

黄龙景区大气环境空气监测设施设备运行维护

采购需求

一、项目概况

为了加强黄龙环境空气质量自动监测系统的运行管理，确保空气站长期稳定运行，及时准确地获取环境空气质量指数（AQI）数据，为空气质量研判空气质量变化提供坚实的技术支撑计划将黄龙空气自动监测站以及生态环境监测站交由专业第三方运维公司运行维护，以保证数据的真实、可靠和准确性。通过对景区大气环境的监测，为黄龙的环境决策、环境管理、污染防治提供详实的数据资料和科学依据。黄龙国家风景名胜区现有空气质量监测设备包含 1 套常规六参数空气质量自动在线监测站、1 套生态环境监测站（含 2 个显示屏及配套软件平台）。

二、服务内容及要求

（一）*服务范围

（1）提供黄龙国家风景名胜区 1 套常规六参数空气质量自动在线监测站、1 套生态环境监测站（含 2 个显示屏及配套软件平台）运行维护保养、设备维修及环境空气质量检测数据分析服务。

（2）运维范围主要包括：监测仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备等基础设施的日常维护、质量控制、耗材更换、故障维修、年度检修、检定维护、监测设备网络通讯保障维护维修等，以上工作按相关标准、技术规范进行，并由成交供应商承担全部费用。

（3）数据分析内容包括：对区域阶段时间内（每日、每月、每季、每半年、每年）监测数据进行统计分析，包含空气质量总体情况及变化趋势情况服务。

（二）总体要求

（1）维护方应严格按照国家相关要求及甲方的内部管理制订系统维护管理、维修的操作规范和内部管理的规章制度，规范系统现场运行维护和仪器、设备维修操作。

（2）维护须建立专人负责制。对管理及维修人员配备专用维护维修工具和通讯调

试工具，确保现场维护管理及维修的顺利实施。

(3) 维护方应按照有关要求建立日常运行、校准、维护维修等记录和设备台帐，交由甲方备案，并接受采购人的监督、检查和考核。

(4) 维护方须独立搭建项目专属本地化结构化数据归档存储库，安排专人开展日常数据核对、更新与台账维护工作，全程保障项目数据真实准确、完整可查。

(5) 维护方应与每个月前 5 个工作日内向采购人提交上月运行维护维修报告（包含当月所有运维现场记录、维修记录），同时提交上月空气质量监测数据分析报告。

(三) 运维服务要求

1、每日工作内容

(6) 每天远程查看自动监测数据并形成记录，分析监测数据，对站点运行情况进行远程诊断和运行管理；

(7) 判断系统数据采集与传输情况；

(8) 出现运行数据有异常值时，应立即通知主管单位，在每日 6 时~23 时出现的故障，应在 1 小时内电话响应，12 小时内到达故障现场，48 小时内解决故障（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）；

(9) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；

(10) 故障报警信号判断现场状况；

(11) 检查数据是否及时上传至甲方，发现数据掉线及时恢复；

(12) 其它事项按相关技术规范要求执行；

2、每月工作内容

(13) 每月至少巡视子站 1 次（每次巡视需使用水印相机拍摄现场照片，作为运行维护维修报告的一部分），查看空气自动监测标准站设备是否齐备，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；

(14) 站房及附属设施检查和维护，包括：站房完好情况，温、湿度控制设施，排气设施，安全、防火设施，防潮、防渗漏情况，气象杆或气象塔情况，电力及供电保护设施情况，防雷设施情况、站房外环境等检查。

(15) 采样及分析测试系统气路检查和维护，包括：气密性检查，采样总管高度、位置、牢固程度、温控性能的检查，采样支路清洁及流量检查，采样头清洗，气体过滤、

干燥设施的清洗与更换等。

(16) 分析仪、校准仪、零气发生器运行状态的检查和维护，包括：仪器、设备的运行参数检查，采样泵压的检查和维护，零气发生器产生零气纯度的检查和维护，校准仪输入、输入气体流量及校准气体配置准确性检查，分析仪稳定性（零漂、跨漂）、准确性（标准物质测试）的检查及仪器校准、系统量值传递。

(17) 气态分析仪采样管与总采样管连接清洁检查。

(18) 分析仪内部检查与清洁。

(19) 对显示数据和数据采集仪之间的一致性检查；

(20) 检查分析仪采样流量。

(21) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

(22) 检查通讯系统，保证与远程的连接正常，数据传输正常；

(23) 在冬、夏季节应注意室内外温差，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；

(24) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；

(25) 按《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—2013）；《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）；《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》（HJ 655—2013）；《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ 193—2013）及产品使用说明书要求的其它系统维护与检查，其它事项按相关技术规范要求执行。

