

合同编号：SJCAQ~~11~~2023-007 A

2023年河南省省级环境空气自动监测直管站
运行维护项目
(A包)

采购项目编号：豫财招标采购-2022-1519

运维合同

二〇二三年一月

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

乙方：珠海高凌信息科技股份有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》，按照招标编号为豫财招标采购-2022-1519，招标项目为2023年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目(A包)的公开招标结果，经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

1、下列文件是本合同的组成部分，并与本合同一起阅读和理解

1.1 合同书

1.2 合同执行期间双方达成的补充协议及双方确认的明确双方权利、义务的会谈纪要

1.3 中标通知书

1.4 合同一般条款

1.5 合同附件

1.6 招标文件及澄清补充文件及其他补充资料

1.7 乙方的投标文件及补充、澄清文件及其他补充资料

乙方的投标文件与本协议和招标文件冲突之处，以本协议和乙方投标文件为准，本协议和投标文件中约定冲突之处，以对甲方有利的解释为准。

2、运行维护的对象

本合同约定的运行维护对象

A包：商丘、周口、驻马店、信阳等4个省辖市共73个省级空气站的运维服务及73个省级降尘点采样工作；

A包具体信息见表1。

表1 A包点位个数及区域分布信息

省辖市	县市区	空气站点个数	合计	降尘点位数	合计
商丘市	睢阳区	0	15	2	19
	梁园区	0		3	
	一体化示范区	1		1	
	民权县	2		1	
	睢 县	2		2	
	宁陵县	2		2	
	柘城县	2		2	
	虞城县	2		2	

	夏邑县	2		2	
	永城市	2		2	
周口市	川汇区	0	19	2	16
	东新区	0		1	
	经开区	0		1	
	港口物流区	1		1	
	扶沟县	2		1	
	西华县	2		1	
	商水县	2		1	
	沈丘县	2		2	
	郸城县	2		1	
	淮阳县	2		1	
	太康县	2		1	
	鹿邑县	2		2	
	项城市	2		1	
驻马店市	经开区	0	20	2	16
	驿城区	1		2	
	高新区	0		1	
	一体化示范区	1		1	
	西平县	2		1	
	上蔡县	2		1	
	平舆县	2		1	
	正阳县	2		1	
	确山县	2		1	
	泌阳县	2		1	
	汝南县	2		1	
	遂平县	2		1	
	新蔡县	2		2	
信阳市	平桥区	2	19	2	22
	浉河区	1		2	
	羊山新区	0		2	
	罗山县	2		2	
	光山县	2		2	
	新 县	2		2	
	商城县	2		2	
	固始县	2		2	
	潢川县	2		2	
	淮滨县	2		2	
	息 县	2		2	
合计		73		73	

3、合同期限、金额和付款方式

3.1 本合同服务期限：2023年2月1日—2024年1月31日，年度运维费用为¥8,498,500.00元（大写人民币：捌佰肆拾玖万捌仟伍佰元整），其中运维服务费用为 ¥8,066,500.00元/年（大写人民币：捌佰零陆万陆仟伍佰元整/年），降

尘采样费用为¥432,000.00元/年（大写人民币：肆拾叁万贰仟元整/年）。每月运维费为¥708,208.33元（大写人民币：柒拾万捌仟贰佰零捌元叁角叁分），其中运维服务费用为¥672,208.33元/月（大写人民币：陆拾柒万贰仟贰佰零捌元叁角叁分/月），降尘采样费用为¥36,000.00元/月（大写人民币：叁万陆仟元整/月）。若甲方合同运行经费未落实，则本运维合同同时终止，甲方不因此承担任何违约责任。

3.2 本年度运维费用依据考核结果每3个月支付一次：甲方每3个月对乙方开展一次运维工作考核，以单月单个空气站为单位进行，逐站依据维护内容就维护质量、运维质控检查及其他相关指标相结合的方式评分，考核结果作为甲方支付乙方运维费用的依据。

4、监督考核要求

甲方组织开展运维管理和质控考核，对达不到运维要求或违规操作的，甲方可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。

4.1 乙方应承担监测数据的保密责任（签订保密协议），不得利用本项目的数据、档案或有关资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换等。否则，甲方有权终止合同。

4.2 运维期间，如因乙方原因，造成设备损坏，由乙方负责维修或更换设备。

4.3 运维考核标准

4.3.1 甲方根据运维质控检查单位对乙方运维绩效考核情况、飞行检查、专项检查考核情况，填写考核表。考核采取百分制、单站考核的方式进行，保障单个站点数据有效性。主要考核指标为监测数据获取率、数据质控合格率（以下简称“两率”），运行维护情况，运维能力3部分内容，“两率”部分50分、运行维护部分40分、运维能力10分。

即考核总分=“两率”得分+运维得分+运维能力。

4.3.2 数据有效性

考核时段内单个站点任一监测项目有效数据量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求，否则考核总分为0分。

4.3.3 “两率”部分考核方法（50分）

4.3.3.1数据获取率

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。每日各项目应获得小时值数据量均按24个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

数据获取率=实际上传数据个数/应上传数据个数×100%。

省级空气站数据获取率必须高于90%（含），否则对乙方不予支付运维费用。

4.3.3.2数据质控合格率

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率=因子有效数据个数/应上传数据个数×100%。

省级空气站数据质控合格率均应达到80%以上（含），否则对乙方不予支付运维费用。

4.3.3.3“两率”得分

单站监测数据质控合格率高于90%（含）的，两率得分=50；

80%（含）-90%的，两率得分=（数据质控合格率/90%）×50；

4.3.4 运行维护部分考核方法（40分）

4.3.4.1空气站巡检（10分）

按要求至少每周1次省级空气站的巡检，每个空气站一个年度共52或53次。超过9日未巡检的，扣2.5分；

现场运维巡检需填写规范，经过三级审核。

4.3.4.2现场检查（30分）

运行维护部分由甲方组织检查单位核查，核查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况、颗粒物手工比对和臭氧传递等，检查满分100分，考核时运维得分=检查得分*0.3。

4.3.5 运维能力考核方法（10分）

4.3.5.1质量保证落实情况

按要求设立办事处及运维技术支持机构，达不到要求扣1分；

按要求建立备品备件库并配备半年所需的备件和半年所需的耗材，达不到要求扣2分，每发现一次因备品备件不足影响运维工作的扣1分；

按要求配备手工采样器和备机，达不到要求扣1分；

按要求配备人员及车辆，每少一个人或一辆车扣1分。

4.3.5.2 人员管理

人员无证上岗每人次扣1分。

4.3.5.3 会议和报告制度

实行周报告制度，每周召开一次例会，每周将空气站运维情况形成周报及下周工作计划上报甲方，每漏报或缺报一次或少参加一次例会扣0.5分。

空气自动监测仪器为在线连续监测设备，不得无故停机。如需停机，拆除或更换的，应提前向甲方报告，批准后方可停机。未报告私自停机扣5分。

若发现因空气站设备故障或其他原因影响空气站正常运行的（6时～23时），应在2小时内报告甲方，未按时报告每次扣1分。4小时内不能到达现场解决（通信线路、电力线路故障除外）的，每次扣1.5分；若仪器故障无法排除，乙方无法在48小时内提供并更换相应的备机的，每次扣2分。

乙方应关注空气站周边环境状况，包括是否有污染源、是否存在人工干扰现象等，发现有影响空气站运行的情况应立即向甲方报告，若甲方先于乙方发现此类现象，发现一次扣3分。

因仪器故障导致数据异常，响应不及时造成社会负面影响的，直接判定为当月考核不合格。

4.3.5.4 考核管理情况

甲方对乙方下达的专项任务，包括核实空气站仪器运行状况、周边状况等，乙方需在指定时间内完成并向甲方提交书面报告，未完成一次扣2分。

甲方进行飞行检查要求乙方整改的，逾期未整改到位的，一次扣2分。

4.4 降尘考核标准

降尘考核与运维考核同时开展，以单样品为单位，分别从采样及时性、送样及时性、样品完好性、采样记录完整性及交接记录完整性4个方面进行考核。满分100分，其中采样及时性40分、送样及时性20分、样品完好性30分、采样记录完整性及交接记录完整性10分。

4.4.1 采样及时性40分

采样及时性指在规定采样起止时间内，保证样品采样周期为28-31天，最短28天，最长31天，样品周期少于28天或大于31天，视为乙方采样不及时，样品视为无效，扣除无效样品当月服务费用。如遇不可抗拒因素导致采样不及时，可做情况说明，由甲方酌情扣分。

4.4.2 样品运送及时性20分

原则上，乙方应在采集样品完毕后48小时内将样品送至甲方指定的检测公司，最长不得超过72个小时。因乙方原因超期视为运送不及时，扣除超期样品服务费用；因不可抗因素导致运送不及时的，可做情况说明，由甲方酌情扣分。

4.4.3 样品完好性30分

样品完好性包括现场采样完成后样品密封及交接时样品包装完好性，判断依据为现场影像资料、采样记录表、样品交接单。若交接时降尘缸破损、洒漏，样品密封、包装受损，则视为样品受损。因样品受损导致未能正常监测的，扣除受损样品当月服务费用；不影响正常监测的，扣8分。若采样前样品受损，请做好影像留存，并上报甲方，甲方根据情况另行判断乙方责任。

4.4.4 采样记录完整性、交接记录完整性10分

记录完整性指每月工作记录齐全，记录内容不缺项，人员签字完整。发现一项不完整的，扣2分，扣完为止。

4.5 运维考核结果应用

4.5.1 甲方邀请专家或组织有关单位，成立考核组，每3个月定期、不定期依据《城市环境空气质量监测站运维情况现场质控检查评分表》现场检查、每月对乙方开展一次运维工作考核评审，以单个空气站为单位进行，逐站依据维护内容就维护质量、运维质控检查及其他相关指标相结合的方式评分，考核结果作为甲方支付乙方运维费的依据。

4.5.2 单站设备数据获取率必须高于90%（含），数据质控合格率必须高于80%（含），否则考核总分以0分计，不予支付运维费。

4.5.3 考核总分低于80分的，不予支付该站点当期运维费；考核总分95（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在80（含）-95分的，该站点当期运维费=（实际考核总分/95）×单站点当期全额运维费。因主管部门批准或运维保障原因导致站点停运7天（含）以上的，无正当理由周运维时间间

隔超过9天的，将扣除该站点相应时间段运维费。

4.5.4 运维工作受到生态环境部、省生态环境厅、甲方致函或通报批评的，出现一次，扣5000元，出现两次以上的，直接解除该点位所在城市运维合同。

4.5.5 省级空气站主要监测仪器设备故障超过48小时未解决的且未更换备机的，扣除该站点运维费4000元，超过96小时未解决的扣除该站点当月运维费。

4.5.6 乙方须保证项目经理和驻场人员的稳定性，如需更换项目经理或驻场人员，应提前一周向甲方书面报备，经同意后更换，未经同意私自更换项目经理或驻场人员，一次扣4000元。根据投标文件，如果乙方运维人员发生5%以上人员变更（除人员离职外），一次扣5000元，且乙方人员变更应及时通知甲方备案，运维人员离职应及时补充运维人员。若运维人员发生10%以上人员变更（除人员离职外），或者发生重大责任事故的，甲方有权提前终止本运维合同。

4.5.7 乙方有下列情形之一的，甲方将扣除相应站点当月运维费：迟报、漏报或不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向甲方报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；其他不履行规定职责的情形。

