

第三章 采购需求

前注：

1. 本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，投标人可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经评标委员会评审认可。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《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》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	签订合同后，采购人支付合同款 30%，项目履约满半年后进行中期验收，验收合格后支付合同款 35%，年度考核合格且完成验收后，付清余款。（处罚金额从当期运维服务费中扣除）。
2	服务地点	安徽省，具体按采购人指定地点
3	服务期限	签订合同后，完成仪器设备交接之日起 1 年。服务期满后，服务质量得到采购人认可，主要服务内容无变化，经双方协商同意，在年度预算能保障的前提下，可续签下一年合同，续签不超过 2 次，合同一年一签。
4	本项目采购标的名称及所属行业	标的名称：安徽省环境空气自动监测运行维护与

		质量控制项目第 5 包 所属行业：其他未列明行业
--	--	-----------------------------

二、项目概况

为加强对安徽省空气自动监测站的质量管理，提高外部质控检查的时效性，拟采购一家供应商协助采购人对已委托给第三方公司运维的“安徽省内的省控空气站、区域空气站和已安装 PM1 监测仪、温室气体监测仪的空气站等进行质控检查、监控和分析监测数据。（项目内容以下简称：空气站的质控服务）。

三、服务需求

1、本项目中空气站情况

（1）省控空气站主要有以下设备：

省控空气站的仪器设备主要包括：监测仪器、气象仪器和辅助设备设施三部分。其中，监测仪器包括 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 六项指标监测仪、零气发生器、动态气体校准仪等。所使用的主要监测仪器生产厂家为安徽蓝盾、河北先河、聚光科技、赛默飞世尔等。

气象仪器主要包括风速、风向、温度、湿度、气压等气象五参数监测仪器，辅助设备设施包括采样系统、数据采集与传输软硬件（数据采集传输软件、运维管理平台软件等）、钢瓶气、UPS、空调、供电系统、防雷系统、视频监控系统、城市摄影系统、子站站房、安防设施等。

（2）区域站主要有以下设备：

PM₁ 自动监测仪、PM_{2.5} 自动监测仪、PM₁₀ 自动监测仪、SO₂ 监测仪、NO₂ 监测仪、CO 监测仪、O₃ 监测仪、气象五参数、多轴差分吸收光谱仪、黑炭仪等。

（3）PM₁ 和温室气体试点站主要有以下设备：

PM₁ 监测仪、温室气体监测仪（监测空气中 CO₂、CH₄、总烃（NMHC）的浓度）。

（4）站点明细：

表 1 省控空气自动站具体信息

序号	城市名称	县（市、区）名称	点位名称
1	阜阳市	颍泉区	颍泉区
2		界首市	界首市人民政府
3		界首市	界首市文广新局

4		临泉县	临泉县环保局
5		临泉县	临泉县第一中学
6		太和县	太和县太和中学
7		太和县	太和县第九中学
8		阜南县	阜南县环保局
9		阜南县	阜南县政务中心
10		颍上县	颍上县第一中学
11		颍上县	颍上县第四小学
12	六安市	叶集区	叶集区区环保局
13		舒城县	舒城县政府
14		舒城县	舒城县规划局
15		霍邱县	霍邱县环保局大楼
16		霍邱县	霍邱县师范
17		金寨县	金寨县老干部活动中心
18		金寨县	金寨县环保局
19		霍山县	霍山县环保局
20		霍山县	霍山县供销干校
21	滁州市	天长市	天长市环保局
22		天长市	天长市天长中学
23		明光市	明光市明光三中
24		明光市	明光市计生站
25		来安县	来安县城二中
26		来安县	来安县规划建筑局
27		全椒县	全椒县老城区
28		全椒县	全椒县政务中心
29		定远县	定远县县第二中学
30		定远县	定远县新区实验小学
31		凤阳县	凤阳县三中
32		凤阳县	凤阳县档案局
33	亳州市	蒙城县	蒙城县监测站
34		蒙城县	蒙城县博物馆
35		涡阳县	涡阳县环保局
36		涡阳县	涡阳县新一中
37		利辛县	利辛县高级中学
38		利辛县	利辛县党校
39	蚌埠市	怀远县	怀远县涡北新城区
40		怀远县	怀远县荆涂学校小学部
41		五河县	五河县县监测站
42		五河县	五河县县第一小学

