

济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、
重点企业空气质量监测监控项目

招 标 文 件



采 购 人：济源产城融合示范区生态环境局

采购代理机构：河南永正项目管理有限公司

二 0 二 五 年 四 月

目 录

第一部分	招标公告
第二部分	供应商须知
第一章	总 则
第二章	招标文件说明
第三章	投标文件的编制
第四章	投标文件的递交
第五章	开 标 和 评 标
第六章	授 予 合 同
第三部分	招标项目采购需求
第四部分	合同主要条款
第五部分	投标文件格式

第一部分
招 标 公 告

济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目招标公告

项目概况

济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（河南省·济源市）获取招标文件，并于2025年05月20日08:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

1、采购计划编号：济源采购-2025-68

入场交易编号：JGZJ—采购—2025093

2、采购项目名称：济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：5649200 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	/	济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量	5649200	5649200

5、采购需求：包括采购2套国标方法空气站设备，对国控新行政区站、市委党校站进行设备更新；将4套物流通道站设备移机至中原特钢，联创化工，沁北发电，万洋锌业厂区，增加站房；采购2套小型空气站设备；16个空气站运维服务；对济源生态环境监测中心的济源空气质量信息发布平台及APP和济源生态环境局济源空气质量实况与预报APP进行升级改造

6、合同履行期限（交货期）：预付40%货款到账之日起90日内完成设备安装调试，通过验收，交付使用。

7、本项目是否接受联合体投标：否。

8、是否接受进口产品：否。

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目采购活动。

三、获取招标文件

1、获取时间：2025年04月29日至2025年05月19日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59；

2、获取地点：全国公共资源交易平台（河南省·济源市）；

3、获取方式：本项目只接受网上获取，不接受其他获取方式；

凡有意参加本项目采购活动的供应商，须通过全国公共资源交易平台（河南省·济源市）“交易主体登录”后获取招标文件。如果是初次参加采购活动的，需先在全国公共资源交易平台（河南省·济源市）点击“交易主体登录”界面进行会员注册（详见网站首页→下载中心→交易主体新系统入库操作手册）。

4、售价：0元。

四、提交投标文件截止时间（投标截止时间）及地点：

1、时间：2025年05月20日08:30；

2、地点：济源市电子招投标交易平台。

五、开标时间及地点：

1、时间：同投标文件递交截止时间；

2、地点：济源市电子招投标交易平台。

六、发布公告的媒介及公告期限

本公告同时在河南省政府采购网、全国公共资源交易平台（河南省·济源市）和河南永正项目管理有限公司网发布。公告期限为5个工作日，自2025年04月29日至2025年05月08日。

七、其他补充事宜

1、本项目采购文件中的申请人等同于投标人（潜在投标人）、供应商。

2、本项目执行的政府采购政策：国办发〔2007〕51号文件、财库〔2019〕9号文件、财库〔2020〕46号文件、财库〔2014〕68号文件、国权联〔2006〕1号文件、财库〔2017〕141号文件及其他相关政府采购政策功能。

3、投标文件递交方式：

3.1 本项目采用“远程不见面”交易模式，供应商可自行选择采用电子营业执照或CA数字证书或标证通方式递交投标文件参与采购活动，详见招标文件（第四章）。

3.2 相关软件下载及操作手册

3.2.1 电子标操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省·济源市）网站→下载中心→招标代理投标单位操作手册→交易乙方（投标单位）操作手册。

3.2.2 投标文件制作工具请到全国公共资源交易平台（河南省·济源市）网站→下载中心→电子标相关软件下载。

3.2.3 标证通及CA数字证书办理方式及价格详见：<http://ggzyjy.jiyuan.gov.cn/zytz/20240320/14282f6d-4b96-486c-aef4-4aca1db86051.html>。

3.2.4 电子营业执照办理流程及操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省·济源市）网站→下载中心→下载《电子营业执照—电子投标支撑服务相关功能使用手册》。

3.2.5 本项目实行“双盲”评审，即评审专家统一从省专家库中随机抽取，实现评审专家“盲抽”；响应文件的技术标采用暗标方式编制及评审，实现评审过程“盲评”。供应商应按照招标文件要求编制响应文件，商务标（投标正文模块）“明标”和技术标（技术标文件模块）“暗标”分开编制。

4、开标程序

本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登录到济源市电子招投标交易平台，点击【不见面开标大厅】按钮进入，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、解密失败或解密超时的将被拒绝。请参照济源市公共资源交易中心首页-下载中心-招标代理投标单位操作手册-《交易乙方（投标单位）操作手册》；除电子投标文件外，投标时不再接受非必要的纸质文件、资料等。

5、变更

本项目如有变更，将在河南省政府采购网、全国公共资源交易平台（河南省·济源市）和河南永正项目管理有限公司网相应栏目同时发布，不再另行通知，请供应商注意随时关注。

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：济源产城融合示范区生态环境局

地址：济源市第二行政区 5 号楼

联系人：苗卫平

联系方式：0391-6633537

2、采购代理机构信息

名称：河南永正项目管理有限公司

地址：济源市科教街 99 号

联系人：张新杰

联系方式：0391-5593166 或 0391-6636766

3、项目联系方式

联系人：张新杰

联系方式：0391-5593166 或 0391-6636766

发布人：河南永正项目管理有限公司

发布时间：2025 年 04 月 28 日

第二部分

供 应 商 须 知

供应商须知前附表

序号	内 容 规 定
1	<p>采 购 人：济源产城融合示范区生态环境局</p> <p>联 系 人：苗卫平</p> <p>联系方式：0391-6633537</p>
2	<p>采购代理机构：河南永正项目管理有限公司</p> <p>联 系 人：张新杰</p> <p>联系方式：0391-5593166 或 0391-6636766</p> <p>E-mail: yzzbgszfcgb02@163.com</p> <p>邮 编：459000</p>
3	<p>项目说明</p> <p>项目名称：济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目</p> <p>采购内容：详见“第三部分招标项目采购需求”。</p> <p>合同履行期限（交货期）：预付 40%货款到账之日起 90 日内完成设备安装调试，通过验收，交付使用。</p> <p>质保期（售后服务期限）：自设备安装调试完毕并验收合格之日起 1 年。</p> <p>运维服务期：自设备安装调试完毕并验收合格之日起 2 年（含质保期）。</p> <p>交货地点：采购人指定的同行政区域内的任何地点。</p>
4	采购预算：人民币 5649200 元；供应商的报价高于采购预算的投标为无效投标。
5	资金来源：财政资金
6	采购方式：公开招标
7	<p>申请人资格要求：</p> <p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目采购活动。</p>
8	<p>供应商信用记录的查询及使用：</p> <p>1. 信用记录的查询渠道：采购人及采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等相关媒体网站进行</p>

	<p>查询。</p> <p>2. 信用信息的查询使用：</p> <p>2.1 采购人及采购代理机构郑重提醒、明确告知：拟参加本项目的供应商在提交投标文件截止时间前，应当通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等信用信息平台渠道进行查询其信用记录，2022年04月01日以来，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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不要参与本项目的招标采购活动。</p> <p>2.2 在投标截止时间后，政府采购合同签订前，采购人及采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等相关媒体网站进行查询，并根据查询结果，2022年04月01日以来，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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》相关规定的供应商，采购人或采购代理机构将报财政主管部门批准后，取消中标供应商的中标资格，该供应商还应当承担相应的法律责任；采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。</p> <p>3. 工程招标投标领域串通投标处理处罚信息共享和互认，2022年04月01日以来，工程领域招标投标行政主管部门对供应商串通投标的处理处罚结果，在本项目政府采购活动中可以直接采信。</p> <p>4. 如供应商有上述情形已被撤销的，应在资格审查投标文件中提供相应撤销处罚的证明材料资格审查时提供；否则，视为因存在上述情形被禁止参加政府采购活动。</p>
9	<p>投标有效期：递交投标文件截止之日起90日历天。</p>
10	<p>获取招标文件：</p> <p>1、获取时间：2025年04月29日至2025年05月19日，每天上午00：00至12:00，下午12:00至23:59；</p> <p>2、获取地点：全国公共资源交易平台（河南省·济源市）；</p> <p>3、获取方式：本项目只接受网上获取，不接受其他获取方式；</p> <p>凡有意参加本项目采购活动的供应商，须通过全国公共资源交易平台（河南省·济源市）“交易主体登录”后获取招标文件。如果是初次参加采购活动的，需先在全国公共资源交易平台（河南省·济源市）点击“交易主体登录”界面进行会员注册（详见网站首页→下载中心→交易主体新系统入库操作手册）</p>

	4、售价：0 元。
11	变更： 本项目如有变更，将在河南省政府采购网、全国公共资源交易平台（河南省·济源市）和河南永正项目管理有限公司网相应栏目同时发布，不再另行通知，请供应商注意随时关注。
12	投标保证金：不再收取，但应提交投标（保证金）承诺函，具体要求详见“第三章 14 项”。 履约保证金：不收取
13	现场考察：采购人或者采购代理机构不组织潜在供应商现场考察和召开开标前答疑会，各潜在供应商可自行确定进行现场考察。
14	投标文件份数： 1、加密的电子投标文件壹份（*jytf 格式，在济源市电子招投标交易平台指定位置上传）； 2、非加密的电子投标文件壹份（*njytf 格式）。（该项要求内容由供应商自备即可，如开标需要但供应商不能提供导致响应失败的责任由供应商自行承担。） 注：根据采购人项目实施需求，需要中标供应商提供纸质投标文件的，中标供应商应按采购人要求提供纸质投标文件，纸质投标文件应与其中标电子投标文件内容一致，否则应承担相应法律责任。
15	投标文件的制作 1 1、本项目采用电子开评标，请各供应商提前办理电子营业执照或 CA 数字证书或标证通，提前学习电子投标文件制作，投标文件制作工具请到全国公共资源交易平台（河南省·济源市）网站“公共服务→下载专区”栏目下载。 2、投标人应按照本招标文件中要求的投标文件格式的要求制作投标文件。如有漏项或评标委员会、采购人认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。 3、电子投标文件应使用电子营业执照或 CA 数字证书或标证通方式认证并加密，，否则，被视为无效响应文件，其响应文件将被电子交易系统拒绝，具体详见中心网站《交易乙方（投标单位）操作手册》。 4、电子投标文件中的图片等资料应清晰可辨，否则因无法辨认所导致的一切后果由投标人自行承担。 5、投标文件制作、加密、解密必须使用同一把单位 CA，不按规定操作造成的后果由供应商自己承担。
16	投标文件的制作 2 本项目采用“双盲”评审方式，技术标部分采用“暗标”方式进行评审，具体要求如

	<p>下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、版面要求：A4 纸张大小，纸张方向纵向。 2、颜色要求：所有文字、图表、符号等全部内容均应黑色，不允许有彩色内容。 3、字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”小四号“常规”字；全部使用中文标点；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。 4、排版要求：不得设置目录；正文行间距为 1.5 倍行距；页边距上下左右均为 2.5 厘米；文字内容(含正文标题、正文及表格标题)统一设为左对齐，首行缩进 2 字符，不得有空格；段落前后不得设置空行；不得设置页眉、页脚和页码。 5、图表要求：表格应按照章节内容，严格按照给定格式附相应章节中；所有图、表、一律采用电脑绘制，不允许用彩色字体和彩色图文。 6、内容要求：不得明示的部分以“***”代替。任何情况下，技术暗标中不得出现任何涂改、行间插字或删除痕迹；除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。 7、“技术标”不签章，且不能出现任何投标单位、法人等签章。 8、“技术标”不能传入“投标文件正文”模块。 9、“技术标”中不能出现涉及投标供应商信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标供应商的任何信息(技术标中信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；技术标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息)； <p>注：投标文件不按上述要求编制，导致供应商信息泄露无法进行盲评的，将作无效标处理。</p> <p>特别提醒：技术部分在系统上上传时应使用 WORD 文档格式。</p>
17	<p>投标截止时间、开标时间、地点：</p> <p>投标文件递交截止时间：2025 年 05 月 20 日 08:30 整（北京时间）</p> <p>投标文件递交地点：济源市电子招投标交易平台。</p> <p>开标时间：同投标文件递交截止时间</p> <p>开标地点：济源市电子招投标交易平台。</p>
18	<p>投标文件的递交方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 本项目采用“远程不见面”交易模式，供应商可自行选择采用电子营业执照或 CA 数字证书或标证通方式递交投标文件参与采购活动，详见详见招标文件（第四章）。 2 相关软件下载及操作手册

	<p>2.1 电子标操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省. 济源市）网站→下载中心→招标代理投标单位操作手册→交易乙方（投标单位）操作手册。</p> <p>2.2 投标文件制作工具请到全国公共资源交易平台（河南省. 济源市）网站→下载中心→电子标相关软件下载。</p> <p>2.3 标证通及 CA 数字证书办理方式及价格详见：http://ggzyjy.jiyuan.gov.cn/zytz/20240320/14282f6d-4b96-486c-aef4-4aca1db86051.html。</p> <p>2.4 电子营业执照办理流程及操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省. 济源市）网站→下载中心→下载《电子营业执照—电子投标支撑服务相关功能使用手册》。</p> <p>3 技术支持联系方式如下：</p> <p>3.1 标证通及 CA 数字证书技术支持请联系：4009980000；</p> <p>3.2 电子营业执照技术支持联系：</p> <p>（1）电子营业执照下载和扫码认证请联系：17269580661；</p> <p>（2）印章制作和下载客服：17269580657；</p> <p>（3）标书加密、标书解密和签章：15921122887；</p> <p>（4）保函类金融服务技术支持 QQ 群：365436464。</p> <p>3.3 提醒：为防止网络拥堵等不可控因素影响响应（投标）文件的上传，各供应商尽量提前一至两天上传投标文件。</p>
19	<p>电子开标：</p> <p>本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登录到济源市电子招投标交易平台，点击【不见面开标大厅】按钮进入，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、解密失败或解密超时的将被拒绝。请参照济源市公共资源交易中心首页-下载中心-招标代理投标单位操作手册-《交易乙方（投标单位）操作手册》；除电子投标文件外，投标时不再接受非必要的纸质文件、资料等。</p>
20	<p>评标委员会的组建：</p> <p>评标委员会构成：由采购人代表和评审专家共 <u>5</u> 人组成，其中：采购人代表 <u>1</u> 人，评审专家 <u>4</u> 人。</p> <p>评标专家确定方式：从财政部门设立的采购评审专家库中随机抽取。</p>
21	<p>评标方法：综合评分法</p>

22	中标公告及期限：中标结果将在河南省政府采购网、全国公共资源交易平台（河南省·济源市）和河南永正项目管理有限公司网上同时公告，公告期限为1个工作日。
23	<p>1、为优化政府采购营商环境，提高政府采购工作效率，根据《济管财金〔2021〕164号》、《济管财金〔2021〕180号》等文件规定，各供应商可参照招标文件中采购合同版本和投标文件内容提前准备采购合同，如被推荐为中标供应商，需在中标公告和中标通知书发布之日起1个工作日内与采购人签订采购合同。</p> <p>2、供应商成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，详见附件“河南省政府采购合同融资政策告知函”。</p>

第一章 总则

1. 适用范围

1.1 **适用范围**：本招标文件仅适用于本次招标采购所叙述的货物及有关服务。

1.2 **采购方式**：公开招标。

2. 定义及解释

2.1 **货物**：系指供应商按招标文件规定为济源产城融合示范区生态环境局提供济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控所需的各项设备。

2.2 **服务**：系指为实现采购目的和需求，供应商除提供货物外还需提供与采购货物有关的辅助服务，包括但不限于供货、运输、安装、调试、维修、维护、培训、税金等服务。

2.3 **采购人**：济源产城融合示范区生态环境局。

2.4 **采购代理机构**：河南永正项目管理有限公司。

2.5 **供应商**：又称投标人，是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.6 **日期**：指公历日。

2.7 招标文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写、打印、印刷等的纸质文件，合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

3. 保 证

供应商应保证在投标文件中所提交的资料和数据等内容是真实有效的，否则应当承担相应的法律责任。

4. 投标风险及费用

4.1 无论投标的过程和结果如何，供应商应当自行承担其参加本项目投标活动的全部风险及费用，采购人或采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述风险及费用。

4.2 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，并通知所有参加采购活动的供应商，不承担其它损失及费用。

4.3 采购代理服务费的收取方式：由中标人以银行转账、汇款或者现金交纳方式交纳，交纳后采购人或采购代理机构向中标人发出中标通知书。

4.4 采购代理服务费的收取标准：采购代理机构按照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002号规定的货物采购收费标准收取本项目代理服务费84200元。

