

修武县住房和城乡建设局修武县城市燃气老化管道
和设施更新改造项目（二期）项目

招标文件

采购编号：修财招标采购-2025-24

交易编号：修交易[2025]CG23号



JIN SONG LIN

采 购 人：修武县住房和城乡建设局
采购代理机构：河南金松林工程管理有限公司
日 期：二〇二五年七月

优化和提升政府采购营商环境政策

一、免收采购文件费，全面取消投标保证金。

二、履约保证金。结合项目性质和特点决定是否收取，原则上不收取履约保证金，确需收取的不超3%，且不得收取现金，应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

三、质量保证金。政府采购货物和服务项目，不得收取质量保证金或将未支付款项作为质量保证金。工程项目收取不得超3%，且不得以现金形式收取。

四、落实政府采购促进中小企业发展政策。200 万元以下的货物、服务采购项目，400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，原则上全部预留给中小企业；对于超过前述金额的采购项目，预留该部分采购项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

对非专门面向中小企业采购的项目，实施评审价格扣除支持小微企业。货物服务类项目的价格扣除提高至 20%，大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，价格扣除提高至 6%。

五、落实政府采购支持创新产品政策，加大首台（套）重大技术装备、首批次重点新材料、首版次软件等创新产品和服务的采购支持力度，采购人可依法采用单一来源采购方式。

六、落实促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展等政府采购政策；节能环保产品优先采购和强制采购；支持绿色建材和绿色建筑发展；优化高校和科研院所科研仪器设备采购流程。

七、严格执行政府采购负面清单制度，供应商资格、采购需求及商务条款、评审因素等不得有影响公平、公正和充分竞争的行为。

八、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，1 个工作日内公告结果，同时发送中标（成交）通知书。

九、合同签订时限。自中标（成交）通知书发出之日起 10 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。

十、合同公告和备案时限。自合同签订之日起 2 个工作日内。

十一、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。

十二、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：修武县财政局政府采购监督管理办公室

监督电话：0391-7188950

中小企业规模类型
自测小程序

工业和信息化部中小企业局组织开发，供广大中小企业自测或政府部门、有关机构及社会公众辨别企业规模类型。



焦作市优化政府采购营商环境
“码上互评”



焦作市政府采购监督管理办公室
(0391) 8866638

腾讯问卷

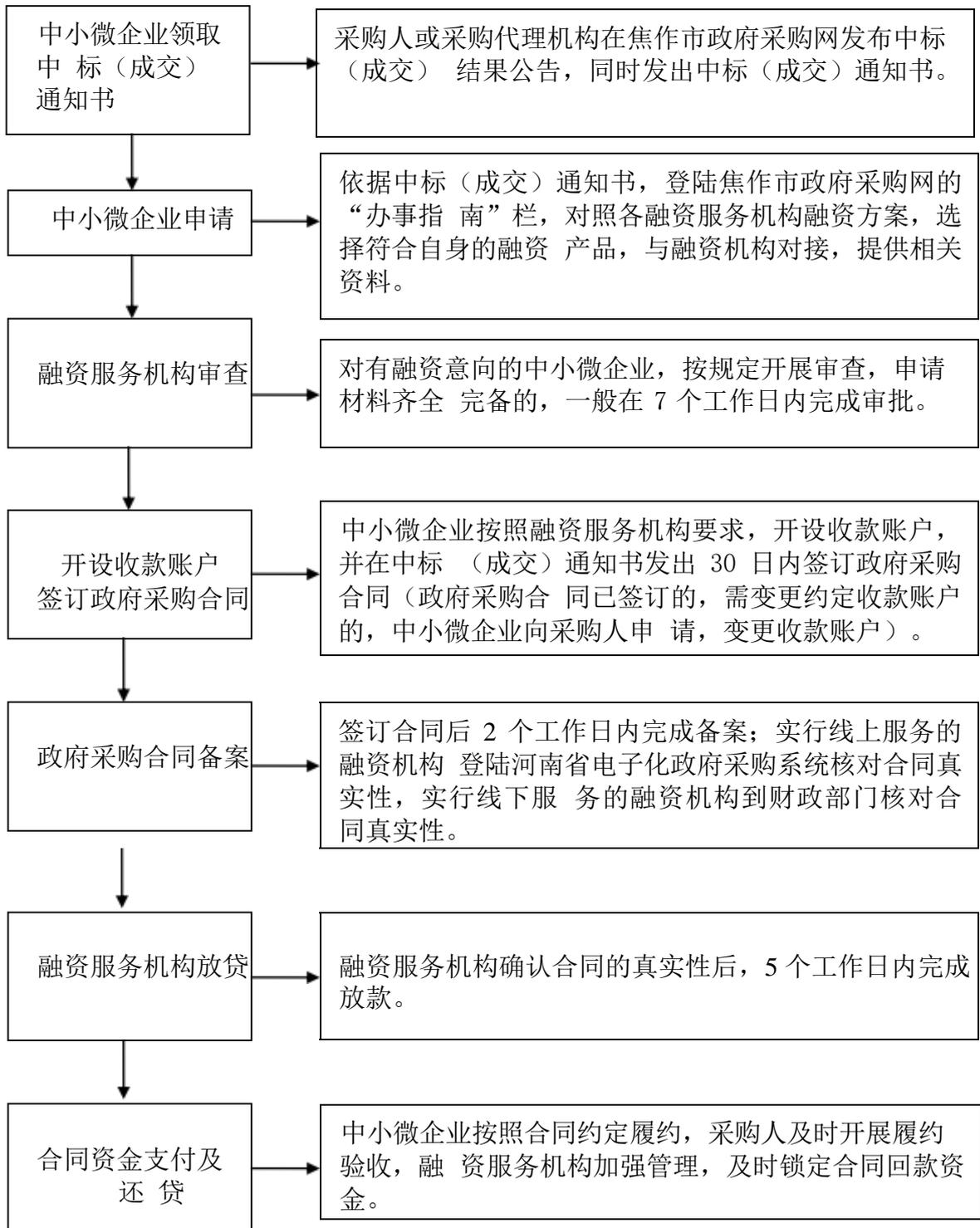
政府采购合同融资政策

为充分发挥政府采购合同资金支付有保障的优势，进一步优化我市营商环境，针对中小微企业融资难、融资贵问题，焦作市财政局联合有关部门推出了以政府采购合同预期支付能力为信用的融资政策。

政府采购合同融资，是指参与政府采购并中标（成交）的中小微企业供应商，凭借政府采购合同向开展融资业务的服务机构申请融资贷款，融资服务机构以信贷政策为基础提供无抵押、免担保、低利率的融资产品。

政府采购项目中标（成交）的供应商，有融资意向的，可登陆“焦作市政府采购网”（网址：<http://jiaozuo.hngp.gov.cn>）的政府采购合同融资平台，查看各融资服务机构的融资产品，同时可在线向融资服务机构申请贷款，融资服务机构按照程序向您提供便捷、高效、优惠的贷款服务。

政府采购合同融资操作流程



融资服务机构名单

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	周文静	0391-2878135	焦作市民主南路 88 号
中国银行股份有限公司焦作分行	申长平	0391-8825171 13938195906	焦作市丰收路 159 号
中国建设银行股份有限公司焦作分行	黄炳杰	0391-3294113 18317269875	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	于 洋	15903910344	焦作市火车站北广场售票厅西邻
中原银行股份有限公司焦作分行	周建林	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	刘建刚	15993782727	焦作市人民路 669 号锦江现代城
中国光大银行股份有限公司焦作分行	张继峰	0391-8787962 15225817285	焦作市塔南路 1736 号
广发银行股份有限公司焦作分行	张嘉强	0391-8653785 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。

目录

第一部分 招标公告	9
第二部分 投标人须知	13
一、说明	16
1. 适用范围	16
2. 定义	16
3. 合格的投标人	17
4. 投标费用	17
5. 现场踏勘、标前答疑会	18
6. 招标文件的约束力	18
二、招标文件	18
7. 招标文件构成	18
8. 招标文件的澄清与修改	19
三、投标文件的编制	19
9. 要求	19
10. 投标文件的语言和计量单位	19
11. 投标文件的组成	20
12. 投标文件格式	20
13. 投标报价	22
14. 投标有效期	22
15. 投标文件的签署、盖章	22
四、投标文件的递交	23
16. 投标文件的密封和标记	23
17. 投标文件的递交	23
18. 投标文件的修改和撤回	23
五、开标与评标	23
19. 开标	23
20. 资格性审查	25
21. 组建评标委员会	25

22. 符合性审查	26
23. 投标文件的澄清.....	28
24. 比较与评价	28
25. 评标方法和标准.....	29
26. 保密及其他注意事项	32
27. 废标条款	32
28. 中标通知	32
30. 质疑与投诉	33
第三部分 招标项目内容及要求	37
第四部分 投标文件内容及格式.....	150
第五部分 合同主要条款（参考）	168

第一部分 招标公告

项目概况：

修武县住房和城乡建设局修武县城市燃气老化管道和设施更新改造项目（二期）项目的潜在投标人应焦作市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于2025年8月21日9时00分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：修财招标采购-2025-24

2. 项目名称：修武县住房和城乡建设局修武县城市燃气老化管道和设施更新改造项目（二期）项目

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额： 31654770.66 元

最高限价： 31654770.66 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	修交易 [2025]CG23号-1	修武县住房和城乡建设局修武县城市燃气老化管道和设施更新改造项目（二期）项目	31654770.66	31654770.66

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：根据《河南省城市燃气供水排水供热管道老化更新改造实施方案（2023—2025年）》要求，落实推进信息系统建设，提升风险防控能力和管理效能，本次项目建设内容包含但不限于燃气前端监测设备、燃气生命线智慧化改造平台以及燃气网络安全和网络服务等主要内容。

5.2数量：一批，详见第三部分 招标项目内容及要求；

5.3质保期：硬件三年，软件五年（第三部分 招标项目内容及要求 中有特别规定的按其规定）；

5.4交货安装期：120日历天；

5.5交货地点：采购人指定地点；

5.6质量标准：合格，符合国家、行业、地方现行技术、标准及有关部门的相关要求。

6. 合同履行期限：120日历天

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否专门面向中小企业：否。

9. 是否接受进口产品：否。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 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“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、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。

3.2 本项目不接受联合体报名。

备注：第3.1条由采购代理机构开标当日提供查询结果。

三、获取招标文件

1. 时间：2025年8月1日至2025年8月7日（北京时间），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：本项目采用网上获取招标文件，凡有意参加者，请登陆焦作市公共资源交易中心网站“交易平台”栏目进行网上下载招标文件；

4. 售价：0元。

四、响应文件提交

1. 截止时间：2025年8月21日9时00分（北京时间）；

2. 地点：加密电子响应性文件须在响应性文件提交截止时间前通过“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：2025年8月21日9时00分（北京时间）；

2. 地点：修武县公共资源交易中心开标二室（修武县云台大道与华芳路交叉口西南角产业集聚区办公楼四楼）

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《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》《修武县公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目非专门面向中小企业采购。

2. 《投标单位操作手册及视频》和新点投标文件制作软件请到焦作市公共资源交易中心网站“公共服务”——“下载专区”栏目下载。

3. 请各投标人提前办理CA数字证书，并学习电子投标文件制作。加密的电子投标文件须使用CA数字证书上传。为防止网络拥堵等不可控因素影响加密的电子投标文件上传，请各投标人提前上传，因未能及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担。

4. 按要求进行网上获取并下载招标文件，凡未在规定时间内获取招标文件者视为无效标。

5. 平台统一技术服务电话为：400-998-0000，服务QQ:4008503300, 服务时间:周一至周日8:00-17:30（北京时间）。

6. 获取招标文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标文件，在投标截止时间前，上传加密的投标文件。投标人未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，焦作市电子招投标交易平台将拒绝接收。

7. 本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅系统”，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因投标人原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见焦作市公共资源交易中心网站-公共服务-下载专区《投标单位操作手册及视频》。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

采购人：修武县住房和城乡建设局

地址：修武县

联系人：陈先生

联系方式：0391-7118610

2. 采购代理机构信息

名称：河南金松林工程管理有限公司

地址：河南省焦作市解放区人民路西王褚新区门面房24号

联系人：刘女士

联系方式：0391-2286222

3. 项目联系方式

项目联系人：陈先生、刘女士

电话：0391-7118610、0391-2286222

发布人：修武县住房和城乡建设局

河南金松林工程管理有限公司

2025年 7 月 31 日

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表		
序号	条款	内 容
1.	项目概况	1. 项目名称：修武县住房和城乡建设局修武县城市燃气老化管道和设施更新改造项目（二期）项目 2. 资金来源：财政资金 3. 采购内容：（详见招标文件第三部分） 4. 合同履行期限：120日历天； 5. 采购人：修武县住房和城乡建设局 6. 采购代理机构：河南金松林工程管理有限公司
2.	对投标人的资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 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“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、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。 3.2 本项目不接受联合体报名。 备注：第3.1条由采购代理机构开标当日提供查询结果。
3.	报价费用	无论报价和招标的过程和结果如何，投标人自行承担所有与参加报名及招标有关活动的全部费用。
4.	投标文件语言	中文
5.	报价货币	人民币
6.	报价范围及说明	投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费，各项报价应准确填入

		投标报价表相应栏内。
7.	投标文件有效期	投标文件递交截止期后60日内有效
8.	投标文件的组成	<p>投标人应按本招标文件规定的格式，填写并提供相关文件或资料，本招标文件第三部分要求的文件和资料也须一并提供。投标人还可根据自己的理解，提供其他必要的技术响应资料及附件。</p> <p>投标人应以投标承诺函的形式对如下内容进行承诺：</p> <p>1、一旦中标非不可抗力不得放弃；</p> <p>2、投标供应商在招投标过程中，应保证所递交的资料真实性。</p> <p>3、如恶意放弃中标或弄虚作假自愿接受禁止参与焦作市地区投标活动三年的处罚。</p> <p>否则视为无效投标。</p>
9.	投标文件封面要求	见招标文件第四部分
10.	投标文件份数要求	<p>1. 上传加密的电子投标文件一份；</p> <p>2. 中标人在领取中标通知书时，须提供纸质投标文件伍份</p>
11.	投标文件密封和提交	<p>1. 本项目为不见面开标，加密电子投标文件须在投标文件提交截止时间前通过“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。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。</p> <p>2. 未在投标文件提交截止时间前完成上传加密的电子投标文件视为逾期送达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子投标文件，投标无效。</p>
12.	招标文件的澄清	<p>任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式或传真通知采购人或采购代理机构，采购人如认为必要，将以书面形式予以答复。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止时间至少5日前，以书面形式（或以更正、变更公告的方式）通知所有获取招标文件的投标人；不足5日，顺延提交首次相应文件截止时间。</p>
13.	投标文件递交截止时间	2025年8月21日9时00分
14.	投标文件递交地点	加密电子投标文件须在投标文件提交截止时间前通过“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。
15.	授予合同	采购人根据评标委员会的推荐意见，按照评审得分由高到底的顺序确定中标人。采购代理机构向中标人发出中标通知书。
16.	签订合同	1. 接到中标通知书1个工作日内，中标人应与采购人签订采购合同。 2. 本招标文件、投标文件及招标、评审过程中有关澄清、承诺文件的内容，将作为签订合同的主要内容。
17	解释	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、投标文件格式的先后顺序解释；投标人的自拟格式抬头函须致采购人及代理机构，否则视为不响应招标文件；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于招标文件第一部分“招标公告”中所述的项目。

2. 定义

2.1 “采购人”系指修武县住房和城乡建设局。

2.2 “采购代理机构”系指组织本次招标的机构：河南金松林工程管理有限公司。

2.3 “投标人”系指按招标文件规定取得招标文件并参加投标的投标人（法人、其他组织或自然人）。

2.4 “中标人”系指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.5 “货物”系指由中标人承担的货物及其他相关服务。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加投标的，指营业执照上注明的负责人或经营者。注：根据《〈政府采购法实施条例〉释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即视为“分支机构（分公司）负责人”。

2.7 “重大违法行为”系指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停业停产、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

- （1）有重大违法记录的（满三年的除外）；
- （2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；
- （3）被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；
- （4）被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；
- （5）不符合《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）相关规定的；

(6) 法律法规规定的其他情形。

3. 合格的投标人

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

3.1.1 具有独立承担民事责任的能力；

3.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.1.5 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

注：（1）参照《焦作市财政局关于实施政府采购信用承诺制度的通知》的规定，供应商在投标时，按照规定提供相关承诺函，无需再提交上述证明材料。

3.2 符合本招标文件规定的资格要求及项目要求的其它条件，并按照规定提供相关证明材料。

3.3 投标人应遵守国家法律、法规和采购代理机构有关招标的规定。

3.4 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

3.5 本项目不接受联合体投标。

注：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 投标费用

4.1 无论招标结果如何，投标人应自行承担与参加投标有关的全部费用，采购代理机构、采购人在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4.2 本次采购活动收取招标代理服务费。

4.3 采购代理服务收费收费标准：

本项目招标代理服务费由中标供应商在领取中标通知书前一次性支付，服务费按照《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协[2023]002 号）文规定执行。

5. 现场踏勘、标前答疑会

本项目不组织现场踏勘、标前答疑会。

6. 招标文件的约束力

6.1 投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

6.2 投标人如认为本招标文件含有倾向性或排斥潜在投标人的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式一次性向采购人和采购代理机构提出，否则，将视为对本招标文件要求无任何异议，并不得因此在开标后提出任何异议。

6.3 本招标文件由采购人负责解释。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件是用以阐明招标需求、招标程序和合同格式等的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 投标邀请函
- (2) 投标人须知
- (3) 招标项目内容及要求
- (4) 投标文件内容及格式
- (5) 合同主要条款（参考）

7.2 投标人收到招标文件后，应仔细检查招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。投标人发现任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购代理机构联系解决。如果投标人因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购代理机构不承担任何责任。

7.3 投标人被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

7.4 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式等。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受或被视为无效。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，改变采购标的和资格条件除外。澄清或者修改的内容将在原公告发布媒体上发布澄清（变更）公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（发布变更公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

9. 要求

9.1 投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术服务要求、商务要求和投标文件格式中对投标的要求）。

9.2 任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件没有完全响应招标文件的有效理由。

9.3 投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，有可能导致其投标被拒绝或按无效标处理，该风险由投标人承担。

投标人应对招标文件的要求作出实质性响应[包括投标人资格要求、技术参数和技术标准（允许技术参数有负偏离）、商务要求]，投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责，并提供承诺书，否则有可能导致其投标被拒绝或按无效标处理，该风险由投标人承担。

10. 投标文件的语言和计量单位

10.1 投标文件以及投标人与采购人、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。

10.2 关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；

招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10.3 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投标人公章。

必要时评标委员会可以要求投标人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。

10.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

11. 投标文件的组成

11.1 投标文件由资格性证明材料、符合性证明材料和其他材料三部分组成。具体内容和格式见招标文件第四部分。

11.2 投标人应当提供所投产品不侵犯任何第三方的专利、商标或版权的承诺书，否则其投标文件将作为无效处理。

12. 投标文件格式

12.1 投标人可按照招标文件提供的格式编写投标文件，但不得缺少或私自更改任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的可按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

12.2 投标人登录“焦作市公共资源交易中心”网站，“公共服务”——“下载专区”栏目下载“新点投标文件制作软件”。

12.3 投标人凭CA锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人CA锁和企业CA锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

12.4 加密的电子投标文件为“焦作市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

12.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫

描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

12.6 对小型或微型企业投标的扶持：（如有）

12.6.1 投标供应商被认定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×(1-C1)。

小微企业应当提供《中小企业声明函》（见格式）。

12.6.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》相关规定：

本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

12.6.3 根据财库〔2014〕68号《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》，监狱企业视同小微企业。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，不再提供《中小企业声明函》，供应商出具的监狱企业证明文件如有虚假，其成交资格将被取消，并根据相关规定进行处罚。

12.6.4 根据财库〔2017〕141号《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政

策的通知》残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位在参加政府采购活动时提供《残疾人福利性单位声明函》，不再提供《中小企业声明函》，供应商在《残疾人福利性单位声明函》中的承诺如有虚假，其成交资格将被取消，并根据相关规定进行处罚。

13. 投标报价

13.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的报价为该项目发生的全部费用，及税金等及其他所有费用的总和，采购人不再追加任何费用。

13.2 投标人要按开标一览表、报价明细表的内容填写（格式见附件），并由法定代表人签署。

13.3 如招标文件规定项目分包（分标段），投标人投报多标段的，应对每标段分别报价并分别填报开标一览表。

13.4 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

13.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

14. 投标有效期

14.1 从提交投标文件截止之日起有效期为60日，投标文件有效期短于规定期限的，作为无效投标处理。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

14.2 特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为同意上述要求。

15. 投标文件的签署、盖章

15.1 投标人可按本招标文件规定的格式编制投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面都要在明显位置编制页码，字迹必须清晰可认，投标文件的目录需编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

15.2 投标文件未按要求签字或加盖公章的视为无效文件。本招标文件所表述(指定)的公章是指法人（投标人）行政公章，不包括专用章。

15.3 投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的必须修改

的错误进行的。有改动时，修改处应由投标人法定代表人签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。

15.4 投标人提交的资料应证明其满足招标文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据，以及拟提供服务的详细描述。

15.5 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的密封和标记

本项目为不见面开标，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（<http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

17. 投标文件的递交

17.1 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（<http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。由于对网上投标操作程序不熟悉或自身电脑、网络的原因导致不能在投标截止时间之前上传投标文件，由投标人自行负责。

17.2 未在投标截止时间前完成上传加密的电子投标文件视为逾期送达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子投标文件，投标无效。

17.3 若采购代理机构推迟了投标文件接收截止时间，采购代理机构和投标人受投标文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

17.4 采购代理机构接收的所有投标文件，均不予退还。

18. 投标文件的修改和撤回

18.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在焦作市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

18.2 投标截止时间以后不得修改或撤回投标文件。

五、开标与评标

19. 开标

19.1 采购人在招标文件中规定的时间和地点开标。本项目采用“远程不见面”的

开标方式,载明不见面开标大厅网址

(<http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/default/login>) 投标人无需到焦作市公共资源交易中心现场参加开标会议,无需到达现场提交原件资料。投标人应当投标截止前,登录不见面开标大厅系统,在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。在规定时间内投标文件未解密的投标人,视为放弃投标。

19.2 开标程序

采购代理机构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投标文件的投标人名称;
- (2) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件在规定时间内进行解密;
- (3) 批量导入文件;
- (4) 代理机构将通过焦作市电子招投标交易平台进行电子唱标,公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容,并记录在案;
- (5) 投标人通过焦作市电子招投标交易平台对开标过程及投标报价进行无异议确认;
- (6) 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;
- (7) 开标结束。

19.3 投标人出现下列情况之一者为废标,取消参加评标资格:

- (1) 未按规定在投标截止时间前递交电子投标文件(加密版)的;
- (2) 开标时,因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“全国公共资源交易平台(河南省·焦作市)”(<http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>)-“焦作市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统的。

19.4 开标异议

投标人对开标有异议的,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。

19.5 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。

20. 资格性审查

20.1 资格性检查。

开标结束后，采购人根据有关法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，审查每个投标人提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。

20.2 资格性审查的内容包括：

招标文件规定的投标人资格条件；

资格性审查中内容任意有一条不满足，则投标文件为无效文件。合格投标人不足3家的，将不再评标。

21. 组建评标委员会

21.1 采购人（采购代理机构）根据采购项目的特点依法组建评标委员会。本次评标委员会由采购人代表2人和有关技术、经济等方面评审5人专家共7人组成，其中评审专家不少于成员总数的2/3。

21.2 采购人（采购代理机构）根据本次招标内容在政府采购专家库中抽取有关方面专家，按照规定依法组成评标委员会。

21.3 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

- (1) 审查投标人法定代表人或委托代理人的投标资格及身份核查；
- (2) 审查投标文件是否符合招标文件的要求，并做出评价；
- (3) 可以要求投标人对投标文件有关事项做出解释或者澄清；
- (4) 推荐中标候选人名单；
- (5) 向政府采购监督部门报告非法干预评标工作的行为。

21.4 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组

成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

21.5 采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

21.6 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.7 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。

21.8 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

22. 符合性审查

22.1 对资格性检查合格的投标人递交的投标文件，依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，审查投标文件是否对招标文件的实质性要求作出了响应。

22.2 符合性审查的内容包括：

- (1) 投标文件的有效性(签署情况等)；
- (2) 投标文件的完整性(内容是否齐全等)；
- (3) 对招标文件的响应程度（是否存在重大偏离等）。

以上符合性审查中内容任意一条不满足，则投标文件为无效文件。

本次招标采用电子化评标，如“焦作市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

22.3 实质性响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大

偏离。

22.4 重大偏离是指投标人所投标的范围、质量、服务等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购人的权利或投标的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。

22.5 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，将作为无效投标处理，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

22.6 评标委员会审定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容而不寻求外部证据。

22.7 凡有下列情况之一的，其投标文件也被视为未实质性响应招标文件要求，按照无效投标处理：

- (1) 投标文件制作机器码一致的；
- (2) 未按招标文件规定签署、盖章的；
- (3) 资格证明文件不齐全的，或不符合招标文件规定的资格要求的；
- (4) 投标文件内容不齐全或者内容虚假的；
- (5) 不符合招标文件规定的实质性要求的；
- (6) 不响应招标文件服务要求、商务要求的；
- (7) 投标报价超过采购预算或者最高限价的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 未按照招标文件规定报价的；
- (10) 以他人名义投标、串通投标，以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的；
- (11) 违反法律、行政法规、招标文件规定的其他情形的。

22.8 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，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：

22.8.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

22.8.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

22.8.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

22.8.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

22.8.5 不同投标人的投标文件相互混装；

22.8.6 有证据证明投标人与采购人、采购代理机构或者其他投标人串通的其他情形；

22.8.7 评标委员会认定的其他串通情形。

22.9 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 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；

(4) 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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

23. 投标文件的澄清

23.1 评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正，该要求应当采用书面形式，并由评标委员会全体人员签字。

23.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其委托代理人签字。投标人的澄清、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。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

23.3 评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

23.4 并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

24. 比较与评价

24.1 评标委员会按本招标文件规定的评标方法和标准，对资格性和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

24.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

24.3 评标委员会及其成员不得有下列行为：

24.3.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

24.3.2 接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，本须知23条规定的情形除外；

24.3.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

24.3.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

24.3.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

24.3.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

24.3.7 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

25. 评标方法和标准

25.1 本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。

投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

25.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

本项目总分为100分。

评分因素	分值	评分标准
1. 分值构成 (总分100分)	投标报价：30分 技术部分：45分 商务部分：25分	

		投标人综合得分=投标报价+技术部分+商务部分。	
2. 投标报价 (30分)	投标报价	30	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 有效投标人报价) × 30。</p> <p>注：1. 本项目将对小型和微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位产品的报价给予20%的扣除，以调整后的价格计算基准价和投标报价。 2. 如评标委员会一致认为投标报价明显低于成本价，评标委员会有权通知投标人进行解释。如投标人未能在规定期限内作出解释，或所作解释不合理，经评标委员会取得一致意见后，其报价不作为评分依据。</p>
3. 技术部分 (45分)	技术参数	35	<p>投标人所投产品技术参数、产品功能完全满足招标文件要求的得满分35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：要求提供检测报告、产品证书或技术功能截图的提供相关证明材料并按要求加盖公章，未提供的或技术参数不满足要求的视为负偏离，不作为废标项。</p>
	技术方案	10	<p>技术方案要包含：针对本项目制定详细的总体设计方案，方案内容包括但不限于：建设原则、建设任务、总体架构、技术解决方案。根据投标人编制的方案进行评分，不提供不得分：</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且具体、有针对性，完全满足招标人项目建设需要，得10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，能满足招标人项目建设需要，得6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，基本满足招标人项目建设需要，得3分。</p>
4. 商务部分 (25分)	企业实力	14	<p>1、计算机软件著作权登记证书 (3分)</p> <p>投标人所投产品（场站安全监测、管网安全监测、监测监控系统）的制造商具有的计算机软件著作权登记证书的认证项目中有：燃气安全类、燃气管网类的，每提供一个类别内认证项目得0.5分，最高得3分，没有不得分。</p> <p>2、管理体系认证证书 (3分)</p> <p>投标人所投产品（场站安全监测、管网安全监测、监测监控系统）的制造商具备ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、ISO45001职业健康安全管理体系认证证书，每提供1个证书得1分，最多得3分。</p> <p>3、CMMI证书 (2分)</p> <p>投标人所投产品（场站安全监测、管网安全监测、监测监控系统）的制造商</p>