43		固镇县	固镇县监测站大楼
44		固镇县	固镇县第一小学
45	合肥市	长丰县	长丰县监测站
46		长丰县	长丰县北城世纪学校
47		肥西县	肥西县县监测站
48		肥西县	肥西县肥光小学
49		肥东县	肥东计生服务站
50		肥东县	肥东县万众技校
51		庐江县	庐江县气象观测场
52		庐江县	庐江第二税务分局
53		巢湖市	巢湖市美欣达
54		巢湖市	巢湖二中分校
55	铜陵市	义安区	义安区铜陵中学
56		郊区	郊区法院
57		枞阳县	枞阳县环保局
58		枞阳县	枞阳县政府
59	池州市	东至县	东至县教体局
60		东至县	东至县青少年活动中心
61		石台县	石台县黎明路
62		石台县	石台县曙光路站
63		青阳县	青阳县九华西路246号（原国土城关分局）
64		青阳县	青阳县芙蓉社区居委会
65	淮北市	濉溪县	濉溪县县环保局
66		濉溪县	濉溪县中等职业学校
67	宿州市	砀山县	砀山县环保局
68		砀山县	砀山县师范附小
69		萧县	萧县监测站
70		萧县	萧县城建规划馆
71		灵璧县	灵璧县卫计委
72		灵璧县	灵璧县污水处理厂
73		泗县	泗县市府广场
74		泗县	泗县二中
75	黄山市	黄山风景区	黄山风景区
76		歙县	歙县环保局
77		歙县	歙县行知小学
78		休宁县	休宁县气象局
79		休宁县	休宁县洪天养老院
80		黟县	黟县文化旅游体育局
81		黟县	黟县公共卫生服务中心

82		祁门县	祁门县永泰技术学校
83		祁门县	祁门县一中科学馆
84		徽州区	徽州区水厂
85	宣城市	郎溪县	郎溪县国税子站
86		郎溪县	郎溪县自来水公司
87		广德县	广德市水务局
88		广德县	广德市桃州镇政府
89		泾县	泾县稼祥中学
90		泾县	泾县生态环境分局
91		绩溪县	绩溪县绩溪中学
92		绩溪县	绩溪县行政中心
93		旌德县	旌德县政务新区
94		旌德县	旌德县旌德中学
95		宁国市	宁国市宁阳中学
96		宁国市	宁国市气象局
97	淮南市	凤台县	凤台县青少年宫
98		凤台县	凤台县凤凰实验中学
99		寿县	寿县老环保大楼
100		寿县	寿县现代信息工程职业学院
101	安庆市	桐城市	桐城市开发区第二小学
102		桐城市	桐城市环境监测站
103		怀宁县	怀宁县青妇活动中心
104		怀宁县	怀宁县振宁学校
105		潜山市	潜山市档案馆
106		潜山市	潜山市公路局
107		太湖县	太湖县龙山路240号
108		太湖县	太湖县职业技术学校
109		宿松县	宿松县县监测站
110		宿松县	宿松县第二中学
111		望江县	望江县人民检察院
112		望江县	望江县实验中学
113		岳西县	岳西县县气象局
114		岳西县	岳西县狮形小学
115	芜湖市	湾沚区	湾沚区城南站
116		湾沚区	湾沚区第二中学
117		繁昌区	繁昌区老年大学
118		繁昌区	繁昌区第三中学
119		南陵县	南陵县交通局
120		南陵县	南陵县城东实验学校