4.5 采购代理服务费交纳账户：

户 名：河南永正项目管理有限公司

账 号：411801010100001101

开户行名称：中原银行股份有限公司济源分行

5. 在采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

5.1 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

5.2 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；

5.3 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

5.4 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

5.5 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

第二章 招标文件说明

6、本项目招标文件包括以下主要内容：

6.1 招标公告；

6.2 投标人须知(包括投标文件的密封、签署、盖章要求等)；

6.3 投标人应当提交的资格、资信证明文件；

6.4 为落实政府采购政策，采购标的需满足的要求，以及投标人须提供的证明材料；

6.5 投标文件编制要求、投标报价要求和投标（保证金）承诺函的情形；

6.6 采购项目预算金额；

6.7 采购项目的技术规格、数量、服务标准、验收等要求，包括附件、图纸等；

6.8 拟签订的合同文本；

6.9 货物、服务提供的时间、地点、方式；

6.10 采购资金的支付方式、时间、条件；

6.11 评标方法、评标标准和投标无效情形；

6.12 投标有效期；

6.13 投标截止时间、开标时间及地点；

6.14 采购代理机构代理费用的收取标准和方式；

6.15 投标人信用信息查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则等；

6.16 省级以上财政部门规定的其他事项。

7. 招标文件的构成

招标文件由下述部分组成：

(1) 招标公告

(2) 供应商须知

(3) 招标项目采购需求

(4) 合同条款

(5) 投标文件格式

8. 招标文件的澄清、修改

8.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件、招标公告书进行必

要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件、招标公告书的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

第三章 投标文件的编制

9. 特别说明

9.1 投标语言

供应商提交的投标文件以及供应商与采购机构就有关投标的所有往来函电均应使用简体中文。供应商提供的支持文件和印刷的文献可以用外国语言，但相应内容应当附有简体中文翻译内容，在解释时以简体中文翻译本为准。

9.2 计量

在投标文件中以及所有供应商与采购人或者采购代理机构往来文件中的所有计量单位和规格说明都应当使用国家法定计量单位；如没有国家法定计量单位的，可以使用行业、习惯或通用的计量单位。

9.3 投标文件的真实性

供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供全部资料的真实性，且使其投标对招标文件做出实质性响应；否则，其投标按无效投标处理，并承担相应的法律责任。

10. 投标文件的组成

10.1 投标文件应包括下列部分：

明标部分投标文件

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表
- (3) 报价明细表
- (4) 技术规格偏离表
- (5) 供应商资信证明材料

- (6) 中小企业声明函（若是）
- (7) 残疾人福利性单位声明函（若是）
- (8) 法定代表人身份证明
- (9) 授权委托书
- (10) 供应商承诺函
- (11) 技术说明及相关证明材料
- (12) 供应商是否为联合体投标
- (13) 投标（保证金）承诺函
- (14) 政府采购供应商信用承诺函
- (15) 工程领域投标承诺
- (16) 与参与本项目的其他供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的情况
- (17) 政府采购供应商质量保证承诺函
- (18) 其他

暗标部分投标文件

供应商应将投标文件装订成册。

11. 投标报价

11.1 供应商应按招标文件所附“开标一览表”（投标文件附件格式2）的要求填写相应内容。

11.2 供应商按上述条款要求填写的投标报价仅限于本次投标。

11.3 供应商必须对招标范围内的全部货物及服务进行投标报价，只就其中部分货物及服务进行投标报价的，按无效投标处理。

11.4 供应商的投标报价应包含完成本项目采购的货物及其相关的设备、软件、供货、运输、设备迁移、运维服务、安装、施工、辅材、调试、验收、培训、维护、售后、税金等所产生的费用及一切与之相关的所有费用。

11.5 供应商对每种货物只允许有一个报价，采购人不接受有任何选择报价的投标。

11.6 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。

为实现物有所值的采购目标，保证本项目产品质量、能诚信履约，按照政府采购法及其相关规定，按照《国务院办公厅关于西安地铁“问题电缆”事件调查处理情况及其教训的通报》国办发〔2017〕56号的要求，兼顾采购成本、使用成本、履约风险、后期维护成本的有机统一和项目生命周期总支付成本最低，如采购人认为供应商投标报价、产品质量性能可能不满足采购需求的，评标委员会应当要求该供应商在规定的时间内提供成本构成等书面说明，并提交相关证明材料予以证实；否则，按无效投标处理。

相关证明材料如下，包含但不限于以下内容：

(1) 供应商自身出具的产品详细价格构成说明函（包括研发成本、管理费用、人员成本构成、税收等所有成本和利润）；

(2) 全部产品生产厂家的详细价格构成说明函（包括进货成本、管理费用、人员成本构成、物流运输成本、税收等所有成本和利润）；

(3) 提供至少2个类似业绩的费用成本组成明细；

(4) 所有产品生产厂家对本项目的供货保证书及全部产品厂家的联系人和固定联系电话以供确认。

11.7 若供应商投标报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(一) 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；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 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；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价参照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部令第87号第五十一条第二款“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授权的代表签字。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。”的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

11.8 开标后，投标报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变；任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝，

按无效投标处理。

12. 投报货物的要求

12.1 供应商在编制投标文件时，必须对招标文件中货物的技术要求、“技术规格偏离表”逐项、逐条如实明确填写。如不如实填写或完全照抄、复制招标文件主要技术指标要求的承担对其不利的后果（除有相关资料证明一致外）。

12.2 供应商应对招标文件中货物的技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件中货物有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值，否则承担对其不利的后果。

12.3 供应商所投的设备及其所有配件均应为最近的、全新的、未使用过的技术成熟稳定的合格产品。否则，应承担对其不利的法律责任及后果。

12.4 供应商认为应对其投标货物的性能特点、优越性等有必要进行补充说明的内容。

12.5 供应商应按招标文件要求，在投标文件中对其投报的货物及服务提供的时间、地点等作出实质性响应。

13. 现场服务

中标供应商应将项目货物设备运到采购人指定地点，在安装调试阶段应派有经验的技术人员到现场负责安装和调试，并向采购人操作人员提供现场技术培训，并免费向采购人提供全套运行、维护、保养手册等技术资料。

14 投标保证金：不再收取，但应提交投标（保证金）承诺函，具体要求详见投标（保证金）承诺函，供应商没有提交投标（保证金）承诺函或改变投标（保证金）承诺函事项、内容的均按无效投标处理。

15 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

15.1 未按照招标文件的规定提交投标（保证金）承诺函的；

15.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

15.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；

15.4 报价超过招标文件中规定的采购预算；

15.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

15.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

16. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

16.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

16.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

16.3 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；

16.4 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；

16.5 不同投标人的投标文件相互混装。

16.6 不同供应商的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

16.7 不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

16.8 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；

16.9 不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

16.10 不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

16.11 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

16.12 不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

16.13 其它涉嫌串通的情形。

17. 投标有效期

17.1 投标文件从投标截止之日起计算，投标有效期为90日历天。

17.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可征求供应商同意延长投标有效期，这种要求和答复均应以书面形式提交。如双方当事人未采用书面形式但各方有明确表示和接收对方要求并履行相应义务的，视为双方同意延长投标有效期。

17.2.1 同意延长投标有效期的供应商投标（保证金）承诺函的有效期也应相应延长，且不需要也不允许修改其已递交的投标文件。

17.2.2 供应商可以拒绝采购人或采购代理机构延长投标有效期的要求，其投标（保证金）承诺函相应撤销。

17.2.3 供应商在投标文件中确定了投标有效期的，在开标之后不得撤销投标文件。投标人坚持撤销的，不影响评审活动和后续采购活动的进行。

18. 投标文件的编制要求

18.1 投标文件份数要求

18.1 投标文件份数要求

18.1.1 加密的电子投标文件壹份（*jytf 格式，在济源市电子招投标交易平台指

定位置上传);

18.1.2 非加密的电子投标文件壹份 (*nlytf 格式)。(该项要求内容由供应商自备即可,如开标需要但供应商不能提供导致响应失败的责任由供应商自行承担。)

18.2 本项目采用电子开评标,请各供应商提前办理 CA 证书、电子营业执照、标证通,提前学习电子投标文件制作,投标文件制作工具请到全国公共资源交易平台(河南省·济源市)网站“公共服务→下载专区”栏目下载。

18.3 电子响应投标文件应使用电子营业执照或 CA 数字证书或标证通方式认证并加密,否则,被视为无效投标文件,其响应文件将被电子交易系统拒绝,具体详见中心网站《交易乙方(投标单位)操作手册》。

18.4 电子投标文件中的图片等资料应清晰可辨,否则因无法辨认所导致的一切后果由投标人自行承担。

18.5 投标文件制作、加密、解密必须使用同一把单位 CA,不按规定操作造成的后果由供应商自己承担。

18.6 供应商法定代表人、委托代理人应按招标文件中所附的投标文件的格式签字盖章。

根据采购人项目实施需求,需要中标供应商提供纸质投标文件的,中标供应商应按采购人要求提供纸质投标文件,纸质投标文件应与其中标电子投标文件内容一致;否则,应承担相应法律责任。

18.7 本项目采用“双盲”评审方式,技术标部分采用“暗标”方式进行评审,具体要求如下:

18.1 版面要求: A4 纸张大小,纸张方向纵向。

18.2 颜色要求: 所有文字、图表、符号等全部内容均应黑色,不允许有彩色内容。

18.3 字体要求: 标题及正文部分所用文字均采用“宋体”小四号“常规”字;全部使用中文标点;所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。

18.4 排版要求: 不得设置目录;正文行间距为 1.5 倍行距;页边距上下左右均为 2.5 厘米;文字内容(含正文标题、正文及表格标题)统一设为左对齐,首行缩进 2 字符,不得有空格;段落前后不得设置空行;不得设置页眉、页脚和页码。

18.5 图表要求: 表格应按照章节内容,严格按照给定格式附相应章节中;所有图、表、一律采用电脑绘制,不允许用彩色字体和彩色图文。

18.6 内容要求: 不得明示的部分以“***”代替。任何情况下,技术暗标中不得出

现任何涂改、行间插字或删除痕迹；除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。

18.7 “技术标”不签章，且不能出现任何投标单位、法人等签章。

18.8 “技术标”不能传入“投标文件正文”模块。

18.9 “技术标”中不能出现涉及投标供应商信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标供应商的任何信息(技术标中信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；技术标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息)；

注：投标文件不按上述要求编制，导致供应商信息泄露无法进行盲评的，将作无效标处理。

特别提醒：技术部分在系统上上传时应使用 WORD 文档格式。

第四章 投标文件的递交

19. 投标文件的递交

19.1 加密的电子投标文件（*jytf格式，在会员系统指定位置上传）。

19.2 本项目采用“远程不见面”交易模式，供应商可自行选择采用电子营业执照或 CA 数字证书或标证通方式递交投标文件参与采购活动。

19.3 相关软件下载及操作手册

19.3.1 电子标操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省.济源市）网站→下载中心→招标代理投标单位操作手册→交易乙方（投标单位）操作手册。

19.3.2 投标文件制作工具请到全国公共资源交易平台（河南省.济源市）网站→下载中心→电子标相关软件下载。

19.3.3 标证通及 CA 数字证书办理方式及价格详见：<http://ggzyjy.jiyuan.gov.cn/zytz/20240320/14282f6d-4b96-486c-aef4-4aca1db86051.html>。

19.3.4 电子营业执照办理流程及操作手册请到全国公共资源交易平台（河南省.济源市）网站→下载中心→下载《电子营业执照--电子投标支撑服务相关功能使用手册》。

19.4 技术支持联系方式如下：

19.4.1 标证通及 CA 数字证书技术支持请联系：4009980000；

19.4.2 电子营业执照技术支持联系：

- (1) 电子营业执照下载和扫码认证请联系：17269580661；
- (2) 印章制作和下载客服：17269580657；
- (3) 标书加密、标书解密和签章：15921122887。
- (4) 保函类金融服务技术支持 QQ 群：365436464。

19.5 提醒：为防止网络拥堵等不可控因素影响响应（投标）文件的上传，各供应商尽量提前一至两天上传投标文件。

第五章 开标和评标

20. 开标

20.1 采购人将按招标文件规定的时间组织在线公开开标。

20.2 本项目采用“远程不见面”开标方式。供应商无需到济源市公共资源交易中心现场参加开标会议；“远程不见面”开标方式的操作规程及要求详见《全国公共资源交易平台（河南省·济源市）》发布的《交易乙方（投标单位）操作手册》文件及其他相关通知公告。供应商应严格按照相关操作规程及要求参加远程开标会议，否则后果自负。远程开标时，供应商必须使用本单位制作本项目投标文件所用的 CA 数字证书对加密投标文件进行解密。

20.3 开标当天，投标人应在线准时参加开标活动并进行投标文件解密、答疑澄清等工作。远程开标期间，投标人须在规定时间内完成其投标文件的解密工作；若因投标人自身原因导致其投标文件未在规定时间内解密成功的，其投标文件按无效投标处理，不再对其投标文件进行开标。

20.4 开标时，采购人将通过网上开标系统按照投标人上传加密电子投标文件的顺序唱标，唱标内容包括投标人名称、投标报价等开标记录表中其它内容。

21 开标异议

投标人如有异议，须按系统要求在规定时间内通过系统提出，否则视为该投标人认可开标过程及开标记录，不得事后提出任何异议。

22. 资格审查

22.1 资格审查时间：开标结束后即时

22.2 资格审查地点：同评标地点

22.3 资格审查小组构成：由采购人组成。

22.4 资格审查内容如下：

22.4.1 《中华人民共和国政府采购法》第二十二条。

22.4.2 与参与本项目的其他供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的声明。

注：1) 供应商在投标时，按照本招标文件规定提供政府采购供应商信用承诺函（详见投标文件格式-政府采购供应商信用承诺函）的，无需再提交其符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关证明材料，但采购人有权在签订合同前要求中标（成交）供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。

2) 不适用信用承诺的情形：

（一）供应商被列入严重违法失信名单、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；

（二）被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

（三）曾作出采购虚假承诺；

（四）其他法律、行政法规、行政规章或者各级政策文件规定的不适用信用承诺的情形。

22.5 资格审查方法：合格制

23 资格审查表

序号	评审因素	评审标准	是否符合
1	资格 评审 标准	《中华人民共和国政府采购法》 第二十二条规定	政府采购供应商信用承诺函
	特定资格要求	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目采购活动	
审查结果			
以上审查因素任何一项不符合，该供应商资格审查结果将为不合格			

24. 编制资格审查报告，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

25. 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

25.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向相关主管部门报告；

25.2 在评审活动开始前宣布评审工作纪律，并书面记载评审工作纪律执行情况；

25.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

25.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

25.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

25.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

25.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

25.8 核对评标结果，有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部令第87号第六十四条规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级相关主管部门报告；

25.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

25.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

26. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

26.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

26.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

26.3 对投标文件进行比较和评价；

26.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

26.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.6 评标委员会及其成员不得有下列行为：

26.7 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

26.8 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，财政部令第87号第五十一条规定的情形除外；

- 26.9 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；
- 26.10 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 26.11 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 26.12 记录、复制或者带走任何评标资料；
- 26.13 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有上述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。

27. 评标组织

27.1 评标委员会：是指按照《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定组建的专门负责本次评标工作的临时机构。

27.2 评标委员会由采购人代表和评审专家共5人组成，其中：采购人代表1人，评审专家4人。由采购人或者采购代理机构在开标前从财政部门设立的采购评审专家库中随机抽取。

27.3 采购人代表不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评标，《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部第87号令第四十八条第二款“对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。”规定的情形除外。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评标。

27.4 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。

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。

27.5 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

28. 对投标文件的审查和确定

28.1 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。

28.2 对于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的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

28.3 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授权的代表签字。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。

28.4 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。对供应商的投标文件作出有利判断响应性的，应仅基于投标文件本身而不靠外部证据；否则对供应商投标文件作出不利响应性的，可以基于投标文件以外的外部证据。

28.5 若供应商投标报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

28.5.1 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；

28.5.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

28.5.3 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；

28.5.4 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。

28.5.5 同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》中华人民共和国财政部令第87号第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29. 相同品牌投标人家数的计算

本项目采购需求中加◆产品为本项目的核心产品，通过资格审查、符合性审查的不同投标人提供相同品牌产品参加本项目的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式（招标文件第六章授予合同第35.1条）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。

30. 评标原则

30.1 客观、公正、审慎；

30.2 严格保密；

30.3 独立评审，并对评审意见承担个人责任；

30.4 严格遵守评标方法；

31. 执行国家采购政策：

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

31.2 财库〔2019〕9号文件（财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知）；

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

31.4 财库〔2014〕68号文件（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）；

31.5 国权联〔2006〕1号文件（国家财政部等关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知）；