4.5.8 运维期间，乙方或其相关责任人员发生下述行为的，终止对应城市的运维合同，并扣除当月该城市所有点位的运维费；2个及2个以上城市发生下述行为的，终止本合同。这些行为包括：实施或参与实施《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》中认定的篡改、伪造或者指使篡改、伪造监测数据行为的；实施或强令、指使、授意他人实施修改参数，或者干扰采样致使监测数据严重失真的；实施或参与实施干扰自动监测设施、破坏环境质量监测系统的；其他破坏环境质量监测系统的情形。

4.5.9 乙方或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未经甲方同意，向其他单位或个人透露相关情况，甲方有权采取扣除该站点月度运维费、通报批评等措施；造成不良后果的，甲方有权解除行为所在城市的运维合同。

4.5.10 乙方或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未向甲方报告的，出现1~2次的，甲方有权解除行为点位所在城市的运维合同；出现2次以上的，甲方有权解除运维合同。

4.5.11 乙方有下列情形之一的，甲方有权给予通报，当累计通报达到 3 次

时，甲方有权终止运维合同：不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向甲方报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；不经甲方同意向地方部门透露空气站仪器运行或更换设备信息的；其他不履行规定职责的情形。

4.5.12 在质量检查中，发现乙方未达到省生态环境厅和甲方运维质控要求时，根据对数据质量造成的影响程度，扣减相应站点当月10%~100%运维经费；如未及时整改，加倍扣款。

4.5.13 甲方终止合同前，甲方将对省级空气站进行仪器性能测试，合格后方可进行交接。如乙方不配合甲方工作，甲方有权将乙方列入不良记录名单并在河南省生态环境系统内进行通报，2年内禁止参与甲方的其他所有项目的投标。

4.5.14 对于站点设备更换备机超期3个月未换回的，根据超期实际天数，按照每台超期设备扣除1/8该站点当月运维费用。

甲方终止合同后，将在甲方官方网站向社会公开合同终止相关信息。

4.6 降尘考核结果应用

单样品考核得分在70分（含）以上的，支付该降尘点全额采样费用；得分在50（含）-70之间的，扣减该降尘点一半采样费用；低于50分的或者样品破损的，扣除全额该降尘点采样费用，样品破损指样品未能满足正常监测要求。

5、运维工作目标

5.1 所获取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。

5.2 空气站各项指标数据获取率达到90%（以小时值计）及以上。

5.3 空气站各项指标数据质控合格率达到90%（以小时值计）及以上。

5.4 运维任务完成率100%。

5.5 异常情况处理率达到100%。

6、运维工作内容

6.1 运维过程中主要完成以下工作：

6.1.1 空气站的日常运行维护、日常质量管理和日常安全管理（详见附件一）。

6.1.2空气站数据的日常审核、上报。

6.1.3空气站的设备维护保养及维修，以及相关辅助设备设施的维护保养和维修。

6.1.4空气站数据采集及传输系统的维护及维修，保障空气站与甲方、总站通讯正常。涉及甲方开发的数采软件的技术问题可报告甲方协调解决。

6.1.5当仪器出现数据质量不受控且现场不能及时修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方。

6.1.6当仪器故障或损坏且现场不能及时修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方。

6.1.7仪器报废后（包括使用超过8年导致，或因洪水、地震、台风、站房外部火灾、爆炸、恐怖袭击、武装冲突、蓄意破坏等不可抗力导致），乙方须先行及时使用备机开展监测，同时报告甲方。

6.1.8根据工作需要开展省级空气站PM₁₀与PM_{2.5}自动监测的联机或手工比对工作。

6.1.9当点位需要新增、撤销、变更时，由所在地城市生态环境主管部门按照点位管理程序向省生态环境厅报批。涉及站点迁移的，乙方应做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。

6.2 降尘采样工作内容

乙方按照甲方提供的采集方法进行空气降尘样品采集，每月按时采集、运送样品至甲方指定检测公司。具体采样方法见附件二。

6.3 乙方在投标文件中所做的其他全部服务承诺。

7、运维工作要求

乙方运维人员应遵守关于生态环境部、中国环境监测总站、河南省生态环境厅、河南省生态环境监测和安全中心关于环境空气质量监测站管理的各项规定。配合相关部门上报信息。且日常运维工作的开展应满足《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）及《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统和质控技术规范》（HJ818-2018）中对空气站日常运行维护的要求。若生态环境部、中国环境监测总站、河南省生态环境厅、河南省生态环境监测和安全中心相关规范、规定发生变更，将按最新规范、规定执行。

8、质控保证条款

8.1 乙方必须提供合适的办公场地以满足办公和设备质量保证实验室的需要。

乙方在河南省内设置公司或办事处。建设标准：有固定场所、设置办公区、数据监控区、系统支持实验室、质控实验室、备品备件库和档案室。办公区和数据监控区须配备必要的办公设施，包括但不限于：桌椅、文件柜、实验台、电脑、打印机、电话、宽带等，保障维护站点的正常运行。

8.2 乙方已在郑州和开封设立有质控实验室，并满足甲方要求（具体配置见附件三）。

8.3 乙方应在合同签订时配备6套PM₁₀/PM_{2.5}手工比对采样器和5套采用国家标准方法且至少包含PM₁₀和PM_{2.5}因子的便携式监测仪器，配备至少13套空气自动站备机（具体配置见附件四），相关资料报甲方备案。甲方不定期检查备机及手工比对设备的使用情况。

8.4 按照要求，合同签订时建立空气站所涉及的耗材及备件库，保证货物是全新、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；耗材按照至少半年消耗量配置，备件按照至少半年使用量配置。建库后每季度根据使用情况购置耗材。用于更换的耗材必须在质保期内，若出现质量问题由乙方免费更换。（清单详见附件五）

8.5 乙方向甲方提供1名常驻人员，配合甲方开展空气站监控运维相关工作，甲方提供办公场所（如甲方不能提供办公场所，需由乙方自行在甲方指定区域范围内租赁办公区域），乙方提供办公所用物品，包括但不限于：办公桌椅、电脑、打印机等。乙方驻站人员必须严格执行甲方的上班、考勤制度，并接受甲方管理。

8.6 乙方至少提供38名专职技术人员，学历为大专以上，19辆运维车辆；保证6个月内完成《河南省环境空气自动监测运维技术人员考核合格证》持证工作；保证车辆及人员专门服务于本项目，并保证人员稳定性，相关资料报甲方备案。

8.7 乙方应做好24小时监控，连续三次监控未及时发现空气站数据异常的，甲方将给予通报批评。

合同签订1个月内，甲方对乙方以上质控保证条款（8.1-8.6）的落实情况进行核查，核查不满足要求的，甲方将对乙方致函，乙方应在30日内整改完毕。

9、违约及变更条款

9.1 由于空气站监测数据涉及到国家对省政府目标考核，乙方应当严格按照本合同约定履行自身义务，不得随意变更或者解除合同，若乙方违反合同约定或违反其在投标文件中承诺的，除按照前述规定接受相应处罚外，还需按照本合同金额的10%向甲方支付违约金，并承担赔偿损失等法律责任。

9.2 如果空气站由于国家或省厅政策等原因做出调整，乙方应配合执行，若涉及到相应工作量的调整，相关费用由甲乙双方协商决定，甲方不因此承担任何违约责任。

10、通知

甲乙双方一致同意将双方在合同落款处所留的地址和联系方式作为，双方之间来往信函、诉讼及执行程序指定通讯地址，如有变更，变更方应在变更后3日内以书面形式通知对方。若任何一方因指定地址不明确或变更后未及时通知对方，导致无法实际送达或者存在拒收情况的，则信函、文书等被退回之日，即为送达之日。

11、其他

11.1 空气站运维工作中，其自身工作人员发生的意外或者是其自身工作人员造成第三人伤害的，均由乙方负责，与甲方无关；

11.2 甲乙双方其他权利和义务详见合同一般条款，若一般条款中与前述合同条款存在冲突，优先适用前述条款。

11.3 当本项目其他区域运维单位因故无法正常履约对相应空气站运维时，则本合同乙方有义务按照甲方相关规定及要求及时承担相关工作，直至确定新的运维单位。承担相关工作时，甲方按照原运维单位相关合同中确定的单价和乙方承担的实际工作量支付费用。

11.4 甲方有权根据相关规定对扣除的运维费进行重新支配，用于开展其他与空气站运维管理相关的工作。

11.5 为保障空气站财产安全，合同签订一个月内乙方应购买所运维空气站点财产保险，保额不得低于空气站实际价值。

11.6 省级空气站站房的场地租赁费、站房租赁费、电费和通讯费，以及站房基础设施、电力设施、通讯设施和防雷设施的日常维护费全部由乙方承担。

12、合同有效期

本合同有效期为 2023年2月1日至 2024年1月31日。

13、争议解决

因本合同的履行产生任何争议应通过友好协商解决。如不能协商解决时，须向甲方住所地人民法院提起诉讼解决。

14、本合同自甲乙双方签字盖章后生效，正本一式6份，双方各执3份，每份具有同等效力。

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

法定代表人或授权代表：

联系电话：0371-66309336

地址：郑州市郑东新区学理路10号

乙方：珠海高凌信息科技股份有限公司

法定代表人或授权代表：

联系电话：0756-8683888

地址：珠海市南屏科技工业园屏东一路一号

开户行：平安银行股份有限公司珠海分行营业部

账号：11009902399201

社会信用代码：914404007211055669

签署日期： 2023 年 1 月 31 日

以下内容均系合同组成部分：

合同一般条款

1.1 定义

1.1.1 “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的 合同格式中的文件，包括所有的附件相关文件的协议。

1.1.2 “合同价格”系指根据合同规定，在乙方全面正确地履行合同义务时应支付给 乙方的款项。

1.1.3 “货物”系指本合同项下乙方负责提供的主要仪器设备备件、耗材及备机等。

1.1.4 “服务”系指根据合同约定乙方应承担的有关服务工作。

1.1.5 “甲方”系指通过招标采购，代表用户接受合同服务，与乙方签订委托合同的 单位。

1.1.6 “乙方”系指中标后提供服务的经济实体。

1.1.7 “用户”系指接受合同货物、集成及服务的最终用户。

1.1.8 “现场”系指甲方委托乙方运维的全部空气自动监测直管站现场。

1.1.9 “验收”系指甲方及甲方委托方依据技术规定接受合同货物及服务所依据的程 序和条件。

1.1.10 “天”指自然天。

1.2 项目名称

2023年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（A包）。

1.3 项目内容

A包：商丘、周口、驻马店、信阳等4个省辖市共73个省级空气站的运维服务及73个省级降尘点采样工作。

1.4 合同范围

1.4.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供2023年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（A包）商丘、周口、驻马店、信阳等4个省辖市共73个省级空气站的运维服务及73个省级降尘点采样工作，包括各空气站的日常维护、巡检、故障维修、年度检修等工作。