121	马鞍山市	无为市	无为市环保局
122		无为市	无为市职业教育中心
123		当涂县	当涂县环保大楼
124		当涂县	当涂县姑溪初级中学
125		含山县	含山县第一中学
126		含山县	含山县含山中学
127		和县	和县一中
128		和县	和县三中
129		博望区	博望区阳光中学

表 2 区域站点位具体信息

序号	城市名称	县（市、区）名称	点位名称
1	阜阳	界首市	界首市区域站
2	六安	响洪甸	响洪甸区域站
3	淮南	寿县	寿县区域站
4	马鞍山市	-	马鞍山区域站

表 3 PM1、温室气体所在空气站清单

城市	点位名称	PM1和温室气体监测仪数量（套）
阜阳	颍泉区	1
滁州	琅琊区人民法院	1
亳州	亳州学院老空气站	1
铜陵	铜陵中学	1
安庆	市政府	1

四、服务内容

负责安徽省控空气自动站、区域空气站、PM1 监测仪、温室气体监测仪、运行情况等检查服务。主要包括运维体系检查、异常数据排查、双随机检查、臭氧现场核查等，确保各站点仪器正常运行、第三方运维工作规范有序、监测数据准确可靠。

质量保证（QA）检查与质量控制（QC）检查

1. 质量保证（QA）检查与质量控制（QC）检查涉及的项目

《环境空气质量标准》表 1 中 6 项基本指标，即：SO₂、NO₂（NO_x、NO）、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 等，以及 PM1 监测仪、温室气体监测仪、多轴差分吸收光谱仪、黑炭仪和气象参数等其他辅助仪器设备、运维管理平台、省控数据平台等。其中

需开展现场比对、测试的项目为 SO₂、NO₂ (NO_x、NO)、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、温度、压力、流量、湿度、气密性等。

2. 质量保证 (QA) 检查与质量控制 (QC) 检查一般要求

(1) 由中标人根据《国家环境空气质量监测网城市站运维管理实施细则(试行)》、《环境空气颗粒物 (PM₁₀ 和 PM_{2.5}) 连续自动监测系统运行和质控技术规范》(HJ817-2018)、《环境空气气态污染物 (SO₂、NO₂、O₃、CO) 连续自动监测系统运行和质控技术规范》(HJ818-2018)等技术规范要求开展运维和质控检查,除每日进行数据质量网络巡检外,**质量保证 (QA) 检查**每月抽取全省区域内空气站检查不低于 40 个点位,10 月份抽取检查数不低于 35 个点位,春节(当月)抽取检查数不低于 30 个点位,每半年完成质量控制 (QC) 检查全覆盖。每半年需完成至少 1 次**省控**质量控制 (QC) 检查全覆盖。**每年需完成每县(市、区)不少于一次空气站臭氧核查全覆盖,计 61 次。**

(2) 中标人须在每次检查前,列好检查站点及时间计划,每月提前 10 天告知采购人,由采购人对计划进行确认。中标人根据确认后的计划,进行质控检查工作。

(3) 中标人需按照国家相关规范要求及现场设备情况,制定出一套针对空气自动站质量保证 (QA) 检查与质量控制 (QC) 检查表格和检查方案,并按照检查表格和方案进行检查。现场检查工作完成后,及时将检查情况、存在问题、缺失项目等编制成报告(电子版)发送给采购人。每次检查报告及现场检查原始数据(手稿)汇总,每月最后一站检查完成后及时将检查记录(情况)送交采购人。

(4) 现场质控检查时,发现仪器故障,应立即通知采购人。如仪器故障 3 日内(含双休日)完成修护,则中标人应于本月内补完该站点的检查作业;如逾 3 日后仍无法修复,中标人向采购人报告后,再择期检查。

(5) 每次质控检查报告内容至少应含测站情况说明、仪器运行情况、质控检查结果评估、改善建议、各项分析仪查核结果回归分析曲线图及误差图。

(6) 季(年)度计划完成前需汇总整个季(年)项目履约结果,并提交季(年)总结报告。内容应含全部检查设备仪器准确度及精密度的统计分析以及上次检查发现问题的整改落实情况,汇总分析问题原因及提出改进建议。