		<p>具有CMMI证书的，五级证书得2分，四级证书得1分，三级及以下证书得0.5分，不提供不得分。</p> <p>4、信息安全服务资质认证证书（2分） 投标人所投产品（场站安全监测、管网安全监测、监测监控系统）的制造商具有信息安全服务资质认证证书（三级及以上）的认证项目中有软件安全开发、信息系统安全集成的，每提供一个认证项目得1分，最多得2分。</p> <p>5、防爆电气设备安装能力、维护能力认定证书（2分） 投标人所投产品（场站安全监测、管网安全监测、监测监控系统）的制造商具有防爆电气设备安装能力、维护能力认定证书的，每提供一个证书的1分，此项共2分，没有不得分；</p> <p>6、业务连续性管理体系认证证书（1分） 投标人所投产品（燃气安全防护设备）的制造商具有业务连续性管理体系认证证书得1分，没有不得分。</p> <p>7、售后服务认证证书（1分） 投标人所投产品（燃气安全防护设备）的制造商具有符合GB/T 27922-2011标准的《售后服务认证证书》得1分，没有不得分。</p> <p>注：以上内容在投标时需提交相关证明材料的扫描件并加盖投标人和产品制造商的公章。</p>
人员团队	3	<p>项目经理（3分）</p> <p>投标人针对本项目拟派1名项目经理，需具备高级工程师职称得2分，学历在本科及以上的得1分，不提供不得分。（需提供证书扫描件及本单位为其缴纳的2025年1月以来任意一个月的社保缴纳证明并加盖公章）。</p>
实施方案	4	<p>实施方案需包含：运行方案、资源配置、实施计划、实施团队、系统测试、验收等，根据投标人编制的方案进行评分，不提供不得分：</p> <p>（1）方案内容完整、可行、规划清晰、合理的，得4分；</p> <p>（2）方案内容较完整、较可行、规划较清晰、较合理的，得2分；</p> <p>（3）方案内容基本完整、基本可行、规划基本清晰、基本合理的，得1分。</p>
售后及培训方案	4	<p>售后及培训方案需包含：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、培训内容、培训形式、培训计划等，根据投标人编制的方案进行评分，不提供不得分：</p> <p>（1）方案科学、合理、可行，符合客户需求，得4分；</p> <p>（2）方案较科学、较合理、较可行，较符合客户需求，得2分；</p> <p>（3）方案基本科学、基本合理、基本可行，基本满足客户需求，得1分。</p>

注：（1）评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价；

(2) 评委打分汇总取算术平均值作为投标人的得分，保留小数点后两位（四舍五入）

；

(3) 综合得分一致时报价低的优先。

26. 保密及其他注意事项

26.1 评标委员会将遵照评标原则，公平、公正地对待所有投标人。

26.2 在评标期间，投标人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。

26.3 为保证中标结果的公正性，开标之后直至授予中标人合同时，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。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。

26.4 采购代理机构不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

27. 废标条款

在招标过程中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (4) 在投标、评标过程中，如有投标人联合故意抬高报价或其他不正当行为；
- (5) 因重大变故，采购任务取消的；
- (6) 法律、法规规定的其他情形。

六、授予合同

28. 中标通知

28.1 中标结果将在以下网站同时发布：《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》《修武县公共资源交易中心网》。

28.2 在发布中标公告的同时由采购代理机构发出中标通知书，中标通知书将作为签订合同的依据。中标人在发布中标公告之日起1个工作日内领取中标通知书，未在规定时间内领取中标通知书的，中标人承担由此引起的一切后果。

28.3 中标人凭《中标通知书》，与采购人签订合同。

28.4 中标人在领取中标通知书时，须提供纸质投标文件伍份。

29. 签订合同及合同的执行

29.1 采购人、中标人在发出中标通知书1日，根据招标文件确定的事项和中标人的投标文件签订书面合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件实质性修改。投标人需做出承诺，否则视为未响应招标文件规定。

29.2 招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

29.3 本合同一式柒份，采购人执叁份，中标人执叁份，采购代理机构壹份。中标人应在采购合同签订之日起7个工作日内将合同报采购代理机构备案。

29.4 合同双方如违约，将按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规中的规定执行。

30. 质疑与投诉

30.1 投标人认为招标文件、招标过程、中标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提出质疑。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

30.3 潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

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

- (6) 提出质疑的日期;
- (7) 获取招标文件的证明;
- (8) 以上资料一式二份(采购人、采购代理机构各执一份)。

30.4 投标人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。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉,阻碍招投标活动正常进行的,属于严重不良行为,采购代理机构将提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录名单,依法予以处罚。

30.5 采购人应在收到符合上述条件的书面质疑后7个工作日内审查质疑事项,并作出答复,同时以书面形式(或网上公告方式)通知质疑投标人和其他相关权利人,但答复的内容不涉及商业秘密。对不需要经过论证即可作出判断的质疑,应当在3个工作日内作出答复。

30.6 质疑处理遵循“谁过错谁负担”的原则,有过错的一方承担调查论证费用。

30.7 质疑联系事项:

(1) 投标人应以书面方式将质疑函分别送至采购人、采购代理机构;(格式详见附件)

(2) 采购人信息

采购人:修武县住房和城乡建设局

地址:修武县

联系人:陈先生

联系方式:0391-7118610

(3) 采购代理机构

名称:河南金松林工程管理有限公司

地址:河南省焦作市解放区人民路西王褚新区门面房24号

联系人:刘女士

联系方式:0391-2286222

30.8 质疑投标人对采购人的答复不满意以及采购人未在规定的时间内做出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向采购人监督部门投诉。

质疑函范本

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人： _____

地址： _____

邮编： _____

联系人： _____

联系电话： _____

授权代表： _____

联系电话： _____

地址： _____

邮编： _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： _____

质疑项目的编号： _____

包号： _____

采购人名称： _____

招标文件获取日期： _____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： _____

事实依据： _____

法律依据： _____

质疑事项 2： _____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： _____

签字(签章)： _____

公章： _____

日期： _____

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三部分 招标项目内容及要求

一、项目概况

根据《河南省城市燃气供水排水供热管道老化更新改造实施方案（2023—2025年）》要求，落实推进信息系统建设，提升风险防控能力和管理效能，本次项目建设内容包含但不限于燃气前端监测设备、燃气生命线智慧化改造平台以及燃气网络安全和网络服务等主要内容。

二、采购内容及要求

（一）前端监测设备（核心产品）

（一）前端监测设备（核心产品）					
序号	设备类型	设备/系统名称	技术参数	单位	数量
1	场站安全监测	云台式激光防爆气体检测摄像机	测量气体：甲烷 测量量程：0~50000ppm·m 报警阈值：1000 ppm·m（出厂默认设置） ★产品灵敏度≤3ppm.p，提供第三方检测报告证明 检测原理：TDLAS技术 响应时间：T90≤0.05S 遥测距离：≥100M(取决于背景反射物) ★摄像机像素：不低于400万，提供第三方检测报告证明 工作电压：DC24V 输出方式：RS485、Ethernet、4~20mA 水平旋转范围：360° 连续旋转	套	2

	<p>垂直旋转范围：180°</p> <p>水平旋转速度：0.1° ——40° /S</p> <p>垂直旋转速度：0.1° ——40° /S</p> <p>预置位数量：255</p> <p>辅助光源：红外100米，智能调光</p> <p>通讯协议：Pelco-P/Pelco-D自适应</p> <p>通讯波特率（bps）：1200/2400/4800/9600/19200</p> <p>固定方式：立柱式/固定式</p> <p>壳体材质：不锈钢</p> <p>防爆方式：隔爆型</p> <p>操作方式：RS485控制终端</p> <p>电气接口：G3/4</p> <p>使用电缆：18芯屏蔽复合电缆线</p> <p>线路传输性能：≤1000m（遥测仪与控制终端）</p> <p>工作环境：-40℃~+60℃ 0%RH~95%RH（25℃）</p> <p>配件：包括爬梯立杆（默认6米）、数据采集防爆箱、硬盘录像机、光电收发器、光纤盒、系统线路、电脑主机、显示器及配套操作系统、参数配置等</p> <p>云台式激光防爆气体检测摄像机立柱及基础由设备厂家提供</p>		
厂站不安全行为识别分析仪	<p>AI算力：支持8路高清视频硬解码</p> <p>行为分析：包括打电话行为、点烟行为、非法入侵行为和不规范着装行为</p> <p>网络接口：2个千兆网络网口自适应 10M/100M/1000M</p>	套	2

			USB接口：3个USB3.0接口 存储接口：1个SATA接口（选配1T HDD），1个M.2 M-Key接口（标配1T SSD） 电源：12V DC，5A，3-pin凤凰端子接口 功耗：25W 存储环境温度：-40℃~85℃； 工作湿度：10%~90%RH不凝结		
		四氢噻吩 在线分析仪	检测气体：四氢噻吩（THT） ★检测原理：气相色谱法；提供第三方检测报告证明 量程：0.25-25ppm / 0-100mg/m ³ 分辨率：0.02ppm / 0.1 mg/m ³ 灵敏度：0.25ppm / 1 mg/m ³ 工作温度：-20——50℃ ★防爆等级：EX d IIC T6 Gb / IP65；提供防爆证书复印件 分析时间：小于 300 s 显示屏：1280×600 像素 载气：纯净空气 电源电压：控制箱：220V 分析仪：24VDC	套	2
		施工安装	含设备辅材、安装、调试等	项	1
2	周界 防护	网络摄像 机	防爆标志：隔爆 防护等级：IP66	台	19

	系统	<p>最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps</p> <p>支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码、SVC自适应编码技术，支持Smart265编码</p> <p>高效双色补光灯，使用寿命长，照射距离可达60 m</p> <p>ICR红外滤片式自动切换，实现真正的日夜监控</p> <p>支持DC12V和PoE供电功能</p> <p>支持3D数字降噪，支持120 dB超宽动态</p> <p>支持走廊模式，背光补偿，自动电子快门功能，适应不同监控环境</p> <p>支持GB28181接入</p> <p>支持NAS、Email、FTP、NTP服务器测试</p> <p>外壳材质：SUS304不锈钢</p> <p>传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)</p> <p>黑白：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR</p> <p>宽动态：120 dB</p> <p>焦距&视场角：4 mm @F1.6，水平视场角：83.5，垂直视场角：44.8，对角视场角：99.9°</p> <p>6 mm @F1.6，水平视场角：51.8，垂直视场角：27.9，对角视场角：60.5°</p> <p>8 mm @F1.6，水平视场角：39.6，垂直视场角：21.9，对角视场角：46.2°</p> <p>补光灯类型：红外、白光</p> <p>补光距离：4mm：30米</p> <p>6/8mm：60米</p> <p>最大图像尺寸：2560 × 1440</p>		
--	----	---	--	--

		<p>视频压缩标准：H. 265/H. 264/MJPEG</p> <p>网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口</p> <p>SD卡扩展：支持最大256GB MicroSD卡扩展</p> <p>音频：1路输入（Line in），1路输出（Line out）</p> <p>报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC12V，30mA）</p> <p>外壳材质：SUS304不锈钢</p>		
	交换机	<p>提供8个千兆PoE电口</p> <p>交换容量：16 Gbps</p> <p>包转发率：11.91 Mpps</p> <p>支持IEEE 802.3at/af</p> <p>端口最大供电功率：30 W</p> <p>整机最大供电功率：60 W</p> <p>支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z</p> <p>支持6 KV防浪涌（PoE口）</p> <p>线速转发、无阻塞设计</p> <p>支持PoE输出功率管理</p> <p>存储转发交换方式</p> <p>千兆网络接入设计</p> <p>坚固式高强度金属外壳</p> <p>无风扇设计，高可靠性</p> <p>供电方式：48 VDC，1.35 A</p>	台	4

		安装方式：桌面式		
	网络硬盘录像机	<p>2U机架式9盘位嵌入式网络硬盘录像机，采用存算一体架构，内置高性能AI处理器，搭载高性能ATX电源</p> <p>【硬件规格】</p> <p>存储接口：9个SATA接口，可满配16TB硬盘，总容量可达144TB</p> <p>视频接口：2×HDMI，2×VGA</p> <p>网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口</p> <p>报警接口：16路报警输入，4路报警输出</p> <p>串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口</p> <p>USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0</p> <p>扩展接口：1×eSATA</p> <p>【产品性能】</p> <p>输入带宽：256Mbps</p> <p>输出带宽：256Mbps</p> <p>接入能力：16路H.264、H.265格式高清码流接入</p> <p>解码能力：最大支持32×1080P</p> <p>显示能力：最大支持8K+1080P、2×4K异源输出</p> <p>RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘</p> <p>【智能应用】</p> <p>整机搭载高性能AI引擎，支持独立配置周界自学习、目标识别、图搜等引擎模式</p> <p>周界自学习应用：支持周界算法（越界侦测、区域入侵、进入区域、离开区域）的推理、训练同时</p>	台	2

		<p>运行，业务不间断</p> <p>支持设备自动素材收集、自动标定、自动训练、自动升级，无需人工干预的算法版本自动迭代</p> <p>支持训练进度可视化查询，支持多版本算法管理</p> <p>图片流性能：16路图片流自学习周界防范</p> <p>单颗AI引擎分析能力：16路图片流；12路2MP/6路4MP/2路8MP视频流</p> <p>目标识别应用：支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索</p> <p>目标名单库：支持32个名单库，总库容10万张</p> <p>目标抓拍：8路视频流（2MP）</p> <p>目标比对：16路图片流</p> <p>图搜应用：支持智能图搜功能，搭配前端智搜相机可对设备视频录像中的目标实现快速检索</p> <p>智能图搜：16路</p>		
	硬盘	<p>8TB容量，3.5英寸，SATA3.0接口，7200RPM</p> <p>AllFrame AI全帧技术，提升用户AI视频分析检索体验</p> <p>空气盘，CMR传统磁记录</p> <p>传输速率267 MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧</p> <p>高级格式（AF）512e扇区技术，保障硬盘扇区4K对齐</p> <p>满足数据严苛的7*24小时运行可靠性、安全性的需求</p> <p>支持5年有限质保服务</p> <p>适用海拔高度范围-305m至3050m</p> <p>标称容量：8TB</p> <p>外形规格：3.5-inch</p>	台	8

			接口类型：SATA 刻录技术：CMR 转速：7200RPM 缓存：256MB 最大读取速度：267MB/s 接口传输速率（最大值）：6.0Gb/s 平均读写功率（W）：7.3W 加载/卸载周期：600,000 MTBF：2,000,000 年负荷（TB/年）：550TB 工作状态温度（°C）：0-65°C 尺寸：147mm(L)×101.6mm(W)×26.1mm(H)		
		施工安装	含设备辅材、安装、调试等	项	1
3	管网 安全 监测	阀井可燃 气体监测 仪	1. 供电方式：电池供电 2. 采样方式：扩散式 ★3. 显示方式：LCD显示；提供实物照片 4. 传感器类型：激光甲烷传感器 5. 检测参数：0~100%LEL 6. 基本精度：≤±5%F.S； ★7. 工作温度：：-30℃~70℃；提供第三方证明文件 8. 工作湿度：≤100%RH（非冷凝）	台	79

		<p>9. 电池寿命：不低于36个月</p> <p>10. 支持按设定间隔上传参数，当有报警发生时，即刻上传参数数据及报警状态变更；</p> <p>★11. 防爆形式：本质安全型；提供防爆证书</p> <p>12. 防护等级：IP68</p> <p>13. 数据传输：NB-IoT或4G；</p>		
	井盖异动监测仪	<p>工作电压:DC3.6V</p> <p>功耗:休眠电流低于15 μ A</p> <p>使用环境:温度：-20℃~60℃</p> <p>阈值角度:默认角度30°</p> <p>报警方式:井盖异动报警，液位满溢报警</p> <p>设备寿命:5年</p> <p>外壳防护等级:IP68</p>	台	79
	相邻空间可燃气体监测仪	<p>1. 供电方式：电池供电</p> <p>2. 采样方式：扩散式</p> <p>3. 显示方式：LCD显示；提供实物照片</p> <p>4. 传感器类型：激光甲烷传感器</p> <p>5. 检测参数：0~100%LEL</p> <p>6. 基本精度：≤±5%F.S；</p> <p>7. 工作温度：-30℃~70℃；提供第三方证明文件</p> <p>8. 工作湿度：≤100%RH（非冷凝）</p> <p>9. 电池寿命：不低于36个月</p>	台	115

		<p>10. 支持按设定间隔上传参数，当有报警发生时，即刻上传参数数据及报警状态变更；</p> <p>11. 防爆形式：本质安全型；提供防爆证书</p> <p>12. 防护等级：IP68</p> <p>13. 数据传输：NB-IoT或4G；</p>		
	管网地理式可燃气体监测仪	<p>1. 供电方式：电池供电；</p> <p>2. 工作方式：间隔采集(参数可配置)；</p> <p>3. 检测对象：甲烷、温度</p> <p>4. 采样方式：泵吸式</p> <p>5. 传感器类型：激光传感器</p> <p>6. 检测范围:CH4:0~100%LEL；温度:-40~125℃</p> <p>7. 数据传输:无线通信4G或NB-IOT ；</p> <p>8. 显示方式:LCD ，提供产品实物照片；</p> <p>9. 工作温度：不低于-30~70℃；</p> <p>10. 卫星定位:北斗或GPS ；</p> <p>11. 电池寿命:不低于3年；</p> <p>★12. 防爆等级：不低于Exia II BT4Ga；提供防爆证书复印件</p> <p>13. 防护等级：不低于IP68；</p> <p>14. 具有振动监测、蓝牙参数设置功能</p>	台	73
	管网智能压力监测仪	<p>1、采集工艺参数：支持气体泄漏（浓度）、管道压力、环境温度、电池电压、采集时间、信号强度等数据采集上传；</p> <p>2、传感器：（1）压力传感器：压力范围：量程可分别设置为0~10kPa/0~600kPa；扩散硅充油型</p>	台	190

		<p>，304不锈钢材质，过载压力在2倍满量程以上；</p> <p>(2) 泄露传感器：甲烷激光传感器，甲烷检测范围：0~100%LEL；</p> <p>3、支持稳压补偿且精度达到0.5级；压力监测精度：$\leq 0.1\%FS$；</p> <p>4、零位漂移误差应$\leq \pm 0.025kPa$；静压零位误差应$\leq 0.05kPa$；</p> <p>5、0~10kPa量程下，通道示值误差应$\leq \pm 0.05kPa$，通道回程误差应$\leq \pm 0.05kPa$；0~600kPa量程下，通道示值误差应$\leq \pm 3kPa$，通道回程误差应$\leq \pm 3kPa$；</p> <p>6、支持按设置的间隔时间采集上传数据，支持压力异常数据及时上传，且数据条数无缺失；</p> <p>7、显示方式：LCD数字显示；</p> <p>8、数据采集、上传周期：参数可本地或远程设置；</p> <p>9、数据传输方式：NB-IoT或4G；</p> <p>10、报警值设置：可设置低低报、低报、高报、高高报四级报警值；</p> <p>11、供电方式：支持锂电池供电，电池应有防反接设计；</p> <p>12、电池寿命：默认设置下可使用5年以上（默认设置：采集频率为15分钟/次、上传频率为24小时/次）；</p> <p>13、电池容量：$\geq 19Ah$；</p> <p>14、防护等级：$\geq IP68$；</p> <p>★15、防爆等级：不低于Ex ib IIB T3 Gb；提供防爆证书复印件</p> <p>16、环境温度：$-20^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$；</p> <p>17、工作湿度：$\leq 95\%RH$（非冷凝）。</p>		
	调压箱外壳更换	原有外壳箱体拆除，新箱体安装施工	台	161

		<p>顶置检测系统</p> <p>测量气体：CH₄</p> <p>精 度：5ppm·m</p> <p>测量范围：0~50000ppm·m</p> <p>检测范围：0~100米</p> <p>摄像机：不少于500万像素，22倍光学变焦</p> <p>云台控制：能够实现3D定位模式、语音控制模式、方位键控制模式三种控制方式</p> <p>泵吸式检测系统</p> <p>检测对象：甲烷（CH₄）、乙烷（C₂H₆）</p> <p>技术原理：TDLAS可调谐半导体激光吸收光谱技术</p> <p>传感器技术：中红外激光光谱技术；</p> <p>探测类型：泵吸式</p> <p>灵敏度：CH₄：1ppb、C₂H₆：0.5ppb</p> <p>量程： CH₄：0~10000ppm、C₂H₆：0~1000ppm</p> <p>响应时间：< 1 s</p> <p>报警模式：语音报警</p> <p>供电系统：DC12V，汽车电池供电</p> <p>工作温度：-20℃~50℃</p> <p>含国产车，落地价20万以内</p> <p>配件：包含风向风速仪、北斗定位器、车内平板、采气单元等。</p>	套	1
	施工安装	含设备辅材、安装、调试等	项	1

4	标准 成套 设备	无人机巡 检系统	<p>无人机性能指标</p> <p>对称电机轴距：350 mm:</p> <p>总重量：<1.5kg</p> <p>最大信号有效距离：SRRC 6km(无干扰、无遮挡)</p> <p>续航时间：30分钟</p> <p>最大水平飞行速度：20m/s</p> <p>最大可承受风速：10m/s</p> <p>工作温度：0至40℃</p> <p>激光甲烷遥测仪性能指标</p> <p>测量原理：可调谐二极管激光吸收光谱 (TDLAS)</p> <p>灵敏度：5 ppm*m</p> <p>测量精度：±10%:</p> <p>响应速度：0.01 s</p> <p>遥测距离：50m:</p> <p>激光安全等级：Class1人眼安全</p> <p>云台相机性能指标</p> <p>传感器：CMOs, 1”:</p> <p>有效像素：2000万</p> <p>图片分辨率：4:3, 4864×3648:</p> <p>视频分辨率：4K 3840×2160</p>	套	1
---	----------------	-------------	---	---	---

		<p>图片存储格式：DNG, JPEG, DNG+JPEG;</p> <p>视频存储格式：MOV, MP4</p>		
	手持激光 巡检仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量气体: 2. 检测原理: 可调谐半导体激光吸收光谱技术 3. 灵敏度: 5ppm·m 4. 量程: 0--100000ppm·m 5. 测量距离: 150米 6. 响应时间: T90<0.05S 7. 工作温度: -30℃~50℃ 8. 存储温度: -30℃~60℃ 9. 工作湿度: 95%RH (无冷凝) 10. 防爆类型: 本质安全型 ★11. 防爆等级: ExibIICT4Gb; 提供防爆证书复印件 12. 防护等级: IP66 13. 工作电压: DC3.7V 14. 连续工作时间: 8h 15. 显示: LCD彩色液晶显示 	台	2
	多气体检 测仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测方式: 泵吸式; 2. 检测气体: H2S、CO、O2、CH4等; 3. 响应时间: T90<15s, COT90<15s, T90<20s, T90<25s; 4. 报警方式: 声、光、震动、屏幕指示; 	台	2

		<p>5. 指示方式: LCD显示实时数据及系统状态;</p> <p>6. 光、声音、震动指示报警、故障及欠压;</p> <p>7. 工作环境: 温度: -20℃~50℃;</p> <p>8. 湿度: <95%RH无结露。</p> <p>9. 电池类型: 3.7V可充电电池, 充电时间≤4h;</p> <p>10. 工作时间: ≥10h连续(非报警状态);</p> <p>11. 防爆类型: 本质安全型;</p> <p>防护等级: ≥IP66。</p>		
	<p>非制冷手持式红外气体泄漏检测仪</p>	<p>工作温度:-20——45℃</p> <p>工作湿度:<90%RH, 无冷凝测量与分析</p> <p>测温范围:-20℃——150℃</p> <p>测温精度:± 2%或± 2℃</p> <p>测温分辨率:0.1℃</p> <p>测温模式:中心点/热点追踪及温度显示</p> <p>测温区域设置:点、线、区域框选; 测温分档图像显示</p> <p>可见光相机:500万像素</p> <p>显示屏:4.3寸LCD触摸屏</p> <p>显示分辨率:800×480像素</p> <p>图像模式:红外、双光融合、可见光、画中画、细节增强</p> <p>调色板:10种存储与传输</p> <p>存储介质:MicroSD卡, 最高支持128G</p>	<p>台</p>	<p>1</p>

		<p>图片格式:Jpg 视频格式:MP4、AVI 对外接口:USB3.0、HDMI WIFI:支持 蓝牙:蓝牙5.0 电源系统 电池类型:可充电锂电池 电池工作时间:大于等于3小时 充电方式:TYPE-C直充、座充充电 充电时间:2.5小时充满90%”环境参数 存储温度:-20——+60℃ 相对湿度:10%至95%,非冷凝 防爆等级:1CT4防爆等级” 防护等级:Ip54特色功能 激光测距:范围: <=20m精度: 0.2m 音频:支持语音注释和回放” 定位模块:北斗</p>		
	<p>两轮电动 车激光气 体巡检系 统</p>	<p>前置探头: 1、检测精度: CH4: 0.1 ppm C2H6: 1 ppm 2、量 程: CH4: 0~ 100%VOL C2H6: 1~ 10000 ppm 3、巡检速度: 15 km/h</p>	<p>套</p>	<p>2</p>

		<p>4、检测频率：80 Hz</p> <p>5、采样流量：720 L/h</p> <p>6、工作电压：DC12V 电动车电池供电</p> <p>7、系统功耗：15 W</p> <p>8、工作温度：-20℃—— 50℃</p> <p>9、工作湿度：0 ——90% RH（无冷凝）</p> <p>顶置探头：</p> <p>1、检测气体：CH4</p> <p>2、分 辨 率：1ppm·m[1]</p> <p>3、量 程：0~100000ppm·m</p> <p>4、检测距离：80 米[2]</p> <p>5、防护等级：IP68</p> <p>6、响应时间：T90 < 0.01s</p> <p>7、供电方式：DC12V，电动车电池供电</p> <p>8、工作湿度：≤95% RH（无冷凝）</p> <p>9、工作温度：-20℃~ 50℃</p>		
	燃气表	超声波燃气表 G2.5	块	15000

(二) 燃气生命线智慧化改造平台

(二) 燃气生命线智慧化改造平台						
序号	系统类型	系统名称	功能模块	详细功能要求	单位	数量

1	业务应用系统	驾驶舱	总览	以统计图表的形式综合展示燃气行业信息概况，对燃气企业信息、燃气从业人员信息、城镇燃气管道及场站信息、入户安检信息、巡查巡检信息、安全隐患及整改、安全管理等信息进行统计，根据应用目标通过柱状图、趋势图、饼图等不同的形式展示。	套	1
			企业一张图、监管一张图	整合燃气企业资源数据（包括门站、危险源、加气站、隐患、人员车辆等各类资源），实现对行业资源数据的“一张图”管理，实现燃气企业、管网及设施等基于同一坐标系的空间信息管理和分析，为燃气行业监管、燃气基础设施建设投入、应急指挥等决策提供数据支撑。		
	燃气安全AI数字人	建模与渲染模块	<p>通过 3D 建模软件或基于扫描数据，对数字人的外形，包括身体、面部、四肢等进行精确的几何构建，确定其形状、比例和结构，为数字人提供基本的物理形态。</p> <p>为数字人的表面添加材质属性，如皮肤的质感、衣物的材质等，并贴上相应的纹理图像，使其外观更加真实和细腻，增强视觉效果。</p> <p>在数字人模型内部创建骨骼系统，并将模型的各个部分与骨骼进行绑定，以便后续通过控制骨骼来实现数字人的动作和姿态变化。</p> <p>利用渲染技术，根据光照模型、材质属性和纹理信息，计算出数字人在不同视角和光照条件下的图像，将 3D 模型转化为用户可见的 2D 图像，使其在屏幕上呈现出逼真的效果。</p>	套	1	
		驱动与控制模块	<p>基于运动学和动力学原理，通过关键帧动画、物理模拟等技术，驱动数字人的骨骼系统，使其产生各种动作，如行走、奔跑、跳跃等。同时，也可以通过动作捕捉数据来驱动数字人，使其能够模仿真人的动作。</p> <p>运用表情混合权重、肌肉模拟等方法，对数字人的面部表情进行控制，实现微笑、皱眉、惊</p>			

