竞标或者修改投标文件。

（3）我方明白采购人不一定接纳最低投标报价的采购，也不需要采购人解释选择或否决任何供应商的原因和理由。

（4）我方参与本项目投标的所有资料真实有效，未在投标文件中提供虚假材料，无陪标、串标等违法行为。若相关部门查实或被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，同意被视为投标无效，接受报监管部门依法作出的处理。

（5）一旦我方中标，我方在收到中标通知书后 15 日内，依据采购文件、投标文件与采购人签订合同。若由于我方原因在 15 日内因非不可抗力拒绝与采购人签订合同的，愿意接受相关部门依法作出的处罚。合同签订后严格按照合同履约，并配合采购人完成履约验收。

（6）我方承诺，所投产品系统软件的知识产权不存在任何争议，若存在问题，供应商承担一切责任，并赔偿采购人所有损失。。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 二、投标报价表格

### 2.1 开标一览表

金额单位：元人民币

项目名称	博爱县城市生命线系统暨运行管理服务平台项目（一期）
供应商名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
供货安装期	
合同履行期限	
质量标准	
服务地点	
投标有效期	_____日历天（从提交投标文件的截止之日起算）
其他声明	

注：1. 本表投标总报价应与“分项报价明细表”的报价合计金额一致。

2. 本表中只允许有一个投标报价，大小写不一致的以大写为准。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2.2 分项报价明细表

名称	所投设备			数量	单位	单价 (元)	合价 (元)	执行标准
	品牌	型号	技术参数					
								如：国家 / 行业标准...
合计（元）	大写：小写：							

重要提示：1. 本表的每一页须加盖企业印章；

2. 涉及有国家标准的产品，须填写名称、品牌、型号及技术参数、报价等本表内容（若品牌、型号等填写的与实际不符，按照无效标处理）。

3. 供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 2.3 随机备件、专用工具和消耗品价格表

项目名称：

金额单位：元人民币

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：1、此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称；

2、备件、专用工具和消耗品须分类、分项填写；

3、本表所列价格是含税价，作为所列项目的价格依据；

4、若无备件、专用工具和消耗品，此表可不作。

### 三、技术要求偏离表

项目名称：

序号	设备名称	招标技术要求	投标的实际技术规格	偏离情况	说明

注：供应商须对照招标文件技术规格，将自己所投的所有货物的功能、技术性能、配置等内容按照上表格式与招标文件要求逐条填写，供应商必须提供所投设备的具体参数值，并在偏离说注：供应商须对照招标文件技术规格，将自己所投的所有货物的功能、技术性能、配置等内容按照上表格式与招标文件要求逐条填写，供应商必须提供所投设备的具体参数值，并在偏离说明栏中标明技术及配置的实际响应情况：

1、偏离说明栏中必须标明技术及配置的响应情况，整项货物及该项货物各部分相应情况须按下列要求填写，任何不真实响应都将按无效投标处理：

（1）对应项中的所有技术参数、性能和配置全部符合招标文件要求的才能填写“符合”；

（2）对应项中的所有技术参数、性能和配置全部符合招标文件要求并且其中有一个或以上指标优于招标文件要求的，可填写“正偏离”；

（3）供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 四、法定代表人（负责人）身份证明及授权委托书

### 4.1 法定代表人（负责人）身份证明

供应商名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（负责人）身份证复印件（正反面）。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 4.2 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人（负责人），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）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：自本授权委托书签署之日起至投标有效期结束。

委托代理人姓名：\_\_\_\_\_身份证号：\_\_\_\_\_联系电话：\_\_\_\_\_

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件（正反面）

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人（负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

授权委托人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

联系电话：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：如果由供应商的法定代表人（负责人）签署投标文件，无须提交本授权委托书。

## 五、供应商的资格证明承诺函

致(采购人): \_\_\_\_\_

供应商名称: \_\_\_\_\_

统一社会信用代码: \_\_\_\_\_

供应商地址: \_\_\_\_\_

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺：

- 一、我单位具有有效的营业执照（三证合一）；
  - 二、我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：
    1. 我单位具有符合采购文件资格要求的独立承担民事责任的能力；
    2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告；
    3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
    4. 我单位具有符合采购文件资格要求的履行合同所必需的设备和专业技术能力；
    5. 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。
- 若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

供应商名称: \_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人: \_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

## 六、近年完成的类似项目情况表

序号	项目名称	采购单位名称	合同金额 (万元)	采购单位联系 电话	合同签订时间

注：业绩的认定标准及证明材料详见招标文件评标标准，此表不够可以续表。

供应商须随本表附有效证明材料，业绩证明材料附扫描件并加盖单位公章，内容须清晰。供应商须将提供的有效证明材料按本表形式编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评标时不予认可。

本表中信息如有虚假，一经查实，其投标无效。

## 七、技术部分

供应商应按以下要点编制技术文件，可以是文字资料、图纸、彩页、数据或检测报告等，文字宜精炼、内容具有针对性。

- 1、技术参数
- 2、技术方案
- 3、实施方案
- 4、售后方案

## 八、反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在（项目名称）\_\_\_\_\_采购活动中，我单位保证做到：

一、公平参加本次采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、回扣、佣金等费用。

三、若出现上述行为，我单位及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定处罚。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 九、投标承诺函