1.4.2 乙方应负责各空气站的日常维护、巡检、故障维修、年度检修等工作，

并接受国家、省、市环保部门的质控检查和考核，确保空气站各项监测仪器正常运行并与国家、省环保部门联网正常。

1.5权利和义务

1.5.1 甲方应当向乙方提供明确的服务要求，以便乙方能够开展工作，如果乙方向甲方提出配合完成项目工作的合理请求，甲方应及时作出答复，并给予协助。

1.5.2 乙方应当按项目工作各阶段的交付物要求，向甲方提交项目实施的各项成果，按工作任务所规定的内容、进度及提交文档等交付物，并对其内容负责。

1.5.3 乙方应当指派技术小组执行本合同的工作。该技术小组应和甲方建立友好的协作关系。按照合同的时间安排，甲方代表和乙方技术小组之间建立技术交流的机制。

1.5.4 乙方指定一名项目经理作为乙方现场总代表，协助甲方人员解决可能出现的技术问题。如果甲方认为在工作现场的乙方任何成员不称职，甲方有权要求乙方另外指派合乎甲方要求的人员。

1.5.5 在项目实施过程中，乙方应当按甲方提出的时间节点完成各项工作，并按工程进度提交相应的交付物，对项目过程中的需求偏差、进度偏差，应按项目的变更管理流程，与甲方及时协商、确认和调整。

1.5.6 在项目实施过程中，乙方不得更换项目组主要成员，如遇特殊情况需要更换，需经过甲方同意。

1.5.7 乙方应保证整个项目的整体实施效果达到项目工作的总体目标，对项目的实施工作承担总体责任。

1.5.8 乙方应服从、配合甲方及甲方指定人员的工作指示。

1.6项目进度

1.6.1 乙方保证按照合同附件中有关项目进度的要求，合理安排工期，确保按时保质完成合同约定的任务。

1.6.2 乙方应以合理的、甲方可以理解的方式，向甲方提供书面的项目阶段进度报告。内容包括但不限于：

- 项目进度与计划执行；
- 已完成的工作内容；

- 有无遇到的困难和障碍；
- 本项目的预期效果；
- 人员配置有无项目变更及/或变更情况；
- 其他与本项目有关的甲方应该知道的情况或甲方要求知道的情况。

1.6.3 如有重大的问题或重要的变更发生，乙方需在 7 天内向甲方做出书面报告；乙方也应当在合理的时间内回复甲方在其他时间内提出的与本项目相关的询问。如乙方违反本条的规定，乙方应承担由此而引起的项目迟延和甲方不能及时付款或配合项目进行的后果及项目延期的责任。

1.7 技术资料及知识产权

1.7.1 知识产权归属

1.7.1.1 乙方向甲方提交的成果以及乙方在本项目服务过程中形成的专利、秘密信息、技术资料和文件的知识产权归甲方单独所有。乙方在本合同签署之前已经拥有的知识产权和乙方按照本合同约定使用的第三方的知识产权以及通用科学技术方法除外。

1.7.1.2 除非甲方书面同意，乙方不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、秘密信息、技术资料、文件等。

1.7.1.3 除本项目服务需要之外，未得到甲方的书面许可，乙方不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术。

1.7.2 禁止对第三方造成侵权

乙方应当保证其提供的成果及服务过程不侵害任何第三方的知识产权。如乙方需要使用第三方的知识产权，应当在使用前合法地获得使用该等知识产权的许可，并在获得许可后7日内将相关协议及许可文件复印件报甲方备案。乙方为本合同履行之目的使用自身或第三方知识产权的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

1.7.3 乙方保证

乙方保证甲方及其授权的第三方能够合法地使用其提供的成果。如果任何第三人因甲方及其授权的第三方使用成果向甲方及其授权的第三方提出有关知识产权的任何索赔、要求停止使用、要求支付费用、诉讼、仲裁或其他不利于甲方及其授权的第三方之行为，乙方应当自费为甲方及其授权的第三方进行处理，并保证甲方及其授权的第三方能够正常使用成果，由此给甲方及其授权的第三方造成

的一切 损失由乙方承担（包括但不限于赔偿、补偿、诉讼费、仲裁费用、律师费、甲方的 其他损失等）。

1.7.4 本合同条款的规定不因本合同的到期而失效。

1.7.5 本合同约定的知识产权条款若有争议，均以中华人民共和国相关法律规定为准。

1.7.6 技术文件均应按“技术部分”要求提交并经甲方确认。

1.7.7 乙方应承担甲方完全按照技术文件的指导进行工作而导致损失的责任。

1.7.8 技术文件的全部费用已包含在合同价中。

1.8保密

1.8.1 任何一方对其在合同缔结和履行过程中获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。除法律、法规另有规定或得到本合同之其他各方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露上述规定的商业秘密和国家秘密。商业秘密的保密期限自任何一方获知商业秘密之日起至本条规定的秘密非因披露方过错成为公众信息之日止或合同终止之日起三年，以较晚的时间为准。国家秘密的保密期限按照法律法规的要求确定。

1.8.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料等提供与履行本合同无关的任何其他人。如确需向与履行本合同有关的人员提供，应由乙方与其签订不低于本合同保密条款要求的保密协议并限于履行合同必须的范围。

1.8.3 没有甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不得复制、使用、许可他人使用与本项目相关的任何文件和资料。在合同履行完毕或合同终止后乙方应当立即将甲方或代表甲方提供的一切与合同履行有关的资料包括全部复制文件返还。

1.9质量保证

乙方需认真落实质量管理体系，做好相应记录。

1.9.1 量值溯源要求

乙方在每个空气站需配备标准气体，所使用的标准气体须为国家环保部标样所或国家标物中心生产的有证标准物质，新购标准气体应做验证实验，形成验证报告。另外，在用标准气体当钢瓶压力低于500PSIG时，标准需要进行重新验证；

当钢瓶压力低于 150PSIG(1.0MPa) 时, 该标准气体停止使用。标准气体必须在有效期内使用。

乙方应每年将空气站所用的流量检查设备、温度检查设备、气压检查设备、臭氧 校准仪等设备到相关质检部门进行溯源。

1.9.2 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:

1.9.2.1 安装时

1.9.2.2 移动位置时

1.9.2.3 进行可能影响校准结果的维修或维护后

1.9.2.4 分析仪暂停工作一段时间后

1.9.2.5 有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化

1.9.2.6 达到国家规范或甲方要求的校准周期或校准要求的。

1.9.3 异常数据的审核与检验

乙方应按要求每天登录国家和省生态环境厅空气平台对监测数据进行初步审核, 并对监测数据异常值进行分析, 查明原因并做好记录, 并于每日10时前登录河南省城市环境空气质量自动监控系统平台完成前一日空气站数据的初步审核。

1.9.4 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。

1.10 索赔

1.10.1 乙方对提交的成果与合同要求不符须承担责任, 并且甲方已于规定的期限内提出索赔, 乙方应按甲方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

1.10.1.1 乙方同意甲方拒收项目成果并退还甲方已经支付的全部合同款, 乙方负担发生的一切损失和费用, 包括利息、银行费用及所需要的其他必要费用。

1.10.1.2 根据项目成果的疵劣和不符合程度以及甲方遭受损失的金额, 经双方同意降低合同总金额。

1.10.2 如果甲方提出索赔通知后, 在合同特殊条款规定的期限天内乙方未能予以答复, 该索赔应视为已被乙方接受。

1.10.3 违约责任

1.10.3.1如因任何一方过错造成合同不能履行、不能完全履行或不适当履行，由有过错的一方负责并承担由此造成的一切损失和费用以及另一方采取合理补救措施的一切费用。

1.10.3.2如由于双方的过错造成合同不能履行、不能完全履行或不适当履行，应根据实际情况由双方分别承担各自应负的违约责任。

1.10.4 违约金与赔偿金额计算

1.10.4.1本合同项下涉及的所有的违约金和赔偿金额均依据合同的规定计算。如合同未有明确规定的，则根据国家或地方的有关规定、惯例、行业规定等合理的估算。

1.10.4.2未经甲方书面同意，乙方擅自转让本合同项下的任何权利义务，乙方应退还甲方已支付的合同价款，还应向甲方支付合同总金额之百分之十（10%）作为违约金，给甲方造成损失的，另行承担赔偿责任。同时，甲方有权解除合同。

1.10.4.3若乙方未达到中国法律法规、标准规范的强制要求时，甲方有权解除合同。甲方据此解除合同的，乙方应当退还甲方已经支付的全部费用，并向甲方支付合同总金额百分之十（10%）的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应当承担损失赔偿责任。对于乙方承担的违约责任甲方有权从尚未支付的合同价款中进行抵扣。如果未付金额不足以抵扣，甲方仍有权向乙方提出补偿不足部分的要求。

1.10.5 违约金与赔偿的支付

1.10.5.1乙方未按照合同约定充分、全面地履行合同义务（包括但不限于服务时间、服务内容、服务品质等方面），给甲方造成损失的，除承担违约责任外，还应赔偿甲方的实际经济损失（包括但不限于直接经济损失、支付的赔偿款、法律费用等）。

1.10.5.2对于合同中所列的违约金和赔偿，甲方有权从履约保函中获得违约金和赔偿或从待付的后续合同款项中扣除。

1.10.5.3如果乙方破产或丧失清偿能力时，甲方可在任何时候以书面通知乙方解除合同。该解除合同将不损害或影响甲方已采取或将要采取的补救措施的权利。

1.11延期交货与核定损失额

1.11.1 如果乙方未经甲方书面同意拖延提交成果，将受到以下制裁：加收违

约罚款和/或终止合同。

1.11.2 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提交成果和提供服务的情况时，应及时以书面形式将不能按时提交成果的理由、延误的时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应对情况进行分析，决定是否修改合同、酌情延长交货时间或终止合同。

1.12不可抗力

1.12.1 签约双方任何一方由于诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，则可适当延长履约期限。

1.12.2 受阻一方应在不可抗力事故发生后尽快用传真通知对方，并于事故发生后14天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续60天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

1.13争议解决

1.13.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始不能解决，任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

1.13.2 在争议解决期间，本合同应继续执行。

1.14违约终止合同

1.14.1 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在乙方收到甲方发出的违约通知后15天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方可向乙方发出书面违约通知，终止全部或部分合同：

1.14.1.1 如果乙方未能在合同规定的期限内或甲方准许的任何延期内交付部分或全部项目成果。

1.14.1.2 乙方未能履行合同项下的任何其他义务。

1.15变更事项

1.15.1 甲方可以在需要的时候向乙方发出书面变更事项通知，在合同总体范围内对如下一点或几点提出变更：

1.15.1.1 业务需求发生变更；

1.15.1.2 乙方需提供的服务。

1.15.2 乙方收到甲方通知后应在十天内向甲方提供修改所带来的费用变化及

交货期的变化。

1.15.3 任何修改将构成合同的组成部分并适用其他条款。

1.16合同修改

1.16.1 除非买卖双方签署书面修改，否则不能对合同条款进行任何修改。

1.17人员变更

1.17.1 甲方不允许乙方在项目服务过程中更换项目经理，如果乙方由于无法控制的原因，必须变更项目经理时，乙方应提供一名具有同等或更高资历的人员替换该职位（经甲方书面同意）。