			<p>讶等丰富的表情变化，通常与语音和情感分析相结合，使表情与话语和情绪相匹配。</p>		
		感知与交互模块	<p>利用语音识别技术，将用户输入的语音信号转换为文本信息，使数字人能够理解用户的话语内容，为后续的交互提供基础。</p> <p>对语音识别得到的文本或用户直接输入的文本进行语义分析、句法分析等处理，理解用户的意图和需求，并生成合适的回复文本。</p> <p>通过摄像头等设备获取环境图像或用户的图像信息，进行人脸识别、姿态估计、手势识别等处理，使数字人能够感知用户的动作和表情，实现更丰富的交互方式。</p>		
		智能决策模块	<p>构建包含各种领域知识的知识图谱，为数字人提供丰富的背景知识，使其在与用户交互时能够基于知识图谱进行推理和回答，提供准确和有价值的信息。</p> <p>根据对话历史和当前用户输入，确定对话的状态和流程，选择合适的回复策略和话术，使对话能够自然、流畅地进行下去，实现多轮对话和上下文理解。</p> <p>对用户的语音、文本、表情等信息进行情感分析，判断用户的情感状态，并根据情感状态调整数字人的回复内容和表达方式，使交互更加人性化和个性化。</p>		
		数据与存储模块	<p>收集和整理大量的文本、语音、图像等数据，用于训练 AI 数字人的各个模型，如语音识别模型、自然语言处理模型等，以提高其性能和智能水平。</p> <p>存储训练好的各种 AI 模型，包括深度学习模型、机器学习模型等，以便在数字人运行时快速加载和使用，实现各种智能功能。</p> <p>记录数字人与用户的交互历史，包括对话内容、用户行为等信息，用于后续的数据分析和模型优化，不断提升数字人的服务质量和用户体验。</p>		
	基础信息	企业信息	<p>使用企业全称、企业类型、行政区域、企业状态进行组合查询相应的企业信息</p> <p>查看单个企业的基础信息，包括企业基础信息、营业执照信息和用户信息，同时可以查看企</p>	套	1

		管理 子系 统	<p>业的地图位置信息；查看单个企业的关联的场站信息、从业人员信息和危化车信息</p> <p>录入、修改、更新、删除企业的基础信息，包括企业全称、行政区域、企业类型、企业状态、法人代表、安全人员、税号、注册地址、企业位置坐标等信息。</p> <p>将企业的基础信息导出为Excel文件，包括企业全称、行政区域、企业类型、企业状态、法人代表、安全人员、税号、注册地址。</p> <p>查询、新增、修改、删除某企业关联的管网基础信息，包括管道压力、管道年限、管道材质、管道长度信息。</p> <p>查询、新增、修改、删除某企业的证书基础信息，包括证书气源类型、经营类别、证书编号、发证机关、发证日期、有效日期、经营区域以及证书附件。</p>		
		厂站信息	<p>使用厂站名称、厂站类型、所属企业信息，对厂站信息进行检索查询，查看厂站的基本信息。</p> <p>查看、录入、修改、删除场站的详细信息，包括厂站的所属企业、厂站编号、厂站类型、气源类型、厂站用途、技防设施、厂站验收时间、最大储气量、厂站地图位置信息的查看。</p> <p>将厂站信息导出为Excel文件，包括厂站的所属企业、厂站编号、厂站类型、气源类型、厂站用途、技防设施、厂站验收时间、最大储气量、联系人等基础信息。</p>		
		从业人员 信息	<p>使用从业人员姓名、性别、证书状态、工作岗位、所属企业、所属场站信息进行组合查询，查看从业人员的基础信息。</p> <p>查询、新增、修改、删除从业人员的基础信息，包括所属企业、人员姓名、性别、学历、电话、身份证号码、人员诚信评价、个人照片、身份证照片、证书照片等基础信息，查看人员的证书基础信息，包括证书类别、证书名称、证书编号、发证机关、发证时间、证书到期时间和证书状态信息的查询。</p>		

			<p>将从业人员信息导出为Excel文件，包括所属企业、人员姓名、性别、学历、电话、身份证号码、人员诚信评价、个人照片、身份证照片、证书照片等基础信息，以及人员的证书基础信息，包括证书类别、证书名称、证书编号、发证机关、发证时间、证书到期时间和证书状态等基础信息。</p> <p>下载导入人员的Excel文件模版，根据导入模版，将从业人员信息批量导入到信息系统中。</p> <p>查询、新增、修改、删除某一从业人员的所有培训考核合格证书，包括证书类别、证书编号、发证部门、发证日期、换证日期、证书有效期和证书扫描件附件。</p>		
		危化车辆信息	<p>使用危化车车牌号、车辆类型、所属企业信息对危化车信息进行组合查询，查看危化车基础信息，包括所属企业、车牌号、车辆编号、车辆类型、司机姓名、押运员姓名、运输企业名称、运输许可证、GPS设备编号、最新定位时间、地图位置等信息。</p> <p>查看、录入、修改、删除危化车详情信息，包括所属企业、车牌号、车辆编号、车辆类型、司机姓名、押运员姓名、运输企业名称、运输许可证、GPS设备编号、最新定位时间、地图位置等信息。</p> <p>将危化车基础信息导出为Excel文件，包括所属企业、车牌号、车辆编号、车辆类型、司机姓名、押运员姓名、运输企业名称、运输许可证、GPS设备编号等信息。</p> <p>下载危化车导入模版，根据模版填写危化车信息，将Excel文件中的危化车信息批量导入到系统中。</p>		
		用户信息	<p>使用小区名称进行小区信息查询，展示小区基础信息，包括所属企业、行政区划、小区名称、小区简称、小区编码、小区详细地址、地图坐标位置、区域类型等基础信息。</p> <p>查询、录入、修改、删除小区的详细信息，包括所属企业、行政区划、小区名称、小区简称、小区编码、小区详细地址、地图坐标位置、区域类型、小区总户数等详细信息。</p>		

			<p>将系统中的居民小区信息导出为Excel文件，包括所属企业、行政区划、小区名称、小区简称、小区编码、小区详细地址、地图坐标位置、区域类型、小区总户数等详细信息。</p> <p>下载居民小区导入Excel模版，填充文件，将文件中的居民小区数据批量导入到系统中。</p> <p>使用用户姓名、所属企业、所属部门、所属小区、表计类型、用气场景、开通状态查询管道燃气居民用户信息查询。展示用户基础信息，包括用户编号、用户姓名、所属企业、所属小区、客户编号、标记类型等用户基础信息。</p> <p>查询、录入、修改、删除管道燃气具名用户详情信息，包括用户编号、用户姓名、所属企业、所属小区、门牌号、联系方式、用户详细地址、技防措施、标记类型、用气场景、上次安检时间、开通状态等详细信息。</p> <p>将管道燃气居民用户信息导出为Excel文件。包括用户姓名、所属企业、所属小区、门牌号、联系方式、用户详细地址、技防措施、标记类型、用气场景、上次安检时间、置换通气时间、开通状态等基础信息。</p> <p>下载管道燃气居民用户信息导入模版，填充Excel文件，将文件中的管道燃气居民用户信息批量导入到系统中。</p> <p>使用用户姓名、所属小区、所属企业、所属部门、用户状态组合查询瓶装燃气居民用户，展示用户基础信息，包括用户编号、用户姓名、所属企业、所属小区、客户编号、联系方式、用户状态等基础信息。</p> <p>查询、录入、修改、删除瓶装燃气居民用户信息详情，包括用户编号、用户姓名、所属企业、所属部门、所属小区、用户身份证号码、联系方式、详细地址、用户状态、客户编号、技防措施、开通时间、上次购气时间、上次安检时间等详细信息。</p> <p>将瓶装燃气居民用户信息导出为Excel文件，包括用户姓名、所属企业、所属部门、所属小</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>区、用户身份证号码、联系方式、详细地址、用户状态、客户编号、技防措施、开通时间、上次购气时间、上次安检时间等详细信息。</p> <p>下载瓶装燃气居民用户导入模版，填充Excel文件，将文件中的用户信息批量导入到系统。</p> <p>使用单位名称、所属企业、单位类型、气源类型、用气场景、开通状态查询企业单位用户信息，展示企业单位用户基础信息，包括单位编码、单位名称、所属企业、行政区划、单位类型、用气场景、用气地点、开通地点等基础信息。</p> <p>查询、录入、修改、删除企业单位用户信息详情，展示单位编码、单位名称、所属企业、行政区划、单位类型、用气场景、用气地点、开通地点、单位联系人、开通日期、上次购气日期、上次安检信息、安全责任人姓名，安全责任人联系电话、安全责任人身份证号、用气场所负责人、用气场所负责人联系电话、安全员基础信息、经营状态等详细信息。</p> <p>将企业单位用户信息导出为Excel文件，主要包括单位编码、单位名称、所属企业、行政区划、单位类型、用气场景、用气地点、开通地点、单位联系人、开通日期、上次购气日期、上次安检信息、安全责任人姓名，安全责任人联系电话、安全责任人身份证号、用气场所负责人、用气场所负责人联系电话、安全员基础信息、经营状态等详细信息。</p> <p>下载企业单位用户信息导入模版，填充Excel，将文件中的企业单位用户信息批量导入到系统中。</p> <p>查询、录入、修改、删除企业单位用户的技防设施，包括一氧化碳浓度检测报警装置数量、报警联动切断装置数量、自闭阀数量、排烟和防静电措施数量、自动灭火系统数量、火灾自动报警系统数量、通排风设备数量等。</p>		
		<p>防护目标 信息管理</p>	<p>系统提供防护目标信息查询功能，并支持按所在分区、类型等条目查询防护目标信息，可帮助相关处置人员了解报警周边防护目标分布情况，以便确定需要重点防护的</p>		

			目标物，提高保护人民群众生命财产安全的能力。系统对防护目标数据情况进行汇聚，进而满足系统用户的查询需求，对每个防护目标可在列表中查询其详情信息，可在GIS地图上查询其具体位置。		
		物联网设备管理	系统对物联感知设备进行管理，实现设备的台账管理，支持新增、删除、修改等操作。		
	燃气风险评估子系统	燃气管网风险依据	系统对管线评估依据文件进行管理，包括新增、删除、修改等操作。	套	1
		燃气管网风险清单	系统对中低压燃气管网建立风险评估模型，并适配各城市实际情况，得到燃气管网风险值。依据评估结果，对各风险评估单元位置、失效可能性和失效后果分值及等级、风险等级等信息进行梳理汇总，形成燃气管网运行风险清单。		
		燃气管网风险四色图	按照紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度，将燃气管网安全风险由高至低分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险四个等级，在 GIS 地图上依次用红、橙、黄、蓝四种颜色进行渲染标识，绘制燃气管网风险四色图，直观呈现燃气管网风险分布，支持在系统中查询燃气管网风险详情，并结合 GIS 地图查看周围地下管线分布、地上危险源及防护目标分布情况，辅助燃气企业及监管部门制定风险管控措施，有的放矢。		
		风险评估报告	系统通过燃气安全风险的全方位识别、综合分析和科学判断，定期将城市燃气安全隐患、风险评估的结果以燃气风险评估报告的形式提供给相关部门，辅助监管部门及燃气企业获悉燃气安全全貌，以科学制定风险管控、隐患治理相关政策和措施。		
		隐患管理	燃气隐患主要包括第三方施工隐患、燃气管网交叉穿越隐患、违章占压隐患、安全间距不足隐患、管网老化隐患等。系统汇聚整理所有隐患数据，建立电子台账，在系统中可对每个隐患的详细信息包括隐患类型、隐患位置、隐患等级、隐患上报时间、隐患上报人等，辅助政		

			<p>府监管部门及时督促企业进行隐患治理工作。</p> <p>系统对上报的隐患内容进行审核：隐患监控措施、隐患应急措施等内容。</p> <p>系统对上报的隐患内容进行审核处置：处置人、处置内容、处置时间。</p> <p>系统基于GIS地理信息系统建立燃气管网安全隐患一张图，对燃气安全隐患进行标识。在一张图上可直接操作查看某个隐患点的详细信息包括隐患级别、隐患类型、隐患地址、隐患描述等信息，支持查看隐患点周边环境情况。</p>		
	监测 监控 子系统	管道泄漏 监测	<p>实现系统用户可通过设备状态、名称、编号、安装状态任一查询条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索相关信息，也可以直接点击设备状态，比如报警、正常、离线直接查询符合条件设备，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击设备状态，比如报警、正常、离线直接查询符合条件设备，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击列表按钮，可以切换列表展示，点击卡片切换回卡片展示。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，可以根据筛选条件导出excel格式文件。</p> <p>实现系统用户通过监测点位列表及数据时间、通道号、数据状态可以检索展示不同设备历史监测状态数据信息。</p> <p>实现系统用户通过监测点位列表及数据时间、通道号、数据状态可以导出筛选设备历史监测状态数据信息。</p> <p>实现系统用户通过设备编号、设备名称、数据时间、安装状态检索展示监测设备基本属性及状态参数信息。</p> <p>实现用户点击操作中的“修改”按钮，可对当前设备相关参数信息编辑修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“详情”按钮，可对当前设备信息进行相关内容查看。</p>	套	1

			<p>实现用户点击操作中的“下发阈值”按钮，可对当前设备阈值信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“下发心跳”按钮，可对当前设备采集周期信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“下发IP”按钮，可对当前设备上报IP端口信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“开启防盗报警”按钮，可对WG360设备防盗报警开关进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“开启振动”按钮，可对当前设备振动开关信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“坐标导入”按钮，可以根据模板批量导入设备的坐标信息。</p> <p>实现系统用户通过设备编号、设备名称、数据时间、报警类型检索展示监测设备历史报警记录。</p> <p>实现用户点击“已处理”按钮，可以查看已处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击“未处理”按钮，可以查看未处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击未处理页面“一键处理”按钮，可以批量处理未处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击未处理页面操作中的“处理”按钮，可对当前报警信息进行处理。</p> <p>实现用户点击操作中的“沼气分析”按钮，可对当前报警信息进行沼气分析得出是否沼气泄漏结果。</p> <p>实现用户点击已处理页面操作中的“查看”按钮，可对查看当前报警处理信息。</p> <p>实现系统用户通过设备名称、数据时间检索展示监测设备监测数据曲线功能。</p> <p>实现系统用户通过添加日期、设备编号、是否接入检索展示已导入的检测设备信息。</p> <p>实现系统用户通过提供模板提前导入需要接入平台的设备信息功能。</p> <p>实现系统用户删除已接入平台设备功能。</p> <p>实现系统用户通过服务时间、设备编号、服务类型检索展示服务记录信息。</p> <p>实现系统用户导出筛选服务记录信息功能。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>实现系统用户通过服务时间检索统计不同服务类型的次数信息功能。</p> <p>实现系统用户点击曲线次数展示服务记录详情信息。</p> <p>实现系统用户通过时间检索统计不同月份当前系统用户的所有设备报警、离线与上报对比趋势，报警详情、离线详情、电压异常详情、信号值及电压最低值详情信息。</p> <p>实现系统用户导出筛选月份统计各项信息数据。</p> <p>实现系统用户通过部门、设备编号从列表1中筛选需要配置短信语音的设备编号到列表。</p> <p>实现系统用户选择好姓名、电话及推送方式保存所配置功能。</p>		
		<p>相邻空间 (阀井) 泄漏监测</p>	<p>用户点击监测数据按钮，以列表形式展示设备监测数据，包括监测数据、电池电压、数据状态。</p> <p>用户点击数据分析按钮，以折线图的形式直观地展示各监测数据的变化趋势。</p> <p>用户点击事件记录按钮，展示报警事件信息，包括报警数据、报警类型、报警时间、最新报警时间、报警持续时间、报警是否处置。</p> <p>用户点击运维记录按钮，展示设备运维信息记录，包括操作类型、巡查人、操作详情、处置时间、运维图片。</p> <p>实现用户可通过井编号、井盖名称、权属单位、井类型、报警级别、井盖用途、井盖类型、安装人员、井归属、井的位置，点击“查询”按钮，即可自定义检索井盖信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击重置按钮，可以对已经选择的查询条件，进行清空操作。</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入井编号、井盖名称、权属单位、井类型、报警级别、井盖用途、井盖类型、安装人员、井归属、井的位置等井盖信息，点击“确认”按钮，即可新增一条井盖信息。</p>		

			<p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的井盖信息进行相关内容编辑。</p> <p>实现用户在井盖列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导入”按钮，可手工录入所属区域、井类型、井盖材质、模块信息等内容，实现井盖信息的增加。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户点击“更新井坐标”按钮，上传对应的模版信息，可以更新模块信息内的对应的井坐标。</p> <p>实现用户可通过接入平台、设备编号、设备类型、数据时间、安装时间等搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索设备信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。点击重置按钮，可以对已经选择的查询条件，进行清空操作。</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入设备类型、接入平台、设备编号、所属部门等设备信息，点击“确认”按钮，即可新增一条设备信息。</p> <p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的设备信息进行相关内容编辑</p> <p>实现用户在设备列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导入”按钮，可手工录入设备类型、接入平台、部门，设备模版等内容，实现设备信息的增加。实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户点击“绑定”按钮，可弹出二级页面，勾选对应的井列表，实现设备与选定井的绑</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>定关系。</p> <p>实现用户点击“解除绑定”按钮，实现设备与已经绑定井的关系的删除操作。</p> <p>实现用户点击“IP下发”按钮，针对4G设备，可以实现设备上传数据的IP地址的切换。</p> <p>实现用户点击“心跳周期”按钮，可以手动录入开始时间、采集间隔、采集条数信息，实现对设备心跳的调整。</p> <p>实现用户点击“阈值配置”按钮，可以手动录入高报值、高高报值，实现对设备报警阈值的调整。</p> <p>实现用户点击“倾斜自校准”按钮，可以实现对阀井设备的水平基线的调整。</p> <p>实现用户点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击未处理页面“处置”按钮，可以处理未处理的报警信息，并填写对应的处置信息。</p> <p>实现用户点击未处理页面“一键处理”按钮，可以批量处理未处理的报警信息，并填写对应的处置信息。</p> <p>实现用户点击操作中的“沼气分析”按钮，可对当前报警信息进行沼气分析得出是否沼气泄漏结果。</p> <p>实现用户点击“数据值”按钮，可以查看该设备的监测项的数据变化趋势，以折线图的形式展示。</p> <p>实现用户通过设备编号、设备类型、数据时间、报警类型检索展示监测设备历史报警记录。</p> <p>实现用户点击“数据值”按钮，可以查看该设备的监测项的数据变化趋势，以折线图的形式展示。</p> <p>实现用户通过井盖编号、操作人、开始时间、结束时间检索展示设备运维记录。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户可通过区域名称、负责人搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索设备信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入区域名称、负责人等区域信息，点击“确认”按钮，即可新增一条区域信息。</p> <p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的区域信息进行相关内容编辑。</p> <p>实现用户在区域列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户可通过路段名称、路段编号、路段长度、路段方向、路段片区搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索设备信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入路段名称、路段编号、路段长度、路段方向、路段片区等路段信息，点击“确认”按钮，即可新增一条路段信息。</p> <p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的路段信息进行相关内容编辑。</p> <p>实现用户在路段列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户可通过井盖用途搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索井盖用途信息，并</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入井盖用途信息，点击“确认”按钮，即可新增一条井盖用途信息。</p> <p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的井盖用途信息进行相关内容编辑。</p> <p>实现用户在井盖用途列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户可通过报警级别搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索报警级别信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，可手工录入报警级别信息，点击“确认”按钮，即可新增一条报警级别信息。</p> <p>实现用户点击“修改”按钮，可对已有的报警级别信息进行相关内容编辑。</p> <p>实现用户在报警级别列表信息中勾选一条或多条信息，点击“删除”按钮，即可对选定的信息进行删除处理。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，可以导出查询条件下的筛选出来的数据，以excel格式文件内容展示。</p> <p>实现用户点击“布防总数”，“撤防总数”按钮，可以筛选出对应条件下的设备数据。</p> <p>在地图上展示井盖设备图标，点击可以查看对应的井盖设备信息。</p> <p>用户点击监测数据按钮，以列表形式展示设备监测数据，包括监测数据、电池电压、数据状态。</p>	
--	--	--	--

			<p>用户点击数据分析按钮，以折线图的形式直观地展示各监测数据的变化趋势。</p> <p>用户点击事件记录按钮，展示报警事件信息，包括报警数据、报警类型、报警时间、最新报警时间、报警持续时间、报警是否处置。</p> <p>用户点击运维记录按钮，展示设备运维信息记录，包括操作类型、巡查人、操作详情、处置时间、运维图片。</p> <p>通过区域选择的方式进行批量的窨井设备布防和取消布防操作。实现用户可通过设备编号搜索条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索设备信息。</p> <p>实现用户点击“心跳周期”按钮，可以手动录入开始时间、采集间隔、采集条数信息，实现对设备心跳的调整。</p> <p>实现用户点击“阈值配置”按钮，可以手动录入高报值、高高报值，实现对设备报警阈值的调整。实现用户点击“倾斜自校准”按钮，可以实现对阀井设备的水平基线的调整。</p> <p>报警采集时间设置功能主要是为了屏蔽因过车等现象造成短暂性异常。设置成功后，系统将按照设置的时间自动计算，自主屏蔽小于报警采集时间的报警消息。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行丢失的路段信息进行统计排名，并统计井盖丢失告警总次数。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行损坏的路段信息进行统计排名，并统计井盖损坏告警总次数。</p> <p>现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行月均报警信息进行统计排名。并统计井盖损坏告警总次数。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行报警处置信息进行统计排名。并统计任务总次数。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行报警类型信息进行统计排名。并以设备类型进行分类展示。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行丢失的信息进行趋势分析，包括丢失数、丢失率。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的月度时间，进行损坏的信息进行趋势分析，包括损坏数、损坏率。</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”可以根据选定的时间段，进行筛选出对应的时间内的报警次数</p> <p>实现用户点击“时间搜索框”按钮，可以根据选定的时间筛选出对应时间内的设备报警数据在地图上展示井盖设备图标，点击可以查看对应的井盖设备信息。</p> <p>点击监测详情，可以弹出二级页面，展示设备安装信息，监测数据，数据分析，事件记录，运维记录。</p> <p>可以通过所属部门、设备编号配置短信语音推送功能。</p>		
		<p>调压设备 压力监测</p>	<p>实现系统用户可通过设备状态、设备名称、设备编号、设备安装状态任一查询条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索相关信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击设备状态，比如报警、正常、离线、全部直接查询符合条件设备，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击列表下拉按钮，可以切换列表模式展示。</p> <p>实现系统用户点击地图下拉按钮，可以切换地图模式展示。</p> <p>实现系统用户点击卡片下拉按钮，可以切换卡片模式展示。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，可以根据筛选条件导出excel格式文件。</p> <p>实现系统用户通过监测点位列表及数据时间、通道号、数据状态可以检索展示不同设备历史</p>		

			<p>监测状态数据信息。</p> <p>实现系统用户通过监测点位列表及数据时间、通道号、数据状态可以导出筛选设备历史监测状态数据信息。</p> <p>实现系统用户通过设备编号、设备名称、数据时间、安装状态检索展示监测设备基本属性及状态参数信息。</p> <p>实现用户点击操作中的“修改”按钮，可对当前设备相关参数信息编辑修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“详情”按钮，可对当前设备信息进行相关内容查看。</p> <p>实现用户点击操作中的“下发阈值”按钮，可对当前设备阈值信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“下发心跳”按钮，可对当前设备采集周期信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“下发IP”按钮，可对当前设备上报IP端口信息进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“设置出口”按钮，可对当前设备通道进出口信息进行调整。</p> <p>实现用户点击操作中的“诊断值设定”按钮，可对设备放散压力设定值、切断压力设定值、关闭不严设定值进行修改。</p> <p>实现用户点击操作中的“坐标导入”按钮，可以根据模板批量导入设备的坐标信息。</p> <p>实现系统用户通过设备编号、设备名称、数据时间、报警类型检索展示监测设备历史报警记录。</p> <p>实现用户点击“已处理”按钮，可以查看已处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击“未处理”按钮，可以查看未处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击未处理页面“一键处理”按钮，可以批量处理未处理的报警信息。</p> <p>实现用户点击未处理页面操作中的“处理”按钮，可对当前报警信息进行处理。</p> <p>实现用户点击监测数据，可对弹出当前设备时间段的数据趋势图。用户可自定义时间段查询</p>	
--	--	--	--	--

			<p>数据趋势</p> <p>实现用户点击已处理页面操作中的“查看”按钮，可对查看当前报警处理信息。</p> <p>可以通过监测点输入设备名称、数据时间检索展示监测设备当前时间段监测数据曲线功能。</p> <p>实现系统用户通过添加日期、设备编号、是否接入检索展示已导入的检测设备信息。</p> <p>实现系统用户通过提供模板提前导入需要接入平台的设备信息功能。</p> <p>实现系统用户删除已接入平台设备功能。</p> <p>实现系统用户可通过设备状态、设备名称、设备编号、设备安装状态任一查询条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索相关信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击设备状态，比如正常、A类、B类、离线直接查询符合条件调压器状态信息，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击列表按钮，可以切换列表模式展示。</p> <p>实现系统用户点击卡片按钮，可以切换卡片模式展示。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，可以根据筛选条件导出excel格式文件。</p> <p>实现系统用户通过服务时间、设备编号、服务类型检索展示服务记录信息。</p> <p>实现系统用户导出筛选服务记录信息功能。</p> <p>实现系统用户通过服务时间检索统计不同服务类型的次数信息功能。</p> <p>实现系统用户点击曲线次数展示服务记录详情信息。</p> <p>实现系统用户通过时间、选择任意设备及通道在周天图上展示一天数据信息。</p> <p>实现系统用户通过时间检索统计不同月份当前系统用户的所有设备报警、离线与上报对比趋势，报警详情、离线详情、电压异常详情、信号值及电压最低值详情信息。</p> <p>实现系统用户导出筛选月份统计各项信息数据。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>现系统用户通过点击添加对比设备，弹出二级筛选对比设备列表。用户根据关键字检索确定需要对比分析的设备编号。</p> <p>实现系统用户点击开始对比，展示所选择设备在对比时间段的数据曲线展示。</p>		
		阀门紧急切断装置	<p>实现系统用户点击搜索按钮，根据设备编号分页查询阀门列表，展示的信息有：设备编号，设备状态，阀门状态，浓度，数据时间等等。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧查看按钮，分页查看该阀门的操作日志信息，例如操作类型，操作时间，操作结果，操作内容等。</p> <p>实现系统用户点击阀门关闭/开启按钮，远程操作对应的阀门关闭或者开启。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据设备编号，操作类型，操作结果分页查询阀门操作记录，列表展示，展示的信息有：设备编号，设备状态，操作内容，操作类型，操作结果，操作人，操作时间。</p>		
		燃气厂站SCADA系统监管	<p>实现系统用户可通过监测点、检测项、数据状态，任一查询条件，点击“查询”按钮，即可自定义检索相关信息，也可以直接点击设备状态，比如报警、正常、直接查询符合条件设备数据，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击重置按钮，可以对已经选择的查询条件，进行清空操作。</p> <p>实现系统用户点击设备状态，比如报警、正常直接查询符合条件设备，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>实现系统用户点击列表按钮，可以切换列表展示，点击卡片切换回卡片展示。</p> <p>实现系统用户点击刷新按钮，可以刷新页面获取最新的数据。</p> <p>实现用户点击设备信息框操作中的“趋势”按钮，最新数据的趋势图进行查看，趋势图内可按日期范围，点击“搜索”按钮进行进一步范围搜索。</p>		

