

# 政府采购合同

项目名称：2023年驻马店市生态环境局中心城区微型环境空气质量监测站建设运维服务项目

招标采购项目编号：驻政采购-2023-10-11

甲 方：驻马店市生态环境局

乙 方：中科九洲科技股份有限公司

签署日期：2023年 11 月 17 日

甲方：驻马店市生态环境局（以下简称“甲方”）

乙方：中科九洲科技股份有限公司（以下简称“乙方”）

### 一、总则：

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。

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、设备的日常运维和设备的质控管理三大类。一是根据实际情况，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站点的建设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；二是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；三是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：叁佰零贰万陆仟捌佰元整人民币（小写：3026800.00 元），该款项包含设备使用费、技术资料费及技术服务费、税费。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），投标报价明细表见附件一。

### 三、服务明细：

本合同中规定由乙方提供驻马店市生态环境局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二，运维服务内容见附件三，安装规范及标准见附件四，验收见附件五，验收合格后考核标准见附件六。

（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。）

### 四、结算方式：

4.1、签订合同后，待财政支付程序完成后 10 个工作日内支付合同额的 40% 预付金，即：壹佰贰拾壹万零柒佰贰拾圆整人民币（小写：1210720.00），剩余 60%

按年支付（自设备安装调试验收合格后之日起至 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三。

#### 4.2 付款银行账户：

开户名称：中科九洲科技股份有限公司

开户银行：中国建设银行郑州御玺支行

银行账号：41050110380200000631

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。

### 五、交货条款：

5.1、交货地点：驻马店市生态环境局。

联系人：\_\_\_\_\_，电话：\_\_\_\_\_，交货时间：合同签订后合同签订后 30 天内安装、调试到位。

5.2、运输方式：货运。

5.3、运费承担及结算方式：由乙方承担。

5.4、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。

5.5、第四条中所指的“货到”是指设备抵达约定交货地点。“交货”指货到约定地点并按本条约定验货合格。

5.6、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。

### 六、安装、调试和验收条款：

6.1、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。

6.2、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。

6.3、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后进入设备服务期，设备的服务期为1年，建设清单及报价明细表附后（附件一）。

6.4、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，由驻马店市生态环境局组织，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。系统试运行期为1个月，考察系统运行情况，进行相关指标的测试，由中标人提供验收报告，测试单位提交测试报告，由采购方组织整体验收。验收费用由乙方负责。

6.5、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。

6.6、安装施工中因乙方原因导致的安全事故由乙方全部负责。

## **七、售后服务条款：**

7.1、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，其价格按照乙方统一的市场价格执行。

7.2、设备应符合国家相关法律规章要求。

7.3、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。

7.4、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。

## **八、培训条款：**

8.1、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。

8.2、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。

8.3、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。

## **九、违约条款：**

9.1、除因不可抗力的因素外，合同双方任何一方违反本合同约定，违约方应承担违约责任。

9.2、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，延迟交货超过 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。

9.3、甲方应按照合同约定向乙方支付货款，未按约定按时、足额付款的，每延迟一天，按合同总金额的 2%支付违约金，延迟付款超过 90 天的，乙方还有权解除合同并视为 9.5 规定的甲方单方解除合同。

9.4、无法定或约定事项，乙方单方解除合同的，退回甲方所付设备款，并向甲方支付合同总金额 20%违约金。

9.5、无法定或约定事项，甲方单方解除合同的，向乙方支付合同总金额 20%的违约金。

9.6、按本合同规定应偿付的违约金，应在违约责任明确后的 10 日内付清。

9.7、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。

## **十、其他约定：**

其他约定： 无。

## **十一、不可抗力：**

凡因不可抗力不能履行合同的，应及时通知对方，并在 20 天内提供相应证明。对确定为不可抗力原因造成的损失，依法免于承担相应的责任。

## **十二、合同纠纷和争议办法：**

12.1、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。

12.2、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。

### 十三、合同的生效：

13.1、本合同一式陆份，甲方持叁份，乙方持叁份。

13.2、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。

13.3、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。

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：2023年11月17日

乙方：中科九洲科技股份有限公司

地址：郑州市金水区优胜南路国奥大厦九楼

法定代表人或授权代表（签字）：刘春侠

签署日期：2023年11月17日

# 投标报价明细表

项目编号： 驻政采购-2022-08-5

## 1. 运维服务总表

序号	服务内容	微型监测站数量	服务期限	单套运维服务金额(元)	总金额(元)
1	型号: XHAQSN-808 六参数空气质量微型站	70 套	系统整体服务一年	250000	1750000
2	型号: XHAQSN-812 六参数+TVOC 空气质量微型站	27 套	系统整体服务一年	30000	810000
3	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。		合同服务期内	466800	466800
	其他				\
运维服务总价(人民币大写):叁佰零贰万陆仟捌佰圆整				3026800	

