

采购项目编号：驻政采购-2024-11-30

政府采购合同

项目名称：驻马店市生态环境局 2024 年中心城区微型
环境空气质量监测站建设服务项目

甲 方：驻马店市生态环境局

乙 方：河南昊威环保科技有限公司

签署日期：2025 年 1 月 2 日

甲方：驻马店市生态环境局（以下简称“甲方”）

乙方：河南昊威环保科技有限公司（以下简称“乙方”）

甲、乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规的规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲方从乙方购买中心城区微型环境空气质量监测站建设运维服务相关事宜，订立本合同。本合同所附的附件，是本合同不可分割的组成部分，具有同等效力。

一、服务内容

驻马店市中心城区微型环境空气质量监测站建设运维服务工作主要为：提供 97 套空气质量微型站配套设备（70 套六参数空气质量微型站；27 套六参数+TVOC 空气质量微型站）的监测数据服务、设备的日常运维和设备的质控管理三大类：（一）根据实际情况，在中心城区安装 97 套微型环境空气质量监测站，利用网格化精准监控数据对环境空气质量监控网格进行有效管控，以促进我市大气环境质量改善；（二）定期检查各监测仪器、数据传输、条件支持等运行状态，及时处理故障，做好预防性维护工作；（三）定期做好监测质控管理，保证数据的可溯源和可靠性。

二、合同总额：

乙方向甲方运维服务的金额为：壹佰柒拾捌万肆仟元整人民币（小写：1784000.00 元），该款项包含设备使用费、技术资料费及技术服务费、税费。

三、服务期限和服务地点

3.1 自安装调试验收合格后开始计算服务周期（系统整体服务一年）。

3.2 服务地点：驻马店市

四、服务明细：

本合同中规定由乙方提供甲方驻马店市中心城区微型环境空气质量监测站建设运维服务，运维设备功能及技术指标见附件一，运维服务内容见附件二，

安装规范及标准见附件三，验收见附件四，验收合格后考核标准见附件五。（自安装调试验收合格后开始计算服务周期，设备所有权归供应商所有）

五、结算方式：

5.1、签订合同后，待财政支付程序完成 10 个工作日内支付合同总额的 40%预付款，剩余 60%按年支付（自设备安装调试验收合格之日起 12 个月运维期满并验收合格后付清），根据年度整体考核得分情况进行付款。具体考核要求见附件五。

5.2 收款银行账户：

开户名称： 河南昊威环保科技有限公司

开户银行： 中国农业银行股份有限公司郑州绿城百合支行

银行账号： 16-064201040004316

该汇款账户为针对本项目唯一有效账户，未经同意，不得更改。

六、交货条款：

6.1、交货地点：驻马店市生态环境局；交货时间：合同签订后合同签订后 30 天内安装、调试到位。

6.2、运输方式：货运。

6.3、运费承担及结算方式：由乙方承担。

6.4、运输风险由乙方负担，货物到达约定地点经验收合格后货物保管责任由甲方负担。

6.5、安装调试前的验货：货到后 5 日内，甲方应通知乙方派人到场共同开箱验货（货到后乙方有提醒甲方在期限内与乙方共同开箱验货的义务），按照供货设备清单进行核对；如设备不存在缺损，双方代表应分别在验货单上签字或加盖公章；超过上述期限且乙方已提醒后，甲方不验货或对货物品种、配置、数量、表面质量不提出书面异议的，视为验收与合同清单品种数量一致。

七、安装、调试和验收条款：

7.1、甲方应根据乙方仪器设备运行所需的条件，负责前期点位的准备工作。

7.2、乙方向甲方提供前期准备工作的具体要求，甲方协调乙方施工工作。

7.3、甲方前期准备工作完成后应通知乙方，乙方经查验合格后，开始进行仪器设备的安装调试，仪器安装调试合格经双方签字认可并进入系统试运行期，系统试运行一个月并通过验收后进入设备服务期，设备的服务期为1年（自试运行验收通过之日起）。