1.17.2 如果甲方发现乙方项目经理或技术负责人存在以下问题，甲方有权书面要求乙方更换该人员。

1.17.2.1 该人员被发现犯有严重的错误或被指控有犯罪行为；

1.17.2.2 有充分资料显示该人员能力与表现无法胜任承担的工作任务。

1.17.3 所有人员的变更均不影响合同的价格及合同服务期。

1.18适用法律

1.18.1 本合同应按中华人民共和国的法律解释。

1.19主导语言与计量单位

1.19.1 合同书写应用中文，买卖双方所有往来信函及与合同有关的文件均应以中文书写。

1.19.2 除技术规格中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

1.20通知

1.20.1 本合同任何一方给另一方的通知都应以书面或传真的形式发送，而另一方应以书面或对应形式确认并发送到对方明确的地址。

1.21合同生效及其他

1.21.1 商务合同应包括招标人最后确认的价格条款和付款方式。

1.22合同终止与暂停

1.22.1 合同终止

当买卖双方完成了合同中规定的责任和义务，合同应终止。

1.22.2 违约通知

如果乙方未按合同执行或因疏忽而未能履行合同项下义务以致严重影响项目

进行时，甲方将通知乙方，要求补救上述失误或疏忽。

1.22.3 乙方违约时终止

如果乙方：

1.22.3.1没有甲方的书面同意转让合同或将整个工程分包出去；

1.22.3.2破产或无力偿还债务，收到法院对他发出的宣告破产并指定破产财产管理人的命令或与债权人达成有关协议，或为了其债权人的利益在财产管理人、财产委托人或财务管理人的监督下营业或停业清理；则甲方向乙方发出通知，七（7）天后终止合同，并将乙方逐出现场。任何此种驱逐或终止都不应损害合同规定的甲方或乙方的任何其他权利或权力。在此种终止后，甲方可自己或由任何其他承包商完成合同。

1.22.4 在合同执行完成之前，甲方没有义务向乙方支付任何合同约定内容以外的款项。

1.22.5 甲方违约时的终止

如果甲方：

1.22.5.1破产或无力偿还债务，收到法院对他发出的宣告破产并指定破产财产管理人的命令或与债权人达成有关协议，或为了其债权人的利益在财产管理人、财产委托人或财务管理人的监督下营业或停业清理；

1.22.5.2一直未履行其本合同项下义务。乙方在向甲方发出甲方违约通知十五天后可终止合同，任何此类终止均不应损害合同项下甲方的任何其他权利。

1.22.6 合同暂停

甲方可指示乙方：

1.22.6.1暂停项目系统研发与调试；

1.22.6.2暂停项目进度；

1.22.6.3暂停项目验收。

1.22.7 发生以下情况时，甲方有权终止合同。

1.22.7.1对乙方达不到甲方运维要求或违规操作的，甲方将扣减相应的运维服务费用直至终止运维合同。

1.22.7.2遇不可抗力因素导致直管站毁坏或监测条件不能保证的，由甲方负责协调解决；

1.22.7.3乙方中标后，未按招标要求在规定期限内配备备机、PM₁₀和PM_{2.5}手工

比对采样器等质控设备的，甲方有权终止合同。

1.22.7.4禁止运维单位转包给其他人、机构和部门，一经发现，甲方有权终止合同。

1.22.7.5运维期间出现调整正常数据、修改正常设备参数等弄虚作假行为的，第一次，处以半年运维服务费罚款，第二次按照相关规定移交司法部门依法处理，并终止运维合同。

1.22.7.6运维单位应承担监测数据的保密责任（签订保密协议），不得利用本项目的数据、档案或有关资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换等。否则，甲方有权终止合同。

1.22.7.7运维单位未通过运维考核，甲方有权终止合同。

1.23安全责任

1.23.1 在合同有效期内，乙方负责空气站日常运维，乙方对空气站基础设施、仪器设备、相关辅助设备及技术软件的财产安全、消防安全等，负有保障义务。

附件一：

空气站日常运行维护内容

1 一般要求

1.1保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚。

1.2保持站房外20m以内的环境清洁。

1.3检查供电、通讯的情况，保证系统的正常运行。

1.4保证空调正常工作，仪器运行温度保持在25℃左右，站房内温度日波动范围小于3℃，相对湿度保持在80%RH以下。

1.5指派专人维护，设备固定牢固，门窗关闭良好，人走关门，非工作人员未经许可不得入内。

1.6定期检查消防和安全设施。

1.7每次维护后做好系统运行维护记录。

1.8进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。

2 每日工作

乙方应提供的空气站数据监控人员应具备计算机、数据采集与传输和空气质量业务方面的知识，并能熟练操作数据管理平台。要求每日24小时通过省空气监控平台进行数据监控，分析监测数据，对站点运行情况进行远程诊断和运行管理，内容包括：

2.1判断系统数据采集与传输情况；根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况。

2.2发现空气自动监测数据有异常情况时，应立即通知甲方，在每日6~23时出现的异常，应在4小时内解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）。

2.3每日检查数据是否及时上传至甲方和总站，发现数据断网及时恢复。

2.4根据仪器分析数据判断仪器运行情况；根据故障报警信号判断现场状况。

2.5每日10点完成前一日各监测站点原始小时值的数据审核工作。

2.6在重污染天气、沙尘天气等污染过程结束后或监测数据出现异常后，应

在4小时内开展相应的运维工作；选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

3 每周工作

每周至少巡视空气站1次，且两次巡检时间间隔不得超过9天，并做好巡检记录，巡检时需要完成的工作包括：

3.1查看空气站设备是否齐备，有无丢失和损坏；检查接地线路是否可靠，排风排气装置工作是否正常，标准气钢瓶阀门是否漏气，标准气的消耗情况。

3.2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。检查各仪器的运行状况，保证系统运行顺畅。

3.3检查外部环境是否正常，有没有对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源。

3.4检查电路系统，保证系统供电正常，电压稳定。

3.5检查空气站的通讯系统，保证空气站与远程监控中心的连接正常，数据传输正常；确保无远程控制软件。

3.6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，至少每2周更换滤膜；每周检查监测仪器散热风扇污染情况，及时清洗。

3.7在冬、夏季节应注意空气站房室内外温差，若温差较大，应及时改变站房温度或对采样总管采取适当的控制措施，防止冷凝现象。

3.8应及时清除空气站房周围的杂草和积水，当周围树木生长超过规范规定的控制限时，应及时剪除对采样有影响的树枝。

3.9应经常检查避雷设施是否可靠，空气站房屋是否有漏雨现象，气象杆和天线是否被刮坏，站房外围的其他设施是否有损坏或被水淹，如遇到以上问题及时处理，保证系统能安全运行。

3.10检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。

3.11每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。

3.12每周对气态污染物（ NO_x 、 SO_2 、 CO 、 O_3 ）仪器进行零/跨漂检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准或维修；按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。

3.13每周对颗粒物仪器至少进行1次流量检查，流量误差超过 $\pm 5\%$ 时应进行

校准。

3.14检查PM₁₀和PM_{2.5}监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作；每周检查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规定要求，及时进行更换。

3.15对仪器显示数据、时间与数据采集仪之间的一致性进行检查和校准。

3.16每周检查视频监控系统，并做好视频系统的日常维护。若发现人为干扰干预环境空气质量监测的行为，及时向甲方汇报。

3.17每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

4 每月工作

4.1清洗PM₁₀及PM_{2.5}切割器，检查β法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件；选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

清洗PM_{2.5}旋风切割器时应完全拆开；采样头用洁净水或无水乙醇清洗，完全晾干或热风机吹干后重新组装，组装时同时检查密封圈的密封情况。

4.2检查PM₁₀及PM_{2.5}监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量，如果超过国家相关规范要求，需要进行校准，检查仪器是否泄漏。

4.3每月对数据进行备份。

5 每季度工作

5.1采样总管及采样风机每季度至少清洗1次，选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

5.2采用臭氧传递标准对省级空气站点位臭氧工作标准进行传递。

5.3对PM₁₀与PM_{2.5}仪器进行标准膜检查或K₀值检查，标准膜误差超过±2%、K₀值超过国家规范或说明书规定的限值时应进行校准或维修。

5.4校准和检查PM₁₀及PM_{2.5}分析仪的温度、气压和时钟；用标准气压计、温度计、湿度计、手持式风速风向仪，校准相关的自动仪器。

5.5每季度进行1次监测仪器的精密度审核；气态污染物监测仪器的精密度审核采用向监测仪器通入一定体积分数的标准气体来确定；颗粒物监测仪器的精密度审核采用标准流量计测定监测仪器的工作流量来确定。

6 每半年工作

6.1对气态污染物监测仪进行多点校准，绘制校准曲线，检验相关系数、斜率和截距。

- 6.2 更换振荡天平法颗粒物分析仪旁路过滤器，并进行 K_0 值检查。
- 6.3 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查。
- 6.4 对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。
- 6.5 对能见度仪器进行校准。

7 每年工作

- 7.1 对所有的仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换备件。
- 7.2 按照仪器说明书对动态校准仪流量进行多点检查。

8 日常运行维护记录

采用APP或移动终端机，以电子表格形式，对省级空气站运维工作进行详细记录，按要求上传。应建立空气站维护档案，将空气站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：

- 8.1 空气站运行维护记录表；
- 8.2 颗粒物监测仪校准检查记录；
- 8.3 气态污染物监测仪校准检查记录；
- 8.4 空气自动监测系统仪器设备维修记录表；
- 8.5 空气自动监测系统备品备件管理记录表；
- 8.6 空气站主要消耗材料使用登记表；
- 8.7 多点线性校准表格；
- 8.8 空气站室内外环境记录；
- 8.9 标准物质使用记录；
- 8.10 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

9 其他要求

- 9.1 每周更换的气态污染物用滤膜必须为聚四氟乙烯材质；
- 9.2 应及时制定工作计划，乙方每月底前应制定下月工作计划，包括但不限于：周巡检计划、月度工作内容、季度工作内容、半年工作内容、臭氧传递等以保障仪器处于正常运行状态。且工作计划需按照甲方要求上传存档。工作计划为甲方核查乙方的重要工作内容。乙方应严格按计划执行，若有变更应及时通知甲方。

9.3 运维单位保证满足生态环境部门对空气站故障的响应时间要求，当空气站每日6时~23时出现故障，应在1小时之内响应，4小时内到达现场解决（通信

线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）。若仪器故障无法排除，运维单位必须在48小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。

9.4 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，甲方有权终止合同。

9.5 为保障站点巡检工作留痕，乙方运维人员应按要求每次进入空气站站房内应用该站房配备的巡检器进行打卡，然后开展日常巡检或应急工作等。

附件二：

具体降尘采样方法

1 采样

采样工作包括降尘缸放置前的准备和样品的收集两部分，相关要求严格按照《环境空气 降尘的测定 重量法》（HJ 1221-2021）中相应规定进行。

每个点位为平行双样，样品采集频次为每月1次，采样周期为28—31天，开始日期为每月30日（2月为28日）至次月1日的一天，结束日期为下月30日（2月为28日）至次月1日的一天。采样要求见《环境空气 降尘的测定 重量法》（HJ 1221-2021）中“准备工作”和“样品的收集”。

样品采集后，由乙方对样品进行现场封缸，且人工编码标记（编码由甲方编制），乙方不得向任何单位或个人透露编码所对应的降尘点信息。在采样过程中，要分别于采样前、中、后对样品进行拍照，并填写采样现场记录表，且于采样工作结束后汇总照片资料一并上报甲方。乙方负责对采集后样品进行统一包装密封。每个样品在密封后放置在箱子内，统一运送至甲方指定检测公司，所用箱子应结实、牢固、可缓冲压力。