			<p>实现用户点击“初始位置”按钮，可以使三维模型回归到初始位置。</p> <p>实现用户可以选择特定设备，系统将即时在Cesium中渲染出该设备对应的高精度三维场景，提供流畅且交互式的可视化体验。</p> <p>点击监测详情，可以弹出二级页面，展示设备安装信息，监测数据，数据分析，事件记录，运维记录</p> <p>用户点击监测数据按钮，以列表形式展示设备监测数据，包括监测数据、电池电压、数据状态。</p> <p>用户点击数据分析按钮，以折线图的形式直观地展示各监测数据的变化趋势。</p> <p>用户点击事件记录按钮，展示报警事件信息，包括报警数据、报警类型、报警时间、最新报警时间、报警持续时间、报警是否处置。</p> <p>用户点击运维记录按钮，展示设备运维信息记录，包括操作类型、巡查人、操作详情、处置时间、运维图片。</p> <p>报警处置展示场站的所有报警数据，包含已处理报警和未处理报警，报警处置列表展示有站点名称、监视点标识位、报警类型、报警数据、数据时间、最新报警时间、持续报警时间、报警恢复时间、报警内容以及对应的报警操作等内容。</p> <p>报警处置展示场站的所有报警数据，对于未处理报警信息，人工对应处理，把对应的处理结果内容填报信息存档，便于后期历史追溯。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，可以根据厂站、报警类型、报警时间等信息。</p> <p>实现系统用户点击批量报警处理按钮，可以对当前所有的报警设备信息进行处理，处理方式填报处理内容即可。</p> <p>实现系统用户点击报警列表右侧处理按钮，可以对当前选中的报警设备信息进行处理，处理</p>	
--	--	--	--	--

			方式填报处理内容即可。	
		激光云台 在线监测	<p>通过厂站名称搜索厂站相关信息点击并定位</p> <p>在地图上测量距离</p> <p>在地图上测量面积</p> <p>点击点位回到初始位置</p> <p>通过候选图层选择不同展示界面</p> <p>通过输入坐标点位到相关位置</p> <p>在地图上绘制各种图形</p> <p>删除地图上的绘制要素</p> <p>地图搜索相关位置</p> <p>切换厂站查看检测数据</p> <p>支持单一云台信息查看、四宫格及六宫格等多种信息展示布局切换</p> <p>用户仅需点击方向按钮，即可轻松实现云台转向操控</p> <p>点击属性选项，设备全方位详情一览无余，涵盖设备名称、设备编码、预警阈值、高报阈值、超量程阈值、设备状态低阈值、设备状态高阈值、光照报警范围、光照预警范围、光照正常范围等关键信息</p> <p>通过设备名称搜索设备信息</p> <p>重置查询条件</p> <p>准确填写设备名称、设备编号、所属厂站、所属主机、设备通道、所属品牌等信息，即可完成新设备信息录入</p> <p>针对设备名称、设备编号、所属厂站、所属主机、设备通道、所属品牌等信息，可按需进行</p>	

			<p>灵活修改</p> <p>删除不再需要的云台信息</p> <p>通过厂站名称、设备名称等搜索报警信息</p> <p>重置查询条件</p> <p>查看报警时视频回放</p> <p>导出报警时参数数据</p> <p>通过所属厂站、设备名称等条件搜索设备历史数据</p> <p>重置查询条件</p>		
		<p>四氢噻吩 在线监测</p>	<p>实现按设备状态、设备名称模糊、设备编号搜索设备，点击“搜索”按钮，即可自定义检索最新数据，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>按数据状态搜索，点击“正常”、“报警”、“离线”3个按钮进行状态筛选搜索不通状态的设备最新数据。</p> <p>实现用户点击“导出”按钮，是否下载文件确认导出最新数据，导出excel文件数据包括设备型号、状态、检测值、时间以及供电方式等的设备最新数据信息。</p> <p>实现用户点击设备信息框操作中的“趋势”按钮，最新数据的趋势图进行查看，趋势图内可按日期范围，点击“搜索”按钮进行进一步范围搜索。</p> <p>左侧监测点位，可输入设备名称模糊筛选四氢噻吩设备，然后点击“搜索”按钮，即可在右侧展出实时三维立体模型和数据监测点的值。</p> <p>三维立体图可按角度旋转视角，查看监测点设备的立体模型和监测值。</p> <p>实现按设备编号、设备名称、位置和运行公司，点击“搜索”按钮，即可自定义检索最新数据，并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p>		

			<p>删除、批量删除。每条设备记录可点击“删除”删除该条设备信息记录。批量删除、多选设备记录，点击左上角“删除”按钮批量删除设备信息。</p> <p>实现用户点击操作中的“修改”按钮，可对已有的设备信息进行相关信息的维护保存操作。</p> <p>实现用户点击操作中的“导出”按钮，导出设备的编号、位置、检测频率等重要设备信息到excel文件中。</p> <p>实现用户点击设备信息框操作中的“趋势”按钮，最新数据的趋势图进行查看，趋势图内可按日期范围，点击“搜索”按钮进行进一步范围搜索。</p> <p>实现按设备列表筛选，输入设备名称可对设备列表里的设备进行模糊筛选。</p> <p>点击设备列表中的一个“设备”查看设备的检测数据历史记录。还可以选择数据时间日期范围，点击“搜索”按钮搜索检测数据信息。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>用户点击“导出”按钮，可导出设备检测数据的历史记录列表。包含采样时间、保留时间、组分名称、峰面积、峰高、浓度等重要信息。</p> <p>实现用户点击操作中的“分析图谱”按钮，可对已有的设备检测信息按时间刻度查看Ad值的趋势折线图。</p> <p>实现按设备列表筛选，输入设备名称可对设备列表里的设备进行模糊筛选。</p> <p>点击设备列表中的一个“设备”查看设备的标定数据历史记录。还可以选择数据时间日期范围，点击“搜索”按钮搜索标定数据信息。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>用户点击“导出”按钮，可导出设备标定数据的历史记录列表。包含采样时间、保留时间、组分名称、方法名称、峰面积、峰高、浓度等重要信息。</p>		
--	--	--	--	--	--

		用户 泄漏 监管 系统	<p>数据总览</p> <p>实现系统用户统计设备总数，家报总数，控制器总数，昨日安装数量，今日安装数量，本月安装数量共6个数据。</p> <p>实现系统用户展示正常的设备数量以及占总设备数量的比例，同时展示家报正常数量，控制器正常。</p> <p>实现系统用户展示离线的设备数量以及占总设备数量的比例，同时展示家报正常数量，控制器正常。</p> <p>实现系统用户分页展示所有的离线设备，包含家报和工报设备，列表展示，展示的信息有：设备状态，设备编号，设备类型，监测类型，监测值，数据时间，客户名称等。</p> <p>实现系统用户展示报警的设备数量以及占总设备数量的比例，同时展示家报正常数量，控制器正常数量。</p> <p>实现系统用户分页展示所有的报警设备，包含家报和工报设备，列表展示，展示的信息有：设备状态，设备编号，设备类型，监测类型，监测值，数据时间，客户名称等。</p> <p>实现系统用户展示故障的设备数量以及占总设备数量的比例，同时展示家报正常数量，控制器正常。</p> <p>实现系统用户分页展示所有的故障设备，包含家报和工报设备，列表展示，展示的信息有：设备状态，设备编号，设备类型，监测类型，监测值，数据时间，客户名称等。</p> <p>实现系统用户饼图直观展示工报设备在线率。</p> <p>实现系统用户饼图直观展示家报设备在线率。</p> <p>实现系统用户饼图展示各个区县设备的在线率以及在线台数。</p> <p>实现系统用户折线图展示各个管理单位的设备在线率。</p> <p>实现系统用户折线图展示各个区域的设备在线率。</p>	套	1
--	--	----------------------	---	---	---

			<p>实现系统用户选择年份，展示该年份每个月的报警次数。</p> <p>实现系统用户选择月份，展示该月份每天的报警次数。</p> <p>实现系统用户选择月份，展示该月内各个区域的报警设备刷零以及设备报警率。</p> <p>实现系统用户选择年份，展示该年内各个区域的报警设备刷零以及设备报警率。</p> <p>实现系统用户选择月份，展示该月内设备报警次数最多的20台设备。</p> <p>实现系统用户选择年份，展示该年内设备报警次数最多的20台设备。</p>		
		安全监测	<p>实现系统用户点击左侧查询图标或者点击左侧类型，查询左侧设备列表的详情以及对应的设备实时数据。</p> <p>实现系统用户点击右上角刷新图标，获取最新的统计数据，统计数据包含：正常数量，离线数量，报警数量，其他故障数量。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧详情按钮，获取设备相信信息，例如客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等。</p> <p>实现系统用户点击右侧实时数据列表中的监测值，可以获取该设备最近一段时间内所有的监测值变化曲线，折线图形式展示。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，可以根据异常时间，设备编号，异常原因，用户名称筛选，分页获取设备的异常信息记录，展示的信息有：设备编号，用户名称，用户地址，联系人，联系电话，异常原因，异常开始时间，异常持续时间等等信息。</p> <p>实现系统用户点击批量异常处理按钮，可以对当前所有的异常设备信息进行处理，处理方式有：电话处置，现场处置，处理信息有：是否通气/通电，处理人，处理结果，异常原因，情况描述，处理内容等。</p>		

			<p>实现系统用户点击异常列表右侧处理按钮，可以对当前选中的异常设备信息进行处理，处理方式有：电话处置，现场处置，处理信息有：是否通气/通电，处理人，处理结果，异常原因，情况描述，处理内容等。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧详情按钮，获取设备相信信息，例如客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，可以根据异常时间，设备编号，异常原因，用户名称筛选，分页获取设备的报警信息记录，展示的信息有：设备编号，用户名称，用户地址，联系人，联系电话，报警原因，报警开始时间，报警持续时间等等信息。</p> <p>实现系统用户点击批量报警处理按钮，可以对当前所有的报警设备信息进行处理，处理方式有：电话处置，现场处置，处理信息有：是否通气/通电，处理人，处理结果，异常原因，情况描述，处理内容等。</p> <p>实现系统用户点击报警列表右侧处理按钮，可以对当前选中的报警设备信息进行处理，处理方式有：电话处置，现场处置，处理信息有：是否通气/通电，处理人，处理结果，异常原因，情况描述，处理内容等。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧详情按钮，获取设备相信信息，例如客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等。</p>		
		设备运维	<p>实现系统用户点击搜索按钮，根据设备编号，设备厂商，客户名称，客户地址，设备类型，用户类型，设备分类，安装时间，区域信息等等筛选类型来进行分页查询，获取设备的信息，列表展示，展示的信息有：设备编号，设备类型，客户名称，联系人，地址，数据状态，</p>		

			<p>数据时间。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的设备列表，进行表格导出并下载到本地。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧查看按钮，查看当前设备的安装图片，可以对图片进行放大，缩小，旋转等操作。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧详情按钮，获取设备相信信息，例如客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧修改按钮，对设备的信息进行修改，例如修改客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等信息。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧解绑按钮，对已经安装的设备进行解绑操作，解绑后的设备可以重新安装，重新绑定用户信息。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据运营公司，客户名称，客户地址，用户类型，设备编号，安装时间，区域信息等等筛选类型来进行分页查询，获取设备的信息，列表展示，展示的信息有：客户名称，联系人，联系电话，地址，地图位置，设备编号，设备类型，数据状态，数据时间等。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的设备列表，进行表格导出并下载到本地。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧查看按钮，查看当前设备的安装图片，可以对图片进行放大，缩小，旋转等操作。</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>实现系统用户点击列表右侧详情按钮，获取设备相信信息，例如客户名称，客户地址，第一第二联系人，所属行政区域，联系电话，设备类型，监测类型，安装工信息，安装时间服务开始时间，服务结束时间等。</p> <p>实现系统用户点击地图位置列中的查看按钮，可以查看该设备的具体安装位置，在地图上展示。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据设备编号，设备类型，设备分类等筛选类型来进行分页查询，获取库存设备的信息，列表展示，展示的信息有：设备编号，ccid，设备类型，数据状态，数据时间等。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧删除按钮，将该设备从库存中删掉，被删掉的库存设备无法进行安装。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据客户名称，设备编号，联系人，联系电话，是否到期进行分页查询，获取到对应的设备信息，展示的信息有：剩余天数，质保开始时间，质保结束时间，客户名称，设备编号，地址，联系人等等。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据客户名称，设备编号，联系人，联系电话，是否到期进行分页查询，获取到对应的设备信息，展示的信息有：剩余天数，开卡时间，到期时间，客户名称，设备编号，地址，联系人等等。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据，设备编号，服务类型，服务人员，服务内容进行分页查询，获取到对应的客户信息，展示的信息有：客户名称，客户地址，联系人，联系电话，用户类型，设备类型，设备编号，数据状态，招聘，服务类型，服务人员，服务内容等等。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的服务列表，进行表格导出并下载到本地。</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>实现系统用户将设备批量导入到系统中。通过选择运营公司，设备类型，同时选择对应的设备信息表格，点击确定，将设备导入系统，导入系统后的设备信息可以在库存管理中查看。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据设备编号，卡状态等等等筛选类型来进行分页查询，获取SIM卡的信息，列表展示，展示的信息有：设备编号，客户名称，卡状态，套餐名称，套餐失效时间，流量总量，流量用量，运行商，供应商等等信息。</p> <p>实现系统用户点列表右侧详情按钮，获取SIM卡的详情，例如iccid，卡状态，套餐名称，套餐失效时间，流量总量，流量已使用，剩余流量，查询时间，运营商，供应商等信息。</p> <p>实现系统用户点击列表右侧查询按钮，获取该设备的实时套餐信息。</p>		
		统计分析	<p>实现系统用户点击搜索按钮，通过日期，所属企业进行筛选，分页获取安装工安装数量列表，根据安装数量从高到低排序，列表展示的信息有：安装人，安装所属企业，安装认帐号，安装人手机号，安装数量。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的安装工安装数量统计列表，进行表格导出并下载到本地。</p> <p>实现系统用户点击安装数量字段，分页获取该安装工所有安装设备信息，列表展示，展示信息有：设备编号，设备型号，客户名称，地址，联系人，联系电话，安装时间，数据时间等等。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的安装工安装安装数据详情列表，进行表格导出并下载到本地。</p> <p>实现系统用户点击查询按钮，通过推送类型，时间，年/月来获取对应的推送数据，柱状图展示。</p> <p>实现系统用户点击选择日期时段后，获取对应的月以及月中每日的报警数量统计，柱状图展</p>		

			<p>示。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，通过日期以及离线类型进行筛选，分页获取离线记录列表，展示的内容有：设备编号，所属企业，社区，离线时间，客户名称，联系人，联系电话地址等等。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的离线数据列表，进行表格导出并下载到本地。</p> <p>实现系统用户点击年/月，通过设备厂商，日期来进行筛选，获取对应时间段内报警次数最多的20台设备，柱状图展示。</p> <p>实现系统用户点对应的报警设备，分页获取该设备的所有报警记录，列表展示，展示信息有：设备编号，设备型号，设备状态，浓度，报警开始时间，报警通知时间，客户名称，联系人，联系电话，地址。</p> <p>实现系统用户根据时间段来筛选获取系统内报警设备的报警原因，展示各个报警原因导致的设备报警次数以及比例。</p> <p>实现系统用户查看某个报警原因导致的设备报警详情，分页列表展示，展示的信息有：设备编号，监测值，原因，报警开始时间，报警结束时间，处理人，处理信息，处理时间，处理方式。</p>		
		系统日志	<p>实现系统用户点击左侧查询图标或者点击左侧类型，查询左侧设备列表的详情以及对应的设备上传历史状态数据。</p> <p>点击左侧设备信息，通过时间段筛选，分页获取该设备上传的历史设备状态记录，列表展示，展示的信息有：设备状态，设备编号，浓度值，数据时间，信号量等。</p> <p>实现系统用户点击导出按钮，对通过条件筛选获取到的历史数据列表，进行表格导出并下载</p>		

			<p>到本地。</p> <p>实现系统用户点击左侧查询图标或者点击左侧类型，查询左侧设备列表的详情以及对应的设备上传原始历史数据。</p> <p>实现系统用户点击列表中的复制按钮，对列表中的原视数据进行复制，方便排查问题使用。</p> <p>点击左侧设备信息，通过时间段筛选，分页获取该设备上传的原始记录，列表展示，展示的信息有：设备状态，设备数据，处理结果，接收时间，完成时间等。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，通过接收人名称，接收人电话，设备编号，消息类型等筛选条件，分页获取系统的推送记录，列表展示，展示的信息有：设备编号，发送状态，发送内容，发送类型，发送时间，接收人名称，接收人电话，发送调用结果，扣除条数。</p> <p>实现系统用户在页面上可以观察到当前用户所剩余的短信和电话可用条数。</p> <p>实现系统用户获取当前采集使用线程池的运行状态记录，分页获取，列表展示，展示内容有：核心线程数，当前核心线程数，当前活跃线程数，最大线程数，总任务数量，执行完成的任务数量，队列长度，当前队列长度，保活时长，写入类型，写入时间。</p> <p>实现系统用户点记录当前线程池状态按钮，记录下当时的线程池各项参数，同时后台也有定时监控线程池运行状态的任务，当出现异常时，也会记录出现异常时的线程池状态。</p> <p>实现系统用户点击搜索按钮，根据手机号分页查询验证码记录列表，展示的信息有：设备编号，发送手机号，验证码，发送时间，过期时间，发送状态。</p>		
	企业 隐患 治理	隐患治理 归档	<p>实现用户对隐患治理历史数据的查询</p> <p>点击新增按钮，可以对需要归档的隐患治理数据进行录入</p> <p>实现对隐患治理数据的归档</p> <p>实现清空搜索条件并查询</p>	套	1

			<p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>可以将隐患治理数据导出到表格中</p> <p>可以对归档的数据进行编辑修改</p> <p>实现对归档的数据进行删除</p> <p>删除操作前提示是否确认删除数据</p> <p>点击详情查看隐患治理过程的详细数据</p> <p>可以对上传的图片或附件进行下载</p>		
		查询统计管理	<p>实现对整个监管过程数据的查询</p> <p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>实现清空搜索条件并查询</p> <p>将隐患监管过程的数据导出到表格</p> <p>点击详情可以查看整个监管过程的数据</p> <p>可以对上传的图片或附件进行下载</p>		
	管网施工监管	企业施工台账	<p>对接燃气企业管网施工数据，施工台账信息包含施工企业、施工名称、施工位置、施工周期、建设单位等</p> <p>实现对企业施工数据的查询，可以在页面中展示</p> <p>实现根据查询条件进行数据的筛选</p> <p>实现清空搜索条件并查询数据</p> <p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>可将施工数据导出到表格中</p> <p>可以查看施工的详细数据</p>	套	1

		查询统计 管理	<p>实现对整个施工监护过程数据的查询</p> <p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>实现清空搜索条件并查询</p> <p>将施工过程的数据导出到表格</p> <p>点击详情可以查看整个施工过程的数据</p> <p>可以对上传的图片或附件进行下载</p>		
	入户 安检 监管	入户安检 归档	<p>实现用户对入户安检数据的查询</p> <p>点击新增按钮，可以对需要归档的隐患处置数据进行录入</p> <p>实现对隐患处置数据的归档</p> <p>实现清空搜索条件并查询</p> <p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>可以将隐患处置数据导出到表格中</p> <p>可以对归档的数据进行编辑修改</p> <p>实现对归档的数据进行删除</p> <p>删除操作前提示是否确认删除数据</p> <p>点击详情查看隐患处置过程的详细数据</p> <p>可以对上传的图片或附件进行下载</p>	套	1
		查询统计 管理	<p>实现对整个隐患处置过程数据的查询</p> <p>通过折叠按钮可显示隐藏查询条件</p> <p>实现清空搜索条件并查询</p> <p>将入户安检过程的数据导出到表格</p>		

			<p>点击详情可以查看整个隐患处置过程的数据</p> <p>可以对上传的图片或附件进行下载</p>		
	燃气企业检查	数据总览	<p>查看厂站名称、所属企业、检查表名称、检查日期等安检数据</p> <p>查看厂站名称、所属企业、检查表名称、检查日期等隐患数据</p> <p>查看厂站名称、所属企业、检查表名称、检查日期等隐患审批结束数据</p> <p>深度洞察安检工作的执行质量与覆盖范围</p> <p>精准识别安全薄弱环节</p> <p>有效评估隐患治理效率</p> <p>前瞻性地预判安全形势走向</p> <p>聚焦重点隐患源头</p>	套	1
		隐患检查	<p>查询界面主要用于企业内部对燃气安全隐患检查信息</p> <p>重置查询条件填写抄告函内容。</p> <p>点击查看，企业基本信息如企业名称、隐患状态、责任人、联系电话、联系地址等一目了然，为后续沟通协调提供精准指引。</p>		
		整改通知	<p>通过所属企业、隐患上报人、时间段等搜索条件，能迅速锁定隐患待整改数据，实时把控整改工作进展</p> <p>重置查询条件</p> <p>填写整改上报内容、整改图片、整改上报视频。流程扭转</p> <p>除常规企业与隐患基础信息展示外，此处新增抄告函信息，包括公司名称、抄告函内容、下发时间及时间，为整改工作提供完整背景资料。</p>		
		企业整改	通过所属企业、隐患上报人、时间段搜索隐患待审批数据		

			<p>重置查询条件</p> <p>填写审批结果、审批意见。流程扭转</p> <p>整合企业、隐患、抄告函、整改情况反馈等信息，形成完整信息链条。</p>		
		整改审批	<p>通过所属企业、隐患上报人、时间段搜索隐患已审批数据</p> <p>重置查询条件</p> <p>除涵盖企业、隐患、抄告函、整改情况反馈等常规信息外，新增审核信息，包括审核状态、意见、审核人及时间。</p>		
		巡查结果	<p>通过输入所属企业、厂站名称、巡查时间段等关键信息，可快速查看巡检结果，实现信息精准检索与高效利用。</p> <p>重置查询条件</p> <p>企业名称、用户名称、地址、购气编号、巡查人员、检查方式、限期整改时间、检查配置详情项、检查人签字、被检查厂站签字、不合格统计数量等信息一一详尽展示。</p> <p>打印巡检检查项和巡检记录详情</p>		
		隐患记录	<p>安全管理人员借助所属企业、隐患上报人、上报时间段等搜索条件查看隐患结果，全面掌控巡检动态。</p> <p>重置查询条件</p> <p>整合企业、隐患、抄告函、整改情况反馈、审核信息等全流程数据，</p>		
		检查单配置	<p>通过检查表名称搜索检查表</p> <p>依企业实际需求，填写检查表名称、精确定检查类型、适配企业类型、关联法律法规，新增贴合企业运营特点与安全要求的检查表数据</p> <p>针对现有检查表，可灵活修改名称、调整检查类型、适配企业类型变化、更新法律法规引用</p>		

			<p>对于过时或冗余的检查表数据，执行删除操作</p> <p>查看检查表名称、检查类型、企业类型、法律法规增加检查表数据</p> <p>通过点击检查表搜索相关检查项详情</p> <p>详细填写检查项名称、锁定环节与部位、阐明排查依据、规范整改标准与要求、设定状态标识、明确检查对象、划分隐患等级、确定整改期限、落实责任归属、编排排序、关联父节点、上传检查标准图，全方位新增检查项</p> <p>针对现有检查项做优化修改</p> <p>对于过时或冗余的检查项数据，执行删除操作</p>		
		转办任务	<p>通过条件搜索转办的任务数据</p> <p>重置查询条件</p> <p>打印巡检检查项和巡检记录详情</p> <p>查看隐患状态、隐患来源等信息。处理转办到自己部门的隐患流程</p>		
	单位 用户 自查 系统	企业信息 管理	<p>企业信息查询功能中，用户可根据企业全称、企业类型、行政区域及企业状态进行查询；企业列表主要包括企业全称、企业编号、企业密钥、企业性质、政府对接、数字化业务系统、安全负责人、企业简介、企业简称、行政区划、企业类型、客户管理系统、数字化基础系统、企业状态、安全负责人电话、统一社会信用代码、注册资本、核准日期、注册地址、经营范围、法人代表、营业期限、登记机关等字段；</p> <p>企业信息新增功能中，登录的管理员用户可以对企业信息进行新增，然后点击保存实现企业信息的新增；</p> <p>企业信息修改功能中，登录的管理员用户可以对企业信息进行修改，然后点击保存实现企业信息的修改；</p>	套	1

			<p>企业信息更新功能中，登录的管理员用户可以对企业信息进行更新，然后点击保存实现企业信息的更新；</p> <p>实现企业列表中展示企业详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开企业详情页面，进行信息查看；</p> <p>企业信息删除功能中，登录的管理员用户可以对企业信息进行删除，然后点击删除按钮实现企业信息的删除；</p> <p>企业信息导出功能中，登录的管理员用户可以对企业信息进行导出，然后点击导出按钮实现企业信息的导出；</p>		
		<p>单位用户 信息管理</p>	<p>单位用户查询功能中，单位用户可根据单位名称、所属企业、单位类型、气源种类、用气场景、开通状态进行查询；单位用户列表主要包括单位编号、行政区划编码、单位类型、开户人身份证号、单位用户注册手机、所属部门、用气地点、单位联系人电话、技防措施、开通日期、上次安检日期、安全责任人、安全责任人身份证号、用气场所责任人联系电话、安全员姓名、安全员联系电话、是否较小规模等字段。</p> <p>单位用户新增功能中，登录的管理员用户可以对单位用户信息进行新增，然后点击保存实现单位用户信息的新增；</p> <p>单位用户信息修改功能中，登录的管理员用户可以对单位用户信息进行修改，然后点击保存实现单位用户信息的修改；</p> <p>实现单位用户列表中展示单位用户详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开单位用户详情页面，进行信息查看；</p> <p>单位用户信息删除功能中，登录的管理员用户可以对单位用户信息进行删除，然后点击删除按钮实现单位用户信息的删除；</p>		

			<p>单位用户信息导入功能中，登录的管理员用户可以对单位用户信息进行导入，然后点击导入按钮实现单位用户信息的导入；</p> <p>单位用户信息导出功能中，登录的管理员用户可以对单位用户信息进行导出，然后点击导出按钮实现单位用户信息的导出；</p>		
		管理技防措施	<p>技防措施新增功能中，登录的管理员用户可以对技防措施进行新增，然后点击新增按钮实现技防措施进行新增；</p> <p>技防措施修改功能中，登录的管理员用户可以对技防措施进行修改，然后点击修改按钮实现技防措施进行修改；</p> <p>技防措施删除功能中，登录的管理员用户可以对技防措施进行删除，然后点击删除按钮实现技防措施进行删除；</p> <p>单位用户技防措施管理功能中，登录的管理员用户可以对技防措施管理信息进行管理和查询；管理技防措施主要包括氧化碳浓度检测报警装置、报警联动切断装置数星、超压报警和安全放散装置数、燃气浓度检测报警装置数量、防雷和防静电措施数量、排烟设施数星、自动灭火系统数量、火灾自动报警系统数量、通排风设备数量等字段；</p>		
		自检单配置	<p>检查表查询功能中，检查表查询可根据检查表名称进行查询；检查表主要包括检查表名称、检查类型、企业类型、法律法规等字段；</p> <p>检查表信息新增功能中，登录的管理员用户可以对检查表信息进行新增，然后点击保存实现检查表信息的新增；</p> <p>检查表信息修改功能中，登录的管理员用户可以对检查表信息进行修改，然后点击保存实现检查表数据的修改；</p> <p>检查表信息删除功能中，登录的管理员用户可以对检查表信息进行删除，然后点击保存实现</p>		