7.4、乙方保证安装调试完毕后的仪器设备满足双方约定的技术标准要求，产品安装调试完毕后，进入系统试运行期。系统试运行期为1个月，考察系统运行情况并进行相关指标的测试，由甲方组织、乙方提供验收等相关报告，按照国家相关规定和招、投标文件及合同内容，联合进行验收。验收费用由乙方负责。

7.5、甲方未如期组织验收或逾期未提出书面异议，安装调试结束后60日起，甲、乙双方视为仪器满足技术标准要求和合同约定，自动验收通过；若因乙方原因，设备不能达到验收标准导致验收拖后，设备的服务期从设备验收合格之日起计算。

7.6、安装施工中因乙方原因导致的安全事故由乙方全部负责。

八、售后服务条款：

8.1、乙方提供及时、迅速和高质量的服务，保证产品所需备品备件及易损易耗件的供应。

8.2、设备应符合国家相关法律规章要求。

8.3、由于人为破坏、使用不当造成的质量问题，不在保修范围之列。

8.4、由乙方提供至少一名专职人员全程跟踪服务，质量保证合格并达到相关要求并保证严格按照相关规定进行作业，售后服务保障响应时间为1小时以内及时响应、24小时内故障处理完毕，如遇到特殊情况，立即通过书面报告形式上报市局。

九、培训条款：

9.1、乙方安装仪器设备时，甲方派技术人员进行协助；乙方对甲方技术人员进行培训，使甲方技术人员能够熟练操作仪器，可以排除在使用过程中常见的故障问题。

9.2、乙方保证甲方能接受完整培训，培训内容为：仪器安装环境和安装条件，仪器基本原理和基本操作，使用注意事项、常见问题、保养方法和一般故障排除。

9.3、甲方可以要求到乙方公司进行培训，差旅费、食宿费用由甲方负担，培训费用和资料费用由乙方负担。

十、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十一、技术资料

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸等资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

十二、知识产权

乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

十三、无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

十四、履约保证金的收取及退还

本项目不适用。

十五、转包或分包

15.1 本合同范围的服务乙方不得以任何方式和形式进行转包和分包。

15.2 乙方如有转包和分包的行为，甲方有权给予终止合同。

15.3 以下情况除外：大企业向中小企业分包履行合同（分包意向协议应约定小微企业的合同份额应占合同总金额的 30%以上）。

十六、质量保证

乙方应提供优质服务，保证服务质量，且不能低于合同规定的范围和种类。

十七、验收

验收严格按照招标文件和投标文件规定的标准进行验收。

十八、甲方的权利和义务

18.1 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量等。对乙方未按照合同履行的一部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

18.2 甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

18.3 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

18.4 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

十九、乙方的权利和义务

19.1 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

19.2 对甲方下达整改通知书及时配合处理。

19.3 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

19.4 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

二十、违约责任

20.1 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

20.2 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

20.3 乙方应按时交付设备，因乙方原因延迟交货的，每延迟一天，乙方按合同总金额的 2%向甲方支付违约金，迟延交货超过 90 天的，甲方还有权解除合同并视为 9.4 规定的乙方单方解除合同。

20.4 乙方提供设备涉及到的技术保证不侵犯第三方知识产权，因此发生的一切损害后果由乙方负责承担。由此给甲方造成损失的乙方应全额予以赔偿并同时承担律师费等。

二十一、不可抗力事件处理

21.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

21.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

二十二、合同纠纷和争议办法：

22.1、在同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。如未能协商一致，双方商定，通过法律途径解决。

22.2、合同发生纠纷时，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

二十三、合同的生效：

23.1、本合同一式陆份，甲方持叁份，乙方持叁份。

23.2、本合同自甲、乙双方签章之日起生效。合同注明的地址和法定代表人即为合同履行期间往来文件接收人，如有变更，提前三日书面通知。

23.3、未尽事宜，双方协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等的效力。

(本页无正文，为合同签署页)

甲方:驻马店市生态环境局

地址:驻马店市泰山路与骏马路

交叉口政府机关



法定代表人或授权代表(签字):

签署日期: 2025年1月2日

乙方:河南昊威环保科技有限公司

地址:郑州市金水区金水路

226号林国际B座416室



法定代表人或授权代表(签字):