## 2. 运维服务点位清单表

序号	仪器编号	站点名称	经度	纬度
1	XH812BX19050600040	(驿城区-橡林办) 中华路与学院路口	113.9993783	32.97177
2	XH812BX19050600038	(高新区-古城办) 古城街道办	114.047735	32.881165
3	XH812BX19050600037	(驿城区-顺河办) 中原大道与北泉路	114.0729217	33.00891167
4	XH812BX19050600036	(驿城区-橡林办) 天颐路天中山路口	114.005025	32.96833333
5	XH812BX19050600034	(驿城区-香山办) 皇家驿站	113.9969433	32.93612333
6	XH812BX19050600033	(驿城区-橡林办) 驿城大道与雪松路口	113.9868317	32.98882167
7	XH812BX19050600032	(驿城区-南海办) 中华路俊华西	114.0507817	32.97540167

		路南		
8	XH812BX19050600031	(高新区-金桥办) 蔡州大道与汝河大道	114.081105	32.95433333
9	XH812BX19050600030	(驿城区-南海办) 南海花园 voc2-812 30	114.042615	32.97029667
10	XH812BX19050600029	(驿城区-东风办) 兴业大道与置地大道	114.05843	33.00312333
11	XH812BX19050600026	(高新区-金桥办) 中原大道与工业二路	114.0725233	32.93569667
12	XH812BX19050600025	(驿城区-橡林办) 交通路解放路四巷	113.998755	32.98022833
13	XH812BX19050600024	(驿城区-西园办) 骏马路解放路东 voc2-812 24	114.01905	32.97762833
14	XH812BX19050600023	(高新区-金桥办) 练江大道兴业路 voc2-812 23	114.0603283	32.968335
15	XH812BX19050600021	(驿城区-东风办) 开源路兴业路 voc2-812 21	114.0570367	33.01490333
16	XH812BX19050600020	(驿城区-人民办) 中华路富强路口南	114.0342983	32.973255
17	XH812BX19050600019	(驿城区-新华办) 雪松路客运中心站	114.03161	32.98849667
18	XH812BX19050600018	(驿城区-东风办) 中原大道与东开路中间	114.0764717	32.9835
19	XH812BX19050600013	(驿城区-东风办) 兴业大道与雪松路交叉口南	114.0590417	32.98432667
20	XH812BX19050600012	(驿城区-顺河办) 兴业大道与慎阳路交口	114.0583283	33.02284667
21	XH808A419011005979	(驿城区-香山办) 玉兰路与驿城大道交口	113.9892615	32.93510983
22	XH808A419011005977	(高新区-金桥办) 工业一路与兴业大道交口	114.0588898	32.93926767
23	XH808A419011005974	(驿城区-橡林办) 解放大道, 万博林地海湾	113.9964312	32.97541983
24	XH808A419011005971	(高新区-金桥办) 十三小学南过桥 808-2 5971	114.0814757	32.93917267
25	XH808A419011005963	(驿城区-西园办) 乐山路交通路口 808-2 5963	114.024965	32.98392117
26	XH808A419011005954	(驿城区-橡林办) 铜山大道与天颐路交口	113.9873282	32.966392
27	XH808A419011005952	(驿城区-西园办) 文明路交通路口 中国银行	114.0116743	32.9825105
28	XH808A419011005951	(高新区-金桥办) 永顺路与滨河大道交口	114.0663868	32.94354017
29	XH808A419011005948	(驿城区-东风办) 前进路东明路口 808-2 5948	114.0470552	32.979697
30	XH808A419011005946	(驿城区-人民办) 西刘庄农贸市	114.0261925	32.971208