(26) 每月5日前（遇国家法定节假日顺延至该月第3个工作日）提交上月运行维护维修报告及监测数据分析报告，报送内容及格式按甲方要求执行。

3、每季度工作内容

(27) 对采样总管清洁，检查采样风机；

(28) 对SO₂、NO₂、O₃、CO多点检查和精密度审核；

(29) 对PM₁₀、PM_{2.5}进行标准膜检查校准；

(30) 每季度5日前（遇国家法定节假日顺延至该月第3个工作日）提交上季度运行维护维修报告及监测数据分析报告，报送内容及格式按采购人要求执行。

4、每半年工作内容

(31) 采样总管加热器检查。

(32) 检查颗粒物采样管保温棉是否完好。

(33) 钼炉转化率测试。

(34) 对动态校准仪流量进行多点检查，必要时校准；

(35) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查。

(36) 每半年结束后 5 个工作日内（遇国家法定节假日顺延至该月第 3 个工作日）提交上半年运行维护维修报告及监测数据分析报告，报送内容及格式按甲方要求执行。

5、年度系统维护

(37) 每年按《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 653—2013）；《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）；《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》（HJ 655—2013）；《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ 193—2013）及产品使用说明书要求对系统进行一次预防性检修。

(38) 每年按《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 653—2013）；《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）；《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》（HJ 655—2013）；《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ 193—2013）的要求对系统进行一次性能审核。

(39) 对所有的仪器进行预防性维护。

(40) 运维年度结束后 5 个工作日内，提交上一年度运行维护维修报告及监测数据分析报告，报送内容及格式按甲方要求执行。

（四）故障维修服务要求

(41) 空气站仪器、设备出现故障，维护人员 24 小时内赶赴现场对故障进行处理并恢复正常运行。若在 1 个工作日内故障无法排除或故障无法在现场排除，维护方须在 72 小时内报知甲方使用正常备机替代、安装、运行，保障自动站正常运行。

(42) 系统维护、保养过程中发现仪器、设备故障时，在现场立即进行针对性维修，4 小时内排出故障，恢复系统正常运行，若在规定的时间内故障无法排除或故障无法在现场排除，维护方须在 4 个工作日内使用正常备机替代、安装、运行，保障自动站正常

运行。

(43) 仪器、设备故障维修按照最有利于系统正常运行原则，对造成故障的零配件、部件及时更换。

(44) 重大、系统性故障无法修复，确需对系统或构成系统的某台或几台仪器、设备进行整体更换才能恢复系统正常运行时，维护方需及时报告，并形成书面材料呈报采购人，经甲方核实并确认后进行处理。

(五) 系统材料更换要求

(45) 保证所使用的系统设备耗材、维护维修零配件及更换部件来源正规，且系统耗材更换作业严格遵照仪器使用说明书规范执行。

(六) 量值溯源要求

(46) 配置相应设备的校准标准物质，并提供标准物质信息证书；

(47) 定期对传递器具进行检定，保证计量器具在有效期内。

(七) 数据分析服务要求

供应商应于每季度、每半年、每年结束后的五个工作日内，向甲方提交上季度、上半年、上一年度空气质量监测数据分析报告。

(48) 分析报告内容应包含以图表形式呈现的时间段内总体空气质量监测数据统计分析；

(49) 提供曲线形式呈现的时间段内空气质量变化趋势分析；

(50) 提供下一阶段的空气质量变化趋势分析预测。

(八) 服务人员要求

供应商应针对本项目配置服务人员 2 名，其中项目负责人 1 名，现场服务人员 1 名提供证书复印件。

(51) 项目负责人须具有环境相关专业副高级以上职称或环境专业博士以上学历；

(52) 现场服务人员须取得中国环境监测总站颁发的环境空气质量自动监测运维与质控培训合格证书（中标后须向采购方提交项目配置全员近 2 个月正规在职证明、社保缴费明细，资料须真实可核验；弄虚作假或逾期提交，视同自动放弃中标，承担全部违

约责任)。

三、商务要求

1、服务时间：自合同签订之日 1 年。

2、付款方式：合同签订后，甲方在收到乙方等额增值税发票之日起 10 个工作日内支付项目额 50%预付款，项目实施一月后甲方收到乙方等额增值税发票之日起 10 个工作日内支付项目额 50%。

3、服务地点：黄龙国家风景名胜区。

4、验收：由甲方负责，严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收的要求进行验收。