河南省省控降尘采样现场记录表

序号	城市	编码	点位名称	放缸时间	取缸时间	采样周期	原有缸体完好性	样品完好性	备注	采样人
	某市 某县		某地 某空气站点							

2 运送

原则上，乙方应在采集样品完毕后48小时内将样品送至采购人指定的检测公司，最长不得超过72个小时。运送过程中保证样品完好无损，且不得私自对样品进行加工处理。

3 采样耗材

乙方应配备足够耗材，耗材包括降尘缸及乙二醇试剂。耗材标准需满足《环

境空气 降尘的测定 重量法》(HJ 1221-2021)中相关规定。其中,降尘缸规格:内径 $15\pm 0.5\text{cm}$,高 30cm 的圆柱形缸,材质为有机玻璃、玻璃或陶瓷,缸底平整,内壁光滑。如有磨损,应立即更换。每个点位配备4个降尘缸,且配备适量备用降尘缸。乙二醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$)试剂应为符合国家标准的分析纯试剂,所配用的乙二醇水溶液应为乙二醇试剂和蒸馏水1:1的体积比混合溶液。考虑到试剂保存问题,可分次购买,且与检测公司所用试剂保持一致。

4 样品交接

乙方应在样品运送同一工作日内与检测公司完成样品交接工作,并填写样品交接记录表3,由两方签字后一式3份,双方各自留存1份,转交甲方1份。

项目样品交接表

交接时间	交接地点	交接样品编号	采样周期	交接样品数量	样品损坏数量	样品损害详情
备注						

交付人:

接收人:

5 资料上报

乙方在完成样品交接工作后应将采样现场影像留存记录、交接单一并存档。

附件三:

质控实验室配备

实验室名称: 郑州1号质控实验室

序号	设备名称	品牌	型号	数量	用途
1	与子站监测项目相同的监测分析仪器	赛默飞世尔	Model1500 (气态4参)、5014i (PM ₁₀)、5014i (PM _{2.5})	1套	量值传递
2	标准气体	中国计量科学研究院国家标准物质研究中心	50ppm(NO)、50ppm(SO ₂)、0.4%(CO)标准气体各4升	1套	量值传递
3	多气体动态校准仪	赛默飞世尔	146i	1套	量值传递
4	零气发生器	赛默飞世尔	111	1套	量值传递
5	臭氧校准仪	赛默飞世尔	49i-PS	2套	量值传递
6	分析天平	赛多利斯	QUINTIX125D-1CN	1台	颗粒物与标准滤膜称重
7	流量计	ALICAT	62W-1-00-0-500	1套	量值传递
8	流量计	ALICAT	62A-1-00-1-5-G	1套	量值传递
9	流量计	ALICAT	62AW-1-00-1-20	1套	实验室流量基准
10	高精度秒表	Anytime	XL-022	1个	流量传递
11	标准温度计	优利德	UT333S	1个	温度传递
12	湿度计	优利德	UT333S	1个	湿度传递
13	压力表	上海风云	FYP-1	1块	气压传递
14	压力计	姜山玻璃	DYM3	1块	气路检查
15	真空表	红旗	YB-150A	1个	气路检查
16	万用表	VICTOR	VC890D	1台	电压传递
数量合计				17台套	

实验室名称：2号质控实验室

序号	设备名称	品牌	型号	数量	用途
1	与子站监测项目相同的监测分析仪器	赛默飞世尔	Model11500 (气态4参)、5014i (PM ₁₀)、5014i (PM _{2.5})	1套	量值传递
2	标准气体	中国计量科学研究院国家标准物质研究中心	50ppm(NO)、50ppm(SO ₂)、0.4%(CO)标准气体各4升	1套	量值传递
3	多气体动态校准仪	赛默飞世尔	146i	1套	量值传递
4	零气发生器	赛默飞世尔	111	1套	量值传递
5	臭氧校准仪	赛默飞世尔	49i-PS	2套	量值传递
6	分析天平	赛多利斯	QUINTIX125D-1CN	1台	颗粒物与标准滤膜称重
7	流量计	ALICAT	62W-1-00-0-500	1套	量值传递
8	流量计	ALICAT	62A-1-00-1-5-G	1套	量值传递
9	流量计	ALICAT	62AW-1-00-1-20	1套	实验室流量基准
10	高精度秒表	Anytime	XL-022	1个	流量传递
11	标准温度计	优利德	UT333S	1个	温度传递
12	湿度计	优利德	UT333S	1个	湿度传递
13	压力表	上海风云	FYP-1	1块	气压传递
14	压力计	姜山玻璃	DYM3	1块	气路检查
15	真空表	红旗	YB-150A	1个	气路检查
16	万用表	VICTOR	VC890D	1台	电压传递
数量合计				17台套	

附件四：

便携式设备、手工比对采样器、备机清单

(1) 便携式颗粒物自动监测比对设备

便携式颗粒物自动监测比对主要设备清单

类别	监测项目	仪器名称	生产厂家	型号	测量方法	数量	备注
自动监测	PM _{2.5}	便携式颗粒物自动监测仪	Met One	EBAM Plus	β 射线法	5	
	PM ₁₀	便携式颗粒物自动监测仪	Met One	EBAM Plus	β 射线法	5	
质量控制设备	/	流量计	武汉天虹	THM-703	/	5	在检定有效期内
		温湿度计	优利德	UT334S	/	5	
		空盒温度压力计	宁波姜山	DYM3 型	/	5	

(2) 手工比对主要设备

手工比对主要设备清单

类别	监测项目	仪器名称	生产厂家	型号	测量方法	数量	备注
手工监测	PM _{2.5} 采样	连续空气采样仪	丹东百特	BTPM-HS5	手工采样	6	自动换膜
	PM ₁₀ 采样	连续空气采样仪	丹东百特	BTPM-HS5	手工采样	6	自动换膜
	称量	电子天平	赛多利斯	SQP	重量法	2	在检定有效期内
质量控制设备	/	流量计	武汉天虹	THM-703	/	6	
		温湿度计	优利德	UT334S	/	6	
		空盒温度压力计	宁波姜山	DYM3 型	/	6	

(3) 备机配置情况表。

1. PM_{2.5}设备备机配备汇总

备机种类	品牌	型号	数量（套）	原理
PM _{2.5} 设备	赛默飞（热电）	5014i	12	β 射线法
	天虹	TH-2000PM	1	β 射线法

	合计	13	
--	----	----	--

2. PM10设备备机配备汇总

备机种类	品牌	型号	数量（套）	原理
PM ₁₀ 设备	赛默飞（热电）	5014i	12	β射线法
	天虹	TH-2000PM	1	β射线法
	合计		13	

3. SO₂、NO₂、CO和O₃设备备机汇总

备机种类	品牌	型号	数量（套）	原理
SO ₂ 设备	赛默飞	43i	9	紫外荧光法
	API	T100	2	
	先河	XHS2000B	2	
	合计		13	
NO ₂ 设备	赛默飞	42i	9	化学发光法
	API	T200	2	
	先河	XHN2000B	2	
	合计		13	
CO设备	赛默飞	48i	9	气体滤波相关 红外吸收法
	API	T300	2	
	先河	XHC02000B	2	
	合计		13	
O ₃ 设备	赛默飞	49i	9	紫外光度法
	API	T400	2	
	先河	XHOZ2000B	2	
	合计		13	

附件五：

备品备件及耗材配置

5.1 备件列表

序号	所在市	备件种类	数量	品牌	价格	来源	证明材料页码
1	商丘	除烃管装配体	3	赛默飞（热电）	4500	购买承诺	488、1102
2		紫外灯	3	赛默飞（热电）	9500	购买承诺	488、1102
3		108002-00泵膜	12	赛默飞（热电）	2356	购买承诺	488、1102
4		107751-00泵膜	12	赛默飞（热电）	2978	购买承诺	488、1102
5		108002-00泵膜	13	赛默飞（热电）	1178	购买承诺	488、1102
6		108002-00泵膜	13	赛默飞（热电）	1178	购买承诺	488、1102
7		泵维修件	13	赛默飞（热电）	3235	购买承诺	488、1102
8		SE240-136 0型圈	13	赛默飞（热电）	349	购买承诺	488、1102
9		SE246-81 0型圈	13	赛默飞（热电）	169	购买承诺	488、1102
10		104381-00 0型圈	13	赛默飞（热电）	388	购买承诺	488、1102
11		KT169001023泵刮板	13	赛默飞（热电）	3328	购买承诺	488、1102
12		KT169001024泵过滤器	26	赛默飞（热电）	2550	购买承诺	488、1102
13		泵维修件	13	赛默飞（热电）	3235	购买承诺	488、1102
14		SE240-136 0型圈	13	赛默飞（热电）	349	购买承诺	488、1102
15		SE246-810型圈	13	赛默飞（热电）	169	购买承诺	488、1102
16		104381-00 0型圈	13	赛默飞（热电）	388	购买承诺	488、1102
17		59-008986 0型圈	13	赛默飞（热电）	477	购买承诺	488、1102
18		KT169001023泵刮板	26	赛默飞（热电）	3328	购买承诺	488、1102
19		KT169001024泵过滤器	13	赛默飞（热电）	2550	购买承诺	488、1102
20		59-008986 0形圈（PM2.5）	13	赛默飞（热电）	477	购买承诺	488、1102
21		真空泵	1	先河	4830	购买承诺	489、1102
22		紫外灯	1	先河	9890	购买承诺	489、1102
23		光电倍增管	1	先河	9890	购买承诺	489、1102
24		烧结过滤器	1	先河	230	购买承诺	489、1102

25		压力传感器	1	先河	1800	购买承诺	489、1102
26		流量控制器	1	先河	9898	购买承诺	489、1102
27		真空泵	2	先河	5520	购买承诺	489、1102
28		流量控制器	1	先河	9898	购买承诺	489、1102
29		真空泵	2	先河	5520	购买承诺	489、1102
30		真空泵	1	大西比	6230	购买承诺	488、1102
31		紫外灯	1	大西比	8890	购买承诺	488、1102
32		光电倍增管	1	大西比	8760	购买承诺	488、1102
33		烧结过滤器	1	大西比	340	购买承诺	488、1102
34		压力传感器	1	大西比	1860	购买承诺	488、1102
35		03 发生器	1	大西比	5500	购买承诺	488、1102
36		真空泵	1	大西比	4900	购买承诺	488、1102
37		光电倍增管	1	大西比	8900	购买承诺	488、1102
38		钼炉	1	大西比	14600	购买承诺	488、1102
39		烧结过滤器	1	大西比	230	购买承诺	488、1102
40		流量传感器	1	大西比	2310	购买承诺	488、1102
41		红外源	1	大西比	2800	购买承诺	488、1102
42		真空泵	1	大西比	4830	购买承诺	488、1102
43		相关轮电机	1	大西比	8510	购买承诺	488、1102
44		烧结过滤器	1	大西比	230	购买承诺	488、1102
45		泵膜	1	大西比	1178	购买承诺	488、1102
46		流量传感器	1	大西比	2310	购买承诺	488、1102
47		臭氧灯	1	大西比	7970	购买承诺	488、1102
48		臭氧剔除器	1	大西比	3220	购买承诺	488、1102
49		内置泵	1	大西比	4830	购买承诺	488、1102
50		烧结过滤器	1	大西比	230	购买承诺	488、1102
51		泵膜	1	大西比	1178	购买承诺	488、1102
52		24VDC 风扇	1	大西比	210	购买承诺	488、1102
53		流量控制器	1	大西比	9898	购买承诺	488、1102
54		真空泵	1	大西比	6230	购买承诺	488、1102
55		流量控制器	1	大西比	9898	购买承诺	488、1102
56		真空泵	1	大西比	6230	购买承诺	488、1102
57		真空泵	1	API	8690	购买承诺	491、1102
58		紫外灯	1	API	14780	购买承诺	491、1102
59		光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
60		烧结过滤器	1	API	290	购买承诺	491、1102
61		压力传感器	1	API	2720	购买承诺	491、1102
62		03 发生器	1	API	8225	购买承诺	491、1102
63		真空泵	1	API	7190	购买承诺	491、1102
64		光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
65		流量传感器	1	API	3770	购买承诺	491、1102
66		红外源	2	API	4145	购买承诺	491、1102
67		真空泵	2	API	7190	购买承诺	491、1102
68		相关轮电机	1	API	12710	购买承诺	491、1102
69		烧结过滤器	2	API	290	购买承诺	491、1102
70		泵膜	2	API	1712	购买承诺	491、1102