			<p>检查表数据的删除；</p> <p>实现检查表中展示检查表详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开检查表详情页面，进行信息查看；</p> <p>点击可与伸缩导航，为界面提供动态导航展示</p> <p>单位用户自查检查表查询功能中，单位用户自查检查表可根据检查表选择进行查询；列表主要包括检查项名称、检查项目类型、检查标准、隐患描述大、环节与部位、排查依据、不整改标准、整改要求、隐患等级等字段；</p> <p>单位用户自查检查表信息新增功能中，登录的管理员用户可以对单位用户自查检查表信息进行新增，然后点击保存实现单位用户自查检查表信息的新增；</p> <p>单位用户自查检查表信息修改功能中，登录的管理员用户可以对单位用户自查检查表信息进行修改，然后点击保存实现单位用户自查检查表数据的修改；</p> <p>单位用户自查检查表信息删除功能中，登录的管理员用户可以对单位用户自查检查表信息进行删除，然后点击保存实现单位用户自查检查表数据的删除；</p>		
		<p>每日自查管理</p>	<p>每日自查管理查询功能中，每日自查管理可根据所属企业、单位用户检查表归属、日自查查询时间进行查询；每日自查主要包括，列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p> <p>每日自查列表中仅展示每日自查详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开每日自查页面进行信息查看；</p> <p>每日自查导出功能中，登录的管理员用户可以对每日自查进行导出，然后点击导出按钮实现每日自查的导出；导出列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p>		

			<p>每周自查管理</p>	<p>每周自查管理查询功能中，每周自查管理可根据所属企业、单位用户检查表归属、周自查查询时间进行查询；每周自查主要包括，列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p> <p>每周自查列表中仅展示每周自查详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开每周自查页面进行信息查看；</p> <p>每周自查导出功能中，登录的管理员用户可以对每周自查进行导出，然后点击导出按钮实现每周自查的导出；导出列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p>		
			<p>每月自查管理</p>	<p>每月自查管理查询功能中，每月自查管理可根据所属企业、单位用户检查表归属、月自查查询时间进行查询；每月自查主要包括，列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p> <p>每月自查列表中仅展示每月自查详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开每月自查页面进行信息查看；</p> <p>每月自查导出功能中，登录的管理员用户可以对每月自查进行导出，然后点击导出按钮实现每月自查的导出；导出列表主要包括所属企业、单位用户名称、单位用户检查类型、单位用户归属、自查日期、检查人员、添加日期等字段；</p>		
			<p>单位检查隐患信息管理</p>	<p>单位检查隐患信息查询功能中，单位检查隐患信息可根据所属单位用户、整改状态、检查日期进行查询；列表主要包括单位用户检查类型、检查时间、隐患的环节/部位、建议整改期限(天)、隐患说明、整改资金(万元)、整改或管控说明、隐患添加时间、单位用户名称、单用户检查表归属、隐患等级、整改要求、隐患描述、整改状态、整改完成日期、隐患照片、隐患整改后照片、备注等字段</p>		

			<p>单位检查隐患信息列表中展示单位检查隐患信息详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开单位检查隐患信息页面进行信息查看；详情字段主要包括单位用户检查类型、检查时间、隐患的环节/部位、建议整改期限(天)、隐患说明、整改资金(万元)、整改或管控说明、隐患添加时间、单位用户名称、单用户检查表归属、隐患等级、整改要求、隐患描述、整改状态、整改完成日期、隐患照片、隐患整改后照片、备注等字段。</p> <p>为详情功能提供打印，把单位用户检查类型、检查时间、隐患的环节/部位、建议整改期限(天)、隐患说明、整改资金(万元)、整改或管控说明、隐患添加时间、单位用户名称、单用户检查表归属、隐患等级、整改要求、隐患描述、整改状态、整改完成日期、隐患照片、隐患整改后照片、备注等字段通过点击打印按钮实现打印功能。</p>		
	预测 预警 分析 子系统	燃气泄漏 溯源分析	当地下空间出现燃气泄漏报警时，通过模型可得到可能泄漏的燃气管线范围，自动辨识可能泄漏的管线编号，位置、压力级别、管径、埋深、材质等信息，提升燃气企业用户在现场的勘查效率。所有数据根据客户需求对接至上级运管服及城市生命线平台，提供承诺函。	套	1
燃气泄漏 扩散分析		系统在溯源分析模型运行得到目标燃气管段的基础上进行扩散分析，系统通过模型分析得到燃气泄漏可能的范围边界，并对范围内的防护目标、危险源、其它管线等信息进行统计分析，为后续的应急处置提供信息支撑，所有数据根据客户需求对接至上级运管服及城市生命线平台，提供承诺函。			
燃气泄漏 爆炸模拟 分析		燃气泄漏扩散至相邻地下空间聚集后，一旦遇到火源极易发生爆炸事故造成人员伤亡、财产损失。因此，系统提供燃气泄漏爆炸模拟分析能力，根据监测点燃气浓度变化规律，分析推演可能的爆炸时间、影响范围、预测可能造成的人员伤亡、建筑受损情况，提前感知可能的灾情后果，督促燃气企业尽快处理泄漏事故，防止事态进一步发展。系统通过模型分析可得			

			到爆炸影响的范围、重伤半径、轻伤半径等，为后续的应急处置提供信息支撑。所有数据根据客户需求对接至上级运管服及城市生命线平台，提供承诺函。		
	辅助决策子系统	智能研判分析报告	基于研判分析系统，结合预警点泄漏溯源分析、泄漏扩散分析、泄漏预测分析等结果，汇聚周边危险源、防护目标数量及清单、历史监测数据、统计数据等在线生成综合研判报告，为燃气企业及政府监管部门提供辅助决策支持，提升应急处置的预判性。	套	1
		安全运行评估报告	综合一段运行周期的安全监测数据，定期对燃气管网系统安全运行状态进行风险评估，并自动生成安全运行评估报告，总结燃气管网安全风险隐患排查治理情况，异常报警及处置情况，城市燃气安全总体评价等。		
		知识库管理	系统建立燃气知识库，支持对燃气安全相关法律法规、标准规范和燃气安全技术等类别进行上传导入，支持用户进行知识检索和查询。为日常燃气安全运行监管提供知识储备，助力提升燃气安全从业者的安全技能、应急水平。		
		案例库管理	系统建立燃气事故案例库，支持对燃气安全事故案例进行分类分组，在线录入到案例库中供用户日常存档和学习，为燃气泄漏等突发事件的预防及应急处置提供借鉴和参考。		
		专家库管理	系统建立专家资料库，支持对燃气安全专家信息进行管理维护，对专家个人信息进行录入、修改、删除和导出，为燃气泄漏等突发事件应急处置时能够及时联系到专家提供保障，助力提升应急救援效率。		
		联动处置一张图	<p>应急部门查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上应急部门的展示，点击应急部门图标时候会弹出部门详情弹框，弹框上会显示联系人、联系电话、所属企业、部门地址字段信息。</p> <p>应急车辆查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上应急车辆的展示，点击应急车辆图标时候会弹出车辆车辆号码、车辆类型等字段信息。</p>		

			<p>应急队伍查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上应急队伍的展示，点击应急队伍图标时候会弹出队伍详情弹框，弹框上会显示应急部门、队伍编号、队伍类型、联系人、联系电话、覆盖区域范围、人员数量、队伍地址、备注字段信息。</p> <p>应急人员查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上应急人员的展示，点击应急人员图标时候会弹出人员详情弹框，弹框上会显示职务、应急部门、人员电话、备注等字段信息。</p> <p>应急物资库查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上应急物资库的展示，点击应急物资库图标时候会弹出物资库详情弹框，弹框上会显示应急部门、联系电话、测试部门、物资库编码、联系人、备注字段信息。</p> <p>防护目标查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上防护目标的展示，点击防护目标图标时候会弹出防护目标详情弹框，弹框上会显示防护目标名称、所属企业、行政区划、防护目标分类、重大防护目标、数据来源、满负荷人数、占地面积、最大建筑层数、建筑结构形式、所属单位电话、详细地址字段信息。</p> <p>危险源查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上危险源的展示，点击危险源图标时候会弹出危险源详情弹框，弹框上会显示所属企业、行政区划、危险源名称、气源类型、危险源级别、现场照片字段信息。</p> <p>监控设备查询主要通过选项卡实现，通过点击选项卡向右滑动实现地图上监控设备的展示，点击监控设备图标时候会弹出监控设备详情弹框，弹框上会显示厂站名称、所属企业字段信息。</p> <p>应急事件查询主要通过选项卡实现，通过时间名称、事件来源进行查询，查询成功会显示未处理、已处理以及已结案的数据列表。数据列表包括事件名称、时间类型、上报时间、事件</p>	
--	--	--	---	--

			地址等字段。点击详情能够查询应急事件详情，点击预案引导能够查询预案详情以及物资详情。		
		应急资源统计数据总览	<p>总览上会统计应急部门、应急车辆、应急队伍、应急人员、应急物资库、应急物资、应急预案、专家库等统计数字；点击每个统计数字可以调转到相应数字对应的分类详情列表页。</p> <p>应急部门信息统计主要采用柱状图统计每个公司下面部门数量，点击柱状图可以显示数据。</p> <p>应急队伍信息统计主要采用柱状图统计每个公司下面应急队伍的数量，点击柱状图可以显示数据。</p> <p>应急队伍类型占比统计主要通过百度图表插件实现对应急队伍类型占比统计的分析，通过图表实现应急队伍类型占比统计数量的一个占比率，图表直观且大气。</p> <p>应急人员信息统计功能主要采用柱状图统计每个公司下面应急人员的数量，点击柱状图可以显示数据。</p> <p>应急物资信息统计功能主要采用柱状图统计每个公司下面应急物资的数量，点击柱状图可以显示数据。</p> <p>应急物资类型占比统计主要通过百度图表插件实现对应急物资类型占比统计的分析，通过图表实现应急物资类型占比统计数量的一个占比率，图表直观且大气。</p> <p>应急预案信息统计功能主要采用柱状图统计每个公司下面应急预案的数量，点击柱状图可以显示数据。</p>		
		应急部门管理	<p>应急车辆查询中，管理员用户可根据所属企业、车牌号码、车辆类型选择进行查询；应急车辆列表主要包括应急部门、车牌号码、车辆类型、抢险救援车、地图位置、备注等字段。</p> <p>应急车辆新增功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行新增，然后点击保存实现应急车辆的新增。</p>		

			<p>应急车辆修改功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行修改，然后点击保存实现应急车辆的修改。</p> <p>应急车辆删除功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行删除，然后点击保存实现应急车辆的删除。</p> <p>实现应急车辆列表中展示应急车辆详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急车辆详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急部门导出功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急部门导出列表主要包括所属企业、应急部门、部门地址、联系人、联系电话、地图位置、备注等字段。</p>		
		应急队伍管理	<p>应急队伍查询中，管理员用户可根据队伍名称、地址、队伍类型、联系人、联系电话进行查询；应急车辆列表主要包括应急部门、队伍编码、队伍名称、队伍类型、地址、联系人、联系电话、地图位置、是否外包抢修队伍、覆盖区域范围、人员数量、备注等字段。</p> <p>应急队伍新增功能中，登录的管理员用户可以对应急队伍信息进行新增，然后点击保存实现应急队伍的新增。</p> <p>应急队伍修改功能中，登录的管理员用户可以对应急队伍信息进行修改，然后点击保存实现应急队伍的修改。</p> <p>应急车辆队伍功能中，登录的管理员用户可以对应急队伍信息进行删除，然后点击保存实现应急队伍的删除。</p> <p>实现应急队伍列表中展示应急队伍详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急队伍详情页面，进行信息查看。</p>		
		应急人员管理	<p>应急人员查询中，管理员用户可根据人员名称、人员电话、职务进行查询；应急人员列表主要包括应急部门、人员名称、人员电话、职务、地图位置、备注、添加时间等字段。</p>		

			<p>应急人员新增功能中，登录的管理员用户可以对应急人员进行新增，然后点击保存实现应急人员的新增。</p> <p>应急人员修改功能中，登录的管理员用户可以对应急人员进行修改，然后点击保存实现应急人员的修改。</p> <p>应急人员队伍功能中，登录的管理员用户可以对应急人员进行删除，然后点击保存实现应急人员的删除。</p> <p>实现应急人员列表中展示应急人员详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急人员详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急人员队伍功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急人员导出列表主要包括应急部门、人员名称、人员电话、职务、地图位置、备注、添加时间等字段</p>		
		<p>应急物资库管理</p>	<p>应急物资库查询中，管理员用户可根据联系人、联系电话进行查询；应急物资库列表主要包括所属企业、应急部门、物资库编号、联系人、联系电话、备注、添加时间等字段。</p> <p>应急物资库新增功能中，登录的管理员用户可以对应急物资库信息进行新增，然后点击保存实现应急物资库的新增。</p> <p>应急物资库修改功能中，登录的管理员用户可以对应急物资库信息进行修改，然后点击保存实现应急物资库的修改。</p> <p>应急物资库功能中，登录的管理员用户可以对应急物资库信息进行删除，然后点击保存实现应急物资库的删除。</p> <p>实现应急物资库列表中展示应急物资库详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急物资库详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急物资库导出功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急物资库导出列表主要包括所</p>		

			<p>属企业、应急部门、物资库编号、联系人、联系电话、备注、添加时间等字段。</p>		
		应急物资管理	<p>应急物资查询中，管理员用户可根据物资名称、单位、物资来源、存储点进行查询；应急物资列表主要包括应急部门、物资名称、物资编码、物资库编码、物资类型、数量、单位、物资来源、存储点、地图位置、备注、添加时间等字段。</p> <p>应急物资新增功能中，登录的管理员用户可以对应急物资信息进行新增，然后点击保存实现应急物资的新增。</p> <p>应急物资修改功能中，登录的管理员用户可以对应急物资信息进行修改，然后点击保存实现应急物资的修改。</p> <p>应急物资功能中，登录的管理员用户可以对应急物资信息进行删除，然后点击保存实现应急物资的删除。</p> <p>实现应急物资列表中展示应急物资详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急物资详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急物资导出功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急物资导出列表主要包括应急部门、物资名称、物资编码、物资库编码、物资类型、数量、单位、物资来源、存储点、地图位置、备注、添加时间等字段。</p>		
		应急车辆管理	<p>应急车辆查询中，管理员用户可根据所属企业、车牌号码、车辆类型选择进行查询；应急车辆列表主要包括应急部门、车牌号码、车辆类型、抢险救援车、地图位置、备注等字段。</p> <p>应急车辆新增功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行新增，然后点击保存实现应急车辆的新增。</p> <p>应急车辆修改功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行修改，然后点击保存实现应急车辆的修改。</p>		

			<p>应急车辆删除功能中，登录的管理员用户可以对应急车辆信息进行删除，然后点击保存实现应急车辆的删除。</p> <p>实现应急车辆列表中展示应急车辆详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急车辆详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急车辆导出功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急车辆导出列表主要包括应急部门、车牌号码、车辆类型、抢险救援车、地图位置、备注等字段。</p>		
		应急预案管理	<p>应急预案列表，以列表形式一目了然的展示所有应急预案数据，支持分页展示</p> <p>以不同筛选条件可筛选查看相关应急预案数据，支持分页展示</p> <p>在应急预案列表页面点击新增应急预案数据，填写应急预案相关信息，保存后展示在应急预案列表</p> <p>在应急预案列表页面点击编辑应急预案数据，修改应急预案相关信息，保存后展示在应急预案列表</p> <p>在应急预案列表页面点击删除应急预案数据，支持误操作提示</p> <p>选中应急预案列表中某一个应急预案数据，可为应急预案挂接相关联的应急团队数据</p>		
		应急演练管理	<p>应急团队列表，以列表形式一目了然的展示所有应急团队数据，支持分页展示。</p> <p>以不同筛选条件可筛选查看相关应急团队数据，支持分页展示</p> <p>在应急团队列表页面点击新增应急团队数据，填写应急团队相关信息，保存后展示在应急团队列表</p> <p>在应急团队列表页面点击编辑应急团队数据，修改应急团队相关信息，保存后展示在应急团队列表</p> <p>在应急团队列表页面点击删除应急团队数据，支持误操作提示</p>		

			<p>在处置职责列表页面点击新增处置职责数据，填写处置职责相关信息，保存后展示在处置职责列表</p> <p>在处置职责列表页面点击编辑处置职责数据，修改处置职责相关信息，保存后展示在处置职责列表</p> <p>在处置职责列表页面点击删除处置职责数据，支持误操作提示</p>		
		应急事件统计数据总览	<p>总览上会统计应急事件、未处置、已处置、处置结束等统计数字；点击每个统计数字可以调转到相应数字对应的分类详情列表页。</p> <p>应急事件类型统计功能主要采用饼状图统计每个类型下面事件数量，点击饼状图可以显示数据。</p> <p>应急事件来源统计功能主要采用饼状图统计每个事件来源下面事件数量，点击饼状图可以显示数据。</p> <p>应急事件企业处置状态统计功能主要通过百度图表插件实现对应急事件企业处置状态统计的分析，通过柱状图图表实现应急事件企业处置状态统计。</p>		
		应急事件管理	<p>应急事件查询中，管理员用户可根据事件名称、事件来源、上报人进行查询；应急事件列表主要包括应急部门、事件类型、事件来源、上报人电话、事件发生地点、事件登记员、指派单位、指派单位联系人、预案名称、事件处置内容描述、事件受伤人数、事件结果处置人员、事件结果处置时间、事故发生时间、失联被困人数、处罚结果、事件名称、事件状态、上报人</p> <p>事件描述、地图位置、事件登记时间、指派单位类型、电话、事件处置人员、事件处置时间、事件死亡人数、事件处置结果描述、所属区县行政名称、事故等级、事故原因、附件等字段。</p>		

			<p>应急事件修改功能中，登录的管理员用户可以对应急事件信息进行修改，然后点击保存实现应急事件的修改。</p> <p>应急事件功能中，登录的管理员用户可以对应急事件信息进行删除，然后点击保存实现应急事件的删除。</p> <p>实现应急事件列表中展示应急事件详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急事件详情页面，进行信息查看。</p> <p>应急事件导出功能中，用户可点击导出实现数据的导出；应急事件导出列表主要包括应急部门、事件类型、事件来源、上报人电话、事件发生地点、事件登记员、指派单位、指派单位联系人、预案名称、事件处置内容描述、事件受伤人数、事件结果处置人员、事件结果处置时间、事故发生时间、失联被困人数、处罚结果、事件名称、事件状态、上报人事件描述、地图位置、事件登记时间、指派单位类型、电话、事件处置人员、事件处置时间、事件死亡人数、事件处置结果描述、所属区县行政名称、事故等级、事故原因、附件等字段。</p>		
		<p>应急处置 上报管理</p>	<p>应急处置上报查询中，管理员用户可根据事件名称、事件来源、上报人进行查询；应急处置上报列表主要包括应急部门、事件类型、事件来源、上报人电话、事件发生地点、事件登记员、指派单位、指派单位联系人、预案名称、事件处置内容描述、事件受伤人数、事件结果处置人员、事件结果处置时间、事故发生时间、失联被困人数、处罚结果、事件名称、事件状态、上报人、事件描述、地图位置、事件登记时间、指派单位类型、电话、事件处置人员、事件处置时间、事件死亡人数、事件处置结果描述、所属区县行政名称、事故等级、事故原因、附件等字段。</p> <p>实现应急处置列表中展示应急处置详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急处置详情页面，进行信息查看。</p>		

			<p>点击应急事件处置会弹出详情页框，在详情页框之内可以输入指派企业、指派预案、事故原因、事件处置描述等字段点击提交按钮实现应急事件处置操作的完成。</p>		
		应急结果 上报管理	<p>应急结果上报查询中，管理员用户可根据事件名称、事件来源、上报人进行查询；应急结果上报列表主要包括应急部门、事件类型、事件来源、上报人电话、事件发生地点、事件登记员、指派单位、指派单位联系人、预案名称、事件处置内容描述、事件受伤人数、事件结果处置人员、事件结果处置时间、事故发生时间、失联被困人数、处罚结果、事件名称、事件状态、上报人、事件描述、地图位置、事件登记时间、指派单位类型、电话、事件处置人员、事件处置时间、事件死亡人数、事件处置结果描述、所属区县行政名称、事故等级、事故原因、附件等字段。</p> <p>实现应急结果列表中展示应急结果详情的基本信息，若管理员用户想查看相关详情，则需点击操作栏中的“详情”按钮，即可打开应急结果详情页面，进行信息查看。</p> <p>点击事件结果上报会弹出详情页框，在详情页框之内可以输入失联被困人数、受伤人数、死亡人数、事件结果处置描述、处罚结果等字段点击提交按钮实现应急事件处置操作的完成。</p>		
	服务 监督 管理	数据总览	汇总展示企业投诉信息：累计投诉、已处理、未处理、年度投诉趋势分析、年度企业投诉排名分析、年度企业投诉处理率分析	套	1
投诉登记		可在此登记投诉信息并派发给企业，并可对投诉信息进行新增、修改、删除、导出等管理维护			
投诉处理		可在此对未处理的投诉进行处理			
投诉评价		可在此对已处理的投诉进行评价			
投诉督办		可在此对未处理的投诉进行督办处理			
系统	用户配置	可对指定组织下的用户信息进行新增操作，新增内容主要包括：用户昵称、归属部门、用户	套	1	

	配置管理	<p>名称、用户密码、状态选择（正常、停用）角色配置等内容。</p> <p>可对任意用户信息进行修改，修改内容主要包括：用户昵称、归属部门、状态（正常、停用）、角色等信息。</p> <p>删除用户信息：支持删除任意用户信息。</p> <p>可对任意用户密码进行修改设置。</p> <p>可对用户角色进行重新选择配置。</p> <p>输入部门名称在组织信息中进行搜索查询。</p> <p>分别支持输入用户名称、手机号码、状态筛选（正常、停用）和创建时间段搜索查询功能</p> <p>支持用户信息进行批量新增导入操作，主要导入模版信息包括：用户序号、部门编号、登录名称、用户名称、用户邮箱、手机号码、用户性别和账号状态</p> <p>支持对查询结果的用户信息进行excel格式导出操作，导出信息主要包括：用户序号、登录名称、用户名称、用户邮箱、手机号码、用户性别、账号状态、最后登录IP、最后登录时间、部门名称和部门负责人信息</p> <p>支持新增角色操作，新增内容主要包括：角色名称、权限字符、角色顺序、APP菜单、状态选择（正常、停用）、消息权限、菜单权限等内容。</p> <p>可对任意角色信息进行修改，修改内容主要包括：角色名称、权限字符、角色顺序、APP菜单、状态选择（正常、停用）、消息权限、菜单权限等内容。</p> <p>删除角色信息：支持删除任意角色信息。</p> <p>对角色进行访问的数据权限进行设置，主要权限范围包括：全部数据权限、自定义数据权限、本部门数据权限、本部门及以下数据权限。</p> <p>可对指定角色分配已创建的任意用户信息，支持对已分配的用户取消授权操作。应支持新加</p>		
--	------	---	--	--

			<p>用户选择及输入用户名称或手机号搜索用户操作。</p> <p>分别支持输入用户名称、权限字符、状态筛选（正常、停用）和创建时间段的搜索查询功能。</p> <p>支持对查询结果的角色信息进行excel格式导出操作，导出信息主要包括：角色序号、角色名称、角色权限、角色排序、数据范围和角色状态。</p>		
		组织配置	<p>支持新增组织操作，新增内容主要包括：上级组织、组织名称、部门类型、显示排序、组织状态（正常、停用）、负责人、联系电话、邮箱。</p> <p>可对任意组织信息进行修改，修改内容主要包括：组织名称、部门类型、显示排序、组织状态（正常、停用）、负责人、联系电话、邮箱。</p> <p>删除组织信息：支持删除任意组织信息。</p> <p>支持输入组织名称或选择状态（正常、停用）进行搜索查询功能。</p> <p>可对任意已创建的组织信息进行配置管理，主要配置内容包括：组织名称、系统名称、三维视角、安全评价周期、日常上报周期、默认行政区划等级、大屏地址、二维地图位置、wkid、app配置、系统Logo、报告Logo、公司网址、热线电话等信息。</p> <p>可对组织进行报警推送的短信电话通知进行配置，主要配置内容包括：短信电话开关及剩余条数展示，掉电推送设置、客服电话、公共通知电话、高频发送设置、持续发送次数和持续发送间隔设置、发送间隔设置。</p> <p>支持输入组织名称或选择状态（正常、停用）进行搜索查询功能。</p> <p>支持新增岗位操作，新增内容主要包括：岗位名称、岗位编码、岗位顺序、岗位状态（正常、停用）等内容。</p> <p>可对任意岗位信息进行修改，修改内容主要包括：岗位名称、岗位编码、岗位顺序、岗位状</p>		

			<p>态（正常、停用）等内容。</p> <p>删除岗位信息：支持删除任意岗位信息。</p> <p>分别支持输入岗位编码、岗位名称、状态筛选（正常、停用）搜索查询功能。</p> <p>支持对查询结果的岗位信息进行excel格式导出操作，导出信息主要包括：岗位序号、岗位编码、岗位名称、岗位排序和状态。</p>	
		日志管理	<p>支持查看任意操作日志的详细信息，主要包括：操作模块、请求地址、登录信息、请求方式、操作方法、请求参数、返回参数、操作状态和操作时间。</p> <p>可对任意操作日志信息进行选择删除操作。</p> <p>支持一键清空所有操作日志信息。</p> <p>分别支持输入系统模块、操作人员、选择操作类型、选择操作状态和选择任意时间段的操作时间进行搜索查询功能。</p> <p>支持对查询的操作日志信息结果进行导出功能。</p> <p>可对任意登录日志信息进行选择删除操作。</p> <p>支持一键清空所有登录日志信息。</p> <p>分别支持输入登录地址、用户名称、登录状态和选择任意时间段的登录时间进行搜索查询功能。</p> <p>支持对查询的登录日志信息结果进行导出功能。</p>	
		区域管理	<p>可对区域信息进行修改，主要修改内容包括：区域名称和选择位置。</p> <p>支持新增下级区域信息，主要新增内容包括：上级区域、上级编码、区域名称、选择编码、生成的下级编码和选择位置。</p> <p>支持对任意区域信息进行删除操作。</p>	

			支持输入区域名称模糊搜索查询功能。		
	燃气 助手 客户 端	管道泄漏 监测	<p>实现点击Gis一张图中的点位图标，查看设备相关信息，包含设备名称、编号、安装位置，以及设备最新上传的数据，实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备服务”按钮，当前设备下，新增设备服务及查看设备服务历史记录。</p> <p>实现用户点击“到这去”按钮，通过第三方地图软件进行地图导航。</p> <p>实现用户点击“数据刷新”图标，实时刷新地图展示的设备数据信息。</p> <p>实现用户点击“定位刷新”图标，实时展示当前用户的所在位置。</p> <p>实现用户点击“设备数量统计”条目，查看所有设备编号列表</p> <p>实现用户点击“扫码”按钮或手动输入设备编号或名称之后点击“确定”按钮，根据录入信息精准查找相应设备并查看设备信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备服务”按钮，当前设备下，新增设备服务及查看设备服务历史记录。</p> <p>实现用户点击“设备登记”按钮，录入相关数据，实时更新设备相关信息。</p> <p>实现用户点击“扫码”按钮或手动输入设备编号或名称之后点击“确定”按钮，根据录入信息精准查找相应设备并查看设备信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备登记”按钮，录入相关数据，实时更新设备相关信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现设备报警信息实时查看以及设备报警处理。</p>	套	1
		相邻空间 监测	实现点击Gis一张图中的点位图标，查看窨井及WG160设备相关信息。实现点击“复制”图标，快速复制窨井、设备编号。		