签署日期: 2025年1月2日



1、运维设备功能及技术指标

1	六参数空气质量微型站	1、功能指标																																			
		六参数空气质量微型站能在线监测大气环境中 PM10、PM2.5、SO2、NO2、O3、CO、温度、湿度等的微型化仪器。																																			
		设备须基于有线、无线通讯技术，微型站可与服务器之间保密安全的通讯，将监测数据汇集到“云平台”。通过微型站高密度布点，配合气象参数，结合云计算平台，可实时掌握区域内污染物的时空分布，发现重点污染源，找到合理的减排点，实行精准管理，从而可有针对性的降低重点地区污染物的排放情况，达到改善整个区域环境质量的的目的。																																			
		2、技术指标：																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>技术指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测参数</td> <td>PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、温度、湿度</td> </tr> <tr> <td>时间分辨率</td> <td>1min</td> </tr> <tr> <td>电源</td> <td>具备市政（220V）供电或太阳能供电（12V）两种供电方式</td> </tr> <tr> <td>工作环境</td> <td>T(-20-55)℃、RH(15%-90%)</td> </tr> <tr> <td>通讯方式</td> <td>无线</td> </tr> <tr> <td>电池</td> <td>铅酸蓄电池</td> </tr> <tr> <td>工作时间</td> <td>无外接电源连续工作 168h</td> </tr> <tr> <td>储存环境</td> <td>-20℃-50℃、<90%RH</td> </tr> <tr> <td>数据传输</td> <td>采用实时传输方式，具备断网补传功能</td> </tr> </tbody> </table>		名称	技术指标	监测参数	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、温度、湿度	时间分辨率	1min	电源	具备市政（220V）供电或太阳能供电（12V）两种供电方式	工作环境	T(-20-55)℃、RH(15%-90%)	通讯方式	无线	电池	铅酸蓄电池	工作时间	无外接电源连续工作 168h	储存环境	-20℃-50℃、<90%RH	数据传输	采用实时传输方式，具备断网补传功能														
		名称	技术指标																																		
		监测参数	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、温度、湿度																																		
		时间分辨率	1min																																		
		电源	具备市政（220V）供电或太阳能供电（12V）两种供电方式																																		
		工作环境	T(-20-55)℃、RH(15%-90%)																																		
		通讯方式	无线																																		
		电池	铅酸蓄电池																																		
工作时间	无外接电源连续工作 168h																																				
储存环境	-20℃-50℃、<90%RH																																				
数据传输	采用实时传输方式，具备断网补传功能																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">颗粒物性能指标</th> </tr> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>PM2.5</th> <th>PM10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>测量范围</td> <td>(0~2000) μg/m³</td> <td>(0~2000) μg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最小分辨率</td> <td>1μg/m³</td> <td>1μg/m³</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>检出限</td> <td>3 μg/m³</td> <td>5 μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">比对测量误差</td> <td>(0~100) μg/m³</td> <td>±15 μg/m³</td> <td>±20 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>(100~2000) μg/m³</td> <td>±15%</td> <td>±20%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>比对测量相关系数 r</td> <td>≥0.85</td> <td>≥0.8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>仪器平行性</td> <td>≤10%</td> <td>≤15%</td> </tr> </tbody> </table>		颗粒物性能指标				序号	项目	PM2.5	PM10	1	测量范围	(0~2000) μg/m ³	(0~2000) μg/m ³	2	最小分辨率	1μg/m ³	1μg/m ³	3	检出限	3 μg/m ³	5 μg/m ³	4	比对测量误差	(0~100) μg/m ³	±15 μg/m ³	±20 μg/m ³	(100~2000) μg/m ³	±15%	±20%	5	比对测量相关系数 r	≥0.85	≥0.8	6	仪器平行性	≤10%	≤15%
颗粒物性能指标																																					
序号	项目	PM2.5	PM10																																		
1	测量范围	(0~2000) μg/m ³	(0~2000) μg/m ³																																		
2	最小分辨率	1μg/m ³	1μg/m ³																																		
3	检出限	3 μg/m ³	5 μg/m ³																																		
4	比对测量误差	(0~100) μg/m ³	±15 μg/m ³	±20 μg/m ³																																	
		(100~2000) μg/m ³	±15%	±20%																																	
5	比对测量相关系数 r	≥0.85	≥0.8																																		
6	仪器平行性	≤10%	≤15%																																		