31.6 财库〔2017〕141号文件（关于促进残疾人就业政府采购政策的通知）

31.7其他政府采购政策功能规定。

32. 评标方法：综合评分法

32.1 符合性审查表

评审因素	评审标准	是否符合
投标文件签署、盖章	按照招标文件规定要求签署、盖章	
投标报价	不超过采购预算	
合同履行期限（交货期）	符合招标文件规定	
质保期（售后服务期限）	符合招标文件规定	
运维服务期	符合招标文件规定	
投标有效期	符合招标文件规定	
联合体投标	不存在联合体投标	
投标（保证金）承诺函	符合招标文件规定	
其他	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的	
审查结果		

以上审查因素任何一项不符合，该供应商符合性审查结果将为不合格，其不再继续参与评审。

33. 评分标准（满分100分）

评审因素	评审内容	评分标准	分值
商务标（明标部分） （85分）	投标报价	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标价最低的为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{价格分} = (\text{评标基准价} \div \text{评标价}) \times 30$ <p>a、评标委员会根据政府采购法相关规定，对有效投标、符合价格折扣条件的供应商，按照价格调整因素及比例进行报价调整，以调整后的价格作为供应商的评标价。</p> <p>b、供应商投报产品均出自小型或微型企业(监狱企业视同小型微型企业)或残疾人福利性单位的，给予最后报价12%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> $\text{评标价} = \text{供应商报价} \times (1 - \text{价格折扣幅度})$ <p>注：价格分计算保留小数点后二位。</p>	30分
	技术参数及响应	<p>供应商所投产品技术参数符合招标文件要求的得38分；加▲项为重要参数，每有一项负偏离招标文件要求，扣1分，未加▲项为一般参数，每有一项负偏离招标文件要求，扣0.5分，扣完为止。</p> <p>备注：供应商需在投标文件中提供招标文件要求的各项检测报告等证明材料影印件，未按照招标文件要求提供证明材料的或提供的证明材料不满足要求的，视为负偏离。</p>	38分
	设备先进性	<p>1、所投核心产品臭氧分析仪所使用的光池结构和 中国环境监测总站溯源标准SRP采用的双光池结构一致的</p>	2分

		<p>得0.5分；提供彩页和说明书中的描述以及仪器实物图标注予以佐证，否则不得分。</p> <p>2、所投核心产品二氧化硫分析仪所使用的光源为脉冲紫外灯的得0.5分；提供彩页和说明书中的描述予以佐证，否则不得分。</p> <p>3、所投核心产品中的PM10/PM2.5仪器满足实时测量出数，数据更新时间≤5分钟的，得1分（提供反映数据更新时间小于等于5分钟的原始数据截图和反映仪器界面上数据实时变化的截图作为证明材料并加盖公章）</p>	
	业绩	<p>2022年01月01日以来，供应商具有类似业绩的，每提供一份业绩得1分，最多得4分。</p> <p>备注：类似业绩是指合同中含环境监测设备建设或运维（地表水或空气均可），须在投标文件中提供成交（中标）通知书、合同协议书影印件（复印件）并加盖公章，少一项不得分，时间以合同签订时间为准。</p>	4分
	技术人员	<p>1、供应商拟投入本项目的运维人员具有省级及以上环境监测主管部门颁发的有效期内的环境空气自动监测系统领域运维上岗证，并有1年以上（含1年）运维工作经验的，每提供1人，得2分，最多得4分。</p> <p>投标文件中须附运维人员相应证书及供应商与其签订的劳动合同等相关资料影印件加盖公章，未提供或提供不全的不得分。</p> <p>2、项目负责人具有环境或电气相关专业中级职称的得1分，高级职称及以上的得2分，本项最高得2分。</p> <p>投标文件中提供供应商为其缴纳的投标截止时间前3个月任意一个月的社保证明为准，否则不得分。</p> <p>投标文件中须附证书、社保影印件加盖公章，未提供或提供不全的不得分。</p>	6分
	节能、环保产品	<p>供应商投报的产品属于环境标志产品、节能产品政府采购品目清单范围内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证</p>	1分

		证书，提供相关证书每项得0.5分，最多得1分。（属于国家强制采购产品除外）。	
	运维服务期	供应商承诺针对本项目运维服务期限在满足招标文件要求的基础上，每增加1个月得0.4分，最多得4分。	4分
技术标（暗标部分）15分	质量保证措施	<p>项目应有专门的质量管理人员和制度，且人员配备合理，制度健全。主要应有质量保证措施和手段，故障排除，自控体系完整，能有效保证质量，达到承诺的质量标准。承诺严格遵守预防人为干扰干预自动监测的有关规定的，针对预防人为干扰提出相关措施和意见。评标委员会根据供应商提供的质量保证方案进行综合评价：</p> <p>(1) 内容全面、详尽，针对性很强、措施合理有效、完全满足项目需求的，得3分；</p> <p>(2) 内容全面较详尽，针对性强、措施合理有效、基本满足项目需求的，得2分；</p> <p>(3) 内容不完善，针对性差的，得1分。</p> <p>未提供该项内容或明显不符合本项目特征要求的，得0分。</p>	3分
	安装调试方案	<p>对供应商所提供的安装调试方案，包含工作进度计划安排及保障措施、项目人员组织计划等，对以上方案的完整性、合理性、可行性等综合评价：</p> <p>(1) 内容全面、详尽，针对性很强、措施合理有效、完全满足项目需求的，得3分；</p> <p>(2) 内容全面较详尽，针对性强、措施合理有效、基本满足项目需求的，得2分；</p> <p>(3) 内容不完善，针对性差的，得1分。</p> <p>未提供该项内容或明显不符合本项目特征要求的，得0分。</p>	3分
	日常运维及维修方案	<p>运维服务方案应系统全面反映本项目运维工作，包括制定规章制度、具体日常维护、定期巡检和故障维修等措施的情况。考核供应商投标文件所提供运维方案，同时供应商应充分考虑本项目的城市自然环境、交通状</p>	6分

		<p>况、空气质量现状等因素。</p> <p>(1) 日常管理运维方案</p> <p>①针对本项目制定了详细且严谨的规章制度，提供了具体的日常运维方案、定期巡检方案，方案清晰有条理，切合实际，可操作性强，完全满足采购需求，得3分；</p> <p>②制定并提供了规章制度、日常维护、定期巡检方案，方案完整，具有可操作性，内容针对性较好，较好地满足采购需求，得2分；</p> <p>③制定并提供了规章制度、日常维护、定期巡检方案，总体架构完整，但方案不具体，内容通用化，严谨性不高，可操作性不强，得1分；</p> <p>未提供该项内容或明显不符合本项目特征要求的，得0分。</p> <p>(2) 故障维修方案</p> <p>①针对本项目制定了详细的故障维修方案，方案清晰有条理，切合实际，可操作性强，完全满足采购需求，得3分；</p> <p>②制定并提供了故障维修方案，方案完整，具有可操作性，内容针对性较好，较好地满足采购需求，得2分；</p> <p>③制定并提供了故障维修方案，但内容较为粗略，未充分考虑项目特点和难度，不能满足本项目采购需要，得1分；</p> <p>未提供该项内容或明显不符合本项目特征要求的，得0分。</p>	
	应急预案	<p>根据供应商提供的应急预案（含应急分类、判别与处置），对运维期间如出现严重影响系统运行和数据质量的重大问题时，是否具备有效的预防和补救措施，并制定了异常数据监控制度和处理处置方法。对应急工作进行了合理规划并制定可行计划，同时列出各种应急情景、发现应急情况的方法、应急措施及解决方案。系统地阐</p>	3分

	<p>述判断和解决方法，制定完善的工作流程，能完全满足采购需求，能较好应对可能的突发情况，得3分；</p> <p>列出几种应急情景、发现应急情况的方法、应急措施及解决方案，系统地阐述判断和解决方法，基本满足采购需求，能应对大部分突发情况，得2分；</p> <p>应急预案编写简单，不能满足需求的，得1分；</p> <p>未提供该项内容或明显不符合本项目特征要求的，得0分。</p>	
--	--	--

34. 保密及其它注意事项

34.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

34.2 在开标、评标期间，供应商不得向评委询问情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

34.3 为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与 供应商私下交换意见。

34.4 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

34.5 采购人、采购代理机构不退还未中标的投标资料。

34.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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及理由，否则视为同意评标报告。

第六章 授予合同

35. 定标方式

35.1 依据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，评标委员会将向采购人提交评标报告，并按评标总得分高低按顺序向采购人推荐 3 名以上中标候选人并标明排序（得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分与投标报价均相同的，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。得分、投标报价与量化指标评审得分均相同的，按技术服务优劣排列；以上全部相同的，通过随机抽取产生）；

35.2 采购人或者采购代理机构不得通过对样品进行检测、对供应商进行考察等方式改变评审结果。

35.3 评审结果的修改

35.3.1 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

35.3.1.1 分值汇总计算错误的；

35.3.1.2 分项评分超出评分标准范围的；

35.3.1.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

35.3.1.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

35.3.2 评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告相关主管部门。

35.3.3 投标人对 35.3.1 情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告相关主管部门。

35.4 在招标采购中，有政府采购法第三十六条第一款第（二）至第（四）项规定情形之一的，应当予以废标，并将废标理由通知所有投标供应商。

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标。需要采取其他采购方式的，应当在采购活动开始前获得相关主管部门的批准。

36. 中标公告

36.1 采购代理机构应当在评标结束后 1 个工作日内将评标报告送采购人。

36.2 采购人应当自收到评标报告之日起 1 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

36.3 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

36.4 采购人、采购代理机构应当在确定中标供应商后 1 个工作日内，在与招标公告一致的媒体公告中标结果，公告期限为 1 个工作日，招标文件应当随中标结果同时公告。

37. 中标通知

37.1 确定中标供应商后，在发布中标结果公告的同时，采购人、采购代理机构应当向中标供应商发出中标通知书。中标供应商应在接到通知后 1 个工作日内领取中标通知书，逾期不领取中标通知书的将视为放弃中标项目，按《政府采购货物

与服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第七十条规定处理，**并根据其提交投标（保证金）承诺函追究其相应责任。**

37.2 对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

37.3 中标通知书是合同的组成部分。

38. 供应商信用记录的查询使用：

若在中标结果公告后，政府采购合同签订前中标供应商有列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》相关规定的，采购人或采购代理机构将报相关主管部门批准后，取消中标供应商的中标资格，该供应商还应当承担相应的法律责任；采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

工程招标投标领域串通投标处理处罚信息共享和互认，2022 年 02 月 01 日以来，工程领域招标投标行政主管部门对供应商串通投标的处理处罚结果，在本项目政府采购活动中可以直接采信。

39. 签订合同

39.1 采购人和中标供应商应当自中标通知书发出之日起 1 个工作日内，根据招标文件和中标供应商的投标文件等订立书面合同。中标供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，并按供应商投标（保证金）承诺函事项及其违背承诺的责任追究措施进行追究。

39.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同给中标供应商造成损失的，应当赔偿损失。

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

40. 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订之日起 1 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

政府采购项目的采购合同自签订之日起 1 个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

41. 质疑的提出及答复

41.1. 招标文件的质疑及答复

41.1.1 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑的，应当以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出。采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

41.1.2 对采购文件提出的质疑，采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

41.2 采购过程、中标结果的质疑及答复

41.2.1 参与本项目采购活动相应采购程序环节的供应商，认为采购过程或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七个工作日内，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出针对该采购程序环节的质疑。

41.2.2 采购人、采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

41.3 提出质疑的供应商符合《政府采购质疑和投诉办法》财政部令第94号的相关规定（如对招标文件提出质疑的，还须提供其在全国公共资源交易平台（河南省·济源市）下载招标文件成功的网页截图），方可提出质疑；否则，应承担对其不利的后果。

41.4 接收质疑函的信息：

接收人：河南永正项目管理有限公司

联系部门：政府采购部

联系人：张新杰

联系电话：0391-5593166 或 0391-6636766

通讯地址：济源市科教街 99 号

42. 本招标文件最终解释权归采购人。

第三部分

招标项目采购需求

一、项目内容

序号	项目内容	新增设备详细清单	移机	备注
1	采购 2 套标准空气站设备，对国控新行政区站、市委党校站进行设备更新	<ul style="list-style-type: none"> ◆1.1 氮氧化物自动分析仪 ◆1.2 一氧化碳自动分析仪 ◆1.3 臭氧自动分析仪 ◆1.4 二氧化硫自动分析仪 ◆1.5 可吸入颗粒物 (PM10) 分析仪 ◆1.6 细颗粒物 (PM2.5) 分析仪 1.7 多气体校准装置 (动态校准仪) 1.8 零气发生器 1.9 标气 1.10 质控联动仪 1.11 采样系统 1.12 数据采集软件与传输系统 1.13 站房 		
2	对国控新行政区站、市委党校站进行设备更新更换下的设备 1 套增加相关因子建设物流通道站，建设在焦克路水运段，另 1 套安装至职教园区。1 年后黄科大站点设备先后移机至玉阳湖公园、蟒河公园进行选点测试，分别运行 1 年。选点测试结束后安装至思礼产业园，进行园区空气质量检测。	1 套增加相关因子建设物流通道站设备清单 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 车流量监测仪 2.2 BC (黑碳) 监测仪 2.3 环境空气非甲烷总烃加苯系物自动在线监测系统 2.4 在线氢气发生器 2.5 在线除烃仪 2.6 预处理系统 2.7 数据采集控制系统 	移机设备同项目建设验收要求	该项物流通道站建设完成验收合格后移交采购人运行

		2.8 大气采样总管 2.9 校准系统 2.10 环境机柜		
3	将 4 套物流通道站设备移机至中原特钢, 联创化工, 沁北发电, 万洋锌业厂区, 增加站房, 进行厂区空气质量检测	站房	移机设备同项目建设验收要求	
4	采购 2 套小型空气站设备, 在富士康厂区、五龙口化工产业园安装, 含站房(同上), 进行园区和厂区空气质量检测。	4.1 SO ₂ 分析仪 4.2 CO 分析仪 4.3 O ₃ 分析仪 4.4 PM ₁₀ 分析仪 4.5 PM _{2.5} 分析仪 4.6 NO ₂ 分析仪 4.7 多气体校准装置(动态校准仪) 4.8 零气发生器 4.9 标气 4.10 站房		
5	新增监控设备 7 套			
6	包括已建成的 9 个厂区站, 共 16 个空气站运维服务	详见运维基本要求及运维工作内容		
7	对济源生态环境监测中心的济源空气质量信息发布平台及 APP 和济源生态环境局济源空气质量实况与预报 APP 进行升级改造			

二、采购货物技术要求

1. 采购 2 套国标方法空气站设备技术参数要求

所投产品需通过生态环境部环境监测仪器质量监督检测中心检定, 气态分析仪符合国标《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 654-2013)。

颗粒物监测仪符合国标《环境空气颗粒物(PM₁₀和PM_{2.5})连续自动监测系统技术要

求及检测方法》(HJ-653-2021 或 HJ-653-2013), 属环境空气连续监测系统适用性检测合格产品名录产品。(需提供在有效期内的检测报告、中国环境监测总站官方公开合格名录截图和环保认证证书作为证明材料)

以下技术参数, 以所提供的适用性检测报告中的原始数据或厂家出具的技术证明文件为准(如提供证明材料为适用性检测报告, 其中涉及有多台仪器数值的, 则以多台中的最差值为准), 若有任何篡改检测报告原始数据的行为, 一经发现, 直接判定为废标)。

◆1.1 氮氧化物自动分析仪, 2 台

(1) 设备描述: 点式 NO_x 分析仪。

(2) 设备用途: 用于空气中氮氧化物浓度的监测。

(3) 配置要求: 含过滤滤膜等耗材。

(4) 技术参数:

1) 分析方法: 化学发光法

2) 测量范围: 0-0.5 μmol/mol

3) 零点噪声: ≤0.1nmol/mol

4) 量程噪声: ≤1.0nmol/mol

5) 最低检出限: ≤0.2nmol/mol

6) 示值误差: ≤±0.3%F.S.

▲7) 20%量程精密度: ≤0.4nmol/mol

8) 80%量程精密度: ≤1.0nmol/mol

9) 24h 零点漂移: ≤±0.2nmol/mol

10) 24h 20%量程漂移: ≤±2.0nmol/mol

▲11) 24h 80%量程漂移: ≤±4.1nmol/mol

12) 响应时间(上升/下降): ≤120s/120s

▲13) 电压稳定性: ≤±0.4%F.S.