3. 质量保证 (QA) 内容

质量保证 (QA) 内容包括对空气自动监测日常运维工作的开展情况和自动站

质控情况进行检查，包括运维人员持证、站房环境、仪器状态、巡检情况、养护维修情况、质控措施、文件制定等，检查内容包括不限于：

- (1) 日常运维任务完成情况（查看记录）；
- (2) 异常情况处理情况（调取异常数据、查看处理记录，并征求地方站反馈意见）；
- (3) 站房环境保障效果（现场检查，拍照）；
- (4) 采样系统维护效果（现场检查，拍照）；
- (5) 仪器日常维护效果（检查监测仪器工作参数是否正常，是否存在报警、故障信息，拍照）；
- (6) 质量控制效果（与运维单位共同对所有监测设备采样流量进行测试，并对 SO₂、NO₂、CO、O₃ 进行标气测试等）；
- (7) 数据采集及通讯情况（查看数据上传情况）；
- (8) 运维保障情况（检查运维人员、车辆、质控设备、备机使用、耗材等配置情况）；
- (9) 核查异常报警时段视频；
- (10) 档案管理情况等（查看记录）。

4. 质量控制（QC）检查

根据《国家环境空气质量监测网城市站运维管理实施细则（试行）》、《环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ817-2018）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）等技术规范数据质量质控检查项目包括但不限于颗粒物仪器准确度、气态污染物仪器准确度、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 切割流量和显示流量的准确性，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 关键参数的准确性等。

5. 数据监控、数据审核

(1) 中标人需安排专人对质控检查结果进行审核，及时发现异常检查结果，并报告采购人。

(2) 中标人须安排专人负责每日空气站数据审核；每天 6:00-23:00 期间对空气站数据进行实时监控、巡查，发现数据异常时，立即向运维人、采购人等报告并协助处理；要将监控记录按周整理提交给采购人，重大问题立即电话通知。按月形成数据分析和审核报告。

6. 站点“回头看”抽查、复核检查

中标人每年抽取不少于 60 个空气点位，作为“回头看”抽查、复核整改情况站点。数据质量质控检查项目包括但不限于颗粒物仪器准确度、臭氧设备现场核查、PM₁、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 切割流量和显示流量的准确性，PM₁、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 关键参数的准确性等。中标人对检查结果和检查质量负全部责任。

7. 异常数据排查计划

中标人需按照采购人的要求，及时开展异常数据排查，及时提交排查情况分析报告，并在报告中详细阐明异常原因和异常时段。全年开展不少于 40 次异常数据排查，异常数据检查内容包括但不限于：

(1) 运维记录检查（调取平台运维记录，检查其是否符合要求）；

(2) 重要仪器参数变化情况检查（调取平台参数记录，检查其是否符合要求）；

(3) 站房周边环境检查（现场检查，拍照）；如发现采样点位周边环境不符合要求、采样系统未正常工作或仪器设备异常，应如实记录，并立即向采购人报告；

(4) 现场质控检查，根据异常项目，携带相关质控设备开展现场检查（质控设备性能需确认合格，并详细记录检查结果）；

(5) 现场监测项目的分析方法严格按照相关技术规范的要求进行，现场监测的仪器设备必须在检定日期内使用。

(6) 同时应开展便携式颗粒物联机比对检查，核实监测数据是否合格；

(7) 中标人要对现场检查时发现的问题及时、如实记录，以现场检查时所见为准（执法记录仪全程记录），不得在被检查第三方运维机构临时纠正后随意修改检查结果。检查完成后检查人员和被检查人员须共同签字确认。