气态污染物性能指标					
序号	测量参数	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO
1	测试范围	(0~500)ppb	(0~500)ppb	(0~500)ppb	(0~10) ppm
2	分辨率	1ppb	1ppb	1ppb	0.01ppm
3	最低检测限	5ppb	5ppb	5ppb	0.1ppm
4	示值误差	±10% FS	±10% FS	±10% FS	±10% FS
5	重复性	5%	5%	5%	5%
6	传感器响应时间	≤60s	≤60s	≤60s	≤60s
7	零点漂移	±10 ppb	±10 ppb	±10 ppb	±0.1 ppm
8	量程漂移	±10%	±10%	±10%	±10%
9	比对测量相关系数r	≥0.8	≥0.8	≥0.8	≥0.9
10	使用环境温度(℃)	-20 ~ 55	-20 ~ 55	-20 ~ 55	-20 ~ 55
11	使用环境湿度(RH)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)

2	六参数+TVOC空气质量微型站	1、功能指标： 低功耗，无太阳能电池供电最长可达168h。体积小、重量轻、安装维护方便，可方便进行点位迁移。颗粒物测量采用激光光散射传感器，测量精度高，响应快。适合网格化、密集化布点。 具有GPS定位，无线数据传输功能。利用扩散式测量技术，避免采样过程中吸附及材料干扰。	
		2、技术指标：	
		监测参数	PM2.5、PM10、SO ₂ 、NO ₂ 、NO、CO、O ₃ 、TVOC、气象五参数、视频
		时间分辨率	2min
		电源	市政(220V)供电或太阳能供电(12V)
		工作环境	T(-20-55)℃、RH(15%-95%)
		通讯方式	4G
		电池	铅酸蓄电池
		工作时间	无外接电源连续工作30天(视频除外)
		产品特点	成本低、体积小、易于部署 低功耗无线通信设计

颗粒物性能指标			
序号	项目	PM2.5	PM10
1	测量范围	(0~2000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(0~2000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	最小分辨率	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	检出限	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	比对测量误差	(0~100) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\pm 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$
		(100~2000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\pm 15\%$
5	比对测量相关系数 r	≥ 0.85	≥ 0.8
6	仪器平行性	$\leq 10\%$	$\leq 15\%$

气态污染物性能指标						
序号	测量参数	SO2	NO2	NO	O3	CO
1	测试范围	(0~500) ppb	(0~500) ppb	(0~500) ppb	(0~500) ppb	(0~50) ppm
2	分辨率	0.1ppb	0.1ppb	0.1ppb	0.1ppb	0.01ppm
3	最低检测限	5ppb	5ppb	5ppb	5ppb	0.1ppm
4	示值误差	$\pm 10\%$ FS				
5	重复性	5%	5%	5%	5%	5%
6	传感器响应时间	$\leq 60\text{s}$				
7	零点漂移	± 10 ppb	± 10 ppb	± 10 ppb	± 10 ppb	± 0.1 ppm
8	量程漂移	$\pm 10\%$				
9	比对测量相关系数 r	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.8	≥ 0.9
10	使用环境温度 (°C)	-20 ~ 55	-20 ~ 55	-20 ~ 55	-20 ~ 55	-20 ~ 55
11	使用环境湿度 (RH)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)	RH(15%-95%)

TVOC—性能指标				
序号	测量参数	TVOC	温度	湿度

1	测量范围	0-50ppm (异丁烯校准)	(-40~55) °C	(5~95) %RH
2	最小分辨率	1ppb	±1°C	±1%RH
3	示值误差	±5% F.S.	±2°C	±6%
4	响应时间	≅ 1min	-	-
5	重复性	1%	-	-
6	零点漂移	±10 ppb	-	-
7	量程漂移	±5 %	-	-
8	使用环境温度 (°C)	-20~55	-	-
9	使用环境湿度 (RH)	0%~95%	-	-
其他监测功能				
序号	监测功能	参数	指标要求	
1	风速	测量范围	(0~30) m/s	
2	风向	测量范围	不少于 16 个方向	
3	气压	测量范围	(500~1100) hPa	
4	温度	测量范围	-40°C~60°C	
5	湿度	测量范围	0%~100%	