14) 流量稳定性: ≤±5%

15) 环境温度变化的影响: ≤3nmol/mol/°C

16) 转换效率: ≥98%

17) 干扰成分的影响: ≤±0.1%F.S. (2.5% H₂O)、≤±0.1%F.S. (1 μmol/mol NH₃)、
≤±0.1%F.S. (0.2 μmol/mol O₃)、≤±0.5%F.S. (0.5 μmol/mol SO₂)

- 18) 采样口与校准口浓度偏差: $\leq \pm 0.6\%$
- 19) 7d 长期零点漂移: $\leq \pm 1.6 \text{ nmol/mol}$
- 20) 7d 长期量程漂移: $\leq \pm 8.0 \text{ nmol/mol}$
- 21) 平均故障间隔天数: $\geq 7\text{d}$

◆ 1.2 一氧化碳自动分析仪, 2 台

- (1) 设备描述: 点式 CO 分析仪。
- (2) 设备用途: 用于空气中 CO 的监测。
- (3) 配置要求: 含过滤滤膜等耗材。
- (4) 技术参数:

1) 分析方法: 气体滤波相关红外吸收法

2) 测量范围: $0 \sim 50 \mu \text{ mol/mol}$

3) 零点噪声: $\leq 0.1 \mu \text{ mol/mol}$

4) 量程噪声: $\leq 0.1 \mu \text{ mol/mol}$

5) 最低检出限: $\leq 0.2 \mu \text{ mol/mol}$

6) 示值误差: $\leq \pm 0.2\% \text{ F. S.}$

7) 20%量程精密度: $\leq 0.1 \mu \text{ mol/mol}$

8) 80%量程精密度: $\leq 0.1 \mu \text{ mol/mol}$

9) 24h 零点漂移: $\leq \pm 0.1 \mu \text{ mol/mol}$

10) 24h 20%量程漂移: $\leq \pm 0.5 \mu \text{ mol/mol}$

▲11) 24h 80%量程漂移: $\leq \pm 1 \mu \text{ mol/mol}$

12) 响应时间 (上升/下降): $\leq 120\text{s}/120\text{s}$

13) 电压稳定性: $\leq \pm 0.6\% \text{ F. S.}$

14) 流量稳定性: $\leq \pm 4\%$

15) 环境温度变化影响: $\leq 0.1 \mu \text{ mol/mol}/^\circ\text{C}$

▲16) 干扰成分的影响: $\leq \pm 0.2\% \text{ F. S.}$ ($2.5\% \text{ H}_2\text{O}$)、 $\leq \pm 0.4\% \text{ F. S.}$ ($1000 \mu \text{ mol/mol}$

CO_2)

17) 采样口与校准口浓度偏差: $\leq \pm 0.5\%$

18) 7d 长期零点漂移: $\leq \pm 0.4 \mu \text{ mol/mol}$

▲19) 7d 长期量程漂移: $\leq \pm 0.9 \mu \text{ mol/mol}$

20) 平均故障间隔天数: $\geq 7d$

◆ 1.3 臭氧自动分析仪, 2 台

(1) 设备描述: 点式 O_3 分析仪。

(2) 设备用途: 用于空气中臭氧浓度的监测。

(3) 配置要求: 含过滤滤膜等耗材。

(4) 技术参数:

1) 分析方法: 紫外光度法

2) 测量范围: $0-0.5 \mu\text{mol/mol}$

▲3) 零点噪声: $\leq 0.2\text{nmol/mol}$

4) 量程噪声: $\leq 2.8\text{nmol/mol}$

▲5) 最低检出限: $\leq 0.4\text{nmol/mol}$

6) 示值误差: $\leq \pm 0.4\%F.S.$

7) 20%量程精密度: $\leq 1.2\text{nmol/mol}$

8) 80%量程精密度: $\leq 1.1\text{nmol/mol}$

9) 24h 零点漂移: $\leq \pm 0.7\text{nmol/mol}$

10) 24h 20%量程漂移: $\leq \pm 1.8\text{nmol/mol}$

11) 24h 80%量程漂移: $\leq \pm 5\text{nmol/mol}$

12) 响应时间 (上升/下降): $\leq 120s/120s$

13) 电压稳定性: $\leq \pm 0.7\%F.S.$

14) 流量稳定性: $\leq \pm 3.0\%$

15) 环境温度变化的影响: $\leq 0.6\text{nmol/mol}/^\circ\text{C}$

16) 干扰成分的影响: $\leq \pm 0.4\%F.S.$ ($2\% H_2O$)、 $\leq \pm 0.2\%F.S.$ ($1 \mu\text{mol/mol}$ 甲苯)、 $\leq \pm 0.5\%F.S.$ ($0.2 \mu\text{mol/mol} SO_2$)、 $\leq \pm 0.1\%F.S.$ ($0.5 \mu\text{mol/mol} NO/NO_2$)

▲17) 采样口与校准口浓度偏差: $\leq \pm 0.4\%$

18) 7d 长期零点漂移: $\pm 1.8\text{nmol/mol}$

19) 7d 长期量程漂移: $\pm 9.0\text{nmol/mol}$

20) 平均故障间隔天数: $\geq 7d$

◆ 1.4 二氧化硫自动分析仪, 2 台

(1) 设备描述: 点式 SO_2 分析仪。

(2) 设备用途：用于空气中二氧化硫浓度的监测。

(3) 配置要求：含过滤滤膜等耗材。

(4) 技术参数：

1) 分析方法：紫外荧光法

2) 测量范围：0-0.5 $\mu\text{mol/mol}$

3) 零点噪声： $\leq 0.2\text{nmol/mol}$

▲4) 量程噪声： $\leq 2.3\text{nmol/mol}$

5) 最低检出限： $\leq 0.4\text{nmol/mol}$

6) 示值误差： $\leq \pm 0.5\%F.S.$

▲7) 20%量程精密度： $\leq 0.9\text{nmol/mol}$

▲8) 80%量程精密度： $\leq 1.3\text{nmol/mol}$

9) 24h 零点漂移： $\leq \pm 1.7\text{nmol/mol}$

10) 24h 20%量程漂移： $\leq \pm 2.4\text{nmol/mol}$

11) 24h 80%量程漂移： $\leq \pm 5\text{nmol/mol}$

12) 响应时间（上升/下降）： $\leq 180\text{s}/180\text{s}$

13) 电压稳定性： $\leq \pm 0.5\%F.S.$

14) 流量稳定性： $\leq \pm 10\%$

15) 环境温度变化的影响： $\leq 0.6\text{nmol/mol}/^\circ\text{C}$

▲16) 干扰成分的影响： $\leq \pm 0.1\%F.S.$ （2% H_2O ）、 $\leq \pm 0.4\%F.S.$ （0.1 $\mu\text{mol/mol}$ 甲苯）

▲17) 采样口和校准口浓度偏差： $\leq \pm 0.3\%$

18) 7d 长期零点漂移： $\leq \pm 1.1\text{nmol/mol}$

19) 7d 长期量程漂移： $\leq \pm 7.0\text{nmol/mol}$

20) 平均故障天数： $\geq 7\text{d}$

◆ 1.5 可吸入颗粒物（ PM_{10} ）分析仪，2 台

(1) 仪器用途：用于环境空气中 PM_{10} 浓度的连续在线监测。

▲(2) 分析方法： β 射线吸收法或 β 射线吸收法+光散射法联用技术

(3) 采样流量：16.67 L/min。

(4) 检测器：闪烁光电倍增管。

(5) 测量范围：0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 或 0~10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(6) 最小显示单位：0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(7) 检出限 (24h)： $\leq 1.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(8) 校准膜示值误差： $\leq \pm 1.3\%$ 。

(9) 温度测量示值误差： $\pm 2^\circ\text{C}$ 。

(10) 湿度测量示值误差： $\pm 5\%$ 。

(11) 流量测试：平均流量偏差 $\leq \pm 0.8\%$ ；流量相对标准偏差 $\leq 1\%$ ；平均流量示值误差 $\leq 0.8\%$ 。

▲ (12) 仪器平行性： $\leq 5.3\%$ 。

(13) 外部连接端口：至少 1 个 RS-232/485 端口、至少 1 个 USB 端口、至少 1 个以太网端口。

(14) β 射线源：符合环保部门对含放射源设备使用的相关豁免管理要求，具有主管部门出具的豁免备案证明。（提供主管部门出具的豁免备案审批作为证明材料）

◆ 1.6 细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 分析仪，2 台

(1) 仪器用途：用于环境空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度的连续在线监测。

▲ (2) 分析方法： β 射线吸收法或 β 射线吸收法+光散射法联用技术

(3) 采样流量：16.67 L/min。

(4) 检测器：闪烁光电倍增管。

(5) $\text{PM}_{2.5}$ 切割器 Da50：(2.5 \pm 0.2) μm

(6) 测量范围：0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 或 0~10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(7) 最小显示单位：0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(8) 检出限 (24h)： $\leq 1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(9) 校准膜示值误差： $\leq \pm 0.9\%$ 。

(10) 温度测量示值误差： $\pm 2^\circ\text{C}$ 。

(11) 湿度测量示值误差： $\pm 5\%$ 。

(12) 流量测试：平均流量偏差 $\leq \pm 0.8\%$ ；流量相对标准偏差 $\leq 1\%$ ；平均流量示值误差 $\leq 2\%$ 。

▲ (13) 仪器平行性： $\leq 13\%$ 。

(14) 外部连接端口：至少 1 个 RS-232/485 端口、至少 1 个 USB 端口、至少 1 个

以太网端口。

(15) β 射线源：符合环保部门对含放射源设备使用的相关豁免管理要求，具有主管部门出具的豁免备案证明。（提供主管部门出具的豁免备案审批作为证明材料）

1.7 多气体校准装置（动态校准仪），2 台

(1) 配有零气质量流量计和标气质量流量计，与气态分析仪兼容，同时具备气体稀释、气相滴定和臭氧溯源传递三种功能。

(2) 标气质量流量计量程：0-100SCCM。

(3) 零气质量流量计量程：0-10SLPM。

(4) 稀释比率：1/100~1/1000

(5) 流量线性误差： $\leq \pm 0.5\%$ 。

(6) 臭氧发生浓度误差： $\leq 1.5\%$ 。

(7) 标气接口：至少 3 个。

(8) 紫外光度计量程：100ppb- 5ppm。

1.8 零气发生器，2 套

(1) 压力：10-30psi。

(2) 输出流量：0-10L。

(3) 零气纯度： $SO_2 < 0.5ppb$ ； $NO < 0.5ppb$ ； $NO_2 < 0.5ppb$ ； $O_3 < 0.5ppb$ ； $CO < 0.1ppm$ ； $HC < 0.1ppm$ 。

1.9 标气

SO_2 、 NO 、 CO 标气各 1 瓶（均为一级标气），包括配套减压阀。

1.10 质控联动仪，2 台

(1) 屏幕：自带 7 英寸或以上电容触摸屏。支持实时组态展示，可展示当前各传感器对应监测数据、各阀门工况及气体流动状态，便于流程确认和故障排查。

(2) 内置不低于 32 位 ARM 处理器、嵌入式结构、超低功耗、高稳定性和高可靠性、布线方便、易于维护、便于扩展，支持主机本地 DEBUG 升级、web 升级以及软件平台批量升级，支持便捷的 WEB 配置和管理。

质控过程协同要求：

▲1) 可通过电磁阀实现 5 路气体（常规采样气体或常规标气）接入通道和 4 路气体（常规采样气体或常规标气）输出通道切换控制的功能。

2) 支持 4 路大气因子 (SO₂/NOX/CO/O₃) 零点检查 (或校准)、跨度检查 (或校准) 质控, 支持自动质控及手动质控切换, 支持手动质控开关自监测复位。

3) 支持现场质控、定时质控、远程质控、周期质控。

4) 支持远程为零气发生器和动态校准仪开机预热, 提高质控效率。

▲5) 支持防质控气回流, 在质控时可防止质控气进入采样总管, 且在电磁阀损坏的情况下不影响正常采样, 有效减少整个质控流程的系统误差。

▲6) 支持质控气预混和速排, 解决标气分层、气路死区问题, 有效减少整个质控流程的系统误差。

▲7) 各气路切换寿命 ≥3 万次。

8) 具备校准气体压力实时自检功能, 确保气路压力范围正常并稳定。

9) 9) 具备电磁阀自检和报警功能, 有效降低质控无效或数据无效的风险。

1.11 采样系统, 2 套

(1) 采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管。

(2) 采样总管为多支路防水采样管路, 材料应选用不与被监测污染物发生化学反应和不释放有干扰物质的材料, 具备加热保温功能。

(3) 总管内径选择在 1.5-15cm 之间, 采样总管内的气流应保持层流状态, 气体在总管内的滞留时间小于 20 秒。

(4) 支管数量满足所有气态项目的需要。

(5) 采样管长度应能够保证高于站房箱体 1.2 米 (保证采样不受周边障碍物影响) 采样系统密封, 与箱体联接具有法兰或其他型式多级防渗水连接; 与箱体外联接的法兰必须为耐腐蚀和坚固不锈钢。

(6) 采样系统主管路为可拆卸式, 在不影响箱体外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护。

1.12 数据采集软件与传输系统, 2 套

(1) 数据上传: 数据上传握手机制与断点续传机制, 支持监测站点多通道监测数据上传 (一点多发模式)。

(2) 系统报警: 系统应灵活设置各种报警方式; 应远程显示现场工作状态、仪器设备故障自动报警、异常值自动报警, 并能将报警信号自动发送至监控中心。

(3) 设备控制: 操作人员可在现场对设备进行校零、校标等操作或远程对设备进

行校零、校标等操作。

(4) 数据存储：系统应实时存储保存一年以上实时数据及小时均值, 不受断电影响。

(5) 用户管理：系统具备严格的用户管理和权限控制功能。

(6) 数据备份：数据应实现异地备份与恢复。

(7) 数据输出：数据采集与传输应支持数字量和模拟量输出，其中模拟量采集值与测量值误差 $\leq 1\%$ （满量程）。

(8) 应具备测量数据及实时状态的查询功能，按需要进行各种方式的数据查询；数采软件应可正确显示分析仪测定的资料。

(9) 数据一致性：数采软件显示的监测数据对应的监测时间应与监测仪显示的时间一致。

(10) 应具备数据查询功能，不仅能查询一定时间段的历史数据，而且能查询 5 分钟均值、小时均值，并且配有形象的图形显示，便于用户了解各个参数随时间的变化趋势。

(11) 仪器数据补遗：支持将测量仪器数据补遗到数采软件，防止数据缺失。

(12) 内存 $\geq 2G$ ；硬盘容量 $\geq 500G$ 。

1.13 站房，2 个

(1) 站房为整体集装箱房，站房采用整体模块化设计，保证站房的整体完整性。站房应具有良好的保温、防水、避雷、防火、通风性能。

(2) 房顶平台应有足够的空间放置参比方法比对监测的采样器，满足比对监测的需求，房顶承重应 $\geq 200\text{kg}/\text{m}^2$ 。

(3) 站房需保证整体使用 8 年的期限。站房的建筑结构能经受 10 级以上的风力，预埋空调挂件以及供电线路、线盒、开关等。

(4) 房顶预留 6 个采样口，参考孔径为 50mm，需预留套管；侧墙预留空调孔，参考孔径为 50mm。

(5) 钢制结构连接部位均应喷涂防锈及相应油漆。站房四角安装供吊装的吊装装置，顶部和墙体板材间采用插入式拼装结构，有足够的强度，并防止漏水。

(6) 保证底层离地面至少有 10cm 的距离，防止雨水倒灌。站房安置地点应平整，站房金属部分需良好接地。基座设置时考虑与周边墙体、地基套接后起到站房抗风、稳定作用。

2. 增加 1 套相关因子建设物流通道站技术参数要求

2.1 车流量监测仪，1 套

- (1) 适用于信号控制系统、交通信息服务系统、道路交通监测等应用场景。
- (2) 支持 8 车道多目标检测及目标可视化，纵向检测最大支持 100 米。
- (3) 支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响。
- (4) 支持网络与 RS485 数据上传。
- (5) 能够分别统计道路上不同类型车辆数量。

2.2 BC（黑碳）监测仪，1 台

- (1) 光源波长 (nm): 330nm-970nm 范围可选
- (2) 测量范围: 0.001~1000ug/m³
- (3) 测量精度: 1ng/m³
- (4) 采样时间: 1、5、10、15、30、60 minutes 可设置
- (5) 滤带: 特殊玻纤纸带或石英纸带
- (6) 中性密度光学滤光片, 精密度: <2%
- (7) 环境测试: 高温湿热 (35℃, 70%RH) 环境下, 设备中性密度光学滤光片, 精密度: <2%
- (8) 采流量稳定性: 平均流量偏差: ≤±5%设定流量; 相对标准偏差: ≤2%; 平均流量示值误差≤2%
- (9) 数据输出: 具备 RS-232, RS485, 4G 数据传输功能。
- (10) 仪器屏幕: ≥5.7 寸工业级触摸屏。
- (11) 可通过操作仪器屏幕切换不同功能界面, 对仪器进行控制; 至少包含实时数据显示界面、数据查询界面、仪器设置界面、仪器诊断界面、流量校准界面等。
- (12) 数据查询界面: 具备起始时间选择功能, 可选择查询实时数据、分钟均值、小时均值、日均值, 查询结果可通过列表进行展示。
- (13) 报警数据: 具有纸带报警, 流量报警等报警显示、记录、查询功能。
- (14) 仪器诊断界面, 具备各个波段光源检测功能, 可对仪器实行自检, 控制平台动作等。
- (15) 系统具备光源自动校准功能, 能自动绘制系统校准曲线和显示斜率截距。