			<p>实现用户点击“导航”按钮，通过第三方地图软件进行地图导航。</p> <p>实现用户点击“布防”或“撤防”按钮，对窨井实时布防、撤防，窨井绑定设备后可用</p> <p>实现用户点击“告警记录”图标，可查看当前窨井所有的告警记录，包含已处理和未处理的告警信息，窨井绑定设备后可用。</p> <p>实现点击“告警处理”图标，可查看当前窨井未处理的告警记录并进行实时处理，窨井绑定设备后可用。</p> <p>实现用户点击左下角“数据刷新”图标，实时刷新地图展示的窨井数据信息。</p> <p>实现用户点击左下角“定位刷新”图标，实时展示当前用户的所在位置。</p> <p>实现用户点击左上角选项卡，可切换查看正常、报警、离线三种状态下的窨井点位信息。</p> <p>实现用户点击井盖列表条目，查看井盖详细信息，实现用户点击“编辑”按钮，修改井盖信息</p> <p>实现用户点击“布防”或“撤防”按钮，对窨井实时布防、撤防，窨井绑定设备后可用</p> <p>实现用户点击“告警记录”图标，可查看当前窨井所有的告警记录，包含已处理和未处理的告警信息，窨井绑定设备后可用。</p> <p>实现点击“告警处理”图标，可查看当前窨井未处理的告警记录并进行实时处理，窨井绑定设备后可用。</p> <p>实现用户点击“设备绑定”按钮，录入相关信息，可与当前井盖绑定。</p> <p>实现用户点击“设备停用”按钮，解除设备与当前井盖绑定关系。</p> <p>实现用户手动录入井盖编号，可查询井盖当前信息及相应状态。</p> <p>实现用户点击“新增”按钮，进入井盖新增页面，录入相关信息，完成井盖信息新增。</p> <p>实现用户通过井用途、状态、类型、所属路段信息进行井盖信息筛选。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>实现点击“复制”图标，快速复制井盖编号。</p> <p>实现点击设备列表条目，查看设备相关信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户手动录入设备编号，可查询设备当前信息及相应状态。</p> <p>实现用户通过设备类型、状态信息进行设备列表筛选。</p> <p>实现点击告警列表条目，查看设备相关信息，实现设备报警信息处理</p> <p>实现用户点击全部、待处理、已处理选项卡，完成告警信息筛选。</p>		
		管道压力 监测	<p>实现点击Gis一张图中的点位图标，查看设备相关信息，包含设备名称、编号、安装位置，以及设备最新上传的数据，实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备服务”按钮，当前设备下，新增设备服务及查看设备服务历史记录。</p> <p>实现用户点击“到这去”按钮，通过第三方地图软件进行地图导航。</p> <p>实现用户点击左下角“数据刷新”图标，实时刷新地图展示的设备数据信息。</p> <p>实现用户点击左下角“定位刷新”图标，实时展示当前用户的所在位置。</p> <p>实现用户点击左上角“设备数量统计”条目，查看所有设备编号列表</p> <p>实现用户点击“扫码”按钮或手动输入设备编号或名称之后点击“确定”按钮，根据录入信息精准查找相应设备并查看设备信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备服务”按钮，当前设备下，新增设备服务及查看设备服务历史记录。</p> <p>实现用户点击“设备登记”按钮，录入相关数据，实时更新设备相关信息。</p> <p>实现用户点击“扫码”按钮或手动输入设备编号或名称之后点击“确定”按钮，根据录入信息精准查找相应设备并查看设备信息。</p>		

			<p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现用户点击“设备登记”按钮，录入相关数据，实时更新设备相关信息。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现设备报警信息实时查看以及设备报警处理。</p>	
		<p>燃气企业 检查</p>	<p>实现点击Gis一张图中的点位图标，查看各类加气场站相关信息实现用户点击“导航”按钮，通过第三方地图软件进行地图导航。</p> <p>实现用户点击左下角“数据刷新”图标，实时刷新地图展示的窨井数据信息。</p> <p>实现用户点击左下角“定位刷新”图标，实时展示当前用户的所在位置。</p> <p>实现用户点击右上角选项卡，可切换查看各类场站点位信息。</p> <p>实现用户点击“去检查”，进入日常检查表单类型页面，选择检查类型，进行企业巡查安检。</p> <p>实现用户通过手动输入燃气企业名称，快速查找。</p> <p>实现客户点击选择检查表类型，录入相关信息，填写检查项相应情况，点击“保存”按钮，提交本次检查结果，合格不生成隐患记录。</p> <p>实现点击“查看历史记录情”按钮，进入日常检查历史纪录列表，点击项目栏或“查看详情”按钮可查看详情。</p> <p>实现点击隐患列表条目，查看隐患相关信息。</p> <p>实现用户点击待下发、已下发、待审核、已结案选项卡，完成隐患信息筛选。</p> <p>实现用户点击“下发整改抄告函”，录入通知函内容，点击“提交按钮”，实现下发整改通知。</p> <p>实现用户点击“整改审批”，选择审批结果，录入审批意见，点击“提交”按钮，实现对当</p>	

		<p>重要用户 泄漏监测(外业人员)</p>	<p>前隐患整改结果的审批。</p> <p>实现客户查看日常检查过程中产生的隐患信息处理及检查、隐患、整改的数据统计。</p> <p>实现用户点击“工单总数”图标，查看当前登录人员已完成的所有工单信息，包括工报、家报。</p> <p>实现用户点击“今日完成工单数”图标，查看当前登录人员今日已完成的所有工单信息，包括工报、家报。</p> <p>实现用户点击“工报单数”图标，查看当前登录人员已完成的所有工报工单信息。</p> <p>实现用户点击“家报单数”图标，查看当前登录人员已完成的所有家报工单信息。</p> <p>实现客户手动输入设备编号精确查询、客户名称模糊查询与用户编号精确查询，或者通过扫码获取设备编号直接查询。</p> <p>实现客户点击“上传客户信息”，进入新增客户页面，录入相应客户信息，点击“提交”按钮，将设备绑定至客户名下。</p> <p>实现客户点击“查看工单详情”按钮，进入客户详情页面，查看客户最新数据。实现客户点击“编辑”按钮，进入客户信息修改页面，修改相关信息，点击“修改”按钮，可实时更新客户详情。</p> <p>实现客户点击工单详情页面“设备服务”按钮，进入设备服务记录页面，可查看设备服务历史记录及新增设备服务。</p> <p>实现点击“复制”图标，快速复制设备编号。</p> <p>实现客户点击“查看工单详情”按钮，进入客户详情页面，查看客户最新数据。实现客户点击“编辑”按钮，进入客户信息修改页面，修改相关信息，点击“修改”按钮，可实时更新客户详情。</p>		
--	--	--------------------------------------	--	--	--

			<p>实现客户点击工单详情页面“设备服务”按钮，进入设备服务记录页面，可查看设备服务历史记录及新增设备服务。</p> <p>实现客户点击顶部选项卡，筛选工报客户、家报客户。</p> <p>实现点击报警列表条目，查看报警相关信息，实现设备报警信息处理</p> <p>实现用户点击未处理、已处理选项卡，完成报警信息筛选。</p>		
		<p>重要用户 泄漏监测 小程序(用户)</p>	<p>实现小程序用户通过手机号和密码进行登录小程序。</p> <p>实现小程序用户点击退出按钮，退出该小程序。</p> <p>实现小程序用户通过手机号码进行注册微信小程序，注册时需要填写短信验证码，密码，密码验证以及手机号四个信息。</p> <p>实现小程序用户点击获取验证码按钮，获取小程序用户注册时的注册验证码。</p> <p>实现小程序用户通过点击忘记密码按钮，通过注册时的手机号，以及获取最新的短信验证码，来进行重置密码。</p> <p>实现小程序用户通过点击勾选记住密码按钮，实现登陆时自动记录密码，下次登陆时不再需要输入密码。</p> <p>实现小程序用户点击关注公众号按钮，实现关注运营公司的公众号的功能，关注公众号后可以通过公众号收到报警提示，掉电提示等提示信息。</p> <p>实现小程序用户点击绑定公众号，实现绑定关注的公众号功能，绑定公众号后，即可收到设备提示信息。</p> <p>实现小程序用户点击清除缓存按钮，实现对小程序缓存数据进行清除，清除后需要重新登录。</p> <p>实现小程序用户点击意见反馈按钮，对小程序功能以及产品进行建议，或者进行举报。</p>		

			<p>实现小程序用户点击关于我们按钮，获取运营公司信息简介。</p> <p>实现小程序用户点击操作说明按钮，获取该小程序的操作说明信息，包含了登录，绑定等等。</p> <p>实现小程序用户点击添加设备按钮，通过设备编号或者扫描设备二维码，进行小程序与设备的绑定，绑定后即可通过小程序进行监控设备状态，同时如果关注并绑定了微信公众号，则可以第一时间通过公众号收到设备的报警信息。</p> <p>实现小程序用户点击异常记录按钮，再点击报警按钮，通过时间段筛选获取设备的所有报警记录。展示信息有：设备名称，监测值，报警类型，报警时间。</p> <p>实现小程序用户点击异常记录按钮，再点击离线按钮，通过时间段筛选获取设备的所有离线记录。展示信息有：设备名称，监测值，离线类型，离线时间。</p> <p>实现小程序用户点击小程序中间的电话按钮，意见呼叫设备维护人员的电话，进行设备信息反馈。</p> <p>实现小程序用户获取绑定的设备中，设备状态为正常的设备数量。</p> <p>实现小程序用户获取绑定的设备中，设备状态为报警的设备数量。</p> <p>实现小程序用户获取所有的绑定设备信息，列表展示，展示信息有：设备名称，浓度，状态，阀门状态等。</p> <p>实现小程序用户点击绑定的某一个设备，获取该设备的概览，详情展示信息有：绑定时长，设备状态，数据时间，浓度，阀门状态。</p> <p>实现小程序用户点击求助按钮，一键呼叫运维人员的电话。</p> <p>实现小程序用户点击设备信息按钮，获取设备的详细信息，展示信息有：设备类型，设备编号，设备名称，所属区域，详细地址，安装位置，包括设备在地图上的展示位置。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>实现小程序用户点击编辑按钮，对设备信息进行编辑，可以编辑的信息为：设备类型，设备名称，所属区域，详细地hi，安装位置。</p> <p>实现小程序用户点击解绑按钮，通过输入注册手机号的后四位，进行设备解绑，解绑后的设备可以再次进行绑定。</p> <p>实现小程序用户点击故障报修按钮，对出现问题的设备进行报修，通过填写故障描述，方便运维人员排查解决故障问题，其余设备信息以及客户信息，均会自动带出，无需填写。</p>		
		<p>入户安检</p>	<p>居民用户安检：</p> <p>显示自己工作计划内的居民用户列表。</p> <p>查看居民用户基本信息。</p> <p>可调阅居民用户的回报历史记录与照片。</p> <p>可设定条件搜索查询特定的需要检查的居民用户。</p> <p>安检员可在移动终端上，查看用户的基本信息</p> <p>对于常见的容易变动的信息（如用户电话等）可在安检时修改提交，系统将会更新用户台账中的基本资料</p> <p>依照计划安检员可在手机上选取用户、确认业主信息，录入安检数据等信息后上报。</p> <p>安检员进入一户的安检上报界面起，系统会开始自动录音，记录安检员安检和宣教过程，上报后会上传存入系统，并在网页端可回放。</p> <p>通过对用户签字的安全协议等纸质表单拍照记录，留下用户的记录证据，并可在网页安检记录中查看。</p> <p>提供多种入户安检结果，如正常入户、到访不遇、拒绝入户等，根据不同的入户结果填写不同的检查记录内容</p>		

			<p>系统根据客户定义的规则，依照入户结果更新用户的安检状态。</p> <p>对安全检查中发现的异常情况进行记录和汇总，然后与已有的隐患总表进行关联。这样可以方便地对异常情况进行跟踪和管理，及时发现和解决安全隐患。</p> <p>根据居民用户的实际情况，确定安检的范围和重点，制定相应的安检工作计划。</p> <p>主要是及时将安检系统的相关信息和通知告知居民用户和管理人员，以便及时响应和处理。</p> <p>。</p> <p>工商用户安检：显示自己工作计划内的工商用户列表。</p> <p>查看工商用户基本信息。</p> <p>可调阅工商用户的回报历史记录与照片。</p> <p>可设定条件搜索查询特定的需要检查的工商用户。</p> <p>安检员可在移动终端上，查看用户的基本信息</p> <p>对于常见的容易变动的信息（如用户电话等）可在安检时修改提交，系统将会更新用户台账中的基本资料</p> <p>依照计划安检员可在手机上选取用户、确认业主信息，录入安检数据等信息后上报。</p> <p>安检员进入一户的安检上报界面起，系统会开始自动录音，记录安检员安检和宣教过程，上报后会上传存入系统，并在网页端可回放。</p> <p>通过对用户签字的安全协议等纸质表单拍照记录，留下用户的记录证据，并可在网页安检记录中查看。</p> <p>提供多种入户安检结果，如正常入户、到访不遇、拒绝入户等，根据不同的入户结果填写不同的检查记录内容</p> <p>系统根据客户定义的规则，依照入户结果更新用户的安检状态。</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>对安全检查中发现的异常情况进行记录和汇总，然后与已有的隐患总表进行关联。这样可以方便地对异常情况进行跟踪和管理，及时发现和解决安全隐患。</p> <p>根据工商用户的实际情况，确定安检的范围和重点，制定相应的安检工作计划。</p> <p>主要是及时将安检系统的相关信息和通知告知工商用户和管理人员，以便及时响应和处理。</p>		
		<p>管网巡检</p>	<p>一是工作计划：巡检人员查看巡检工作计划；二是隐患信息：查询巡检人员上传的隐患信息；三是施工信息：查看巡检人员上传的施工信息；四是GIS状态：查看GIS状态信息；四是数据同步：实现服务端与移动端数据的同步上传；五是数据上传：上传巡检人员的巡检情况信息</p> <p>一是上下班考勤功能：点击上班签到后，这时巡检系统开始工作，将实时上传该设备所在GPS位置，当前巡检的速度，设备当前电量等信息。主界面地图支持百度地图和移动GIS无缝切换；二是巡线轨迹展示功能：在上下班页面，巡线人员可以实时看到自己的轨迹情况（支持在百度地图绘制轨迹和移动GIS绘制，根据使用人员需要可进行切换）。</p> <p>在GPS/AGPS 定位当前位置后，能够通过终端设备查看周边地图、GIS管网信息（GIS系统建设完成后）和选择性查询GIS中管网设备的相关属性资料（GIS系统建设完成后）。</p> <p>能够对在日常外勤执行过程中发现的隐患，及特殊情况下的监护及抢修情况通过文字、图片、视频（可选）等方式进行记录并上报至系统，并可查看上报状态。</p> <p>巡线手持终端使用人员，可以通过该功能查看自己上报的隐患，在隐患明细行可以添加隐患处理。</p> <p>能够对在日常外勤执行过程中发现的隐患，及特殊情况下的监护及抢修情况通过文字、图片、视频（可选）等方式进行记录并上报至系统，并可查看上报状态。</p>		

			<p>巡线手持终端使用人员，可以通过该功能查看自己上报的施工信息，在施工明细行可以添加施工回访</p> <p>发现移动GIS中管网设施与实际现场的不符时，可通过该功能将疑问区域标识出来，标识于纠偏信息关联，将管网设施不准的情况写明后，发送给巡检系统客户端，客户端将数据传到燃气管网数据管理子系统（C/S），由GIS数据管理人员对GIS数据确认和调整，将该疑问标识进行结单记录，返回给APP端。通过该功能，逐渐使GIS数据在每次发现不准时都记录上报上来，一步步将GIS数据变得更准。</p> <p>“能够在移动终端开启时，自动下载相应的巡检任务及相关信息。同时在巡检过程中能够记录任务执行状态，通过终端设备结合地图和管网模型查阅当前巡检任务</p> <p>巡线员每天上班后，也可以选取自己要巡线的片区，进行手工领取。巡检员打开系统后可查看工作计划，工作计划展示的信息有：计划名称、工作计划内容、巡检点信息。</p> <p>已完成的工作系统可自动显示“已完成”，未完成的工作系统可自动显示巡检实际完成情况百分比。</p> <p>工作计划巡检点可在手机地图上显示，方便巡检员查看巡检点位置。”</p> <p>系统状态显示内容包含：信号类型、速度、误差、时间、当前位置、定位状态码、基站定位、坐标转换类型、本次接受网速、本次发送网速。</p> <p>在遇到移动通信网络中断或终端设备异常断电的情况下，系统可将巡检产生的数据暂时存放在终端的数据库中，能够在恢复后自动对相关数据进行补传。</p> <p>能够根据需要查询到终端设备相关历史数据。（如任务完成情况、设备运行日志等）。</p> <p>通过对终端软件的设置，能够控制和记录。</p> <p>巡检APP终端与服务器通信登陆后，获取到服务器时间，将服务器时间与APP移动终端时间进</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>行对比判断，发现时间相差3分钟以上，提示手机端按照服务器端时间进行手工更改校正，保证终端的时间与服务器保持一致。</p>	
		<p>单位用户 自查H5</p>	<p>燃气经营企业查询功能点击首页燃气经营企业菜单会进行燃气企业查询界面，输入燃气经营企业统一社会信用代码进行查询企业信息；</p> <p>点击企业可以调转到企业详情界面查看企业信息，可以查看企业的一系列信息功能；公司详情主要包括主要包括企业全称、企业编号、企业密钥、企业性质、政府对接、数字化业务系统、安全负责人、企业简介、企业简称、行政区划、企业类型、客户管理系统、数字化基础系统、企业状态、安全负责人电话、统一社会信用代码、注册资本、核准日期、注册地址、经营范围、法人代表、营业期限、登记机关等字段；</p> <p>点击企业信息公司牌可以下载企业信息，进入燃气经营企业档案查看页面，下载企业信息公示牌。燃气企业自行制作燃气企业信息公示牌，结合入户安检工作，张贴在单位燃气用户显著位置，公开供气协议、安检单、服务热线和抢险抢修电话等有关信息。管理部门、单位燃气用户或社会公众均可扫码查看企业公开信息。</p> <p>点击首页单位燃气用户菜单会进行单位燃气用户查询界面。单位燃气用户选择”单位燃气用户”身份，进入单位燃气用户查询系统，通过燃气单位名称、统一社会信用代码或联系方式查询档案信息。单位燃气用户的用户名称、用户类型、统一社会信用代码等信息面向社会公众开放。</p> <p>查询不到信息的单位用户，可点击“前去登记”按钮自行登记录入档案。单位燃气用户有多个用气场所的需分开录入。用气单位负责人、用气场所负责人、燃气安全员至少有一类姓名与电话需完整填写。录入档案提交需接受验证码，通过验证后完成档案登记。登记内容包括单位编号、行政区划编码、单位类型、开户人身份证号、单位用户注册手机、所属部门、</p>	

			<p>用气地点、单位联系人电话、技防措施、开通日期、上次安检日期、安全责任人、安全责任人身份证号、用气场所责任人联系电话、安全员姓名、安全员联系电话、是否较小规模等字段。</p> <p>单位燃气用户验证登录后进入“单位燃气用户自查”主页面，下载燃气安全使用公示牌、安全用气操作明白卡。公示牌、明白卡由单位燃气用户自行制作、张贴在经营场所显著位置。点击“修改信息”按钮，进入单位燃气用户信息维护页面，可结合实际情况调整各字段选项及内容。燃气单位用户所有信息均可修改。修改内容包括单位编号、行政区划编码、单位类型、开户人身份证号、单位用户注册手机、所属部门、用气地点、单位联系人电话、技防措施、开通日期、上次安检日期、安全责任人、安全责任人身份证号、用气场所责任人联系电话、安全员姓名、安全员联系电话、是否较小规模等字段。</p> <p>单位用户自检模块每日自检，按需选择每日检查模块，点击进入检查窗口。检查表包括两种类型的检查内容：隐患类、非隐患类（结果型，如：燃气安全责任制的制定情况，选择“已制定”或“未制定”）隐患类：滚动页面，到检查表部分，展开“检查单元”，结合现场检查结果，对具体的检查项结果进行选择、录入。滚动页面，到检查表部分，点击进入非隐患类内容页面，结合实际情况选择或填入结果信息。</p> <p>单位用户自检模块每周自检，按需选择每周检查模块，点击进入检查窗口。检查表包括两种类型的检查内容：隐患类、非隐患类（结果型，如：燃气安全责任制的制定情况，选择“已制定”或“未制定”）隐患类：滚动页面，到检查表部分，展开“检查单元”，结合现场检查结果，对具体的检查项结果进行选择、录入。滚动页面，到检查表部分，点击进入非隐患类内容页面，结合实际情况选择或填入结果信息。</p> <p>单位用户自检模块每月自检，按需选择每月检查模块，点击进入检查窗口。检查表包括两种</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>类型的检查内容：隐患类、非隐患类（结果型，如：燃气安全责任制的制定情况，选择“已制定”或“未制定”）</p> <p>隐患类：滚动页面，到检查表部分，展开“检查单元”，结合现场检查结果，对具体的检查项结果进行选择、录入。滚动页面，到检查表部分，点击进入非隐患类内容页面，结合实际情况选择或填入结果信息。</p> <p>当检查隐患类，判断存在隐患时，点击该检查项后的选择项“不合格”，自动带入关联的隐患信息，根据实际情况可编写隐患说明、上传/拍摄隐患现场照片。</p> <p>当检查非隐患类时，需要上传检查结果材料图片。</p> <p>检查人员完成检查结果录入后，进行提交操作，已保存的数据不可修改。系统首页按钮会置灰。例如用户执行了每日自检，这个按钮就会置灰，例如用户执行了每洲自检，这个按钮就会置灰，例如用户执行了每月自检，这个按钮就会置灰。</p> <p>检查记录中包括的隐患会自动汇总到“隐患跟踪”菜单下，单位燃气用户可对其进行查看、录入整改结果信息。更加登录的用户查询当前用户隐患跟踪的数据功能。</p> <p>进入隐患跟踪列表后筛选到待整改的隐患，点击隐患列表标题可以进去隐患详情，进入详情后可以对隐患进行整改。点击“整改反馈”按钮，可手动填写整改信息，包括整改状态、整改措施说明，并支持上传整改后现场照片。</p> <p>点击“验证登录”按钮，进入登录页面，输入单位联系人、用气单位负责人、用气场所负责人、燃气安全员手机号接收验证码，点击“登录”按钮，进入系统。使用相同应用入口再次进入系统免登录。</p> <p>每日自查管理查询功能中，每日自查管理可根据当前用户查询自己自查信息；</p> <p>每周自查管理查询功能中，每周自查管理可根据当前用户查询自己自查信息；</p> <p>每月自查管理查询功能中，每月自查管理可根据当前用户查询自己自查信息；</p>	
--	--	--	---	--

			政府监督检查功能中，政府监督检查管理可根据当前用户查询自己政府监督检查信息； 社会公众功能主要为查询隐患而提供角色用户模块。		
	应急 处置 APP	新增工单	为外业人员提供手机端新增填报工单功能，填写工单基本信息 通过选择位置，在地图上定位选择事件坐标位置，记录保存在工单信息中 点击确认提交工单按钮，保存新增工单数据，后续在应急系统中处理该工单	套	1
		调度指令	在调度指令列表展示所有派发的调度指令信息，展示调度指令内容 从调度指令列表选择要处理的调度指令，进入调度指令详情页面，在详情页展示调度指令内 容、事件位置 在调度指令详情页面的地图上展示事件位置，可调用导航功能进行地图位置导航 现场完成调度指令后点击选择完成按钮，记录调度指令完成状态		
		收到工单	在收到工单列表中展示所有派发的工单信息，包括发生事件、事件描述、事件地点等信息 在收到工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，点击确认接单按钮，记录接单状 态 在收到工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，点击确认到达按钮，记录到达现 场状态 在收到工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，展示工单基本信息情况 在工单详情页面展示地图服务，可放大缩小查看地图，事件位置坐标展示在地图中心 在工单详情页面可上报现场情况，描述现场勘察情况，拍照上传照片		
		应急工单	在应急工单列表中展示启动应急预案的工单信息，包括发生事件、事件描述、事件地点等信 息 在应急工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，点击确认接单按钮，记录接单状		

			<p>态</p> <p>在应急工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，点击确认到达按钮，记录到达现场状态</p> <p>在应急工单列表中选择要处理的工单进入工单那详情页面，展示工单基本信息情况</p> <p>在工单详情页面展示地图服务，可放大缩小查看地图，事件位置坐标展示在地图中心</p> <p>在工单详情页面展示账号所在应急团队的处置职责内容，完成某一个处置职责后，可记录完成状态</p> <p>在工单详情页面展示启动的应急预案中所有应急团队人员信息，和接单、到达现场的状态</p> <p>在工单详情页面展示应急事件工单处置过程流水信息数据</p>		
		历史工单	<p>在历史工单列表中展示所有完成处置的工单信息，包括发生事件、事件描述、事件地点等信息</p> <p>在历史工单列表中选择要查看的工单进入工单那详情页面，展示工单基本信息情况</p> <p>在工单详情页面展示地图服务，可放大缩小查看地图，事件位置坐标展示在地图中心</p> <p>在工单详情页面展示账号所在应急团队的处置职责内容</p> <p>在工单详情页面展示启动的应急预案中所有应急团队人员信息</p> <p>在工单详情页面展示应急事件工单处置过程流水信息数据</p>		
	单点登录	单点登录	<p>允许用户使用一个用户ID和密码访问不同已有的系统。用户只需登录一次，即可访问所有有相互信任的应用系统。极大地简化了用户的认证过程，提升了操作体验；另外统一平台，统一用户管理、统一权限分配，可以更好地控制和审计用户的访问行为，减少系统数据泄露的风险。</p>	套	1
	车载	一张图	<p>GIS一张图功能可实现一张图总览，在地图上按位置显示巡检人员的在线离线情况、巡检人</p>	套	1

燃气 管网 巡检 系统 web端		员上报的隐患情况、施工信息、管线线路、阀门位置、调压箱位置、调压柜位置和巡检区域等信息。可通过点选图层控制来隐藏或显示各种信息。同时具有人员、隐患、施工三种信息的统计列表可筛选查看。
	巡检车浓度一张图	巡检车浓度及地理位置基于GIS一张图的展示，在地图上详细浓度值，使巡检车浓度信息与地理位置叠加，快速定位泄漏地点。详细记录报警时间、巡检车车速、报警浓度值、隐患类型及隐患等级信息，燃气泄漏信息精准实时监管。
	激光巡检实时回放	系统具有车载摄像头画面实时回放功能，激光车具备高清摄像头，摄像头所拍画面可通过无线网络实时传输到平台，在平台端可以打开直播画面，远程查看现场情况，遥控指挥现场人员进行操作，实现领导人员对现场的远程指挥。
	隐患上报	隐患上报模块应用于巡检员在巡检过程中发现隐患及时上报。巡检人员对隐患地址、隐患设备、隐患类型进行上报，并对隐患进行情况描述，可对隐患进行视频上传及语音备注，辅助判断隐患等级，同时上传地理信息到系统，系统同时记录上报人员、上报时间等信息并上报信息进行记录推送。
	隐患处置	后台接收巡检员上报的隐患信息，系统管理人员依据信息并与巡检员进行情况沟通，对隐患进行判断处理，判断应急措施与监控措施的采取并录入系统。
	隐患档案	隐患处理后会系统在形成隐患档案，隐患档案记录了隐患发现处理全流程信息，对隐患类型、隐患等级、隐患地址、隐患描述、银管状态、监测值、上报人及上报时间进行记录，方便对隐患进行追踪及记录管理。
	施工上报	巡检员在巡检过程中燃气管线附近的施工或可能影响到燃气管线的施工信息进行上报，建立施工信息监管机制，防止违规施工对燃气管线造成破坏及不利影响。巡检员通过移动端APP对施工地点在地图上定位，拍摄施工现场图片，标注施工项目名称、施工类别、施工单

			位及负责人和联系电话，登记施工项目主管单位及主管单位负责人联系电话，对设施保护单发放情况进行记录，上传以上各项信息到平台，方便后台管理人员及时跟踪处理。		
		施工信息	施工信息管理主要是对施工地点的施工名称、施工地址、施工单位、主管单位、实时保护单、是否社会做标识、指明管位、状态、上报人及上报时间等信息，并可进行应急预案和现场处置等操作。可通过施工名称、施工单位、施工地址、上报人等搜索条件进行信息检索。		
		巡检点管理	巡检点管理可增加、编辑、删除巡检片区，也可通过巡检片区或者巡检员姓名进行巡检片区的查询。可在地图上设置巡检点，包括巡检点名称、巡检点类型巡检方式、经纬度和设备所在位置等信息，可对巡检点信息进行导入导出Excel表格处理。		
		巡检计划管理	巡检计划管理功能可快速制定巡检计划，并指派给各巡检员。可对巡检计划进行新增、删除等操作，包括巡检计划名称、巡检计划类型、巡检周期、开始日期、结束日期、巡检人员等。		
		巡检计划执行情况	巡检计划执行情况功能可对巡检计划执行情况和巡检完成率等工作指标进行在线统计。巡检计划执行列表中包含计划名称、巡检人员、派发日期、开始时间、结合素时间、执行日期、巡检点总量、已完成数量、巡检完成率，操作内容备注等信息。		
		考勤查询	考勤查询实现了对巡检员姓名组织结构、考勤日期及考勤情况的统计。每天的上下班时间进行查询，支持数据导出工作。		
		考勤月度统计	考勤月度统计以月为单元，统计所有巡检人员考勤情况，可作为对巡检员考勤管理和工作量化的依据。		
		里程时长统计	里程时长统计实现了对指定时间内全部巡检员的巡检总里程、巡检有效里程、巡检时长等进行查询并支持数据导出操作。		
		巡检点提	主要实现了对上报人、上报时间、现场操作内容、现场状态、监测浓度、巡检点名称及巡检		