		场西门		
31	XH808A419011005934	(驿城区-顺河办)前进路开源路口 808-2 5934	114.0466058	33.01334333
32	XH808A419011005933	(高新区-金桥办)白桥路芳草路口 808-2 5933	114.0210023	32.95698217
33	XH808A419011005926	(高新区-金桥办)中原大道东河路口 808-5926	114.0727748	32.96081817
34	XH808A419011005925	(驿城区-顺河办)前进大道慎阳路 5925	114.0467557	33.02270417
35	XH808A419011005924	(高新区-金桥办)中原路与练江路口 808-5924	114.073946	32.9688615
36	XH808A419011005922	(驿城区-南海办)练江大道与前进路交叉口	114.048998	32.96896417
37	XH808A419011005917	(驿城区-橡林办)薄山路文化路口 808-2 5917	113.981237	32.98471083
38	XH808A419011005907	(驿城区-橡林办)解放大道,驻马店市中医院	114.00606	32.97620133
39	XH808A419011005897	(高新区-金桥办)中华路肿瘤医院对面	114.0648637	32.97526967
40	XH808A419011005892	(驿城区-橡林办)铜山交通路口 808-2 5892	113.9878772	32.97915017
41	XH808A419011005889	(驿城区-顺河办)洪河大道与中原大道交口	114.0736305	33.02711083
42	XH808A418061805833	(驿城区-顺河办)中原路东祥路交口	114.0728825	32.99361687
43	XH808A418061805818	(高新区-古城办)马园村站点 808-2 5818	114.1229057	32.89392
44	XH808A418061805789	(驿城区-顺河办)置地中原 808-2 5789	114.0727685	33.00260867
45	XH808A418061805786	(驿城区-东风办)雪松大道与南海路交叉口	114.0422223	32.986168
46	XH808A418061805760	(高新区-金桥办)兴业大道与清河大道	114.0581353	32.923809
47	XH808A418061805753	(驿城区-人民办)练江路乐山路 808-2 5753	114.0292243	32.966287
48	XH808A418061805750	(高新区-古城办)张教庄 808-2 5750	114.1280402	32.86871567
49	XH808A418061805746	(高新区-金桥办)东源路与中原路交叉口	114.0733923	32.94690317
50	XH808A418061805744	(驿城区-老街办)骏马路与天顺路口	114.018439	32.96827467
51	XH808A418061805742	(驿城区-顺河办)中原开源路 808-2 5742	114.0726877	33.01270567
52	XH808A418061805737	(高新区-金桥办)汝河大道白桥路交叉口	114.0219623	32.950762
53	XH808A418061805687	(驿城区-橡林办)盘龙山路中华	113.9964098	32.969554

		大道与天颐路		
54	XH808A418061805680	(驿城区-橡林办)中华大道,龙源新城	113.9912428	32.9714125
55	XH808A418061805679	(驿城区-老街办)练江路文明路口 808-2 5679	114.0115912	32.96337317
56	XH808A418061805662	(驿城区-老街办)天顺路与文明路口	114.0137925	32.96781917
57	XH808A418061805649	(高新区-金桥办)练江河大桥南 5649	114.0141405	32.95731617
58	XH808A418061805617	(驿城区-老街办)练江路滨河万象城	114.0247192	32.9609535
59	XH808A418061805601	(驿城区-东风办)中原中华路交叉口	114.0729581	32.97686081
60	XH808A418061805582	(驿城区-老街办)天中山大道与练江路交叉口	114.0063037	32.961572
61	XH808A418061805579	(驿城区-老街办)骏马路练江路口 808-2 5579	114.0202772	32.96387933
62	XH808A418061805558	(驿城区-老街办)白桥路中华路口 808-2 5558	114.0220703	32.9730765
63	XH812BX19050600011	(示范区-刘阁办)雪松路金顶山路口	113.9743867	32.98817333
64	XH808A419011005961	(示范区-刘阁办)置地铜山路口 808-2 5961	113.979734	33.002465
65	XH808A419011005953	(示范区-刘阁办)金顶山金雀路 808-2 5953	113.9757905	32.99844883
66	XH808A419011005937	(示范区-刘阁办)铜山金雀路 808-2 5937	113.9849388	32.99869967
67	XH808A419011005921	(示范区-刘阁办)开源路铜山路口 808-2 5921	113.9816043	33.00880633
68	XH808A419011005915	(示范区-刘阁办)金顶山路开源路口	113.9743348	33.009158
69	XH808A419011005910	(示范区-刘阁办)驿城大道泰山路 808-2 5910	113.9836672	33.01674065
70	XH812BX19050600035	(开发区-金河办)置地乐山路 voc2-812 35	114.0235567	33.003355
71	XH812BX19050600028	(开发区-金山办)慎阳路与骏马路路口北	114.01336	33.02219
72	XH812BX19050600027	(开发区-关王庙)创业大道与乐山大道交叉口	114.013168	33.050463
73	XH812BX19050600017	(开发区-金河办)迅达路文明路 voc2-812 17	114.0104817	32.99383
74	XH812BX19050600016	(开发区-金山办)乐山路华中正大有限公司	114.01324	33.03316667
75	XH812BX19050600014	(开发区金山办)乐山路纬五路口 voc2-812 14	114.011596	33.041853
76	XH808A419011006008	(开发区-金河办)开源大道与学	113.9970647	33.0115925