71		流量传感器	2	API	3770	购买承诺	491、1102
72		臭氧灯	1	API	11900	购买承诺	491、1102
73		臭氧剔除器	1	API	4775	购买承诺	491、1102
74		内置泵	1	API	7190	购买承诺	491、1102
75		烧结过滤器	1	API	290	购买承诺	491、1102
76		泵膜	2	API	1712	购买承诺	491、1102
77		压力传感器	2	API	2645	购买承诺	491、1102
78		真空泵	1	EC (ecotech)	8617	购买承诺	489、1102
79		紫外灯	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
80		光电倍增管	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
81		烧结过滤器	1	EC (ecotech)	217	购买承诺	489、1102
82		压力传感器	1	EC (ecotech)	2647	购买承诺	489、1102
83		O3 发生器	1	EC (ecotech)	8152	购买承诺	489、1102
84		真空泵	2	EC (ecotech)	7117	购买承诺	489、1102
85		光电倍增管	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
86		流量传感器	2	EC (ecotech)	3697	购买承诺	489、1102
87	周口	除烃管装配体	4	赛默飞 (热电)	4500	购买承诺	488、1102
88		紫外灯	4	赛默飞 (热电)	9500	购买承诺	488、1102
89		108002-00泵膜	14	赛默飞 (热电)	2356	购买承诺	488、1102
90		107751-00泵膜	14	赛默飞 (热电)	2978	购买承诺	488、1102
91		108002-00泵膜	14	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
92		108002-00泵膜	14	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
93		泵维修件	14	赛默飞 (热电)	3235	购买承诺	488、1102
94		SE240-136 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	349	购买承诺	488、1102
95		SE246-81 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	169	购买承诺	488、1102
96		104381-00 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	388	购买承诺	488、1102
97		KT169001023 泵刮板	14	赛默飞 (热电)	3328	购买承诺	488、1102
98		KT169001024 泵过滤器	29	赛默飞 (热电)	2550	购买承诺	488、1102
99		泵维修件	14	赛默飞 (热电)	3235	购买承诺	488、1102
100		SE240-136 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	349	购买承诺	488、1102
101		SE246-810 型圈	14	赛默飞 (热电)	169	购买承诺	488、1102
102		104381-00 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	388	购买承诺	488、1102
103		59-008986 0 型圈	14	赛默飞 (热电)	477	购买承诺	488、1102
104		KT169001023	29	赛默飞 (热电)	3328	购买承诺	488、1102

	泵刮板					
105	KT169001024 泵过滤器	14	赛默飞（热电）	2550	购买承诺	488、1102
106	59-008986 0 形圈 (PM2.5)	14	赛默飞（热电）	477	购买承诺	488、1102
107	流量控制器	1	先河	9898	购买承诺	489、1102
108	真空泵	2	先河	5520	购买承诺	489、1102
109	流量控制器	1	先河	9898	购买承诺	489、1102
110	真空泵	2	先河	5520	购买承诺	489、1102
111	真空泵	4	大西比	6230	购买承诺	488、1102
112	紫外灯	2	大西比	8890	购买承诺	488、1102
113	光电倍增管	2	大西比	8760	购买承诺	488、1102
114	烧结过滤器	4	大西比	340	购买承诺	488、1102
115	压力传感器	4	大西比	1860	购买承诺	488、1102
116	03 发生器	2	大西比	5500	购买承诺	488、1102
117	真空泵	4	大西比	4900	购买承诺	488、1102
118	光电倍增管	2	大西比	8900	购买承诺	488、1102
119	钼炉	2	大西比	14600	购买承诺	488、1102
120	烧结过滤器	4	大西比	230	购买承诺	488、1102
121	流量传感器	4	大西比	2310	购买承诺	488、1102
122	红外源	4	大西比	2800	购买承诺	488、1102
123	真空泵	4	大西比	4830	购买承诺	488、1102
124	相关轮电机	1	大西比	8510	购买承诺	488、1102
125	烧结过滤器	4	大西比	230	购买承诺	488、1102
126	泵膜	4	大西比	1178	购买承诺	488、1102
127	流量传感器	4	大西比	2310	购买承诺	488、1102
128	臭氧灯	2	大西比	7970	购买承诺	488、1102
129	臭氧剔除器	4	大西比	3220	购买承诺	488、1102
130	内置泵	4	大西比	4830	购买承诺	488、1102
131	烧结过滤器	4	大西比	230	购买承诺	488、1102
132	泵膜	4	大西比	1178	购买承诺	488、1102
133	24VDC 风扇	4	大西比	210	购买承诺	488、1102
134	流量控制器	4	大西比	9898	购买承诺	488、1102
135	真空泵	4	大西比	6230	购买承诺	488、1102
136	流量控制器	4	大西比	9898	购买承诺	488、1102
137	真空泵	4	大西比	6230	购买承诺	488、1102
138	真空泵	1	API	8690	购买承诺	491、1102
139	紫外灯	1	API	14780	购买承诺	491、1102
140	光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
141	烧结过滤器	1	API	290	购买承诺	491、1102
142	压力传感器	1	API	2720	购买承诺	491、1102
143	03 发生器	1	API	8225	购买承诺	491、1102
144	真空泵	1	API	7190	购买承诺	491、1102
145	光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
146	流量传感器	1	API	3770	购买承诺	491、1102
147	红外源	2	API	4145	购买承诺	491、1102

148		真空泵	2	API	7190	购买承诺	491、1102
149		相关轮电机	1	API	12710	购买承诺	491、1102
150		烧结过滤器	2	API	290	购买承诺	491、1102
151		泵膜	2	API	1712	购买承诺	491、1102
152		流量传感器	2	API	3770	购买承诺	491、1102
153		臭氧灯	1	API	11900	购买承诺	491、1102
154		臭氧剔除器	1	API	4775	购买承诺	491、1102
155		内置泵	1	API	7190	购买承诺	491、1102
156		烧结过滤器	1	API	290	购买承诺	491、1102
157		泵膜	2	API	1712	购买承诺	491、1102
158		压力传感器	2	API	2645	购买承诺	491、1102
159		真空泵	1	EC (ecotech)	8617	购买承诺	489、1102
160		紫外灯	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
161		光电倍增管	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
162		烧结过滤器	1	EC (ecotech)	217	购买承诺	489、1102
163		压力传感器	1	EC (ecotech)	2647	购买承诺	489、1102
164		O3 发生器	1	EC (ecotech)	8152	购买承诺	489、1102
165		真空泵	1	EC (ecotech)	7117	购买承诺	489、1102
166		光电倍增管	1	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
167		流量传感器	1	EC (ecotech)	3697	购买承诺	489、1102
168	驻马店	除烃管装配体	1	赛默飞 (热电)	4500	购买承诺	488、1102
169		紫外灯	1	赛默飞 (热电)	9500	购买承诺	488、1102
170		108002-00泵膜	2	赛默飞 (热电)	2356	购买承诺	488、1102
171		107751-00泵膜	2	赛默飞 (热电)	2978	购买承诺	488、1102
172		108002-00泵膜	2	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
173		108002-00泵膜	2	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
174		真空泵	3	先河	4830	购买承诺	489、1102
175		紫外灯	1	先河	9890	购买承诺	489、1102
176		光电倍增管	1	先河	9890	购买承诺	489、1102
177		烧结过滤器	3	先河	230	购买承诺	489、1102
178		压力传感器	3	先河	1800	购买承诺	489、1102
179		O3发生器	1	先河	5520	购买承诺	489、1102
180		真空泵	2	先河	4830	购买承诺	489、1102
181		光电倍增管	1	先河	9890	购买承诺	489、1102
182		钼炉	1	先河	13800	购买承诺	489、1102
183		烧结过滤器	2	先河	230	购买承诺	489、1102
184		流量传感器	2	先河	2550	购买承诺	489、1102
185		红外源	2	先河	2800	购买承诺	489、1102
186		真空泵	2	先河	4830	购买承诺	489、1102
187		相关轮电机	1	先河	8510	购买承诺	489、1102
188		烧结过滤器	2	先河	230	购买承诺	489、1102
189		泵膜	2	先河	1178	购买承诺	489、1102

190	流量传感器	2	先河	2550	购买承诺	489、1102
191	臭氧灯	2	先河	7970	购买承诺	489、1102
192	臭氧剔除器	3	先河	3220	购买承诺	489、1102
193	内置泵	3	先河	4830	购买承诺	489、1102
194	烧结过滤器	3	先河	230	购买承诺	489、1102
195	泵膜	3	先河	1178	购买承诺	489、1102
196	24VDC 风扇	3	先河	190	购买承诺	489、1102
197	流量控制器	11	先河	9898	购买承诺	489、1102
198	真空泵	22	先河	5520	购买承诺	489、1102
199	流量控制器	11	先河	9898	购买承诺	489、1102
200	真空泵	22	先河	5520	购买承诺	489、1102
201	真空泵	3	API	8690	购买承诺	491、1102
202	紫外灯	3	API	14780	购买承诺	491、1102
203	光电倍增管	2	API	14780	购买承诺	491、1102
204	烧结过滤器	3	API	290	购买承诺	491、1102
205	压力传感器	7	API	2720	购买承诺	491、1102
206	O3 发生器	4	API	8225	购买承诺	491、1102
207	真空泵	8	API	7190	购买承诺	491、1102
208	光电倍增管	2	API	14780	购买承诺	491、1102
209	流量传感器	8	API	3770	购买承诺	491、1102
210	红外源	8	API	4145	购买承诺	491、1102
211	真空泵	8	API	7190	购买承诺	491、1102
212	相关轮电机	2	API	12710	购买承诺	491、1102
213	烧结过滤器	8	API	290	购买承诺	491、1102
214	泵膜	8	API	1712	购买承诺	491、1102
215	流量传感器	8	API	3770	购买承诺	491、1102
216	臭氧灯	2	API	11900	购买承诺	491、1102
217	臭氧剔除器	4	API	4775	购买承诺	491、1102
218	内置泵	4	API	7190	购买承诺	491、1102
219	烧结过滤器	4	API	290	购买承诺	491、1102
220	泵膜	8	API	1712	购买承诺	491、1102
221	压力传感器	8	API	2645	购买承诺	491、1102
222	真空泵	5	EC (ecotech)	8617	购买承诺	489、1102
223	紫外灯	5	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
224	光电倍增管	2	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
225	烧结过滤器	5	EC (ecotech)	217	购买承诺	489、1102
226	压力传感器	10	EC (ecotech)	2647	购买承诺	489、1102
227	O3 发生器	5	EC (ecotech)	8152	购买承诺	489、1102
228	真空泵	10	EC (ecotech)	7117	购买承诺	489、1102
229	光电倍增管	2	EC (ecotech)	14707	购买承诺	489、1102
230	流量传感器	10	EC (ecotech)	3697	购买承诺	489、1102
231	红外源	8	EC (ecotech)	4072	购买承诺	489、1102
232	真空泵	8	EC (ecotech)	7117	购买承诺	489、1102
233	相关轮电机	2	EC (ecotech)	12637	购买承诺	489、1102
234	烧结过滤器	8	EC (ecotech)	217	购买承诺	489、1102
235	泵膜	8	EC (ecotech)	1639	购买承诺	489、1102