		交记录	点类型的统计，可支持导出表格。		
		片区巡检率统计	主要实现了对巡检员在某个时间段内的应巡数、实巡数、计划内巡检数、计划外巡检数以及巡视率进行统计，用户可以开始时间、结束时间、人员选择条件灵活的查询巡检率的信息。		
		现场操作状态统计	主要实现了某个巡检员在某个时间段内巡检的设备状态的次数和在该设备状态下总共操作的时间。用户可以开始时间、结束时间、人员选择条件灵活的查询巡检状态的信息。		
		隐患类型统计	主要实现对选定时间段的隐患类型情况进行统计分析，方便后期决策。		
		施工类别统计	主要对各种施工的类别进行统计并给出占比饼图，更直观的显示出各施工类型的比例，包括市政道路改造、东热西输供暖工程、小街道改造、雨水污水改造等。可按时间进行显示，并具有打印图表功能。		
		综合报表统计	主要实现了对某个巡检员使用的设备编号、巡检里程、检测次数、停留次数、开机时长、检测时长、开机次数、平均时速、发现漏点次数、漏点内容、已巡检信息的统计。		
		巡检报告管理	巡检报告管理实现对巡检数据的全方位无纸化管理。包括报告编号、生成日期、巡检员名称、组织机构、巡检开始时间、结束时间、上报隐患数、总里程、总用时、平均车速等数据进行管理，并可进行报告的打印。		
		日巡检行程分析	主要实现了对巡检员某天工作的路程进行分析统计，以方便对工作行程优化与管理，提升工作效率。		
		管线导入	管线导入功能支持管线坐标Excel表格导入，如下图导入符合标准的表格即可进行管线导入，极大提高工作效率。		
		新增标识	可进行标识的新增，包括表示类型、标识名称、公称通径、公称压力、材质、旋转角度、所属区域、经纬度、安装公司、安装时间、备注信息的录入。		

		快速画管线	系统提供0.4Mpa、0.8Mpa、1.6Mpa、2.5Mpa管线的快速绘制。并以不同颜色加以区分，方便管理，双击管线可对管线信息进行编辑和删除操作。		
	车载激光管网巡检移动端	轨迹录制	可通过移动端APP进行巡检轨迹录制。轨迹录制过程中，如果设备监测到气体并达到报警阈值，地图界面会展示报警点并发出报警声音，摄像头自动拍照记录，初始点为红色，地图界面会同时实时绘制运动轨迹，停止录制轨迹后即可查看巡检轨迹。	套	1
		添加隐患	在巡检过程中发现隐患信息，可进行手动添加隐患。在轨迹录制过程中，手动添加隐患点，通过添加隐患点将隐患信息登记上传到平台，对隐患信息进行排查、整改与监管。		
		轨迹回放	可通过筛选时间段来进行历史轨迹查询，查询所选时间范围内的所有巡检轨迹，选中某一轨迹可进行轨迹回放，轨迹回放展示巡检时间、巡检轨迹及路线，同时对轨迹中添加的隐患点及报警信息进行展示，方便后期报警处理与隐患追踪。		
		巡检报告	巡检完成可生成巡检报告，巡检报告对车载激光巡检过程的各项数据进行记录，生成巡检报告，包括巡检开始时间、巡检结束时间、巡检总里程、巡检总用时以及本次巡检上报隐患数量等，同时记录巡检人及报告生成时间。巡检中的浓度报警信息记录了报警时间、报警地点、巡检车速、隐患类型及隐患等级，并对报警浓度值信息进行记录上传。		
		巡检视频监控	车载激光巡检系统网络模块通过SIM卡获取网络生成热点，平板电脑通过热点与车载激光巡检系统进行连接，获取顶置摄像头画面，可通过方向键对摄像头拍摄方向与角度进行调节。同时具有焦距放大、焦距缩小和焦距重置功能。可对摄像画面进行全屏和局部的缩放。		
		报警数据保存与上传	轨迹录制过程中或者轨迹回放中发现报警数据，可对报警数据进行本地保存或上传平台。报警数据除气体浓度监测值、隐患类型、隐患等级之外，还可对管道材质、管道年限、阀井类型进行选择登记，并可备注报警信息，可同时拍摄隐患照片和隐患视频进行同步登记，丰富报警信息，辅助后期报警处理，可对报警数据选择本地保存或上传服务器操作。		

		摄像头3D定位旋转与缩放	车载顶置摄像头支持3D定位功能，在视频画面中点击任意位置，摄像头即向点击位置进行旋转，方便在巡检过程中隐患点的详细定位。例如点击视频画面中红圈位置，摄像头将自动旋转指向点击位置，实现画面的3D定位。		
		语音控制	为便于巡检人员进行系统操作与控制，我司开发了语音控制系统，使车载激光巡检系统支持语音控制与应答。系统支持多种唤醒词		
	云台式气体检测监控系统	实时监控功能	具备实时监控功能，能够显示视频图像（红色框区域）、探测器工作状态（绿色框区域）、可燃气体浓度和报警（紫色框区域）、检测点标识（蓝色框区域）、预置点位置（黄色框区域）。	套	1
		可燃气体泄漏报警功能	可燃气体泄漏时，当前通道标题栏出现红色闪烁，仪表盘根据泄漏浓度实时指示，同时视频叠加实时浓度值，并根据泄漏浓度大小发出不同频率报警声音。		
		自动巡检功能	根据设置全区扫描计划和多点预置位扫描计划进行自动排序智能巡检。		
		支持报警视频录制和存储	前端设备报警时，监控软件自动录制视频并进行存储。		
	具备报警记录查询功能	从报警数据管理可以查询和显示所有通道预警、高报、高高报的历史记录信息。			
四氢噻吩	历史数据曲线	默认显示当天检测数据的曲线，也可进行所有历史数据的时间筛选查看。	套	1	

在线 分析 系统	单次检测	选择检测方法后，点击“开始”，自动完成一次采样分析。
	循环检测	设置循环检测讲个，在循环检测分析过程中，点“停止”后，当前正在进行的检测分析完成后，才能进入到待分析状态，同时结果数据不保存。
	检测查询	可以查询检测分析结果，包括检测日期、分析谱图和组分浓度等信息。可以选择待查询检测数据的日期，点击“查询”按键，即可进行所需查询的检测结果，数据查询以天为单位。
	单次标定	为保证设备检测精度，需定期对设备进行标定，选择标定方法，可进行单词标定。
	多次标定	可以选择 2-7 次进行连续多次标定，在连续标定分析过程中，按“停止”时，正在进行的检测分析需要完成后，才能进入到待分析状态，同时结果数据不保存。
	标定数据	可以查询标定结果，包括标定日期、分析谱图和组分峰面积等信息。可以选择待查询标定数据的日期，点击“查询”按键，即可进行所需查询的标定结果，数据查询以天为单位。数据叠加处理：选择 2-7 个谱图数据，点击“确定”。即对所选谱图数据叠加，并计算出保留时间、峰面积的 RSD（重复性能参数）。
	标定曲线	在标定曲线界面，可以选择至少一个标定数据，并和零点组成该分析仪的线性曲线，参与样品气体检测的数据计算。
	方法配置	配置该分析仪器的工作参数，使仪器能够按照所需要的工作参数运行。
	设备日志	设备日志记录了在线分析仪的分析和系统的故障信息。
	设备信息	在设备信息界面中，记录有分析仪器的设备 ID 和 IP 值。 在设备信息界面可进行报警阈值设定，当燃气中四氢噻吩的浓度检测结果或低于报警阈值后，仪器就会提示报警信息。

		用户管理	可进行用户权限管理。			
		预留接口	平台预留后期建设接口	平台预留后期建设接口，后期可进行现有功能模块新设备添加、新增功能模块等。	套	1
			与运管服平台对接	平台预留与运管服平台对接接口，可根据上级监管部门要求进行数据对接。		
2	技术支撑系统	物联网接入系统	设备管理	<p>输入设备名称、编号，点击“搜索”按钮搜索出已添加的设备列表。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击“新增”按钮，科技新增一个归属某个采集服务的设备信息，包含是否启用、归属产品、采集服务、使用采集点组、设备编码、名称、设备SN、采集频率，同时根据设备类型的不同，可能还有Modbus服务信息的设置、位置地图信息、以及自定义属性等关键信息。</p> <p>点击设备上的“编辑”按钮，修改保存一个设备信息。</p> <p>点击设备上的“删除”按钮，删除一个设备信息。</p> <p>点击设备上的“发送指令”按钮，选择发送方式，输入指令的方式可以向设备发送指令。</p> <p>点击设备上的“实时数据”按钮，跳转到实时数据界面。</p> <p>点击设备上的“采集点”按钮，跳转到设备的采集点维护界面。</p> <p>点击设备上的“重载”按钮，实现设备运行重载的操作。</p>	套	1
			实时数据	<p>可以设备名称或编号，点击“搜索”按钮搜索设备列表中的设备。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击“筛选”按钮，通过选择产品、应用服务、采集服务、运行状态和输入SN，搜索设备列</p>		

			<p>表中的设备。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击“数据视图”标签，通过输入点名称或编号搜索采集点列表中的采集点。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击“Modbus视图”标签，通过输入服务端口号、从设备地址、起始地址和寄存器长度，选择类型搜索采集点。</p> <p>点击“发送指令”按钮，选择发送方式，输入指令向设备发送指令。</p> <p>点击采集点上的“发送指令”按钮，选择发送方式，输入指令向采集点发送指令。</p>	
		应用服务	<p>输入应用名称、编号，点击“搜索”按钮搜索出已添加的应用服务列表。列表每项展示状态、协议方式、端口、下属采集服务和接入设备数量等信息。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>点击“新增”按钮，新增一个包含名称、编号、端口、超时时间和状态的应用。</p> <p>点击“编辑”按钮，修改保存一个包含名称、编号、端口、超时时间和状态的应用。</p> <p>点击“删除”按钮，删除一个已有应用。</p> <p>可以选择“启用”“停止”“禁用”，修改一个应用的运行状态。</p>	
		应用元数据	<p>在平台可以实时追踪应用订阅插件推送的数据信息，选择不同的数据类型查看推送的不同类型格式的数据内容。列表每项展示时间、数据源和数据内容。</p> <p>用户点击“刷新”按钮，可以刷新当前最新的订阅推送数据信息。</p>	
		设备订阅数据	<p>用户可以输入应用名称、编号，点击“搜索”按钮搜索出已添加的应用服务列表。列表每项展示订阅状态、订阅名称、产品、应用服务、订阅地址等信息。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>用户点击订阅推送设备上的“新增”按钮，新增一个归属某个应用的订阅设备，包含启用状</p>	

			<p>态和推送地址等信息。</p> <p>用户点击订阅推送设备上的“编辑”按钮，修改保存一个订阅设备信息。</p> <p>用户点击订阅推送设备上的“删除”按钮，删除一个订阅设备信息。</p> <p>用户点击订阅推送设备上的“启动”“停止”“禁止”按钮，修改一个订阅设备信息的运行状态。</p> <p>用户点击订阅推送设备上的“复制”按钮，复制订阅推送地址到剪切板。</p>		
		采集服务	<p>用户可以输入采集服务名称、编号，点击“搜索”按钮搜索出已添加的采集服务列表。列表每项展示状态、协议、端口、传输方式、缓存时间以及产品和接入设备数量等信息。并可根据自己的使用习惯选择每页显示信息条数。</p> <p>用户点击“新增”按钮，科技新增一个归属某个应用的采集服务，包含服务名称、编号、协议、端口号以及启用状态等信息。</p> <p>用户点击采集服务上的“编辑”按钮，修改保存一个采集服务信息。</p> <p>用户点击采集服务上的“删除”按钮，删除一个采集服务信息。</p> <p>用户点击采集服务上的“启动”“停止”“禁止”按钮，修改一个采集服务信息的运行状态。</p>		
		采集元数据	<p>这是物联网平台主要的查看采集实时原始报文数据的地方。在平台可以实时追踪应用设备上报的原始数据，选择不同的数据类型查看不同类型格式的数据内容。列表每项展示时间、数据源和数据内容。</p> <p>用户点击“刷新”按钮，可以刷新当前最新的设备上报数据信息。</p>		
	GIS地理信	GIS基础图层管理	<p>空间信息数据的采集和管理，搭建全市燃气行业空间信息平台，实现燃气企业（管道气）、场站（门站、调压站、储备站、气化站）、管网（相邻空间、管线）、重要用户（天然气用</p>	套	1

		息系 统	场站图层 管理	户)等燃气行业空间信息数据,包括燃气企业的位置、场站的(压力、泄漏等)监测点、网络管线通道信息(输气管线网、主干管线网、配气管线网等)的(泄漏、巡检路线等)监测点、重要用户的(报警、隐患等)监测点、车辆轨迹等,通过二维或三维的展现方式,直观可视地为用户提供所需的各种信息。		
			管网图层 管理			
		重要用户 图层管理				
		巡检图层 管理				
		三维 可视 化引 擎系 统	数字孪生 体	建立燃气三维时空数据底座,包括地下管网三维模型、地上重点区域模型,并以时空数据为基础,融合物联网数据、政务数据,建立健全燃气数字孪生时空数据体系,构建形成多源数据融合的一体化数字孪生体,为数字孪生平台、监测预警平台等提供三维立体数据支撑。	套	1
			数字孪生 系统	<p>场景展示:场景展示功能提供对地上建筑、地下管线、室内空间等的三维呈现,支持以三维游览、地下模式、透明模式等视角和方式对地上地下城市安全运行管控对象的展示和查看,方便管理者直观地掌握城市安全运行态势,为城市安全运行管理提供辅助支持。通过三维模拟实现各类地上建筑、地上设备设施、地下空间、地下设备设施等的可视化,方便管理者了解各类城市安全运行元素分布情况及相邻关系,便于日常维护和管理;当发生应急突发事件时,可直观了解周边情况,为抢险抢修、维修维护等应急处置提供数据参考。</p> <p>查询检索:查询检索功能支持图元和属性的双向检索以及对管网周边空间的联动检索,方便管理者快速掌握地上地下空间和设备设施的分布状况与详细信息。对任意高程、埋深的地上地下空间和设备设施中的任意部分可产生任意纵断面、横断面、立体图、精确地提供相关信息,并且可以查询周边一定范围内)空间和设备设施的分布状况和相应属性。立体图形可任</p>		

			<p>意旋转方位，形象直观的展现地上地下空间和设备设施的空间位置，同时又可以查询相关设备设施的精确信息。</p> <p>模拟仿真：模拟仿真基于数字孪生场景的测量与标注功能，体积、表面积、距离、方向等的空间计算功能，平面及横断面分析、管线碰撞分析等空间分析功能，开挖建设模拟以及规划设计分析功能，以一张图的形式为城市安全运行提供辅助分析支持。</p> <p>数据融合：对接物联网数据成为城市多源数据融合匹配的重要组成部分。通过对接摄像头、传感器及智能设备等感知信息，并与已有城市数据进行融合匹配，帮助管理者及时、透彻地感知城市运行状况。IOT与空间数据融合基于BIM模型坐标体系将IOT物联网设备进行空间关联和数据关联，以及再大尺度空间体系下，将IOT物联点位、BIM坐标与地理坐标系进行融合关联，以实现基于空间的传感数据的调取、融合、展示和分析。</p> <p>多维可视化：多维可视化，是结合地理信息系统、物联网、大数据以及第三方行业数据等信息进行整合，为用户提供基于三维可视化的信息集成与应用服务，基于先进的可视渲染技术，实现数据实时图形可视化、场景化以及实时交互，同时支持桌面端、移动端、大屏等多种显示终端。</p>		
	视频融合系统	视频融合系统	<p>多源视频整合：能够将来自不同设备、不同格式、不同分辨率的视频信号进行整合，使其在同一系统中进行处理和显示。</p> <p>图像融合处理：通过融合算法，将多个视频图像中的有用信息进行融合，提高图像的清晰度、对比度、分辨率等，增强图像的视觉效果和信息含量。</p> <p>实时处理与显示：具备实时处理视频数据的能力，能够在较短的时间内完成视频采集、处理、融合和输出，实现实时显示融合后的视频图像，满足实时性要求较高的应用场景。</p> <p>参数调整与优化：用户可以根据实际需求对系统的各种参数进行调整和优化，如融合算法的</p>	套	1

			参数、图像的亮度、对比度、色彩饱和度等，以获得最佳的融合效果。		
	数据共享交换系统	隐患数据 施工数据 安检数据 报警数据 物联监测数据 企业基础信息数据 用户档案数据 厂站基础数据 管网管线设备统计数据 从业人员基础数据 接口服务统计	对数据进行采集，可通过系统对接或填报的形式进行采集 对数据进行清洗，将重复或有问题数据清洗掉，保留有效数据 将数据转换成规范、清晰、易于分析的结构 在转换后的基础上对数据进行加工 将数据进行集成，保证数据一致性，解决“信息孤岛”问题 跟据具体的需求，结合集成数据提供相应的共享接口 实现对已提供共享接口的服务进行信息搜索 按照服务对象筛选接口服务信息 按照接口提供时间进行筛选接口服务信息 接口服务信息可以列表的形式进行展示	套	1
	信创	数据库国	按照信创国产化要求进行数据库适配处理	项	1

	国产化适配	国产化			
		操作系统国产化	按照信创国产化要求进行操作系统适配处理		
		中间件国产化	按照信创国产化要求进行中间件适配处理		
	数据AI分析系统	燃气管网运行安全风险评估模型	依据燃气管道失效可能性和事故后果计算两大部分，建立燃气管网运行安全风险评估模型。其中失效可能性主要通过对管龄、埋深等基础信息、历史维修记录、周边其他扰动因素进行分析。事故后果包括燃气管线泄漏后可能造成的地下空间爆炸、人员中毒伤亡、交通中断等对周边人群、建筑物、社会运行的影响，评估结果有助于直观展示管辖区域范围内燃气管网整体运行风险分布情况。	套	1
		管道燃气泄漏定位辅助分析模型	根据燃气泄漏报警点的位置，判断其所在市政窨井类型。如果是排水和电力井，根据管线左右两边5米范围内燃气管线特征数据，结合管道附属设施服役状况进行判断；如果是燃气、供水、供热、通信井，则直接分析两边5米范围内燃气管道的信息，通过管材、管龄分析可能泄漏的具体位置。		
		燃气地下空间泄漏扩散分析模型	燃气泄漏经土壤扩散至雨污水管线、电力管线、暗涵暗渠等相邻地下空间后，可在异系统管线（渠）内继续传播蔓延。根据管线内报警点距离、水力半径、坡度等基础数据，建立燃气地下空间泄漏扩散分析模型，分析可燃气体在相邻地下空间的扩散方向、扩散速度及扩散距离。		
		燃气泄漏应急防范疏散分析	确定燃气管网泄漏量较大时，需要进行必要的人员应急疏散与交通疏导。根据泄漏推算的扩散范围、火灾范围、爆炸范围，结合当前实时路网交通信息、人流车流数据，建立燃气泄漏应急防范疏散分析模型，获取燃气泄漏突发事件的安全疏散范围。		

		模型			
		智能报表模型	智能报表是在传统燃气安全监控报表的基础上，利用计算机和人工智能等技术手段，更加智能化地对数据进行分析、呈现和分发，实现对燃气设施的实时监控、预警预测和应急响应。这不仅大大提高了燃气安全监管的效率和准确性，也为城市安全建设筑起了一道坚实的防线。		
		误报智能过滤算法	家用或者工商业燃气报警器是通过燃气浓度实行全方位监测预警，来及时发现燃气泄漏，有效保障居民的用气安全。但是消费者在安装使用报警器的过程中，经常会遇到误报问题。通过采用多场景多算法滤波技术，并且云端数据分析危险发生的可能，防止误报的发生。		
		AI视频分析-抽烟检测算法	在燃气场站或者门站人员吸烟行为会对生产安全造成非常大的风险，为了有效管理和监控关键工艺作业区的吸烟行为，智能平台吸烟检测算法应运而生，吸烟检测算法是一种基于人工智能技术的解决方案，旨在通过图像识别技术实时监测和识别公共场所中的吸烟行为。其核心原理是通过摄像头采集的实时视频流，利用深度学习算法对视频中的人体姿态、面部特征等进行分析识别，从而判断是否存在吸烟行为。		
		AI视频分析-打电话检测算法	在燃气场站或者门站、储气库关键高风险区域，人员打电话行为会对生产安全造成非常大的风险，为了有效管理和监控关键高风险工艺区的打电话行为，智能平台打电话检测算法应运而生，打电话检测算法是智能视频监控中的一项关键技术，它主要基于图像处理和机器学习技术来判断视频画面中的人员是否在进行电话通话。该算法通过一系列步骤来实现这一目标，包括对输入视频帧进行预处理，利用人脸识别算法进行人脸检测与跟踪，提取口部和手势特征，训练分类器，以及实时判断电话通话状态。		
		AI视频分析-人员入侵	在燃气场站或者门站、储气库高风险区域，非法入侵行为会对生产安全造成非常大的风险，为了有效管理和监控场站工艺区的入侵行为，智能平台人员入侵检测算法应运而生，人员入		

		<p>侵算法</p>	<p>侵检测算法主要依赖于计算机视觉和深度学习技术。其基本原理是：通过安装在关键区域的摄像头捕捉视频流，然后利用训练好的深度学习模型对视频流进行实时分析。当模型检测到有人员进入预设的禁止区域，且停留时间超过设定阈值时，算法会触发告警机制，同时抓拍图片，并将告警消息上传至指定的监控平台。</p>		
		<p>AI视频分析-人员离岗睡岗算法</p>	<p>在燃气场站或者门站、储气库高风险区域，需要保持有人员时刻值班在岗，人员离岗睡岗行为会对生产安全造成非常大的隐患，为了有效管理和监控场站关键工艺区的人员在岗行为，智能平台人员离岗睡岗检测算法应运而生，可利用部署在边缘侧的AI智能分析网关，基于视频流的智能检测分析，对场景中出现的离岗、睡岗行为进行识别，针对长时间无人值守、人员睡岗的情况进行告警提醒。当划定区域的人员离开该区域，在规定时间内未回到岗位上，系统将判定为离岗，自动触发告警，并抓拍、录像以及推送告警消息。</p>		
		<p>火灾影响分析模型</p>	<p>可在GIS一张图中选择任意泄漏点，然后选择和输入管道压力、泄漏口直径、平均人口密度、平均财产密度、死亡损失价值点击火灾事故后果分析即可进行分析：死亡信息、重伤、轻伤、财产损失数据展示</p>		
		<p>巡检车智能领航算法</p>	<p>车载激光甲烷检测系统采用激光光谱分析原理，同时结合卫星定位系统和最新的智能软件平台进行快速显示，当巡检车辆周围范围内有天然气泄漏时，车内显示屏上便会立即报警，能够精准高效的检测燃气输配管线的泄漏情况，为巡检人员对当前巡检路段的泄漏状态实时掌握判断、为指挥调度提供科学依据。其中智能领航系统通过传感器感知周围环境，通过数据融合与感知提取有用的信息，通过路径规划与决策确定行驶路径和行为，通过执行与控制实现路径规划和决策的执行，同时具备系统监控与安全功能，以实现车辆的自主导航和驾驶。</p>		
		<p>调压设备压力报警</p>	<p>具备监测设备压力报警阈值推荐功能，结合安装点管道压力历史数据的汇总分析及研判，可自动推荐监测设备4个报警阈值。</p>		

		阈值推荐算法				
		调压器压力数据相关性分析模型	具备通过相关性分析，展示压力数据的相关度，筛选识别具备异常数据的调压器信息。相关性分析是指对两个或多个具备相关性的变量元素进行分析，从而衡量两个变量因素的相关密切程度。相关性的元素之间需要存在一定的联系或者概率才可以进行相关性分析。相关性不等于因果性，也不是简单的个性化，相关性所涵盖的范围和领域几乎覆盖了我们所见到的方方面面，相关性在不同的学科里面的定义也有很大的差异。			
		压力异常诊断算法	调压设备异常诊断算法：具备调压设备健康状况诊断功能，通过对调压设备历史数据的汇总分析及研判，基于大数据的机器学习，建立相应数据模型，可实现对调压设备健康状况的评判及预测。			
	数据治理	数据标准	制定和实施统一的数据标准，包括数据格式、编码规则、数据字典等，确保企业内不同系统和部门的数据一致性和规范性。		套	1
		元数据	对元数据进行采集、存储、管理和维护，元数据是关于数据的数据，包括数据的定义、来源、关系、处理规则等，帮助用户理解和管理数据资产。			
		数据生命周期	对数据从产生到销毁的整个生命周期进行管理，包括数据的规划、采集、存储、使用、归档和删除等环节，优化数据资源的利用。			
		数据质量	通过数据质量评估、监控和改进等活动，识别和解决数据中的错误、缺失、不一致等问题，提高数据质量。			
		数据安全	制定数据安全策略和措施，包括访问控制、数据加密、数据备份与恢复等，保护数据免受未经授权的访问、篡改和破坏。			

(三) 燃气网络安全设备和网络服务

(三) 燃气网络安全设备和网络服务					
序号	设备类型	设备/系统名称	技术参数要求	单位	数量
1	燃气安全计算设备	系统软件授权	1. 计算虚拟化：提供虚拟机全生命周期管理能力（创建、删除、开关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作）；聚合组、故障迁移、热迁移、热扩容、弹性伸缩等能力； 2. 存储虚拟化：提供分布式块存储，支持全闪和混闪；支持群内存储迁移（本地存储、FC-SAN、IP-SAN 等）；支持无缝扩展存储资源；支持存储精简置备； 3. 网络虚拟化：分布式虚拟机网络提供DHCP服务；支持安全策略，包括进站、出站策略；支持IPV4和IPV6；支持支持网卡故障切换以及负载均衡； 4. 云平台管理：提供资源管理、监报告警、自动巡检、大屏监控、OpenAPI等运维能力。 （含三年软件质保服务）	套	10
		安全计算节点 (管理-计算-存储)	CPU: Intel (R) Xeon (R) Gold 5318Y (24C, 165W, 2.1GHz)*2 内存(GB): DDR4 768G (64G*12) 存储: 480G[SSD, 后置, 支持RAID1]*2 2.4T[SAS, 前置]*9 960[SSD, 前置]*2 1.6T[Nvme-ssd, 后置]*2 8T[SATA, 前置]*1 供应前置3.5寸*12盘机箱 硬盘是否支持热插拔: 支持 RAID: 八通道高性能 RAID卡 *1 (超级电容, 支持RAID 0/1/5/6/10/50/60) 网卡: 双口千兆网卡 (电口) *1 ; (2口)万兆网卡 * 1 配2个10g万兆光模块 (多模) 电源及外设: 1+1冗余电源; 机架安装导轨	台	5
		安全宿主机 (用于隔离关键业务)	CPU: Intel (R) Xeon (R) Silver 4314 (16C, 135W, 2.4GHz)*2 Memory: 256 (32X8) Disk: 240G[SSD]*2 4T[SATA]*5 硬盘支持热拔插 raid: 9361-8i-2G卡 (超级电容) Network: intel原厂I350双口千兆网卡 (电口) *2, Intel原厂82599双口万兆网卡*1 (光口), 配2个万兆光模块 (多模) 标配独立带外管理口 支持PCIe扩展槽	台	2