### 投标承诺函

我单位对\_\_\_\_\_项目投标行为做出承诺，保证所提交材料的真实性。

我单位承诺：

1、在响应性文件递交截止时间后至确定成交人的投标有效期内，我单位不得要求退出竞标或者修改响应性文件且对递交的响应性文件负责，受其约束。

2、若我单位成交，在接到成交通知书后，除不可抗力因素外，及时按规定与采购人签订合同并认真履约。

3、非因不可抗力因素放弃成交或未按规定期限与采购人签订合同，愿赔偿采购人由此造成的损失（损失费由采购人按相关规定计算），并愿接受采购金额千分之五以上千分之十以下罚款、列入不良行为记录名单、在1至3年内禁止参加政府采购活动、给予通报的处罚。

4、一旦我方中标，我方在收到成交通知书后15日内，依据竞争性谈判文件、响应文件与采购人签订合同。若由于我方原因在15日内因非不可抗力拒绝与采购人签订合同的，愿意接受相关部门依法作出的处罚。合同签订后严格按照合同履约，并配合采购人完成履约验收。

5、我方参与本项目投标的所有资料真实有效，未在响应文件中提供虚假材料，无陪标、串标等违法行为。若相关部门查实或被不见面开标系统提示为“响应文件制作机器码一致”的，同意被视为投标无效，接受报监管部门依法作出的处理。

6、不存在法律法规规定的其他违法违规行为。

供应商（盖章）：

年 月 日



## 十、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）<sup>3</sup>。（产品名称 1）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）<sup>5</sup>在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：                    年        月        日

- .....
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
  2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
  3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
  4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
  5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。



## 十一、中小企业声明函（如有）

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，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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）行业；制造商为（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）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：\_\_\_\_\_（盖章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：1、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：**软件和信息技术服务业。**

2、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。

3、填写前请认真阅读《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）和《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）相关规定。

4、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



## 十二、残疾人福利性单位声明函（如有）

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：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

1、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供此声明函，并对声明的真实性负责。未提供的，视为放弃享受小微企业价格扣除优惠政策。

2、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构将随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

3、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

### 十三、监狱企业证明文件（如有）

注：

- 1、监狱企业参加本政府采购活动时，须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。
- 2、监狱企业视同小型、微型企业，未提供监狱企业证明文件的，视为放弃享受小微企业价格扣除优惠政策。

十四、节能环保产品证明文件（如有）

序号	产品名称	品牌、型号	制造商	节能产品	环境标志 产品	认证证书 编号	备注

注：“节能产品、环保标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环保标志产品”栏中勾选，同时提供提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，并加盖单位公章。

## 十五、其他材料

招标文件规定的其他材料及供应商认为需要提供的其他材料。

## 第九章 附件

### 附件 1：优化和提升政府采购政策

一、全面取消采购文件费用和投标保证金费用。

二、免收履约保证金。确因项目需要的，应以保函等非现金形式收取，比例不得超过合同金额的 6%，并按约定的时间和条件退还。

三、评标结果确认时限。自评标（评审）结束后应 2 个工作日内确定中标（成交）供应商，5 个工作日内公告结果，同时发送中标（成交）通知书。

四、合同签订时限。自中标（成交）通知书发出之日起 15 日内，按照采购文件和投标（响应性）文件确定的事项签订政府采购合同。

五、合同公告和备案时限。自合同签订之日起 2 个工作日内。

六、项目验收。自收到供应商项目验收建议之日起 5 个工作日内组织验收；验收结束后 2 个工作日内出具《验收报告》，并在焦作市政府采购网公告验收结果。

七、资金支付。按照合同约定的条件及时支付资金，不得因机构变更、人员更替、政策调整等原因拒绝或延迟资金支付。

在政府采购活动中，若发现采购人或采购代理机构未按以上政策执行的，可向监督部门举报反映。

监督单位：博爱县财政局政府采购监督管理办公室

监督电话：0391-8683273

地址：博爱县发展大道 188 号机关综合办公楼主楼 1213 室

## 附件 2：河南省政府采购合同融资政策告知函

### 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将依据《河南省采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

## 附件 3：焦作市政府采购合同融资合作企业

## 焦作市政府采购合同融资合作企业

名称	联系人	联系电话	地址
中国农业银行股份有限公司焦作分行	薛国战	0391-2878039 13839109026	焦作市民主南路88号
中国银行股份有限公司焦作分行	曹阳	0391-8825171 13839118160	焦作市丰收路159号
中国建设银行股份有限公司焦作分行	李华莹	0391-3918471	焦作市建设东路 152 号
中国邮政储蓄银行股份有限公司焦作市分行	李天祥	0391-2981968 13523359082	焦作市丰收中路2233号
焦作中旅银行股份有限公司	周建林	0391-2116963 15893053027	焦作市山阳区迎宾路1号
中信银行股份有限公司焦作分行	周江江	17639185001	焦作市塔南路 1736 号嘉隆国际中心
中国光大银行股份有限公司焦作分行	王海宾	0391-8787996 13598534626	焦作市塔南路1736号
中原银行股份有限公司焦作分行	赵伟	0391-8796520 15738533033	焦作市解放区人民路479号
广发银行股份有限公司焦作分行	张嘉强	0391-653785 13203910032	焦作市塔南路1736号嘉隆金融中心

备注：融资服务机构名单和人员联系方式会随时变化。具体情况可登录“焦作市政府采购网”政府采购合同融资平台查询。

附件 4：节能产品政府采购品目清单

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求。
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1）；《机械通风冷却塔 第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
		★A0206180203 空调机	多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

## 附件 5：大中小微企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。