8. 双随机检查

中标人需根据在数据审核、网络检查过程中发现的异常数据情况，向采购人建议对异常站点开展双随机检查。双随机检查需在采购人指定的时间开始，检查过程中，及时向采购人报告检查中发现的和重要问题，检查完成及时提交双随机检查报告。双随机检查包括但不限于：

(1) 发现或怀疑数据异常的点位；

(2) 重点地区、重点城市等中标人怀疑可能存在人为干扰监测数据的点位；

- (3) 市、县环保部门提出异议；
- (4) 根据国家、省、市要求而组织的专项检查；
- (5) 其他临时性检查。

五、质控检查任务技术要求

所有监测任务应严格按照相关运行维护技术规范和采购人要求执行。中标人应遵守生态环境部、中国环境监测总站、安徽省生态环境厅、安徽省生态环境监测中心关于空气站运行管理的各项规定，如检查期间生态环境部、总站出台新的管理规定，则按最新规定执行

六、其他要求

1. 中标人需为本项目至少配备 10 人。其中至少 1 名项目负责人；至少 7 名现场质控检查人员（每次、每组质控检查时，至少 2 名人员参加），现场质控检查学历应为大专及以上学历。至少 2 名专职质控管理人员。专职质控管理人员需在提出现场支持需求时，1 小时内到达省中心，应具有较强的沟通协调能力和文字表达能力，能承担本项目质控运维管理、空气自动监测数据审核、数据监控、数据分析等工作，并完成采购人交办的其他工作，且专职质控管理人员至少有 1 人为硕士研究生及以上学历。中标人自行承担本项目服务人员办公场地、人员和相关办公设备、用品等费用，该部分包含在投标报价中，采购人不再另行支付费用。

2. 合同签订后 30 日内，中标人向采购人提交以下内容材料：

- (1) 参加本项目人员一览表，包括入职时间、专业、学历；
- (2) 与本项目相关的监测能力确认材料(如：相关人员的培训考核记录等)；
- (3) 与本项目相关的主要仪器设备一览表；
- (4) 本项目授权签字人及签名识别；
- (5) 中标人对本项目人员、工作等必要的技术性和管理性支持文件(如：技术规程和对工作人员的管理规定和制度等)。

3. 中标人合同签订后 15 日内，需根据本项目的实际情况，编写详细可行的质控检查任务实施方案和应急预案。

实施方案编写内容包括：现场质控检查的人员配备、车辆配备、仪器相关信息（至少需要 4 套用于现场质控检查、比对用的监测设备，方案中设备清单上需有仪器型号、测定范围、检出限、准确度和精密度、检定证书有效期等）SO₂、NO₂、CO 等一级标气和其他质控检查所需耗材和设备，现场质控检查表格、内部

质量管理方案等。

应急预案内容包括：现场监测质控检查车辆信息，检查过程中，如车辆出现故障或事故、遭遇恶劣天气等原因无法按时保质完成任务的有效预防和补救措施。

4. 质控检查人员必须通过移动终端工具和软件，对现场的检查情况进行拍照记录，对质控检查过程进行视频拍摄记录。

5. 因遭遇恶劣天气等非主观原因，造成的无法按期完成质控检查任务或根据现场情况做出临时调整的，必须事先向采购人报告，保存好相关记录备查。

6. 中标人需有必要的安全措施，保障服务本项目人员的人身安全。如发生任何意外，中标人自行负责处理及发生的一切费用。

7. 管理要求

（1）投标人应具有独立完成质控检查任务的资源和能力，能够对质控检查结果的真实性和准确性全面负责。

（2）本项目要求的现场监测工作，投标人配备的仪器设备必须经过计量部门检定。

（3）本项目不接受以任何形式的外包和分包。

8. 人员管理要求

技术负责人负责与采购人对接每月的质控检查计划，协调处理安排具体的检查工作。在每月计划安排及实施期间，技术负责人的联系电话必须保持 24 小时畅通，确保采购人能随时与之取得联系。服务期内，拟投入本项目的技术人员不得随意更换，如需更换，需提前取得采购人同意，否则每更换 1 人，扣合同款 1 万元。投标人为本项目配备的人员，应在合同签订后半年内取得国家总站开展的空气自动监测人员专业技术考核和培训，并获得培训考核合格证或上岗证。（**对上述内容，投标人须提供承诺函，并加盖公章。**）。