2	燃气安全网络设备	业务接入交换机	<p>1、端口：48个10Gbps SFP+端口，4个40G 光口，1独立管理用以太网口</p> <p>2、交换容量：23.04Tbps, 三层包转发率：1620Mpps</p> <p>3、支持跨机箱的链路的端口捆绑，；</p> <p>4、标配支持SDN, Openflow、支持VXLAN Routing and Bridging，支持Segment Routing；支持动态路由协议，RIP，OSPF，BGP等，路由表24K，支持组播，支持PIMv2；默认生成树状态下支持vlan数量500个；</p> <p>5、支持冗余电源；冗余风扇：支持可热插拔的冗余的风扇模块</p> <p>6、单台配置：冗余电源、冗余风扇；万兆多模光模块48 个，40G多模光模块4个；</p> <p>7、整机自带三年原厂维保；</p>	台	2
		带内带外管理交换机（用于管理和业务流量分离）	<p>1、端口：48个百兆、千兆自适应电口；万兆SFP+光口数量6个；1独立管理用以太网口；</p> <p>2、整机交换容量：432Gbps；包转发率：267Mpps；支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；最大VLAN接口数4K；</p> <p>3、支持堆叠；</p> <p>4、支持冗余电源；</p> <p>5、IPv4：标配支持静态路由，RIP V2，OSPF V2；IPv6：支持静态路由，OSPF V3；</p> <p>6、单台配置：冗余电源；万兆多模光模块2 个；</p> <p>7、整机自带一年原厂维保；</p>	台	2
		分线交换机（用于扩展网络端口）	<p>1、端口：24个千兆 SFP 光端口，含8个1000M/100M自适应电口；12个万兆SFP+光端口；1独立管理用以太网口；</p> <p>2、整机交换容量：736Gbps；包转发率：222Mpps；MAC地址表数量32K；支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；最大VLAN接口数1024；</p> <p>3、支持堆叠；</p> <p>4、冗余电源，冗余风扇</p> <p>5、IPv4：标配静态路由，RIP V2，OSPF V2，ISIS, BGP, PBR；IPv6：支持静态路由，OSPF V3，ISIS, BGPv6, PBR；</p> <p>6、单台配置：冗余电源、冗余风扇；万兆SFP+光口数量12个；万兆多模光模块12个；千兆多模光模块4个；整机自带三年原厂维保；</p>	台	2
		隔离交换机（用于安全区域	<p>1、端口：24个千兆 SFP 光端口，含8个1000M/100M自适应电口；12个万兆SFP+光端口；1独立管理用以太网口；</p> <p>2、整机交换容量：736Gbps；包转发率：222Mpps；MAC地址表数量32K；支持基于端口的VLAN，支</p>	台	2

		隔离)	持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；最大VLAN接口数1024； 3、支持堆叠； 4、冗余电源，冗余风扇 5、IPv4：标配静态路由，RIP V2，OSPF V2，ISIS,BGP,PBR；IPv6：支持静态路由，OSPF V3，ISIS,BGPv6，PBR； 6、单台配置：冗余电源、冗余风扇；万兆SFP+光口数量12个；万兆多模光模块12个；千兆多模光模块4个；整机自带三年原厂维保；		
3	燃气 安全 防护 设备	负载均衡	1、千兆电接口6个，千兆光接口4个（包含千兆多模光模块），万兆接口（包含万兆多模光模块）4个，独立的管理口1个。 2、整机吞吐10Gbps，最大并发数800万，链路负载每秒新建连接数10万/秒 3、支持目的Nat条目1000 4、标配全局负载、链路负载、应用负载功能 5、配置冗余电源、冗余风扇 6、服务：提供3年免费原厂质保、技术服务。	台	2
		综合安全接入网关（集成防火墙、VPN、入侵检测）	1、接口：8个万兆光口，4个SFP，16个GE，1个独立管理口，满配多模光模块； 2、性能： 吞吐量20Gbps 开启IPV6、IPS、AV、QoS功能，且IPS、AV防护状态下，真实环境数据包模拟测试：吞吐量3.7Gbps；并发连接600万，每秒新建连接14万； 3、功能：配置IPS，AV，QOS功能模块，支持链路负载均衡功能，SSD硬盘容量64G SSD+480G SSD；支持配置第三方api接口功能，需将nat策略规则通过接口导出 4、电源：配置双电源； 5、服务：提供3年免费原厂质保、技术服务。 ★6、支持双边加速功能，在设备对称部署情况下，在链路存在丢包、延迟、抖动等因素时，改善网络环境中的应用性能解决数据丢包、延迟等问题；（需提供第三方权威检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂商公章）；	套	2
		防DDoS	2U机架设备；采用专用硬件架构与专用安全操作系统；抗攻击能力2Gbps，设备配置6个10/100/1000电口，可选配2个SFP+万兆光口(含模块)，1个RJ45串口，配置冗余电源；支持2对电口bypass；设备可智能实现对SYN Flood，UDP Flood，ICMP Flood，IGMP Flood，Fragment Flood，HTTP Proxy Flood，CC Proxy Flood，Connection Exhausted等各种常见的流量型、应用型、和混	台	2

		<p>合型攻击行为均可有效识别，设备标配智能UDP防护，智能ICMP防护、智能HTTP-CC防护、智能GAME-CC防护、DNS防护等专用防护插件。可实现在对主流应用受到的攻击进行实时防护。设备支持串联部署、旁路部署、集群部署、双击热备部署，支持主主、主备方式，支持设备宕机、接口失效等故障时主备切换；；提供3年免费原厂质保，技术服务；</p>		
	WAF	<p>1、接口类型:4个千兆电口（含硬件BYPASS功能）和2个SFP+光口（含模块）； 2、性能：HTTP防护（混合包）吞吐量3G； 3、支持HTTP、HTTPS协议的安全威胁检测；支持针对B/S架构应用抵御SQL注入、XSS、系统命令等注入型攻击；支持敏感数据防泄密功能，支持敏感信息自定义；支持B/S服务漏洞扫描功能；支持对被防护网站是否被挂黑链进行检测。 6、HA支持主备、主主等模式 7、HA使用时支持配置自动同步功能，非手动同步 8、服务：提供3年免费原厂质保、技术服务。</p>	台	2
	VPN设备	<p>1、支持多台设备集群部署，并可通过应用负载均衡进行商密VPN的负载； 2、配备冗余电源，≥4个千兆电口，≥4个千兆光口（含多模光模块）， 3、最大并发用户数1500；标配200个并发SSL VPN许可； 4、具备国家保密局颁发的SSL-VPN商用密码专用型号证书，内置硬件加密卡，可进行SM1, SM2, SM3, SM4，密码算法； 5、集成双因素认证功能，许可数同SSL用户授权数（包含短信、key认证，）； 6、提供3年免费原厂质保、技术服务；</p>	台	2
	态势感知 (实时监控网络威胁)	<p>1、采用探针+分析平台模式（平台必须满足探针的性能要求）； 2、针设备接口4个千兆光口，4个千兆GE，2个万兆光口； 3、单台探针处理镜像流量能力6Gbps； 4、探针除管理口外，其余接口可同时用于流量数据获取； 5、提供满足低档探针正常工作所需要的硬件分析平台； 6、投标产品必须与前期漏洞检测及功能模块测试的产品架构、产品组合一致（测试使是平台+探针模式）； 7、所有产品采用机架式设备，设备标配冗余电源； 8、选配功能/模块（如接口卡、光模块、其他模块/功能授权等）均为标配； 9、具备报文检测引擎,可实现IP碎片重组、TCP流重组、应用层协议识别与解析等，具备多种的入侵攻击模式或恶意URL监测模式匹配；</p>	台	1

		<p>10、可实现对外联行为分析、间歇会话连接分析、加密通道分析、异常域名分析、上下行流量分析等在内的多场景网络异常通信行为分析能力。</p> <p>11、可基于正常流量建模，判别流量是否出现异常，可发现网络蠕虫、网络水平扫描、网络垂直扫描、IP地址扫描，端口扫描，ARP欺骗等常见异常流量事件；</p> <p>12、能够识别应用类型超过1100种，应用识别规则总数超过3000条，具备亿万级别URL识别能力，漏洞利用规则特征库数量在4000条以上；</p> <p>13、支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解检测功能；</p> <p>14、支持敏感数据泄密功能检测能力，支持敏感信息自定义，支持根据文件类型和敏感关键字进行信息过滤；</p> <p>15、支持HTTP 1.0/1.1，HTTPS协议的安全威胁检测，产品应具备独立的Web应用检测规则库，Web应用检测规则总数在3000条以上；</p> <p>16、支持检测针对B/S架构应用的SQL注入、XSS、系统命令、CSRF等攻击检测；11、支持对websHELL后门脚本上传的检测；支持文件包含，目录遍历，信息泄露攻击等其他类型的Web攻击的检测；</p> <p>17、支持对被Web网站是否被挂黑链进行检测</p> <p>18、具备独立的僵尸主机识别特征库，恶意软件识别特征总数在40万条以上，支持对终端种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；</p> <p>19、可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告；</p> <p>20、能够基于五元组自定义访问规则，包括白名单和黑名单两种方式，并对检测到的违规访问实时告警</p> <p>21、能够对网络通信行为进行还原和记录，以供安全人员进行取证分析，还原内容包括：TCP会话记录、Web访问记录、SQL访问记录、DNS解析记录、文件传输行为、LDAP登录行为</p> <p>22、服务：提供3年免费原厂质保、技术服务。</p> <p>★23、为保护产品市场认可度，所投产品入围Gartner SIEM类产品魔力象限；（提供证明材料，并加盖原厂商公章）；</p>		
		态势感知配套探针	台	1

		<p>★1、支持对检测的告警事件结合双向检测机制、原始数据包和关联分析研判模型进行深层次研判给出告警攻击的结果同时根据攻击事件分类给出失陷主机标识,告警结果呈现结果包含五个维度:告警数据展示、基础数据展示、事件描述、云查情报、流量还原; (提供第三方权威机构检测报告, 加盖原厂商公章)</p> <p>★2、系统支持基于流量的实时IOC检测,检测类型包含:IP、域名、URL、文件Hash、JA3 (提供第三方权威机构检测报告, 加盖原厂商公章);</p>		
	堡垒机 (用于运维审计)	<p>1、软件形态, 支持在VMWare和openstack虚拟机环境中部署, 使用虚拟机镜像模式部署;</p> <p>2、性能: 标配可管理设备数授权100个, 运维用户数无限制, 图形和字符并发性能无限制;</p> <p>3、双因素认证: 集成双因子认证功能, 采用动态口令卡方式, 标配5个国密动态令牌并提供国密动态令牌的授权书;</p> <p>4、支持新建业务管理组, 每个组可自行添加设备、运维人员、访问策略, 不同业务组之间可设置是否完全隔离; 支持资源组管理功能, 包括添加、删除、修改功能;</p> <p>5、系统提供运维协议Telnet、FTP、SSH、SFTP、RDP (Windows Terminal) Xwindows、VNC、HTTP/HTTPS、X11等协议。并以应用发布的方式进行授权管理; 为标配)</p> <p>6、服务: 提供3年原厂质保、技术服务。</p>	套	1
	日志审计系统 (集中管理日志)	<p>1、软件形态, 支持在VMWare、KVM、OpenStack虚拟环境中部署, 使用虚拟机镜像模式部署;</p> <p>2、性能: 日志审计对象授权标配200个, 日志处理性能无限制, 导出日志数量无限制;</p> <p>3、支持SNMP Trap、Syslog、FTP等多种方式完成日志收集功能。</p> <p>4、提供基于资产的拓扑视图, 可以按列表和拓扑两种模式显示资产拓扑节点; 系统必须内置基本的仪表盘; 系统需内置不同分析场景, 包括各种实时分析场景、历史统计场景、实时统计等。</p> <p>5、服务: 提供3年免费原厂质保、技术服务。</p>	套	1
	漏洞扫描 (定期扫描系统漏洞)	<p>1、软件形态, 支持在Vmware、KVM、OpenStack虚拟环境中部署, 使用虚拟机镜像模式部署;</p> <p>2、性能: 扫描IP无限制, 满足50个以上IP地址并行扫描;</p> <p>3、漏洞规则库不少于 9000种。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:</p> <p>(1) 支持云平台扫描, 漏洞覆盖OpenStack、KVM、Vmware、Xen等主流的云计算平台; 支持网络、安全设备漏洞扫描;</p> <p>(1) 网络主机: 物理机、虚拟机等</p>	套	1

		<p>(2) 操作系统: Microsoft Windows 2003/2008/2012/2016、Sun Solaris、HP Unix、IBM AIX、Linux、BSD等</p> <p>(3) 网络设备: Cisco、H3C、锐捷、华为等主流厂商网络设备</p> <p>(4) 应用系统: 数据库 (SQL Server、Oracle、Sybase、DB2、MySQL)、Web、FTP、电子邮件等</p> <p>(5) 云计算平台: 覆盖OpenStack、KVM、Vmware、Xen等主流的云计算平台扫描功能</p> <p>5、服务: 提供3年免费原厂质保、技术服务。</p>		
	数据库审计 (监控数据库访问行为)	<p>1、软件形态, 支持vmware和openstack平台</p> <p>2、性能: 数据库审计实例授权标配5个, 单套审计处理性能需标注可最大处理多少实例和流量;</p> <p>3、同时支持两种数据库审计方式:</p> <p>(1) 通过部署云主机代理, 实现对虚拟机内的数据库审计, 云主机代理免费提供;</p> <p>(2) 通过端口流量镜像方式实现对物理机内的数据库审计;</p> <p>4、支持审计SQL Server、Mysql、Oracle、DB2、Sybase、Informix、PostgreSQL、Cache, 人大金仓kingbase、南大通用Gbase、达梦等数据库; 支持对针对数据库的SQL注入、XSS攻击行为进行审计, 支持三层网络关联;</p> <p>5、服务: 提供3年免费原厂质保、技术服务。</p>	套	1
	主机安全	<p>1、产品是软件形态支持Openstack、KVM、VMware、Microsoft等国内外主流虚拟化厂商平台, 包含管理平台和终端Agent软件, Agent软件支持支持Windows 7/8/10等桌面操作系统, 支持Windows Server2003/2008/2012/2016等服务器操作系统; 支持SuSE、Red Hat、Ubuntu、Debian、CentOS等Linux内核的操作系统, 支持中标麒麟、银河麒麟、Deepin、中科方德等国产操作系统, 要求产品采用轻代理架构; 支持在控制台上启用、禁用、重启、远程卸载和移除终端agent, 方便管理员对终端agent的远程管理;</p> <p>2、采用B/S架构的管理控制中心, 具备终端安全可视, 终端统一管理, 统一威胁处置, 统一漏洞修复, 威胁响应处置, 日志记录与查询等功能</p> <p>3、支持展示终端资产状况, 包括: 主机名、在线/离线状态、IPv4地址、MAC地址、操作系统、终端agent版本、病毒库版本、最近登录时间、最近登录的用户名; 终端信息变更能自动更新;</p> <p>4、支持录入终端所属责任人、责任人联系方式、邮箱、资产编号、资产位置信息、终端最近接入时间, 并可设置哪些为必填项, 以便于进行终端资产管理;</p> <p>5、支持跳转链接至云端安全威胁响应系统, 针对已发生的病毒的基本信息, 影响分析 (客户情况、影响行业、区域分布)、威胁分析和处理建议等</p>	套	40

			<p>6、可通过多维度引擎进行漏斗式检测，保障查杀效果在低误报率的情况下保持高检出率</p> <p>7、提供对虚机之间东西向访问控制策略，支持微隔离功能主界面图形化显示业务系统、服务器及流量详情；远程管理服务端口和业务通信服务端口不能为同一个</p> <p>8、流量线详情支持展示该流量线对应的微隔离策略；图形化显示服务器间流量关系，包括访问详情、流量趋势等；</p> <p>9、服务：提供3年免费原厂质保、技术服务。</p> <p>★10、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。（需提供第三方权威检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂商公章）；</p>		
4	燃气安全备份存储	备份介质节点	<p>CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 5318Y(24C, 165W, 2.1GHz)*2</p> <p>Memory: 128 (32X4)</p> <p>Disk: 600G SAS*2 960G SSD*2 SATA 8T*10, 硬盘支持热插拔</p> <p>raid卡: 八通道高性能 RAID卡</p> <p>Network: 1、双口千兆网卡(电口)*1</p> <p>2、10G(2口)万兆网卡 * 2 配4个万兆光模块(多模)</p> <p>标配独立带外管理口</p> <p>支持PCIe扩展槽</p>	台	2
		备份软件	8T	T	8
5	燃气安全系统管理	燃气安全系统管理	应用质效管理：包括应用可用性监测、全链路拓扑分析、调用链分析、SQL分析、事务分析、云平台性能监测、端到端运行展示、应用服务报告、资源评估与预测	套	1
6	燃气供电设备	燃气供电设备(不间断电源)	<p>1. 产品为高频在线式，额定容量30KVA，本次采购数量为1套。</p> <p>2. 具有R485/R232通讯接口，干接点，选配SNMP卡，选配继电器卡；</p> <p>3. 告警功能：具有过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警功能；</p> <p>4. 保护功能：具有短路、过载、过温、电池欠压、输出过欠压、风扇故障告警、防雷多种保护。</p> <p>5. 整流输入电压范围：285VAC~475VAC(线电压)；</p>	套	1

	(不间断电源)		6. 输入功率因数：满载时 ≥ 0.99 ； 7. 输入频率范围 (Hz)：40~70； 8. 输入电流谐波成分： $\leq 4\%$ (100%非线性负载)； 9. 输出电压波形失真度：正弦波THDV $\leq 1\%$ (线性负载)，正弦波THDV $\leq 3\%$ (非线性负载)； 10. 输出功率因数 ≥ 0.9 ； 11. 输出电压 (Vac)：380/400/415 $\pm 1\%$ ； 12. 电源效率 $\geq 95\%$ (30%阻性负载)； 13. 输出频率精度 (Hz)： ± 0.5 ； 14. 输出过载能力：额定阻性负载 $\leq 125\%$ ，维持10min； ★15. 为了适应用户现场配电，设备主机要求支持三进三出、三进单出，要求提供制造厂商盖章的设备彩页证明材料，以及实现各种工作模式的应用图片、设置和接线的详细说明佐证。 ★16. 为了满足现场配电要求，便于设备实现不断电的前提下进行主机维护更换，主机和配电采取分离设计，主机可采用搭载市电、旁路、输出与维护旁路四个断路器的配电箱，且配电箱应具有示意配电开关电气关系，风格与主机保持一致。需提供所投产品生产厂家的设备彩页证明材料。		
7	网络通讯服务	专线服务	接入不低于100M带宽的数据专线服务，服务期3年	条	3
		物联网服务	每月不低于1G流量服务，服务期3年	张	700
		5G双域专网服务	支持4G/5G使用； 支持无需手工切换可实现自动访问内外网； 支持全国漫游，出国无需退订； 可基于位置访问实现访问内网；服务期3年	项	1

(四) 项目测评服务

(四) 项目测评服务					
序号	服务类型	服务内容	具体要求	单位	数量

1	测评 服务	安全等级 保护测评	完成平台三级安全保护测评	次	1
		第三方软 件测试	提供第三方软件测试，进行项目验收测试、性能测试	次	1

第四部分 投标文件内容及格式

注：1、电子投标文件应按照统一的“电子投标文件制作工具”以及招标文件要求进行制作编制，否则可能影响对投标文件的评价；

2、投标人请按照以下文件的要求格式、内容、顺序制作投标文件，并编制目录及页码；

3、本部分格式仅供参考，除未实质性响应外，不以格式有偏差作为无效投标处理。

投标文件内容

项 目	资格性审核内容	格式	顺 序	
投标文件的 封面及目录	投标文件的封皮	格式 1	1-1	
	投标文件的目录	格式 2	1-2	
资格性证明材料	焦作市政府采购供应商资格信用承诺函	扫描件	格式 3	2-1
	法定代表人身份证明书或授权委托书	扫描件	格式 4	2-2
	信誉要求	以代理机构提供现场查询结果为评审依据		2-3
	营业执照	投标人须具有独立法人资格，具有有效的营业执照		2-4
	中小企业声明函或监狱企业证明材料或残疾人福利性单位声明函	格式12、格式13		2-5
	其他资格要求（如有需提供）	原件	自拟	2-6
符合性证明材料	投标承诺函	原件	格式 5	3-1
	投标人基本情况表	原件	格式 6	3-2
	反商业贿赂承诺书	原件	格式 7	3-3
	开标一览表	原件	格式 8	3-4
	商务响应表	原件	格式9	3-5
	技术参数偏离表	原件	格式10	3-6
	招标文件要求的必须提供的其他材料	原件/扫描件	自拟	3-7
投标文件未按照招标文件要求盖章、签字的视为无效标。				
其他材料	投标人认为有必要且能响应评分细则中各项要求的其他材料	扫描件	自拟	4-1

重要提示:

1. 投标人提供的证明材料，除需要投标人填报或有特殊说明外，均须提供该材料的扫描件。
2. 投标人在编制投标文件时，对于给定格式的文件内容，须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以自行设计。
3. 以上有关材料原件因年检、换证等原因在评标时不能提供的，可以提供发证机关的书面证明材料，并编制于投标文件内。
4. 三证合一的营业执照无需提供税务登记证、组织机构代码证。

封 面

项目名称

投 标 文 件

采购编号：

交易编号：

招 标 人：_____

投 标 人：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签章）

地 址：_____

日 期：_____年___月___日

格式 2

目 录

资格性证明材料

- 1.1 焦作市政府采购供应商资格信用承诺函……所在页码
- 1.2 法定代表人身份证明书或授权委托书……所在页码

符合性证明文件

- 2.1 投标函 ……………所在页码
- 2.2 开标一览表……………所在页码
- ……
- 2.X 商务响应表……………所在页码

其他证明文件

- 3.1 ………

格式 3

焦作市政府采购供应商资格信用承诺函

致(采购人或采购代理机构)：

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，本单位符合《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履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 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，愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商(全称并加盖电子签章)：

法定代表人或授权代表(签字)：

日期： 年 月 日

注：1. 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采购文件要求，按无效投标处理。

2. 供应商的法定代表人(其他组织的为负责人)或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

格式 4-1

法定代表人身份证明书

(法定代表人参加投标的, 出具此证明书)

_____同志, 系我单位法定代表人, 任_____职务。

特此证明。

附: 联系地址:

联系电话:

(此处附法定代表人身份证复印件)

投标人名称 (单位公章):

年 月 日

格式 4-2

授权委托书

(委托代理人参加投标的, 出具此授权委托书)

委托人授权 _____ (被委托人的姓名、职务) 为委托人的委托代理人, 就采购编号为: _____ 交易编号为: _____ 的 _____ 项目及合同的执行, 以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签字生效, 特此声明。

委托人: 单位名称 (单位公章)

被授权人: (签字)

法定代表人: (签章)

(此处附被委托人身份证复印件)

年 月 日

格式 5

投标承诺函

致：（采购人）

根据贵方为 _____ 项目的投标邀请（采购编号：_____ 交易编号：_____），投标人委托代理人_____（全名、职务）代表投标人_____（投标人名称、地址）提交下述文件，并对之负法律责任。

据此函，承诺如下：

- 1、所附投标报价表中为人民币 _____ 元；
- 2、我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，保证投标报价不存在低于成本的恶意报价行为，并同意本文件规定的投标有效期；
- 3、保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意按无效投标处理并同意接受相关处罚；若中标之后查出有虚假的，同意被取消中标资格并同意接受相关处罚；
- 4、如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行每项规定；
- 5、投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利；
- 6、如果在规定的开标时间后，至投标有效期满前撤回投标文件，我们将自愿接受相关处罚；
- 7、中标后保证在与采购人签订合同之日起1个工作日内将合同向采购代理机构备案。我单位保证项目验收合格之日起1个工作日内将验收证明（验收书）向采购代理机构备案。
- 8、保证中标之后按照招标文件的要求提供相关货物或服务，如有违法或出现上述违背承诺的行为，我单位愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。
- 9、与投标有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮箱：

电话：

传真：

投标人名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 6

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮编		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
营业执照号						
税务登记证号						
组织机构代码证号						
法定代表人	姓名			职务		电话
注册资金				成立时间		
开户银行				账号		
经营范围						
备注						

注：投标人可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 7

反商业贿赂承诺书

在_____招标活动中，我单位郑重承诺：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

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给予的处罚。

承诺人：单位名称（公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 8-1

开标一览表

单位：元

项目名称	
采购编号 交易编号	
投标总价（小写）	
投标总价（大写）	
合同履行期	
质量标准	
质量保证期	

注：1. 投标人可根据实际情况自行添加表格内容。

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或法定代表人电子签章，否则其响应作无效投标文件处理。

3. 所有价格均应为人民币报价，金额单位为。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 8-2

报价明细表金额

单位：元

项目名称：							
采购编号：							
交易编号：							
序号	标的名称	品牌及规格型号	单位	数量	单价	合计	备注

注：此表可接续

投标人名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 9

商务响应表

项目名称及包号：

采购编号：

交易编号：

序号	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
.....			

- 注：1、投标人可根据实际情况自行添加表格内容；
2、投标人必须等于或高于招标文件商务要求，否则按无效标处理。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签章）

年 月 日

格式 11

中小企业声明函（货物）

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）包采购活动，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：

一. （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）；

二. （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。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 中小企业划分标准见工业和信息化部国家统计局国家发展改革委财政部《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。

3. 本项目所属行业为：**工业**

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位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_____包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：

第五部分 合同主要条款（参考）

注：合同签订双方可根据项目的具体要求进行适当修订。但是应当包括采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

甲方（需方）：

乙方（供方）：

经过双方友好协商，依据《中华人民共和国民法典》，双方同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

一、产品清单及付款方式

1. 产品清单及价格

序号	货物名称	品牌/制造商	规格型号	单位	数量	单价	合价	备注
1								
2								
3								
4								
中标总价（小写）：（含税）								
中标总价（大写）：								

2. 付款方式：合同签订后预付合同价的30%；交货安装验收合格后支付至合同价的70%；设备进入正式使用后支付至合同价的97%；剩余3%一年后，如无质量问题则一次性结清。

二、交货时间及地点

1. 供货期：_____

2. 交货地点：采购人指定地点。

三、权利义务和质量保证

1. 甲方应当在货物安装调试培训结束后1个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家

产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同约定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同约定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同约定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》；

2. 甲方有权监督乙方对所交付设备进行安装调试，并督导完成；

3. 甲方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合合同要求时加以指出乃至追究合同责任；

4. 甲方在合同约定期限内履行付款责任；

5. 甲方在乙方进行安装调试时应给予协助和协调各方关系，乙方应及时提出需要甲方协助和协调的内容，以便保证合同的正常履行；

6. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密；

7. 乙方有权按照合同，要求甲方支付相应款项；

8. 乙方有权在实施安装调试时，提出合乎情理的甲方协助要求；

9. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任；

10. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期_____年；

11. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件；

12. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以规定标准进行制造、安装；

13. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行；

14. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

四、售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起___个月。若国家有明确规定的或招标文件质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定和招标文件要求。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条约定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在 __（小时）之内做出及时响应，在__（小时）之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修 ___（小时）后仍无法解决，乙方应在 ___日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

五、合同的生效

1. 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

六、违约责任

1. 乙方逾期支付履约保证金的，每逾期一日，支付应付金额千分之一的违约金。

2. 乙方所交付的货物不符合本合同约定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 5 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方

有权要求乙方赔偿因此造成的损失；同时乙方应向甲方支付合同总价 1 %的违约金。

3. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款 1 %的违约金。

4. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 1 %的违约金。如乙方逾期交货达 7 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

5. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方支付应付金额的 0.1 %违约金，但累计违约金总额不超过应付款总额的 1 %。

6. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方维修，货物仍不能达到合同规定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

7. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

七、不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在不可抗力发生后 3 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

八、争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，双方共同邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定，鉴定费用由乙方垫付，货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 ① 种方式解决：

①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼；

②向焦作仲裁委员会提出仲裁。

4. 在诉讼审理或仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

九、其他

1. 本合同一式四份，甲乙双方各执二份；

2. 本合同自法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

3. 本项目的招标文件、投标文件、中标通知书是合同的附件，与合同具有同等的法律效力；

4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方（盖章）： _____

乙方（盖章）： _____

法定代表人或（签字）：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

___年___月___日

___年___月___日