2.3 环境空气非甲烷总烃加苯系物自动在线监测系统，1 套

- (1) 测量项目: 环境空气中非甲烷总烃&甲烷、苯系物

(2) 测量方法

取样方法：富集-解析

监测方法：GC-FID

(3) 使用环境条件

厂界温度：- 20℃-- +55℃

大气压力：50 -- 106 Kpa

相对湿度：< 85%

(4) 系统主要技术要求及指标

系统总体要求

1) 主要功能：主要分析仪器自诊断、自动控制、自动校准、系统网络化、错误代码指示等功能；

2) 数据处理系统：选用的上位机软件是针对厂界中 VOC 污染因子在线自动监测系统监测的软件，可将非甲烷总烃、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、乙苯、苯乙烯等含量的数据显示，存储并处理计算，并将所有监测数据进行存储，生成报表，以便随时查看任意时间段的监测数据；

3) 配置的软件与系统的硬件资源相适应，除系统软件、应用软件外，配置在线故障诊断等；

4) 采用电加热控温干法取样方式，真实反映厂界气体成分含量，无附加误差，测量精度高；

5) 设备应通过环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心认证检测。

(5) 在线气相色谱分析仪

色谱内置模块化浓缩系统：

1) 冷阱解析温度： $\geq 400^{\circ}\text{C}$ ，控制精度为 1°C ；

2) 脱附时间：0~99.9min，控制精度为 1s；

3) 半导体冷冻富集模式，低温温度范围： $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ，控制精度为 1°C ；

4) 电子制冷聚焦冷阱，无需液体制冷剂，要求冷阱加热迅速，脱附效率高，冷阱更换方便；

5) 冷阱升温速度： $\geq 99^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ；

6) 采样时间 0~999min 可调，流量 0~100sccm 可调；

7) 要求冷冻富集和高温解析采用两个独立的温控模块，以保证瞬时解析；

8) 界面控制软件能实时监测仪器运行状态。

检测器部分:

- 1) 氢火焰离子化检测器;
- 2) 微电流数字信号输出型检测器 (单位 PA), 线性范围大于 10⁷;
- 3) 检出限: $\leq 1.1 \times 10^{-12}$ g/s; (提供省级计量检测单位证明文件)
- 4) 基线噪声: $\leq 2 \times 10^{-14}$ A; (提供省级计量检测单位证明文件)
- 5) 基线漂移: $\leq 1 \times 10^{-13}$ A/30 min; (提供省级计量检测单位证明文件)
- 6) 耐高温检测器, 最高可设置 450℃;
- 7) 可多种气体类型做载气, 常规有 N₂、Air 等;
- 8) 灭火自动点火, 氢气灭火自动关闭功能。

进样膜阀部分:

- 1) 高温十通膜阀;
- 2) 工作压力: 0.1psi-200psi;
- 3) 使用气体介质: H₂、N₂、Air、He、Ar 等;
- 4) 十个端口独立控制;
- 5) 膜阀膜片: 可定期更换膜片, 维护方便, 维护成本低;
- 6) 膜阀耐高温设计: 最高温度可承受 180℃;
- 7) 接头尺寸: 1/16 或 1/8 (英制), 零死体积。

EPC 控制模块 (电子流量控制):

- 1) 采用 5 路压力控制模块 (一台表);
- 2) 微通道气路集成板, 保证气体压力控制的准确和精度;
- 3) 自主研发微型比例阀, 保证了流量的精准控制;
- 4) 具有自动温度补偿功能, 确保压力的准确度;
- 5) 压力控制精度可到 0.001psi。

系统参数部分:

- 1) 测量范围: 0-5000ppb, 自动量程可调;
- 2) 分析周期 (含采样和分析): ≤ 10 min;

编号	项目	指标参数
1	仪器检出限	1ppbC
2	空白	NMHC ≤ 20 ppbC

3	峰型	50ppbC 峰高	≥ 10 倍噪声的峰高
		拖尾因子	≤ 1.2
		峰宽	$\leq 18s$
		保留时间偏差	$\leq 1\%$
4		线性相关系数	$R^2 \geq 0.999$
5		24h 零点漂移	$\leq \pm 20ppbC$
6		24h 量程漂移	$\leq \pm 2\%$
7		重复性	$\leq 1\%$
8		准确性	$\leq 1\%$
9		高浓度残留	$\leq 1\%$
10		响应时间	10min
11		多组分示值误差	乙烯: $\geq 60\%$ 甲苯: 90%-105% 乙酸乙酯: $\geq 60\%$ 三氯乙烯: 95%-110% 正十一烷: $\geq 60\%$
12		平行性	$\leq 1\%$
13		湿度影响	$\leq 1\%$
14		进样流量变化影响	$\leq 1\%$
15		长期 (7d) 漂移	$\leq \pm 1\%$
16		冷阱富集温度	$\leq -44^\circ C$
17		冷阱升温速率	$99^\circ C/s$
18		冷阱解析温度	$\geq 415^\circ C$

(6) 控制软件

- 1) 可快速对检测器、柱温箱升温程序以及阀试件等各项参数进行设置。
- 2) 具有双击自动识别色谱峰保留时间、多谱图对比重复性分析、高效的批处理功能以及仪器的控制、自动序列采集、自动积分校正及输出报告等强大应用功能。
- 3) 强大的后处理功能, 可实现谱图比较、重校正等功能。

2.4 在线氢气发生器, 1 台

- 1) 出气纯度 99.999%;
- 2) 输出压力 0-0.4Mpa;
- 3) 流量范围 0-300ml/min;
- 4) 电源电压 交流 220V \pm 10% 50Hz;
- 5) 环境温度 0-40 $^\circ C$ 相对湿度 \leq 85%;
- 6) 最大功率 150W。

2.5 在线除烃仪，1 台

- 1) 除烃系统中的碳氢化合物残留量小于 0.05ppm;
- 2) 与空气发生器联用，无安全隐患;
- 3) 静音操作，满足 24 小时连续运行工作;
- 4) 捕集阱使用寿命长（4-6 个月更换一次）。

2.6 预处理系统，1 套

预处理系统保证在最短时间内，将有代表性的样气输送到分析仪测量仪，干净程度必须满足分析仪的操作条件。主要完成以下几项工作：

- 1) 样品抽取：用取样泵将厂界空气中气体抽取，供分析仪器测量非甲烷总烃的含量;
- 2) 精密过滤：进一步除尘，保证整个过滤精度在 $2\ \mu\text{m}$ 以下;
- 3) 标定：定时对仪器进行零点和量程标定;
- 4) 流量调节：保证仪器的进样流量在 $0.2\sim 0.5\text{L}/\text{min}$;

预处理单元包括：耐腐抽气泵、疏水过滤器、精细过滤器、切换阀等。完成样气的净化、除尘、除湿，其过滤精度可达 $2\ \mu\text{m}$ ，将符合分析仪器要求的超净、恒温、流量稳定的样气，源源不断送入分析仪器，确保分析仪器的分析准确性和长期可靠性。

2.7 数据采集控制系统，1 套

- 1) 显示采样趋势图：以曲线的形式显示当前测量的各通道的厂界浓度;
- 2) 显示历史数据：选择某一通道，在某一段时间内，某一时间单位下的浓度或累计排放量;
- 3) 数据打印：根据需要可以打印报表、显示内容、校正记录等;
- 4) 校准：只能在色谱仪上进行标气标定操作，保证数据的真实可靠性;
- 5) 反吹：通过在系统设定，系统可以定时反吹。如果需要，也可以在安全认证后在数据采集控制系统软件操作界面上即时反吹;
- 6) 报警：系统可以提供超限报警和事故报警;
- 7) 数据的安全性和保密性：进入系统必须经过安全认证，以避免误操作和确保系统数据的保密性，提供数据备份功能;
- 8) 数据传输：所监测参数可以就地显示并传至厂内的环保监测站，留有接口可将信号传输到厂内集中单元控制室显示和记录。

2.8 大气采样总管，1 套

- 1) 采样装置：垂直层流式采样总管；
- 2) 采样总管内的气流应保持层流状态，采样气体在总管内的滞留时间应小于 10s；
- 3) 气流状态参数：
层流：雷诺数小于 3000；
流量：0.14 m³/min；
流速：0.8m/s；
平均时间：4s；
末端取样口压力降：小于 5Pa；
系统气密性：抽真空 80 Pa，5min 变化小于 5%。

2.9 校准系统，1 套

- 1) 能依据外接标准气体种类提供精确浓度的标准气体输出，完成大气自动监测分析仪器的零点、跨度、精密度及自动多点校准工作；
- 2) 流量测量精度：±1%满量程；
- 3) 稀释比范围：1：10000，三路质量流量计；
- 4) 标气流量范围：0—100mL/min；
- 5) 零气流量范围：0—1L/min；

2.10 环境机柜，1 个

- 1) 外形要求：双开门；
- 2) 机柜材质：碳钢板喷塑。

3. 新增站房技术参数要求，4 个

(1) 站房为整体集装箱房，站房采用整体模块化设计，保证站房的整体完整性。站房应具有良好的保温、防水、避雷、防火、通风性能。

(2) 房顶平台应有足够的空间放置参比方法比对监测的采样器，满足比对监测的需求，房顶承重应 $\geq 200\text{kg/m}^2$ 。

(3) 站房需保证整体使用 8 年的期限。站房的建筑结构能经受 10 级以上的风力，预埋空调挂件以及供电线路、线盒、开关等。

(4) 房顶预留 6 个采样口，参考孔径为 50mm，需预留套管；侧墙预留空调孔，参考孔径为 50mm。

(5) 钢制结构连接部位均应喷涂防锈及相应油漆。站房四角安装供吊装的吊装装

置，顶部和墙体板材间采用插入式拼装结构，有足够的强度，并防止漏水。

(6) 保证底层离地面至少有 10cm 的距离，防止雨水倒灌。站房安置地点应平整，站房金属部分需良好接地。基座设置时考虑与周边墙体、地基套接后起到站房抗风、稳定作用。

4. 采购 2 套小型空气站设备技术参数

所投产品须符合（小型空气质量连续监测系统检测作业指导书）（HJC-ZY75-2017）或参考（环境空气颗粒物 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 连续自动监测系统技术要求及检测方法）（HJ653-2013 或 HJ653-2021）和（环境空气气态污染物 SO_2 、 NO_2 、 O_3 、CO 连续自动监测系统技术要求及检测方法）（HJ654-2013）相关条款要求并提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告。

供应商升级后需确保空气站各项监测仪器正常稳定运行并与采购人指定环境平台联网正常，且支持一点多传。

4.1 SO_2 分析仪，2 台

(1) 设备用途：用于空气中二氧化硫浓度的监测。

(2) 配置要求：含过滤滤膜等。

(3) 分析方法：紫外荧光法。

(4) 技术参数：

- 1) 测量范围：0~0.5 $\mu\text{mol/mol}$
- 2) 零点噪声： $\leq 1\text{ nmol/mol}$
- 3) 量程噪声： $\leq 5\text{ nmol/mol}$
- 4) 最低检出限： $\leq 2\text{ nmol/mol}$
- 5) 示值误差： $\pm 2\%F.S.$
- 6) 20%量程精密度： $\leq 5\text{ nmol/mol}$
- 7) 80%量程精密度： $\leq 10\text{ nmol/mol}$
- 8) 24h 20%量程漂移： $\pm 5\text{ nmol/mol}$
- 9) 24h 80%量程漂移： $\pm 10\text{ nmol/mol}$
- 10) 响应时间（上升/下降）： $\leq 300\text{s}$
- 11) 电压稳定性： $\pm 1\%F.S.$
- 12) 流量稳定性： $\pm 10\%$
- 13) 环境温度变化的影响： $\leq 1\text{ nmol/mol/}^\circ\text{C}$

- 14) 干扰成分的影响 2%H₂O: ±4%F. S.
- 15) 干扰成分的影响 0.1 μmol/mol 甲苯: ±4%F. S.
- 16) 采样口和校准口浓度偏差: ±1%
- 17) 长期零点漂移: ±10/7d nmol/mol
- 18) 长期量程漂移: ±20/7d nmol/mol
- 19) 平均故障间隔天数: ≥7d

注: 以上所投产品的技术参数 1) -19) 须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告佐证【每项技术参数应选用多个测试指标(多台仪器测试结果)中误差较大的指标(结果)作为评判依据, 检测报告在有效期内】。

4.2 CO 分析仪, 2 台

- (1) 设备用途: 用于空气中一氧化碳浓度的监测。
- (2) 配置要求: 含过滤滤膜等。
- (3) 分析方法: 气体滤波相关红外吸收法。
- (4) 技术参数:
 - 1) 测量范围: 0~50 μmol/mol
 - 2) 零点噪声: ≤0.25 μmol/mol
 - 3) 量程噪声: ≤1 μmol/mol
 - 4) 最低检出限: ≤0.5 μmol/mol
 - 5) 示值误差: ±0.2%F. S.
 - 6) 20%量程精密度: ≤0.5 μmol/mol
 - 7) 80%量程精密度: ≤0.5 μmol/mol
 - 8) 24h 零点漂移: ±1 μmol/mol
 - 9) 24h20%量程漂移: ±1 μmol/mol
 - 10) 24h80%量程漂移: ±1 μmol/mol
 - 11) 响应时间(上升/下降): ≤240s
 - 12) 电压稳定性: ±1%F. S.
 - 13) 流量稳定性: ±10%
 - 14) 环境温度变化的影响: ≤0.3 μmol/mol/°C
 - 15) 干扰成分的影响 2.5%H₂O: ±5%F. S.

- 16) 干扰成分的影响 $1000 \mu\text{mol/molCO}_2$: $\pm 5\%F.S.$
- 17) 采样口和校准口浓度偏差: $\pm 1\%$
- 18) 长期零点漂移: $\pm 2/7d \mu\text{mol/mol}$
- 19) 长期量程漂移: $\pm 2/7d \mu\text{mol/mol}$
- 20) 平均故障间隔天数: $\geq 7d$

注: 以上所投产品的技术参数 1) -20) 须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告佐证【每项技术参数应选用多个测试指标(多台仪器测试结果)中误差较大的指标(结果)作为评判依据, 检测报告在有效期内】。

4.3 O_3 分析仪, 2 台

- (1) 设备用途: 用于空气中臭氧浓度的监测。
- (2) 配置要求: 含过滤滤膜等。
- (3) 分析方法: 紫外吸收法。
- (4) 技术参数:
 - 1) 测量范围: $0 \sim 0.5 \mu\text{mol/mol}$
 - 2) 零点噪声: $\leq 1 \text{ nmol/mol}$
 - 3) 量程噪声: $\leq 5 \text{ nmol/mol}$
 - 4) 最低检出限: $\leq 0.4 \text{ nmol/mol}$
 - 5) 示值误差: $\pm 4\%F.S.$
 - 6) 20%量程精密度: $\leq 5 \text{ nmol/mol}$
 - 7) 80%量程精密度: $\leq 10 \text{ nmol/mol}$
 - 8) 24h 零点漂移: $\pm 5 \text{ nmol/mol}$
 - 9) 24h20%量程漂移: $\pm 5 \text{ nmol/mol}$
 - 10) 24h80%量程漂移: $\pm 10 \text{ nmol/mol}$
 - 11) 响应时间(上升/下降): $\leq 90s$
 - 12) 电压稳定性: $\pm 1\%F.S.$
 - 13) 流量稳定性: $\pm 10\%$
 - 14) 环境温度变化的影响: $\leq 1 \text{ nmol/mol}/^\circ\text{C}$
 - 15) 干扰成分的影响 $2\%H_2O$: $\pm 4\%F.S.$
 - 16) 干扰成分的影响 $1 \mu\text{mol/mol}$ 甲苯: $\pm 4\%F.S.$

- 17) 干扰成分的影响 $0.2 \mu\text{mol/molSO}_2$: $\pm 4\% \text{F.S.}$
- 18) 干扰成分的影响 $0.5 \mu\text{mol/molNO/NO}_2$: $\pm 6\% \text{F.S.}$
- 19) 采样口和校准口浓度偏差: $\pm 1\%$
- 20) 长期零点漂移: $\pm 10/7\text{d nmol/mol}$
- 21) 长期量程漂移: $\pm 20/7\text{d nmol/mol}$
- 22) 平均故障间隔天数: $\geq 7\text{d}$