236		流量传感器	8	EC (ecotech)	3697	购买承诺	489、1102
237		臭氧灯	2	EC (ecotech)	11827	购买承诺	489、1102
238		臭氧剔除器	4	EC (ecotech)	4702	购买承诺	489、1102
239		内置泵	4	EC (ecotech)	7117	购买承诺	489、1102
240		烧结过滤器	4	EC (ecotech)	217	购买承诺	489、1102
241		泵膜	9	EC (ecotech)	1639	购买承诺	489、1102
242		压力传感器	9	EC (ecotech)	2572	购买承诺	489、1102
243		红外源	2	聚光	3220	购买承诺	492、1102
244		真空泵	2	聚光	5555	购买承诺	492、1102
245		相关轮电机	1	聚光	9787	购买承诺	492、1102
246		烧结过滤器	2	聚光	265	购买承诺	492、1102
247		泵膜	2	聚光	1355	购买承诺	492、1102
248		流量传感器	2	聚光	2933	购买承诺	492、1102
249	信阳	除烃管装配体	2	赛默飞 (热电)	4500	购买承诺	488、1102
250		紫外灯	2	赛默飞 (热电)	9500	购买承诺	488、1102
251		108002-00泵膜	8	赛默飞 (热电)	2356	购买承诺	488、1102
252		107751-00泵膜	8	赛默飞 (热电)	2978	购买承诺	488、1102
253		108002-00泵膜	8	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
254		108002-00泵膜	8	赛默飞 (热电)	1178	购买承诺	488、1102
255		泵维修件	7	赛默飞 (热电)	3235	购买承诺	488、1102
256		SE240-136 0型圈	7	赛默飞 (热电)	349	购买承诺	488、1102
257		SE246-81 0型圈	7	赛默飞 (热电)	169	购买承诺	488、1102
258		104381-00 0型圈	7	赛默飞 (热电)	388	购买承诺	488、1102
259		KT169001023泵刮板	7	赛默飞 (热电)	3328	购买承诺	488、1102
260		KT169001024泵过滤器	13	赛默飞 (热电)	2550	购买承诺	488、1102
261		泵维修件	7	赛默飞 (热电)	3235	购买承诺	488、1102
262		SE240-136 0型圈	7	赛默飞 (热电)	349	购买承诺	488、1102
263		SE246-810型圈	7	赛默飞 (热电)	169	购买承诺	488、1102
264		104381-00 0型圈	7	赛默飞 (热电)	388	购买承诺	488、1102
265		59-008986 0型圈	7	赛默飞 (热电)	477	购买承诺	488、1102
266		KT169001023泵刮板	13	赛默飞 (热电)	3328	购买承诺	488、1102
267		KT169001024泵过滤器	7	赛默飞 (热电)	2550	购买承诺	488、1102

268	59-008986 0 形圈 (PM2.5)	7	赛默飞(热电)	477	购买承诺	488、1102
269	真空泵	9	先河	4830	购买承诺	489、1102
270	紫外灯	2	先河	9890	购买承诺	489、1102
271	光电倍增管	2	先河	9890	购买承诺	489、1102
272	烧结过滤器	9	先河	230	购买承诺	489、1102
273	压力传感器	9	先河	1800	购买承诺	489、1102
274	03发生器	3	先河	5520	购买承诺	489、1102
275	真空泵	6	先河	4830	购买承诺	489、1102
276	光电倍增管	3	先河	9890	购买承诺	489、1102
277	钼炉	1	先河	13800	购买承诺	489、1102
278	烧结过滤器	6	先河	230	购买承诺	489、1102
279	流量传感器	6	先河	2550	购买承诺	489、1102
280	红外源	8	先河	2800	购买承诺	489、1102
281	真空泵	8	先河	4830	购买承诺	489、1102
282	相关轮电机	2	先河	8510	购买承诺	489、1102
283	烧结过滤器	8	先河	230	购买承诺	489、1102
284	泵膜	8	先河	1178	购买承诺	489、1102
285	流量传感器	8	先河	2550	购买承诺	489、1102
286	臭氧灯	4	先河	7970	购买承诺	489、1102
287	臭氧剔除器	8	先河	3220	购买承诺	489、1102
288	内置泵	8	先河	4830	购买承诺	489、1102
289	烧结过滤器	8	先河	230	购买承诺	489、1102
290	泵膜	8	先河	1178	购买承诺	489、1102
291	24VDC 风扇	8	先河	190	购买承诺	489、1102
292	流量控制器	6	先河	9898	购买承诺	489、1102
293	真空泵	12	先河	5520	购买承诺	489、1102
294	流量控制器	6	先河	9898	购买承诺	489、1102
295	真空泵	12	先河	5520	购买承诺	489、1102
296	真空泵	2	API	8690	购买承诺	491、1102
297	紫外灯	2	API	14780	购买承诺	491、1102
298	光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
299	烧结过滤器	2	API	290	购买承诺	491、1102
300	压力传感器	3	API	2720	购买承诺	491、1102
301	03 发生器	3	API	8225	购买承诺	491、1102
302	真空泵	6	API	7190	购买承诺	491、1102
303	光电倍增管	1	API	14780	购买承诺	491、1102
304	流量传感器	6	API	3770	购买承诺	491、1102
305	红外源	4	API	4145	购买承诺	491、1102
306	真空泵	4	API	7190	购买承诺	491、1102
307	相关轮电机	1	API	12710	购买承诺	491、1102
308	烧结过滤器	4	API	290	购买承诺	491、1102
309	泵膜	4	API	1712	购买承诺	491、1102
310	流量传感器	4	API	3770	购买承诺	491、1102
311	臭氧灯	1	API	11900	购买承诺	491、1102
312	臭氧剔除器	2	API	4775	购买承诺	491、1102

313		内置泵	2	API	7190	购买承诺	491、1102
314		烧结过滤器	2	API	290	购买承诺	491、1102
315		泵膜	4	API	1712	购买承诺	491、1102
316		压力传感器	4	API	2645	购买承诺	491、1102
317		真空泵	1	天虹	4629	购买承诺	490、1102
318		紫外灯	1	天虹	9478	购买承诺	490、1102
319		光电倍增管	1	天虹	9478	购买承诺	490、1102
320		烧结过滤器	1	天虹	221	购买承诺	490、1102
321		03 发生器	1	天虹	5290	购买承诺	490、1102
322		真空泵	2	天虹	4629	购买承诺	490、1102
323		光电倍增管	1	天虹	9478	购买承诺	490、1102
324		钼炉	1	天虹	13225	购买承诺	490、1102
325		烧结过滤器	2	天虹	221	购买承诺	490、1102
326		压力传感器	2	天虹	1725	购买承诺	490、1102
327		流量传感器	2	天虹	2444	购买承诺	490、1102
328		红外源	1	天虹	2683	购买承诺	490、1102
329		真空泵	1	天虹	4629	购买承诺	490、1102
330		相关轮电机	1	天虹	8156	购买承诺	490、1102
331		烧结过滤器	1	天虹	221	购买承诺	490、1102
332		泵膜	1	天虹	1129	购买承诺	490、1102
333		压力传感器	1	天虹	1725	购买承诺	490、1102
334		臭氧灯	1	天虹	7638	购买承诺	490、1102
335		臭氧剔除器	1	天虹	3086	购买承诺	490、1102
336		内置泵	1	天虹	4629	购买承诺	490、1102
337		烧结过滤器	1	天虹	221	购买承诺	490、1102
338		泵膜	1	天虹	1129	购买承诺	490、1102
339		24VDC 风扇	1	天虹	183	购买承诺	490、1102
340		流量控制器	1	天虹	9486	购买承诺	490、1102
341		真空泵	2	天虹	5290	购买承诺	490、1102
342		流量控制器	1	天虹	9486	购买承诺	490、1102
343		真空泵	2	天虹	5290	购买承诺	490、1102

5.2 耗材列表

序号	所在市	耗材种类	数量	品牌	价格	来源	证明材料页码
1	商丘	滤膜 (25 片/盒)	13	赛默飞 (热电)	1218	购买承诺	488、1102
2		滤膜 (25 片/盒)	13	赛默飞 (热电)	1218	购买承诺	488、1102
3		干燥剂	13	赛默飞 (热电)	25	购买承诺	488、1102
4		滤膜 (25 片/盒)	14	赛默飞 (热电)	1218	购买承诺	488、1102
5		滤膜 (25 片/盒)	14	赛默飞 (热电)	1218	购买承诺	488、1102
6		PM10颗粒物纸带	29	赛默飞 (热电)	1164	购买承诺	488、1102
7		PM2.5颗粒物纸带	29	赛默飞 (热电)	1164	购买承诺	488、1102
8		活性炭	14	赛默飞 (热电)	1460	购买承诺	488、1102

9		氧化剂	14	赛默飞（热电）	1060	购买承诺	488、1102
10		滤膜（25 片/盒）	1	先河	1218	购买承诺	489、1102
11		PM10颗粒物纸带	10	先河	800	购买承诺	489、1102
12		PM2.5颗粒物纸带	10	先河	800	购买承诺	489、1102
13		滤膜（25 片/盒）	1	大西比	1218	购买承诺	488、1102
14		滤膜（25 片/盒）	1	大西比	1218	购买承诺	488、1102
15		滤膜（25 片/盒）	1	大西比	1218	购买承诺	488、1102
16		滤膜（25 片/盒）	1	大西比	1218	购买承诺	488、1102
17		活性炭	1	大西比	1560	购买承诺	488、1102
18		氧化剂	1	大西比	1060	购买承诺	488、1102
19		分子筛	1	大西比	1260	购买承诺	488、1102
20		PM10颗粒物纸带	5	大西比	800	购买承诺	488、1102
21		PM2.5颗粒物纸带	5	大西比	800	购买承诺	488、1102
22		滤膜（25 片/盒）	1	API	1218	购买承诺	491、1102
23		滤膜（25 片/盒）	1	API	1218	购买承诺	491、1102
24		滤膜（25 片/盒）	2	API	1218	购买承诺	491、1102
25		滤膜（25 片/盒）	2	API	1218	购买承诺	491、1102
26		活性炭	2	API	1560	购买承诺	491、1102
27		氧化剂	2	API	1060	购买承诺	491、1102
28		分子筛	2	API	1260	购买承诺	491、1102
29		滤膜（25 片/盒）	1	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
30		滤膜（25 片/盒）	2	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
31	周口	滤膜（25 片/盒）	16	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
32		滤膜（25 片/盒）	16	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
33		干燥剂	16	赛默飞（热电）	25	购买承诺	488、1102
34		滤膜（25 片/盒）	16	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
35		滤膜（25 片/盒）	16	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
36		PM10颗粒物纸带	31	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
37		PM2.5颗粒物纸带	31	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
38		活性炭	16	赛默飞（热电）	1460	购买承诺	488、1102
39		氧化剂	16	赛默飞（热电）	1060	购买承诺	488、1102
40		滤膜（25 片/盒）	1	先河	1218	购买承诺	489、1102
41		PM10颗粒物纸带	10	先河	800	购买承诺	489、1102