		院路口北行		
77	XH808A419011005986	(开发区-金山办) 乐山路洪河大道口西	114.0140105	33.0266185
78	XH808A419011005982	(开发区-开源办) 兴业大道与重阳大道交口	114.059485	33.068822
79	XH808A419011005980	(开发区-金河办) 通达路与骏马路口	114.0141792	33.00818433
80	XH808A419011005942	(开发区-金山办) 学院路慎阳路808-2 5942	113.996206	33.020539
81	XH808A419011005938	(开发区-金河办) 慎阳路与富强路口西	114.0296192	33.02182283
82	XH808A419011005931	(开发区-金河办) 泰山路竹沟路口 808-2 5931	114.0203032	33.01747217
83	XH808A419011005918	(驿城区-东风办) 兴业大道东平路与东祥路中	114.0580773	32.997385
84	XH808A419011005914	(开发区-金山办) 泰山复兴路口 808-2 5914	114.0049798	33.01733817
85	XH808A419011005913	(开发区-金河办) 驻马店城乡规划局	114.0253237	33.00859167
86	XH808A419011005911	(开发区-关王庙) 洪河大道驿城大道口	113.9822808	33.02563617
87	XH808A419011005909	(开发区-金河办) 天中山大道与雪松路交口	114.0025578	32.9887655
88	XH808A419011005905	(开发区-金山办) 实验中学东路口北 200 米	114.0023712	33.0303145
89	XH808A419011005904	(开发区-金河办) 开源大道与乐山路	114.0198818	33.013966
90	XH808A419011005895	(开发区-金河办) 开元大道黄淮学院东南角	114.004802	33.01063933
91	XH808A419011005886	(开发区-关王庙) 盘龙山路智慧路口	113.9884327	33.06130233
92	XH808A419011005873	(开发区-金河办) 乐山路正乐路口 808-2 5873	114.0233738	32.99649739
93	XH808A418061805805	(开发区-开源办) 中原大道与创业大道交口	114.0711605	33.05109983
94	XH808A418061805795	(开发区-开源办) 创业大道兴业大道路口	114.0582227	33.05069117
95	XH808A418061805794	(开发区-金河办) 天中山大道与金雀路口	114.0034673	32.99922033
96	XH808A418061805768	(开发区-金河办) 文明路金山巷口 808-2 5768	114.0090223	33.01352583
97	XH808A418061805650	(开发区-金河办) 骏马路与开源大道口	114.013411	33.01486017

## 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目的。		
		2、技术指标：		
		名称	技术指标	
		监测参数	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、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			
颗粒物性能指标				
序号	项目	PM2.5	PM10	
1	测量范围	(0~2000) μg/m <sup>3</sup>	(0~2000) μg/m <sup>3</sup>	
2	最小分辨率	1μg/m <sup>3</sup>	1μg/m <sup>3</sup>	
3	检出限	3 μg/m <sup>3</sup>	5 μg/m <sup>3</sup>	
4	比对测量误差	(0~100) μg/m <sup>3</sup>	±15 μg/m <sup>3</sup>	±20 μg/m <sup>3</sup>
		(100~2000) μg/m <sup>3</sup>	±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 <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	
	1	测试范围	(0~500)ppb	(0~500)ppb	(0~500)ppb	(0~50) ppm	
	2	分辨率	0.1ppb	0.1ppb	0.1ppb	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	<p>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。</p> <p>2、技术指标：</p>					
		监测参数	PM2.5、PM10、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO、CO、O <sub>3</sub> 、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) μg/m <sup>3</sup>	(0~2000) μg/m <sup>3</sup>				

2	最小分辨率	1μg/m <sup>3</sup>	1μg/m <sup>3</sup>
3	检出限	3 μ g/m <sup>3</sup>	5 μ g/m <sup>3</sup>
4	比对测量误差	(0~100) μg/m <sup>3</sup>	± 15 μ g/m <sup>3</sup>
		(100~2000) μg/m <sup>3</sup>	± 15%
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 <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	O <sub>3</sub>	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	±10% FS	±10% FS	±10% FS	±10% FS	±10% FS
5	重复性	5%	5%	5%	5%	5%
6	传感器响应时间	≤60s	≤60s	≤60s	≤60s	≤60s
7	零点漂移	±10 ppb	±10 ppb	±10 ppb	±10 ppb	±0.1 ppm
8	量程漂移	±10%	±10%	±10%	±10%	±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%

### 附件三 运维服务内容

服务内容	<b>1、配套运维设备数量</b>		
	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）		
	<b>2.运营工作目标</b>		
	(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%。		
	<b>3.运营工作要求</b>		
	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		

	<p>三、配合开展臭氧污染应对</p> <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> <p><b>3. 数据支持服务</b></p> <p>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，乙方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。</p> <p><b>4. 运维服务材料汇总</b></p> <p>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，提供走航监测和走航监测报告；6、每月对设备进行日常维护时，发生特殊情况，以电子通讯等方式及时告知客户，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。</p>
--	--

## 附件四 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（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 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 PM2.5）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（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 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 PM2.5）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 4 Ω 。

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；

## 附件五 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，投标人需在 10 个工作日内整改至满足采购需求要求的服务或参数。

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。

## 附件六 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。