注: 以上所投产品的技术参数 1) -22) 须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告佐证【每项技术参数应选用多个测试指标(多台仪器测试结果)中误差较大的指标(结果)作为评判依据, 检测报告在有效期内】。

4.4 PM_{10} 分析仪, 2 台

- (1) 设备用途: 用于空气中 PM_{10} 浓度的监测。
- (2) 配置要求: 含切割头、采样滤膜等。
- (3) 分析方法: β 射线吸收法。
- (4) 技术参数:
 - 1) 测量范围: $0-1,000 \mu\text{g/m}^3$
 - 2) 最小显示单位: $0.1 \mu\text{g/m}^3$
 - 3) 校准膜重现性: $\pm 2\%$
 - 4) 温度测量示值误差: $\pm 2^\circ\text{C}$
 - 5) 平行性: $\leq 10\%$

注: 以上所投产品的技术参数 1) -5) 须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告(HJ653-2021)或(HJ653-2013)佐证【每项技术参数应选用多个测试指标(多台仪器测试结果)中误差较大的指标(结果)作为评判依据, 检测报告在有效期内】。

4.5 $\text{PM}_{2.5}$ 分析仪, 2 台

- (1) 设备用途: 用于空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度的监测。
- (2) 配置要求: 含切割头、采样滤膜等。
- (3) 分析方法: β 射线吸收法。
- (4) 技术参数:
 - 1) 测量范围: $0-1,000 \mu\text{g/m}^3$

- 2) 最小显示单位: $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 3) 校准膜重现性: $\pm 2\%$
- 4) 温度测量示值误差: $\pm 2^\circ\text{C}$
- 5) 流量相对标准偏差: $\leq 2\%$
- 6) 平均流量示值误差: $\leq 2\%$
- 7) 平行性: $\leq 10\%$

注: 以上所投产品的技术参数 1) -7) 须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告 (HJ653-2021) 或 (HJ653-2013) 佐证【每项技术参数应选用多个测试指标 (多台仪器测试结果) 中误差较大的指标 (结果) 作为评判依据, 检测报告在有效期内】。

4.6 NO₂ 分析仪, 2 台

- (1) 设备用途: 用于空气中 NO₂ 浓度的监测。
- (2) 配置要求: 含过滤滤膜等。
- (3) 分析方法: 化学发光法。
- (4) 技术参数:
 - 1) 测量范围: $0\sim 0.5 \mu\text{mol}/\text{mol}$
 - 2) 零点噪声: $\leq 0.2 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 3) 量程噪声: $\leq 1.0 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 4) 最低检出限: $\leq 0.4 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 5) 示值误差: $\leq \pm 0.6\% \text{ F.S.}$
 - 6) 80%量程精密度: $\leq 3 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 7) 20%量程精密度: $\leq 2 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 8) 24h 零点漂移: $\pm 2 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 9) 24h 80%量程漂移: $\pm 5 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 10) 24h 20%量程漂移: $\pm 3 \text{ nmol}/\text{mol}$
 - 11) 响应时间 (上升/下降): $\leq 104\text{s}$
 - 12) 电压稳定性: $\pm 1\% \text{ F.S.}$
 - 13) 流量稳定性: $\pm 10\%$
 - 14) 环境温度变化影响: $\leq 1.1 \text{ nmol}/\text{mol}/^\circ\text{C}$

15) 转换效率: >96%

4.7 多气体校准装置 (动态校准仪), 2 台

(1) 配有零气质量流量计和标气质量流量计, 与气态分析仪兼容, 同时具备气体稀释、气相滴定和臭氧溯源传递三种功能。

(2) 标气质量流量计量程: 0-100SCCM。

(3) 零气质量流量计量程: 0-10SLPM。

(4) 稀释比率: 1/100~1/1000

(5) 流量线性误差: $\leq \pm 0.5\%$ 。

(6) 臭氧发生浓度误差: $\leq 1.5\%$ 。

(7) 标气接口: 至少 3 个。

(8) 紫外光度计量程: 100ppb- 5ppm。

4.8 零气发生器, 2 台

(1) 压力: 10-30psi。

(2) 输出流量: 0-10L。

(3) 零气纯度: $SO_2 < 0.5ppb$; $NO < 0.5ppb$; $NO_2 < 0.5ppb$; $O_3 < 0.5ppb$; $CO < 0.1ppm$; $HC < 0.1ppm$ 。

4.9 标气

SO_2 、 NO 、 CO 标气各 1 瓶 (均为一级标气), 包括配套减压阀。

4.10 站房, 2 个

(1) 站房为整体集装箱房, 站房采用整体模块化设计, 保证站房的整体完整性。站房应具有良好的保温、防水、避雷、防火、通风性能。

(2) 房顶平台应有足够的空间放置参比方法比对监测的采样器, 满足比对监测的需求, 房顶承重应 $\geq 200kg/m^2$ 。

(3) 站房需保证整体使用 8 年的期限。站房的建筑结构能经受 10 级以上的风力, 预埋空调挂件以及供电线路、线盒、开关等。

(4) 房顶预留 6 个采样口, 参考孔径为 50mm, 需预留套管; 侧墙预留空调孔, 参考孔径为 50mm。

(5) 钢制结构连接部位均应喷涂防锈及相应油漆。站房四角安装供吊装的吊装装置, 顶部和墙体板材间采用插入式拼装结构, 有足够的强度, 并防止漏水。

(6) 保证底层离地面至少有 10cm 的距离, 防止雨水倒灌。站房安置地点应平整,

站房金属部分需良好接地。基座设置时考虑与周边墙体、地基套接后起到站房抗风、稳定作用。

5、监控设备，7套

- (1) 摄像头靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸。
- (2) 摄像头内置 GPU 芯片。
- (3) 摄像头内置镜头，支持不小于 53 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 350mm。
- (4) 激光距离不小于 800 米。
- (5) 视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、25 帧/秒。
- (6) 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux。
- (7) 水平旋转范围为 360 ° 连续旋转，垂直旋转范围为-20 ° ~90 ° 。
- (8) 具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%。
- (9) 设备开启混合目标检测模式后，可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍。
- (10) 设备开启混合目标检测模式后，支持人脸与人体、车牌与车辆的关联显示。
- (11) 设备开启混合目标检测模式后，可同时对行人、非机动车、机动车进行分类计数。
- (12) 设备可响应平台下发的获取可视域信息指令，上报设备视场角、可视距离、安装位置、镜头指向方位。其中设备视场角、可视距离能够随着倍率变化。
- (13) 具备 BDS 定位和 GPS 定位功能，并能够在监控画面叠加设备所在的经纬度信息。
- (14) 可通过内置电子罗盘在监视画面上叠加设备镜头当前指向方位和角度。
- (15) 设备可实时上传报警信息、报警图片、行人、非机动车及机动车的抓拍图片。
- (16) 设备可抓拍 100 米处的人脸，150 米处的人体及车辆。
- (17) 支持 7 路报警输入，2 路报警输出，支持 1 路音频输入和输出接口。

6、运维基本要求及运维工作内容

6.1 运维基本要求

- (1) 供应商应保证配备 2 名专业技术人员。
- (2) 供应商应提供 1 辆专门从事自动站运维工作的车辆，以满足运维工作的时效性要求。

(3) 供应商应承诺成交后 30 日内配齐本项目中监测设备和辅助设施中所涉及设备的耗材和备件。耗材按照不少于半年的消耗量配置，备件按照 3 年使用量配置。优先使用原厂生产的备品备件和耗材，严禁使用未经权威机构检定合格或劣质备品备件和耗材。

6.2 运维过程中的主要工作

(1) 站点的日常运行维护，对滤纸、滤膜、标气等耗材进行更换，对采样头、采样管路等进行清洗，采样流量进行检查校准，检查仪器设备状态是否正常，监测数据是否合理。

(2) 站点的日常质量管理，含校零、校跨。

(3) 对站点数据采集及传输系统的维护及维修，保障站点通讯正常。

(4) 当仪器出现故障时，应及时解决设备故障，保障设备正常开展监测。

(5) 站点数据按要求上传，按时编制站点运维周报。

6.3 运维维护工作目标

供应商必须建立完善的运行维护工作规范与质量管理体系，确保提供及时、准确、有效的监测数据，站点的运行质量应达到以下指标：

(1) 所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。

(2) 数据连通率达到 90%以上，自然灾害、不可抗力因素、停电等不计入考核。

6.4 供应商运维工作具体要求

(1) 对供应商一般要求如下：

- 1) 保持站点内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁；
- 2) 检查供电、网络通讯情况，保证系统的正常运行；
- 3) 专人维护，设备固定牢固；
- 4) 每次维护后做好系统运行维护记录；
- 5) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。

(2) 每周工作内容如下：

每周完成所有站点 1 次巡视，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

- 1) 查看站点设备是否齐备，无丢失和损坏；
- 2) 检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，各分析仪器采样流量是否正常；
- 3) 检查各分析仪器的运行状况和工作参数，如有异常情况及时处理，保证仪器运

行正常；

4) 检查外部环境是否正常，有无对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源；

5) 检查供电系统，保证供电正常；

6) 检查站点的通讯系统，保证站点数据传输正常；

7) 检查监测仪器的采样入口与采样支路管线结合部之间安装的过滤膜的污染情况，每周更换滤膜；

8) 检查站点的安全设施，做好防火防盗工作；

9) 每周对颗粒物的采样纸带或滤膜进行检查，如纸带即将用尽或滤膜负载超过 50%，及时进行更换。

(3) 每月工作内容如下：

1) 清洗 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 切割器，检查颗粒物分析仪平台清洁情况；

2) 检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 监测仪流量，超过国家相关规范要求，及时进行校准 3) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查。

(4) 每季度工作内容如下：

对 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 监测仪器进行膜校准，超过规范要求时，及时进行校准。

(5) 供应商应建立站点维护档案

将站点的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括但不限于下列内容：

1) 站点运行维护记录表；

2) 颗粒监测仪校准检查记录；

3) 空气自动监测系统仪器设备维修记录表。

(6) 日常运维其他相关要求如下：

1) 每周更换的气态污染物监测仪器所用滤膜，必须为聚四氟乙烯材质；

2) 及时制定每月工作计划；

3) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。否则，采购人有权终止合同。

(7) 质量控制要求：

供应商需认真落实质量管理制度，做好相应记录。

1) 日常质量控制要求

分析仪在以下情况下需进行校准和再校准：

- ①安装时
- ②移动位置时
- ③进行可能影响校准结果的维修或维护后
- ④分析仪暂停工作一段时间后
- ⑤有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化

2) 异常数据的审核与检验

供应商应对监测数据异常值进行分析，查明原因，并及时解决。

3) 质量控制资料整理

各种技术与质量文件均保持现行有效，可根据管理需要进行调整或修订，巡检记录、维修记录、日常检查与监督抽查等质量保证与质量控制记录均须按要求进行填写，每年进行整理归档，并在运维期满后移交采购人。

(8) 系统设备维修要求：

1) 运行维修基本要求

供应商负责系统所有设备的维护、维修和部件更换，并将维修费用计算在运维报价中。

2) 设备维修质量控制要求

监测仪器被修复后，需要进行相应的校准工作。

7、对济源生态环境监测中心的济源空气质量信息发布平台及 APP 和济源生态环境局济源空气质量实况与预报 APP 进行升级改造

7.1 济源生态环境监测中心的济源空气质量信息发布平台及 APP（专业版）技术参数：

一、项目概况

济源市生态环境局使用的空气质量在线监测系统已经稳定运行多年，平台主要包含电子点图、监测数据、专题分析、统计报表、基础资料、系统管理等 6 大功能 20 多项具体业务功能。逐步实现了济源市环境监管的决策数据化、业务协同化、要素可视化，为济源市污染防治实现依法科学、精准治污提供了有效技术支撑。

为完善济源市现代化生态监测体系建设，需要对当前的空气质量在线监测系统进行

升级，新增沙尘天数据剔除功能、生态补偿报表、环境空气质量自动监测情况统计报表、空气六因子浓度及评价结果统计报表、各因子达标率报表、空气质量定性评价报表、空气质量污染负荷分析报表等业务功能，满足日常统计汇总和管理工作的需求。新提供新建空气站数据接入服务、统计报表优化服务、省厅审核后数据接口同步服务等，满足后续空气监测业务的扩展和准确应用。

依托智空气质量在线监测系统，深度融合新兴信息技术，强化前端监测监控能力建设，推动环境信息数据整合利用，提升生态环境监管科学化、精细化、精准化水平，为建设天蓝地绿水净气清美丽新济源提供有力保障。

二、项目内容

济源市空气平台的升级包括沙尘天数据剔除功能、生态补偿报表、环境空气质量自动监测情况统计报表、空气六因子浓度及评价结果统计、各因子达标率报表、空气质量定性评价报表、空气质量污染负荷分析报表、新建空气站数据接入服务、统计报表优化服务报表、省厅审核后数据接口同步服务等建设内容。

（1）沙尘天数据剔除功能

新增沙尘天剔除功能，能够选择一个或多个监测站和任意时间段，展示选择站点的空气日数据，包含：AQI、空气六因子、是否为沙尘天，可以一次选择多条数据设置日数据为沙尘天或选择一条数据设置为沙尘天，设置完毕后，选择的数据，将标识为沙尘天。

（2）生态补偿报表

根据剔除沙尘天后的空气监测数据，新增“各开发区、镇（街道）环境空气质量综合考核排名”、“各开发区、镇（街道）空气质量六参及综合指数”和“各开发区、镇（街道）月度空气质量生态补偿情况”、“各开发区、镇（街道）年度空气质量目标完成情况”四项报表，其中报表具体内容如下：

1、各开发区、镇（街道）环境空气质量综合考核排名报表

可以选择济源市下辖的各个行政区划和任意月份，按照选择的行政区划和月份，统计分析各个行政区划一个月内的综合指数、综合指数排名、改善率、改善率排名、分值、分值排名等数据信息；支持报表导出为 Excel 格式。

2、各开发区、镇（街道）空气质量六参及综合指数报表

可以选择济源市下辖的各个行政区划和任意月份，按照选择的行政区划和月份，统

计分析各个行政区划一个月内的 PM10 浓度、PM2.5 浓度、SO2 浓度、NO2 浓度、CO-95per、O3-8h-90per、综合指数、优良天、重污染天等数据信息；支持报表导出为 Excel 格式。

3、各开发区、镇（街道）月度空气质量生态补偿情况报表

默认选择济源市下辖的 18 个行政区划，按照选择的日期，统计分析 18 行政区划 1 个月内截至当月选择日期期间的 PM10、PM2.5 的月均浓度、月均浓度与全市考核基数差值、去年当月月均浓度、变化率、变化率与全市考核基数变化率差值、排名、月均浓度生态补偿金、月均浓度变化率生态补偿金，以及合计生态补偿金等数据信息；支持报表导出为 Excel 格式。

4、各开发区、镇（街道）年度空气质量目标完成情况报表

默认选择济源市下辖的 18 个行政区划，按照选择的日期，统计分析 18 行政区划当年截至选择日期期间的 PM10、PM2.5、优良天数、重污染天数 4 项主要目标的累计数值、与目标差值、同比变化率、排名等数据信息。支持报表导出为 Excel 格式。

（三）环境空气质量自动监测情况统计报表

可以选择一个或多个空气监测站点和任意时间段，展示数据包含 AQI 值、级别、首要污染物、描述、浓度以及空气六因子分别的浓度和分指数，统计汇总乡镇站的均值、空气质量、级别和状况、对应的天数、占全部天数的比例、同比等信息。

（四）空气六因子浓度及评价结果统计报表

新增各个站点空气六因子浓度及评价结果统计报表，报表根据统计空气因子的不同，形成独立的 6 张报表，评价结果主要包含日均值评价、年评价两大类，其中评价主要包含：最大值、最小值、最大 8 小时滑动平均值、样本数、达标率、因子百分位浓度、日均值二级标准、日均值超标倍数、年均值、年二级标准值、年超标倍数、级别等。

（五）各因子达标率报表

新增“各因子达标率”报表，能够根据选择的一个或多个空气因子和任意时间段，汇总展示选择时间段内，本周期各个因子的达标率、达标天数、有效天数，上周期（环比）和去年同期（同比）各个因子的达标率、比较（百分点）、达标天数、有效天数、比较（天）等数据。其中有效天数=查询总天数-没有数据的天数，达标率=达标天数 / 有效天数。

（六）空气质量定性评价报表

新增“乡镇环境空气质量定性评价”报表，能够单选或多选空气监测点位，可以选择年份，自动生成相关报表，主要包含：监测点位、IPM10、ISO2、IN02、IPM2.5、IC0-95、IO3-90、综合指数、定性评价指数 f、级别等。