42		PM2.5颗粒物纸带	10	先河	800	购买承诺	489、1102
43		滤膜（25 片/盒）	5	大西比	1218	购买承诺	488、1102
44		滤膜（25 片/盒）	5	大西比	1218	购买承诺	488、1102
45		滤膜（25 片/盒）	5	大西比	1218	购买承诺	488、1102
46		滤膜（25 片/盒）	5	大西比	1218	购买承诺	488、1102
47		活性炭	5	大西比	1560	购买承诺	488、1102
48		氧化剂	5	大西比	1060	购买承诺	488、1102
49		分子筛	5	大西比	1260	购买承诺	488、1102
50		PM10颗粒物纸带	19	大西比	800	购买承诺	488、1102
51		PM2.5颗粒物纸带	19	大西比	800	购买承诺	488、1102
52		滤膜（25 片/盒）	1	API	1218	购买承诺	491、1102
53		滤膜（25 片/盒）	1	API	1218	购买承诺	491、1102
54		滤膜（25 片/盒）	2	API	1218	购买承诺	491、1102
55		滤膜（25 片/盒）	2	API	1218	购买承诺	491、1102
56		活性炭	2	API	1560	购买承诺	491、1102
57		氧化剂	2	API	1060	购买承诺	491、1102
58		分子筛	2	API	1260	购买承诺	491、1102
59		滤膜（25 片/盒）	1	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
60		滤膜（25 片/盒）	1	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
61	驻马店	滤膜（25 片/盒）	4	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
62		滤膜（25 片/盒）	4	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
63		干燥剂	4	赛默飞（热电）	25	购买承诺	488、1102
64		滤膜（25 片/盒）	4	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
65		滤膜（25 片/盒）	4	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
66		活性炭	4	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
67		氧化剂	4	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
68		滤膜（25 片/盒）	6	先河	1218	购买承诺	489、1102
69		滤膜（25 片/盒）	4	先河	1218	购买承诺	489、1102
70		滤膜（25 片/盒）	4	先河	1218	购买承诺	489、1102
71		滤膜（25 片/盒）	6	先河	1218	购买承诺	489、1102
72		活性炭	6	先河	1560	购买承诺	489、1102

73		氧化剂	6	先河	1060	购买承诺	489、1102
74		分子筛	6	先河	1260	购买承诺	489、1102
75		PM10颗粒物纸带	168	先河	800	购买承诺	489、1102
76		PM2.5颗粒物纸带	168	先河	800	购买承诺	489、1102
77		滤膜（25 片/ 盒）	13	API	1218	购买承诺	491、1102
78		滤膜（25 片/ 盒）	15	API	1218	购买承诺	491、1102
79		滤膜（25 片/ 盒）	15	API	1218	购买承诺	491、1102
80		滤膜（25 片/ 盒）	15	API	1218	购买承诺	491、1102
81		活性炭	15	API	1560	购买承诺	491、1102
82		氧化剂	15	API	1060	购买承诺	491、1102
83		分子筛	15	API	1260	购买承诺	491、1102
84		滤膜（25 片/ 盒）	19	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
85		滤膜（25 片/ 盒）	19	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
86		滤膜（25 片/ 盒）	15	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
87		滤膜（25 片/ 盒）	17	EC(ecotech)	1218	购买承诺	489、1102
88		活性炭	17	EC(ecotech)	1560	购买承诺	489、1102
89		氧化剂	17	EC(ecotech)	1060	购买承诺	489、1102
90		分子筛	17	EC(ecotech)	1260	购买承诺	489、1102
91		滤膜（25 片/ 盒）	4	聚光	1218	购买承诺	492、1102
92	信阳	滤膜（25 片/ 盒）	15	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
93		滤膜（25 片/ 盒）	15	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
94		干燥剂	15	赛默飞（热电）	25	购买承诺	488、1102
95		滤膜（25 片/ 盒）	15	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
96		滤膜（25 片/ 盒）	15	赛默飞（热电）	1218	购买承诺	488、1102
97		PM10颗粒物纸带	25	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
98		PM2.5颗粒物纸带	25	赛默飞（热电）	1164	购买承诺	488、1102
99		活性炭	15	赛默飞（热电）	1460	购买承诺	488、1102
100		氧化剂	15	赛默飞（热电）	1060	购买承诺	488、1102
101		滤膜（25 片/ 盒）	17	先河	1218	购买承诺	489、1102
102		滤膜（25 片/ 盒）	11	先河	1218	购买承诺	489、1102
103		滤膜（25 片/ 盒）	15	先河	1218	购买承诺	489、1102
104		滤膜（25 片/ 盒）	15	先河	1218	购买承诺	489、1102

105		活性炭	15	先河	1560	购买承诺	489、1102
106		氧化剂	15	先河	1060	购买承诺	489、1102
107		分子筛	15	先河	1260	购买承诺	489、1102
108		PM10颗粒物纸带	92	先河	800	购买承诺	489、1102
109		PM2.5颗粒物纸带	92	先河	800	购买承诺	489、1102
110		滤膜（25 片/ 盒）	2	天虹	1218	购买承诺	490、1102
111		滤膜（25 片/ 盒）	4	天虹	1218	购买承诺	490、1102
112		滤膜（25 片/ 盒）	2	天虹	1218	购买承诺	490、1102
113		滤膜（25 片/ 盒）	2	天虹	1218	购买承诺	490、1102
114		活性炭	2	天虹	1560	购买承诺	490、1102
115		氧化剂	2	天虹	1060	购买承诺	490、1102
116		分子筛	2	天虹	1260	购买承诺	490、1102
117		PM10颗粒物纸带	17	天虹	800	购买承诺	490、1102
118		PM2.5颗粒物纸带	17	天虹	800	购买承诺	490、1102
119		滤膜（25 片/ 盒）	6	API	1218	购买承诺	491、1102
120		滤膜（25 片/ 盒）	11	API	1218	购买承诺	491、1102
121		滤膜（25 片/ 盒）	8	API	1218	购买承诺	491、1102
122		滤膜（25 片/ 盒）	8	API	1218	购买承诺	491、1102
123		活性炭	8	API	1560	购买承诺	491、1102
124		氧化剂	8	API	1060	购买承诺	491、1102
125		分子筛	8	API	1260	购买承诺	491、1102

附件六：

投标报价表及投标分项报价表

投标报价表

供应商	珠海高凌信息科技股份有限公司	
项目名称	河南省生态环境监测中心2023年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目	
包号	豫政采（2）20222287-1	
投标总报价	人民币大写：捌佰肆拾玖万捌仟伍佰元	小写：¥8,498,500 元
其中	运维服务费用：人民币大写：捌佰零陆万陆仟伍佰元/年， 小写：¥8,066,500 元/年	
	降尘采样费用：人民币大写：肆拾叁万贰仟元/年， 小写：¥432,000元/年	
服务周期	2023年2月1日—2024年1月31日	
服务质量	合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求）	
投标有效期	递交投标文件截止之日起60日历天	
备注	无	

投标分项报价表

序号	报价项目	单价（元/每年）	备注
1	耗材	1,350,000	
2	车辆交通费	953,000	
3	管理费	945,500	
4	人工费	3,900,000	
5	备件、专用工具和消耗品	1,350,000	
合计总价		8,498,500	

附件七:

保密协议

甲方: 河南省生态环境监测和安全中心

乙方: 珠海高凌信息科技股份有限公司

根据河南省生态环境厅业务工作开展需要, 乙方按照合同规定参与甲方相关业务工作。按照相关国家保密规定, 甲乙双方签订业务工作开展中涉及的保密信息的保密协议。

一、定义

保密信息是指乙方在参与甲方的业务工作中, 接触到的所有涉及甲方业务范围内的信息和材料。保密信息包括但不限于: 监测数据、内部业务工作信息、甲方提供的仅用于开展工作作用的信息和材料。

二、保密信息不包括以下信息:

1. 在接受保密信息之时, 接受方已经通过其他来源获取的、无保密限制的信息;
2. 一方通过合法行为获悉已经或即将公诸于众的信息;
3. 根据政府要求、命令和司法条例所披露的信息。

三、乙方必须承担以下保密义务:

1. 没有甲方书面许可, 乙方不得向任何第三方披露保密信息。
2. 乙方仅可为双方合作的必需, 将保密信息披露给甲方许可的第三方公司, 并且该公司应首先签订保密协议。
3. 乙方仅可为双方合作业务之必需, 将保密信息披露给参与业务工作的人员, 但须保证该类有关人员对于保密信息严格保密。
4. 若具有权力的法庭或其他司法、行政、立法机构要求乙方披露保密信息, 乙方将 (1) 立即通知提供方此类要求; (2) 若乙方按上述要求必须提供保密信息, 乙方将配合提供方采取合法及合理的措施, 要求所提供的保密信息能得到保密的待遇。
5. 若乙方或有关人员违反本协议的保密义务, 乙方须承担相应的责任, 并赔偿甲方由此造成的损失。
6. 没有得到另一方的书面同意, 任何一方不得将其在本协议书项下的权利和

义务转让给第三方。

四、乙方违背以上任何一项义务，甲方有权视乙方为合同违约。甲方有权取消或者终止双方现存的所有业务关系和合作合同。因合同中止或取消业务带来的责任追究和双方的损失，都由乙方承担。

五、双方同意，本协议生效后，如国家颁布有关产权资料的出口、再出口的法律法规与管理条例，双方有义务遵守这些法律法规与管理条例。

六、本协议的各部分构成完整的保密协议，并取代双方此前任何有关协议所述事项的理解或协议。未经他方书面同意，本协议不得变更或修改。

七、双方承认并同意、除提供方以书面形式明确表达外，提供方向接受方披露保密信息并不构成提供方向接受方转让或授予接受方享有提供方对其商标、专利、技术秘密或其他知识产权拥有的权益，亦不构成向接受方转让或其他知识产权等有关权益。

八、本协议接受中国法律管辖并按中国法律解释。对因本协议项下各方的权利和义务而发生的有关的任何争议，双方应首先协商解决，如无法通过协商解决，则应在郑州仲裁解决。

九、本保密协议自双方授权代表签署之日起生效，且在双方合作期间和合作结束完成之后两年内持续有效。

珠海高凌信息科技股份有限公司

日期：



附件八：

承诺函

我们在贵单位组织的（项目名称：2023年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（A包），采购项目编号：豫财招标采购-2022-1519）招标中，我公司中标A包，我公司或与我公司存在控股或参股关系的单位（本文中所述“控股关系”是指：直接或间接持有其他投标人50%以上股权或被其他投标人直接或间接持有50%以上股权。“参股关系”是指：虽直接或间接持有其他投标人股权或被其他投标人直接或间接持有股权，但该持股或被持股关系未形成控股或被控股，管理与被管理的关系）到2023年1月为止，没有在中标区域和城市从事空气站监测数据分析和研判工作，在该项目服务期间也不会在中标区域和城市承接空气站监测数据分析和研判工作。

我公司对上述承诺负全部法律责任。

特此承诺

承诺人名称：珠海高凌信息科技股份有限公司

日期：2023.1.31