运维服务内容

服务内容	1、配套运维设备数量 六参数空气质量微型站（70套）；六参数+TVOC空气质量微型站（27套）		
	2. 运营工作目标 （1）微型站设备正常运转率达到95%以上； （2）微型站设备数据捕获率达到95%以上； （3）微型站设备数据传输率达到95%以上； （4）微型站设备定期质控抽检准确率达到95%以上； （5）系统异常情况处理率达到100%。		
	3. 运营工作要求		
	运营项目	运维内容	要求
	一、97套空气质量微型站	配套符合要求的97套空气质量微型站，采用有线或无线方式，向甲方指定系统上传监测数据	六参数空气质量微型站（70套）和六参数+TVOC空气质量微型站（27套）
	二、日常运维		
	站点环境	环境质量传感器微型站站点内容：供电、网络	及时检查电、网络等满足要求，保证系统仪器具有良好的运行环境；设计表格及时做好记录。
	仪器维护	环境质量传感器微型站	定期完成微型站采样通路清理，更换传感器，确保仪器运行在最佳的工作状态；故障及时修复或使用备机；设计表格及时做好记录
	通讯、数据传输	数据采集与传输、路由器、光纤、质控平台软硬件等，监控数据上传情况。	保证仪器数据输出、接收准确，保证电话和通讯线路畅通（不可抗拒因素除外），监测数据捕捉率不小于99%
	条件支持	太阳能板、机架等	保证支持设备的正常完好。
二、质控管理			
标物校准	产品出厂前，利用特定浓度的标准气体对设备进行标准值校准		

组网驯化校准	出厂前与国标方法设备进行组网驯化校准,形成每个微型站独有的基因变量
自适应校准	根据现场环境状况,利用数据管理平台,对微型站进行数据模型的校正,确保现场设备运行的数据准确可靠
传递校准	采用移动校准车或便携式校准设备,对微型站数据进行现场比对校准或验证,确保现场测量准确
三、配合开展臭氧污染应对	
<p>合同服务期内,根据空气质量实际情况及气象条件预测,针对可能出现的臭氧污染天气,不定期开展中心城区涉 VOCs 工业企业走航监测,及时发现 VOCs 高值区域,争取削减臭氧峰值,减少临界超标情况,增加优良天。</p>	

3. 数据支持服务

为保证系统运行的稳定性及数据的准确性,及时发现环境监测异常数据,同时对系统数据进行科学化分析,投标人通过专业的数据支持团队以提供优质的数据服务,进而提高环境监管部门的管理效率。

4. 运维服务材料汇总

乙方在项目期间,通过微型站运行服务所开展的各项工作,需每月进行一次工作任务数据整理汇总。应包含如下材料:1、每天通过数据平台对仪器状态进行查看,并记录查看情况;2、每天检查校准报警情况,对数据偏差情况进行核实、校准;3、每半月至少对设备进行一次维护;4、每季度至少对 TVOC 开展一次传递工作;5、在 5-9 月份臭氧污染高发时期,提供每月不少于 2 次走行监测,并提供走航监测报告;6、每月对设备进行日常维护时,发生特殊情况,以电子通讯等方式即使告知客户,并提供解决处理方案进行汇总;7、每月制定详细维护计划材料;8、每月 10 号前提交纸质版运维档案。

附件三

安装相关技术规范引用及安装办法

一、技术规范：

根据 《大气污染防治网格化监测系统安装验收与运行技术规范》

1 范围

本标准规定了大气污染防治网格化监测系统的术语与定义、安装、调试与校准、试运行、验收、系统日常运行维护要求、质量保证与质量控制和数据有效性判断。本标准适用于大气污染防治网格化监测系统的安装验收及运行维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3095-2012 环境空气质量标准

GB 50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范

HJ 193-2005 环境空气质量自动监测技术规范

HJ 193-2013 环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃ 和 CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范