（七）空气质量污染负荷分析报表

新增“乡镇环境空气质量污染负荷分析”报表，能够按照年份选择，汇总出 I_{PM10} 、 I_{SO2} 、 I_{NO2} 、 $I_{PM2.5}$ 、 I_{CO-95} 、 I_{O3-90} 对应的综合指数和污染负荷系数。

（七）新建空气站数据接入服务

济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目第三期将新建一批空气自动监测站，可通过 VPN 专用网络，将空气站实时监测数据上传到济源市空气质量在线监测系统，配置站点的基础管理信息，包含站点名称、站点编码、隶属行政区划、经度、纬度、站点负责人等，经会同设备厂商、运维方进行联调联测后，同已有的 9 个厂区空气站同类别展示。

（九）统计报表优化服务

济源市空气平台中，存在诸多报表，此次统计报表优化服务，涉及平台全部报表，主要从两方面进行升级：核查报表统计数据的准确性和优化报表查询速度。

1、核查报表统计数据的准确性

针对系统内所有报表，选择不同的筛选条件，获取不同维度的数据报表，根据生成的数据报表，逐一核验数据生成的准确性。核验过程中采用提取平台中原始数据，导入 Excel 或便于计算的其它工具中，根据环境空气质量相关的计算公式，人工计算报表结果，将系统自动生成的表格和人工计算结果进行一一比对，确保系统生成报表的准确性，如果过程中发生偏差，及时联系局方相关人员，进行问题的跟踪和确认，最后根据双方意见，修订不准确的报表。

2、优化报表查询速度

针对系统内所有报表，选择不同的筛选条件，测试系统报表的查询速度，查询数据量小的报表，系统响应时间控制在 5 秒，查询数据量大且计算复杂的报表，系统响应时间控制在 10 秒。报表查询过程中不能出现系统卡死等现象。

针对数据量大且计算复杂的报表，采取将原始计算数据优先计算为中间成果数据或将数据定期缓存在内存的方法，减小复杂报表的数据提取和计算的复杂度。

(十) 省厅审核后数据接口同步服务

所有省控站点（黄河科技学院、新行政区、市委党校、三湖嘉园六中、高新区、济源市第三人民医院）数据源来源于河南省生态环境厅，现阶段与省厅审核后数据不一致，需要协调河南省生态环境厅开放该站点的审核后数据 API 接口，针对审核后 API 数据接口，开发数据的接入内容，完成该站点审核后数据的入库和校验工作，同时针对接口的接入状态，进行实时监测，生成相关日志文件，当接口产生异常，能够准确反馈异常问题，及时报告济源市生态环境局。

(十一) 平台 UI 界面优化

系统平台端的所有核心页面进行整体的美化亮化工作。包括对页面的整体色彩搭配进行优化，采用更具视觉吸引力且符合平台主题风格的色调组合，让页面在视觉上更加和谐、舒适。引入高清、高质量的图片和图标，替换原有的低质素材，进一步提升页面的视觉品质，营造出专业的平台形象。

在系统平台端的页面中增加排序功能，主要集中在数据表格中，在列标题中增加按照正序、倒序、无排序三种快捷排序功能，支持多个列标题同时排序的能力。

(十二) 分钟高值热点筛查、溯源与报警

依据空气质量标准以及平台使用方的实际需求，为不同空气指标设定合理的报警阈值，支持阈值的修改功能。

平台建立专门的数据接口，定期接收各设备的运维信息标识数据（维护记录、校准时间等关键信息），并存储至数据库中。当监测数据出现异常时，能够快速关联并调用设备的运维信息，为后续分析高值热点提供参考依据。排除设备故障因素后，将异常数据作为高值热点的候选数据。系统后端进一步分析判断如果判定为高值热点，则进入报警流程。

对于确认的高值热点，收集周边站点监测数据，包括历史数据和实时数据。同时，关联气象数据，如风向、风速、温度、湿度等信息。通过数据分析算法，找出与高值热点数据相关性较高的因素和监测点位。

一旦通过筛查算法识别出高值热点及重点区域，系统立即启动报警流程。可通过平台和手机 APP 专设页面推送高值热点通报，说明站点位置、热点指标、超限值程度、时段及前 3 小时以来风向风速等气象参数、初判污染来源区域等详细信息，可通过列表方式，将相关信息展示。

（十三）手机 APP 升级

1、在 APP 的业务中，涉及使用表格或列表展示数据对象的功能，增加排序功能，可以按照特定排序内容进行正序、倒序、无排序三种功能，支持选定的关键属性。

2、优化 UI 界面设计，主要涉及小时和日报统计功能界面

3、首页界面增加查询和显示空气 6 因子，增加综合指数列，如下图所示

4、新开发接收平台端推送的高值热点区域；新增通过手机 APP 高值热点界面，能够查看高值热点站点位置、热点指标、超限制程度、发生时间段、前 3 小时以来监测数据的变化和气象信息的变化等关键要素。

5、折线图增加多个站点数据查询对比，包含小时和分钟统计界面中的气象、AQI、空气六因子和对比功能。

6、增加 APP 的关于说明，内容包含版本号、版本更新、下载 APP 的二维码信息

7、分钟数据加入市均值，涉及页面为分钟统计数据页面。

8、地图增加时间轴，和站点查询功能

7.2 济源生态环境局济源空气质量实况与预报 APP（公众版）进行升级改造技术参数

1、建设任务

1.1 基于河南省空气质量 APP 内容和 UI 框架、结合济源市空气质量管理需求，通过定制开发和优化调整形成济源产城融合市空气质量 APP；

1.2 市空气质量 APP 适配安卓、鸿蒙（HarmonyOS）、苹果等手机终端

国产硬件兼容性：适配龙芯、鲲鹏、飞腾等国产 CPU 架构，确保在国产服务器、移动终端稳定运行。

本次系统建设须兼容济源市现有长城飞腾服务器和银河麒麟 Kylin V10 操作系统。

2、建设内容

本次 APP 建设内容，分五大模块，分别是开发区镇街道，地图，排序，考核，空气质量，我的。

2.1 开发区镇街道

2.1.1 开发区镇街道首页

首页的上部分展示济源市实时空气质量，包含发布时间，首要污染物，空气质量

AQI 值，温馨提示（户外活动建议），以及空气质量等级（根据 AQI 的等级展示相应的色块），该区域配图可根据空气质量污染等级进行动态匹配更换（优—绿色，良—黄色，轻度污染—橙色，中度污染—红色，重度污染—紫色，严重污染—砖红色），首页的背景图根据济源市的特色进行定制化背景图。

首页的中间部分展示，展示济源市实时天气情况，包含实时的温度，风速，风向及实时的天气情况，还包含济源市的明天空气质量预测预报。

首页的下半部分，通过向下滑动，展示济源市未来一周的天气预报，包括日风向、风速、云量和温度预报。根据当前的空气质量和气象数据，对市民推出穿衣指数建议，晨练指数建议，紫外线指数建议，旅游指数建议，舒适指数建议。

2.1.1.1 开发区镇街道首页的二级页面

1 点击首页的右上角的切换按钮，可以选择开发区镇街道（包括厂区站，下同）进行区域数据的切换。切换开发区镇街道，首页的上部分展示相应开发区镇街道的空气质量发布时间，首要污染物，空气质量 AQI，温馨提示，空气质量等级。

2 点击开发区镇街道的区域实况数据，展示该区域的空气质量等级，以及开发区镇街道的排名情况，点击开发区镇街道排名，可以查看开发区镇街道的实时空气质量的排名。

中间部分展示，该区域近 24 小时的污染源趋势，近 30 天污染物趋势，实时监测六因子的值，根据相应的等级标准，用不同的颜色渲染相应的等级，点击“近 24 小时的污染源趋势”，可以查看该区域的空气质量等级，首页污染物，PM2.5，PM10 的实时值，并以折线图的形式展示该区域近 24 小时的指标小时浓度变化趋势，可根据查询需求选择污染因子。点击“近 30 天污染物趋势”，可查询该区域实时 AQI 值、空气质量污染等级、首要污染物以及 PM2.5、PM10 实时浓度，并以折线图的形式展示该区域近 30 天的指标逐日浓度变化趋势，可根据查询需求选择污染因子。

下半部分，展示该区域的监测站点的情况，包含该站点的近 24 小时各监测站点空气质量趋势，近 30 天各监测站点空气质量趋势，以及该区域的展示列表，支持按照 AQI 和其他监测六因子切换展示相应的值，支持正序和倒序排列。点击“近 24 小时各监测站点空气质量趋势”，展示该区域的 AQI 的值，首页污染物，PM2.5 PM10 实时值，并展示该区域各个监测站点近 24 小时浓度趋势图，支持该区域的站点与站点之间的浓度值对比分析。点击“近 30 天各监测站点空气质量趋势”，展示该区域的

AQI 的值，首页污染物，PM2.5 PM10 实时值，并展示该区域各个监测站点近 30 天浓度趋势图，支持该区域的站点与站点之间的浓度值对比分析。点击列表中的单个站点，展示该站点数据更新时间，当前 AQI 的值，首要污染物，展示类型，以及通过折线图展示近 24 小时的污染物趋势，近 30 天污染物趋势折线图，展示该站点的监测六因子的实时浓度值和累计值，并通过柱状图展示近 24 小时 AQI，PM2.5, PM10 的值，并展示该站点监测六因子近 7 天的日数据。

2.2 地图

支持以矢量图或影像图为底图。图层包含开发区镇街道，站点，气象数据。

1 图层开发区镇街道数据选择，展示开发区镇街道实时 AQI 的值，可以根据其他指标切换展示 PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2、CO 的实时值，点击开发区镇街道点位（包括厂区站）信息，展示该区域的 AQI 值，空气质量等级，已经近 24 小时监测六因子的值和 AQI 的值浓度变化趋势。

2 图层站点数据选择，展示站点实时 AQI 的值，可以根据其他指标切换展示 PM2.5、PM10、O3、SO2、NO2、CO 的实时值，点击点位信息，展示该区域的自定义范围（如 2KM 半径范围）内自动监控污染源 12 小时以来污染物排放浓度（红色部分待开发）。

3 图层气象要素选择，地图上可以叠加近 48 小时的风场，湿度温度等气象要素数据，可以与开发区镇街道或厂区站点一起叠加分析。

2.3 排序和通知

1 开发区镇街道（包括厂区站，下同）排序，支持查询济源市及各开发区镇街道自定义时间段内的空气质量排序情况，包括 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，支持正序或倒序两种排列方式切换。

2 信息通知，展示大气污染防治攻坚工作通知、高值热点溯源信息、及最近污染管控要求。

大气污染防治攻坚工作通知，展示当月工作安排和相关信息。

高值热点溯源信息，展示高值热点点位、高值指标、数值范围、起始时间、建议排查范围。

最近污染管控要求，展示最近一次启警或解除时间、级别、基准日等信息。

2.4 考核

1 累计，展示源市及各开发区镇街道（包括厂区站，下同）空气质量月累计（月份可以选择）排序情况，包括 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，以及各开发区镇街道均值 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，支持正序或倒序两种排列方式切换。

2 年累计，展示源市及各开发区镇街道空气质量年累计（时间可以选择）排序情况，包括 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，以及各开发区镇街道均值 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，支持正序或倒序两种排列方式切换。

3 考核根据地方性的要求，进行个性化定制，参考《河南省环境空气质量排名暨奖惩办法（修订）》空气质量考核算法，可根据济源市本地化的考核需求，例如《济源市生态环境保护委员会办公室关于下达2022年环境空气质量目标和实施年度考核、空气质量生态补偿的通知》（济环委办〔2022〕31号）、《济源市黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于调整部分开发区、镇街道空气质量考核站点和生态补偿核算基数的通知》（济黄高环委办〔2025〕7号）等文件。

2.5 空气质量

空气质量模块的展示分四块内容，包含实时数据，日数据，月累计数据，年累计数据。

1 实时数据，展示济源市及各开发区镇街道（包括厂区站，下同）PM10 小时/累计、PM2.5 小时/累计、AQI、首要污染物、空气质量污染等级、SO2 小时/累计、NO2 小时/累计、CO 小时/累计、O3 小时/8H，以及各开发区镇街道均值 PM10 小时/累计、PM2.5 小时/累计、SO2 小时/累计、NO2 小时/累计、CO 小时/累计、O3 小时/8H，支持正序或倒序两种排列方式切换，并显示最新的发布时间。

2 日数据，展示济源市及各开发区镇街道自定义时间的 PM10、PM2.5、AQI、首要污染物、SO2、NO2、CO、O3 日浓度情况，以及各开发区镇街道均值 PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3，支持正序或倒序两种排列方式切换，并支持按照时间的查询。

3 月累计，展示济源市及各开发区镇街道自定义时间的月累计 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，以及各开发区镇街道均值 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，支持正序或倒序两种排列方式切换，并支持按照月份查询。

4 年累计，展示济源市及各开发区镇街道自定义时间的年累计 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，以及各开发区镇街道均值 PM10/同期（同比变化率）、PM2.5/同期（同比变化率）、优良天数/同期（同比变化率）、重污染天数/同期（同比变化率）、SO2/同期（同比变化率）、NO2/同期（同比变化率）、CO/同期（同比变化率）、O3/同期（同比变化率）、综合指数/同期（同比变化率）、综合指数变化率，支持正序或倒

序两种排列方式切换，支持自定义时间段查询。

2.6 我的

展示 AQI 说明，支持线上查阅关于 AQI 的分类分级说明，以及对人体健康影响和建议采取的措施。

展示空气质量标准，支持线上查阅《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。

展示空气质量评价方法，支持线上查阅《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)。

根据济源市的要求，也可以展示其他空气质量的标准文档，支持版本在线迭代更新和二位码扫描下载。

注：1、根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》财办库【2008】248号的相关规定，本项目不允许供应商提供进口产品参加投标。

2、上述产品属于强制采购节能产品的，应当提供节能产品政府采购品目清单中强制采购的节能产品。

3、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业（制造业）。

4、本项目的核心设备为：氮氧化物自动分析仪、一氧化碳自动分析仪、臭氧自动分析仪、二氧化硫自动分析仪、可吸入颗粒物（PM₁₀）分析仪、细颗粒物（PM_{2.5}）分析仪，供应商投报的任一核心产品为相同品牌的，均视为一家供应商。

三、验收标准、方法、方案及要求等

（1）验收标准：按国际、国家、行业或企业标准验收，如本次采购产品的质量有国际标准的，按国际标准执行；有国家标准的，按国家标准执行；有行业标准的，按行业标准执行；有企业标准的，按企业标准执行；若以上标准不一致时，按最严格的标准执行。产品质量应达到设计要求，应能通过质检、计量部门的检验。

（2）验收方法及方案

采购人应当及时对采购项目进行验收，验收时采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，并按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

（3）大型或者复杂的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

（4）参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

(5) 验收要求：中标供应商所供货物应经采购人验收，无质量问题方可接收。

四、其他投标要求

1、本次采购预算为：人民币5649200元。包含完成本项目采购的货物及其相关的设备、软件、 供货、运输、设备迁移、运维服务、安装、施工、辅材、调试、验收、培训、维护、售后、税金等所产生的费用及一切与之相关的所有费用。供应商的报价高于采购预算的投标为无效投标。

2、产品要求：为了保证本次采购设备的质量，供应商投报设备应为近两年最新、配置高端的机型，且技术先进、配置合理、质量可靠，进货渠道正常，运行安全可靠、高效、并且符合国家以及该产品出厂标准的全新原装正品。否则，供应商应承担对其不利的法律责任及后果，采购人有权按照评标报告推荐的中标候选供应商顺序推荐下一中标候选人为中标供应商，也可以按照政府采购法及其相关规定重新开展采购活动。

3、中标供应商须与采购人签订保密协议，对于在本项目中知悉的国家秘密、采购人的商业秘密和个人隐私，负有严格的保密义务，除非获得采购人的明确授权，不得为任何目的、因任何事由向任何第三人披露。

4、采购人在中华人民共和国境内使用供应商提供的货物时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

5、中标供应商 7 天内派工程技术人员到达用户指定的地点进行安装调试及培训，费用由中标供应商承担。供应商对于招标文件没有列出，而对设备正常运行所需设备及其它辅助材料等，有责任给予补充和免费提供；

6、中标供应商，不得以任何理由和任何方式将项目转包给第三方，否则采购人有权终止双方的合作，并依照法律追究中标人的法律责任和经济责任。

7、合同履行期限（交货期）：预付 40%货款到账之日起 90 日内完成设备安装调试，通过验收，交付使用。

8、交货地点：采购人指定的同行政区域内的任何地点。

9、质保期（售后服务期限）：自设备安装调试完毕并验收合格之日起 1 年。运维服务期：自设备安装调试完毕并验收合格之日起 2 年（含质保期）。

10、服务要求：货物在安装调试阶段，中标供应商应派有经验的技术人员到现场负责安装和调试，并向采购单位操作人员提供现场技术培训，直到能够掌握设备和软件系统的各项功能进行正确操作及简单的日常维修、维护为止，并免费向采购人提供