9. 技术与装备要求

（1）本项目所使用的车辆，使用、维护、维修等费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。

（2）投标人应有固定的监测实验场所，满足监测仪器设备放置、样品分析、开展质控检查和监测活动所需的要求。

10. 严禁出现数据弄虚作假行为，中标人不得以任何形式收受利益单位的贿赂，在质控检查工作中，有任何弄虚作假行为，一经发现，将按照原环保部关于

印发《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》执行，同时报监管部门同意后终止合同，由此产生的一切责任全部由中标人承担。

11. 数据归属及保密

本项目所形成的所有质控、检查数据、报告均归采购人所有。未经采购人授权，中标人无权使用，报告发送和保管人员应严格遵守国家相关保密程序等相关规定，为采购人保密。

七、考核办法与支付约定

1. 考核方法

按半年对中标人提供的运维现场检查服务进行考核，考核内容包括采购人对中标人每月提供的质控检查结果的评价，以及报送的记录档案。对达不到要求的或违规操作的，采购人可以扣减相应费用，未能在采购人要求的整改期内完成整改的，采购人有权上报监管部门同意后解除合同。

2. 支付约定

(1) 未经采购人同意，中标人未完成相应点位数量的运维体系检查工作的，扣除该点位对应服务时段内全部运维体系检查费用。省中心、驻市中心对空气自动站进行不定期的质控考核检查，发现空气站存在问题，而中标人质控检查时未发现的，每次扣除 1 万元。

(2) 国家总站（含代表总站的第三方质控公司）进行的不定期质控考核发现空气站存在问题，而中标人质控检查时未发现的，每出现一项次不合格，扣除 2 万元；被总站、省生态环境厅、省中心通报或造成考核排名等不良影响的，每次扣除 3 万元。

(3) 中标人在合同期内，考核和检查有问题被国家总站书面通报的，全年累计 2 次的，在支付运维费尾款时按合同总金额的 10% 进行处罚；全年累计 3 次书面通报的，按全年合同总金额的 30% 进行处罚。

(4) 未经采购人同意，中标人未在采购人要求的期限内完成数据异常检查工作、未能按时提交初步数据异常原因、未能按时提交数据异常分析报告的或检查报告内容不合格的，每次根据其未完成或不合格情况酌情扣除 0.05-0.5 万元。未经采购人同意，出现多次数据异常检查未完成、超期或不合格的（大于等于 5 个点位），由采购人酌情额外扣除 2 万元。

(5) 未经采购人同意，中标人未在采购人要求的期限内完成双随机检查工

作、未能按时提交双随机检查快报、未能按时提交双随机检查报告或检查内容不合格的，每次根据其未完成或不合格情况酌情扣除 0.1-1 万元。未经采购人同意，出现多次双随机检查未完成、超期或不合格的（大于等于 5 个点位），由采购人酌情额外扣除 5 万元。

（6）每日 8:00—18:00 期间，采购人在 1h 内连续 3 次联系不上技术负责人或其指定的人员，扣除 1 万元。

（7）专职质控管理人员每日负责本项目所有空气自动监测数据审核、数据监控，数据分析等工作。如因为工作不当造成不良后果的，每次扣除 2000 元进行处罚。专职质控管理人员多次迟到早退，影响工作，视情节予以扣除 1000 元到 2000 元。

八、报价要求

本项目报价报总价和分项报价（分项报价须包含运维体系检查、数据质量监督检查、异常数据排查、双随机检查、臭氧核查，以上 5 项的全费用综合单价），总价包含人员场地、工资、设备、税费等完成本项目的一切费用，采购人不再另行支付任何其他费用。