HJ 653 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 654 环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃ 和 CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法

HJ 655 环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统安装和验收技术规范

二、安装办法

1 微型空气监测站安装

1.1 采样口安装高度：3 m~20 m。

1.2 市政供电 AC 220V，频率波动不超过（50±1）Hz；太阳能供电 DC 12V，保证太阳能板的正常日照时间不小于 6 h。

1.3 在采样口周围 180° 捕集空间范围内环境空气流动应不受任何影响。

1.4 市电供电的设备应接地良好，接地电阻应小于 4Ω 。

1.5 电缆和管路以及电缆和管路的两端作上明显标识。电缆线路的施工应满足 GB 50168 的相关要求。

三、调试、校准、试运行

1 调试

1.1 微型空气监测站 DB13/T 2546—2017

微型空气监测站调试的应符合下列要求：

- a) 设备各零部件应连接可靠，表面无明显缺陷，定位准确；
- b) 设置电源适配器，保证电池不间断供电；
- c) 设备应具备数字信号通讯功能，数据上传监测平台；
- d) 如果因系统故障、断电等原因造成调试检测中断，则应重新进行调试检测；
- e) 调试检测后应编制安装调试报告。

2 校准

监测系统的校准指通过质控设备（质控设备的调试测试符合 HJ 655 和 HJ 193-2013 的相关要求）对微型空气监测站的监测数据进行校准，新安装设备、新更换设备或新更换传感器设备正式运行前需进行校准。

3 试运行

1 微型空气监测站

微型空气监测站的试运行应符合下列要求：

- a) 监测系统试运行不少于 10 天；
- b) 数据获取率要求不小于 90%；
- c) 根据试运行结果，提供试运行报告；
- d) 试运行报告；

附件四

验收方法及方案

- 1、验收主体：驻马店市生态环境局
- 2、竣工验收时间：安装、调试完成并调试合格后 5 日内。
- 3、竣工验收：产品（服务）安装调试完成后，我公司提出验收申请并提供终审验收资料，采购人接到验收申请后，由采购人组织相关部门人员及必要的第三方专家成立验收小组实施终审验收，并出具验收报告（验收人员与采购人员应当分开）。
- 4、验收内容：本招标文件要求的所有内容（服务）。
- 5、验收标准：
 - 5.1 依据招标文件、中标人投标文件、合同进行验收。包括产品（服务）的安装、调试，直至验收合格为准。
 - 5.2 采购人组织相关部门人员及必要的第三方专家现场验收，在验收过程中，如果发现投标人提供的产品（服务）为不合格或以次充好不满足采购需求参数的，供应商需在 10 个工作日内整改至满足采购要求的服务或参数。
 - 5.3 安装调试完毕后，由采购人组织相关部门人员及必要的第三方专家进行系统功能验收测试，在确认中标人提供的产品（服务）能满足采购人的使用要求后，采购人方可出具验收报告。
 - 5.5 验收材料包含：
 - a) 相关设备出厂检验合格报告；
 - b) 大气污染防治网格化监测系统安装调试报告、试运行报告；
 - c) 相关主管单位出具的联网证明；
 - d) 质量控制和质量保证计划文档；
 - e) 监测系统连续稳定运行不少于 10 天，出具试运行阶段数据报表；
 - f) 建立完整的监测系统的技术档案。

附件五 验收合格后，进入服务阶段的考核标准

考核要求

根据运营工作目标进行年度考核，满分 100 分。

- (1) 微型站设备正常运转率（按小时为单位）达到 95%以上不扣分，每低 5%扣 1 分；
- (2) 微型站设备数据捕获率（按小时为单位）达到 95%以上，每低 5%扣 1 分；
- (3) 微型站设备数据传输率（按小时为单位）达到 95%以上，每低 5%扣 1 分；
- (4) 微型站设备定期质控抽检准确率（按抽检次数为单位）达到 95%以上，每低 5%扣 5 分；
- (5) 系统异常情况处理率（按异常情况发生和处理次数为单位）达到 100%，每低 1%扣 1 分。

整体考核得分计算方法：按各系统单项得分进行加权平均，确定整体考核得分。