全套操作、运行、维护、保养手册等技术资料。

11、验收要求：中标供应商供货应经采购人验货，无质量问题方可接收。

12、支付方式：合同签订后，采购人支付合同价的 40%作为预付款，中标人须向采购人提供预付款等额的保函，中期核查符合要求的，解除保函；设备完成安装，调试和试运行达标后，通过采购人组织专家验收后，采购人向中标人支付至合同价的 70%；一年运维服务终了验收合格后支付至合同价的 100%。

13、运维服务期满，采购人及中标人就站房基础设施、监测仪器、辅助设备 etc 逐一进行检查测试，经测试合格后，所有设备均能正常运行，且性能良好，方能进行移交。若未能达到移交要求，中标人应进行维修，直至达到移交要求。由此产生的一切费用，均由中标人自行承担。供应商应在投标文件中承诺此项，**不承诺视为无效投标**。

14、质保要求

1) 供应商应承诺在质保期内免费对非人为损坏配件进行更换，免费质保期外，只收取配件成本费用和工时费。

2) 质量证明书

供应商应提供质量证明书，对所投设备的质量情况进行承诺。

3) 设备发生故障时，5 分钟响应，30 分钟内解决。

4) 供应商必须为本项目提供专门的维护人员。

15、中标供应商未能在规定时间内到达现场的，采购人有权要求其给予合理的经济赔偿。在质保期内，由于项目本身缺陷发生故障或损坏而造成的损失，全部由中标供应商承担。

16、在本项目实施过程中或项目验收时，如采购人发现中标供应商未能按照招标文件规定的交货期完成本项目或提供的货物及服务不符合本项目招标文件要求及其投标文件承诺的，采购人将取消其中标资格、终止或解除与其签订的政府采购合同，并报相关主管部门，将其列入不良记录，禁止其在 1-3 年内参加政府采购活动，已提供货物及服务的所有费用均不予支付。

17、经采购人同意，本项目供应商可以依法将济源生态环境监测中心的“济源空气质量”手机 APP 和济源生态环境局“济源空气质量实况与预报”APP 等两个平台进行升级改造采取分包方式履行合同。

供应商拟在中标后将本项目的济源生态环境监测中心的“济源空气质量”手机 APP 和济源生态环境局“济源空气质量实况与预报”APP 等两个平台进行升级改造进

行分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，并附分包承担主体相应的资质且不得再次分包。采取分包方式履行合同的，中标供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。否则不能采取分包方式履行合同。

18、备件、专用工具、资料及其它应在国内方便的地点设置备件库,存入所有必须的备件，保证设备正常运行。专用工具：应向采购人提供设备维护的专用工具和设备的运行、安装、使用环境要求。

19、在本项目实施过程中，所发生的一切安全事故的责任及后果均由中标人承担。

20、投标人自行踏勘现场，不组织踏勘现场。无论投标人是否踏勘过现场，均视为在递交投标文件之前已经踏勘现场，对本项目的风险和义务已经十分了解，并在投标文件中已充分考虑了现场和环境条件。踏勘现场所发生的费用、风险由投标人自行承担。

第四部分 合同主要条款

采购合同

(采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容)

政府采购合同 (示范文本)

合同编号: _____

签订地: _____

甲方(采购人): _____

住所地: _____

乙方(中标人): _____

住 所 地: _____

乙方于 20__年__月__日参加了_____(采购代理机构)组织的“_____(项目名称及项目编号)”政府采购活动,经评标委员会评审确定乙方为_____(包及包名称)中标人,按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定,以及招标文件规定,经甲乙双方协商一致,签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号(技术参数)	单价	数量	小计
合 计				

注:如上述表格不适用相关货物的,具体品牌、数量、规格型号(技术参数)及质保期等可用附件形式列明,作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币(大写): _____ (¥_____)

此价格为固定总价(固定单价),不因国家政策变化而变化,该价款包括了货物、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务、质保期服务等全部价款,除此之外,甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地:
2. 货物的质量要求:

.....

3. 货物的技术标准:

.....

第四条 交货

1. 交货日期:
2. 交货地点:

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。
2. 付款方式

.....

第七条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第八条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由乙方进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收申请之日起5个工作日内，对采购项目进行实质性验收。

5. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第九条 知识产权

乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

.....

第十条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。
2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十一条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十二条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的违约金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权要求乙方赔偿损失。

5. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十三条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得监管部门同意后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十四条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十五条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，向甲方所在地法院提起诉讼。

.....

第十六条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十七条 本合同附件

1. 中标通知书；
2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；
3. 乙方投标文件；
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（被授权代表）签字：

电 话：

签订时间： 年 月 日

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（被授权代表）签字：

开户行：

账号：

电 话：

签订时间 年 月 日

第五部分 投标文件格式

济源产城融合示范区生态环境局济源示
范区产业集群、重点企业空气质量监测监
控项目

投 标 文 件

入场交易编号：

供应商名称：____（盖章）_____

二〇二五年____月____日

商务标文件（明标部分）

目 录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、报价明细表
- 四、技术规格偏离表
- 五、供应商资信证明材料
- 六、中小企业声明函（若是）
- 七、残疾人福利性单位声明函（若是）
- 八、法人代表身份证明
- 九、授权委托书
- 十、供应商承诺函
- 十一、技术说明及相关证明材料
- 十二、供应商是否为联合体投标；
- 十三、投标（保证金）承诺函；
- 十四、政府采购供应商信用承诺函
- 十五、工程领域投标承诺
- 十六、与参与本项目的其他供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的情况
- 十七、政府采购供应商质量保证承诺函
- 十八、其他

一、投 标 函

致：济源产城融合示范区生态环境局

根据贵方的济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目招标文件，签字代表_____（全名、职务）被正式授权并对之负法律责任。投标报价为大写_____（¥_____）。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、我方认为本单位（人）已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件。我方自愿提交与本次采购活动有关的任何文件、资料、材料参与投标活动，并对提交的文件、资料、材料的真实性、合法性承担法律责任。如果我方不遵守开标、评标活动规定而判定我方为投标无效的，我方完全理解并接受。

2、我方将按招标文件的规定行使权利、履行义务。

3、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及与项目有关的资料及附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利；对评标委员会根据招标文件相关规定判定我方为非实质性响应投标无任何异议，我方完全理解并接受招标采购单位不解释未中标原因。

4、投标有效期为____日，投标有效期是指从提交投标文件的截止之日起算。

5、如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤销投标，将按我方提交的投标（保证金）承诺函承担相应责任。

6、我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的投标。

7、如我方成为中标供应商，愿按招标文件第一部分“ 供应商须知” 第一章4.4条款规定向采购代理机构交纳招标代理服务费84200元。

8、如我方为中标供应商。我方的交货期为_____，交货地点：_____。

9、我方在本项目招投标活动中如有违反政府采购法及其相关规定、招标文件相关规定的，自愿放弃主张的权利并承担一切不利后果和法律责任。

10、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

邮箱：_____ 传真：_____

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

电话：

授权代表姓名、职务：

电话：

日期：

二、开标一览表

招标项目名称:

入场交易编号:

项目名称	
投标报价	¥ _____元整，大写： _____元整
核心产品生产厂家及品牌	生产厂家: _____ 品牌: _____
质保期（售后服务期限）	
合同履行期限（交货期）	
运维服务期	
投标（保证金）承诺函	
价格折扣	符合或视为小微企业价格折扣 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 符合残疾人福利性单位价格折扣 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
其他声明	

备注：1、小微企业是指视为或符合财库[2020]46号文件规定条件的企业。

2、残疾人福利性单位是指符合财库〔2017〕141号文件规定条件的企业。

3、以上报价应与“投标报价明细表”中的总报价相一致。

4、《开标一览表》内的质保期应与《售后服务计划》中承诺的质保期一致，否则评审时以承诺短的质保期为准。

5、供应商认为其所投产品符合价格折扣条件的，必须在相应栏内注明，否则评标时不予承认。

供应商全称（电子签章）:

法定代表人（电子签章）:

日期:

三、报价明细表

项目名称：

价格单位：人民币（元）

序号	产品名称	生产厂家	品牌、型号	产品说明 及配置标准	单位	数量	单价	合计	备注

供应商全称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日期：

四、技术规格偏离表

序号	产品名称	招标文件 技术规范、要求	投标文件 对应规范、要求	备注

注：建议供应商在技术规格偏差表备注栏中注明相关证明资料的查找索引页码，方便评标委员会查询。

供应商在编制投标文件时，必须对招标文件中货物的技术要求、“技术规格偏离表”逐项、逐条如实明确填写。如不如实填写或完全照抄、复制招标文件主要技术指标要求的承担对其不利的后果（除有相关资料证明一致外）。

供应商全称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日期：

五、供应商资信证明材料

一、如供应商是企业（包括合伙企业），应提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；

如供应商是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；

供应商是非企业专业服务机构的，如律师事务所，应要求其提供执业许可证等证明文件；

如供应商是个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；

如供应商是自然人（仅限中国公民），应提供有效的自然人身份证明。

二、供应商享受政府采购政策功能提交证明材料

（1）供应商提供的产品属节能或环保产品的，应提供其属于环境标志产品、节能产品政府采购品目清单范围内的证明材料和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书；上述产品属于强制采购节能产品的，应当提供节能产品政府采购品目清单中强制采购的节能产品。

（2）小微企业声明函、视同微型企业享受价格折扣的监狱企业提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位的，须按规定提供残疾人福利性单位声明函。

三、所投报产品应当具有的相关生产经营资格证明

四、资信证明

（1）供应商基本情况介绍

（2）体现供应商实力、资信方面的证明材料等

（3）体现所投报产品生产商实力、资信等证明材料等（复印件）

五、业绩

1、有相关类似业绩的证明材料

2、其他相关材料。

六、中小企业声明函（若是）

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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期

注：

1、供应商填写前应认真阅读《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、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号文）的相关规定。

2、供应商应严格按照本声明函要求进行声明，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

3、评审时按照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、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号文）对供应商声明所属的企业划型标准进行认定。

4、本声明函中的“标的名称”指产品名称，供应商应对本项目采购范围内的所有产品逐项进行声明。

七、残疾人福利性单位声明函（若是）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（电子签章）：

日 期：

八、法定代表人身份证明

_____（法定代表人姓名）在我单位任_____（职务），是我单位的法定代表人，特此证明。

供应商全称（电子签章）：

地址：

日期：

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证**正面**复印件

法定代表人身份证**反面**复印件

九、授权委托书

本授权书声明：注册于_____（注册地址）的_____公司的在下面签字的 _____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权_____（分支机构）在下面签字的 _____（授权代表的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就 济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目的投标及合同的执行、完成和售后服务计划，以本公司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。

法定代表人（电子签章）：

授权代表姓名：

供应商全称（加盖印章）：

地址：

日期：

授权代表身份证复印件粘贴处

十、供应商承诺函

济源产城融合示范区生态环境局：

我（姓名）系（投标单位名称）的法定代表人，我代表我及公司对参与贵单位的济源产城融合示范区生态环境局济源示范区产业集群、重点企业空气质量监测监控项目采购项目作如下承诺：

1、保证我方参与投标所提供的资料全部真实有效，如有虚假资料情况，我公司将主动放弃中标权利，并承担由此给业主造成的法律责任及经济损失。如已签订采购合同，业主有权随时单方面提出解除合同，且不做任何经济补偿、赔偿。

2、如我方中标，我方保证严格按照招标文件、投标文件等资料、附件内容履行相关义务，否则我方愿承担经济赔偿等相应的法律责任。

供应商全称：(电子签章)

法定代表人：(电子签章)

年 月 日

十一、技术说明及相关证明材料

十二、非联合体投标声明

济源产城融合示范区生态环境局：

我公司郑重声明：我公司以非联合体形式参加本项目采购活动，如我公司为中标供应商，由我公司独立完成本项目。如出现虚假声明，我公司承担由此带来的法律后果。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

十三、投标（保证金）承诺函

济源产城融合示范区生态环境局：

我单位参与_____（项目名称）投标，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第三十三条、《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购[2019]4号）、本项目采购文件的规定，现自愿做出如下承诺：

一、承诺事项：

- 1、我单位在投标截止时间后不得补充、修改、撤销、撤回投标文件；
- 2、若我单位被确定为中标人，保证按采购文件规定，领取中标通知书；
- 3、若我单位被确定为中标人，无正当理由不得拒绝与采购人订立政府采购合同；
- 4、在签订政府采购合同时，严格按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- 5、在参加本项目投标活动中，所提交的投标文件等材料全部真实有效；
- 6、严格按照政府采购法及其相关规定参加本项目采购活动。

二、违背承诺的责任追究措施

1、违背以上承诺事项的任意一项的，由我单位承担违约责任，自愿向采购人或代理机构支付112000元的违约金；

2、《中华人民共和国政府采购法》及其相关规定对以上承诺事项有规定的，除支付违约金外，并按照相关规定对我单位追究法律责任；

三、本投标（保证金）承诺函有效期

本投标（保证金）承诺函的有效期同投标有效期。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

年 月 日

十四、政府采购供应商信用承诺函

致：（采购人或采购代理机构）

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）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（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本人承诺书的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、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；

（七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

（八）未曾作出虚假采购承诺；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人

造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人（供应商）须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标采购文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人（供应商）的法定代表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”。

3. 采购人有权在签订合同前要求中标（成交）供应商提供上述承诺函中要求条件的证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。

4. 不适用信用承诺的情形

（一）供应商被列入严重违法失信名单、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；

（二）被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

（三）曾作出采购虚假承诺；

（四）其他法律、行政法规、行政规章或者各级政策文件规定的不适用信用承诺的情形。

十五、工程领域投标承诺

济源产城融合示范区生态环境局：

我公司郑重声明：自 2022 年 04 月 01 日以来，在工程领域招标投标活动中没有因串通投标被行政主管部门处罚，如出现虚假声明，我公司承担由此带来的法律后果。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

十六、是否存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目采购活动情形的声明

致：济源产城融合示范区生态环境局

我公司参加贵单位____（项目名称）项目采购活动，遵守《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动”的规定。

关联单位的说明（如有）：

1. 与我公司单位负责人为同一人的其他单位为：

2. 与我公司存在直接控股、管理关系的其他单位为：

以上声明完全属实，如有瞒报、虚报，我公司自行承担因此产生的所有法律责任。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：

十七、政府采购供应商质量保证承诺函

致：采购人名称

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护规范、有序的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格按照招标采购文件及投标响应文件的相关要求及响应提供货物或服务，并根据质量保证的响应期限内提供如下承诺：

1、若在质量保证的响应期限内由于采购人的原因造成的货物质量问题，采购人只承担更换货物的直接材料费用；

2、若在质量保证的响应期限内非采购人的原因造成的货物或服务出现质量问题，我单位（本人）承担货物更换、维修或整改的全部费用，直至采购人满意为止；

3、货物经三次维修或更换，或服务经三次整改，仍不能满足采购人需求的，采购人有权解除采购合同，除已付款项全额返还外，另外按已付款的 30%向采购人支付违约金。

本承诺函系采购合同的组成部分，与采购合同约定不一致的，优先适用本承诺函。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人（供应商）须在响应文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效响应处理。

2. 投标人（供应商）的法定代表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”。

十八、其他

技术标文件（暗标部分）

供应商根据本项目招标文件技术标制作要求，结合具体内容自行描述。

技术标部分采用“暗标”方式进行评审，具体要求如下：

- 1、版面要求：A4 纸张大小，纸张方向纵向。
- 2、颜色要求：所有文字、图表、符号等全部内容均应黑色，不允许有彩色内容。
- 3、字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”小四号“常规”字；全部使用中文标点；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。
- 4、排版要求：不得设置目录；正文行间距为 1.5 倍行距；页边距上下左右均为 2.5 厘米；文字内容(含正文标题、正文及表格标题)统一设为左对齐，首行缩进 2 字符，不得有空格；段落前后不得设置空行；不得设置页眉、页脚和页码。
- 5、图表要求：表格应按照章节内容，严格按照给定格式附相应章节中；所有图、表、一律采用电脑绘制，不允许用彩色字体和彩色图文。
- 6、内容要求：不得明示的部分以“***”代替。任何情况下，技术暗标中不得出现任何涂改、行间插字或删除痕迹；除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。
- 7、“技术标”不签章，且不能出现任何投标单位、法人等签章。
- 8、“技术标”不能传入“投标文件正文”模块。
- 9、“技术标”中不能出现涉及投标供应商信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标供应商的任何信息(技术标中信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；技术标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息)；

注：投标文件不按上述要求编制，导致供应商信息泄露无法进行盲评的，将作无效标处理。
特别提醒：技术部分在系统上上传时应使用 WORD 文档格式。

附件

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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

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