成华区区控街道空气质量自动监测站第三方监督检查服务项目服务内容

根据年度工作安排，我局拟对2027年成华区区控街道空气质量自动监测站第三方监督检查服务项目进行询价，请有相关业务能力的公司结合服务要求报价。

一、服务时间

为期一年。

二、服务内容

对成华区12个区控街道空气质量自动监测站点运维服务情况进行监督检查，确保运维服务单位严格按照规范开展运维。

具体要求：

（一）每月对12个站点进行一次全覆盖检查，检查内容包括但不限于对环境空气自动监测站监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、站房、防雷等基础设施的巡检。

（二）每季度对12个站点进行一次全覆盖质控检查。

1.质控检查总体要求（包括但不限于）

（1）运维检查工作包括运维体系检查、数据质量监督检查、异常数据检查、双随机检查等，通过运维检查对街镇站运维情况和数据质量情况进行现场考核，并对检查结果和检查质量负全部责任。严格遵守各项运行管理的各项规定，如服务期间生态环境

部、四川省生态环境厅、国家总站、省总省、成都监测站出台新的街镇站运行管理规定，则检查工作按最新规定执行。

①运维体系检查内容：日常运维任务完成情况（运用查看记录、录像、现场痕迹等方式，记录）；异常问题处理情况（调取异常数据、查看处理记录并征求反馈意见，记录）；站房环境保障效果（现场检查，拍照）；采样系统维护效果（现场检查，拍照）；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）；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 SO_2、NO_2、CO、O_3 进行标气测试，记录）；数据采集及通讯情况（查看数据上传情况，记录）；运维人员情况（检查运维人员配置情况，记录）；检查异常报警时段视频（取证，记录）；档案管理情况（查看资料及记录，记录）等。

②数据质量监督检查内容：多浓度点 NO、NO_2、SO_2、CO、O_3 自动监测系统的准确性、$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 切割流量和显示流量的准确性、$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 灵敏系数的准确性等。

③异常数据检查内容：运维记录检查（调取平台运维记录，检查其是否符合要求）；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）；站房周边环境检查（现场检查，拍照）；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）等。

如以上检查工作不足以说明异常数据原因，应开展联机比对检查，核实监测数据是否合格。必要时，按要求开展颗粒物手工比对。

④双随机检查内容：发现或怀疑数据异常的点位；怀疑可能存在人为干扰监测数据的点位；相关部门组织的专项检查；其他临时性检查。

（2）运维效果评价工作包括仪器设备及运行状态动态管理、网络检查以及管理成效分析等内容。

①仪器设备及运行状态动态管理服务包括：各监测站点基础信息管理；各监测站点现场端设备静态和动态属性管理；各运维公司运维情况动态管理等。

②网络检查服务包括：街镇站点网络运行情况实时监控；监测设备运行状况实时监控；关联分析与监测数据异常报警信息；报告报表生成等。监测网运行情况或监测设施运行状况出现异常时，及时通知成都监测站和运维单位，并定期汇总报成都监测站。运维单位绩效初核服务包括：根据运维质量、数据质量及现场质控情况，核算每个运维单位绩效，每月一次初核并上报成都监测站。

③管理成效分析服务包括：运维工作成效分析；运维质控检查工作成效分析；监测数据复核成效分析；监测网络运行成效分析；监测设备使用成效分析。

2.质控检查工作具体要求（包括但不限于）

（1）站房外部环境检查

①对站房环境以及周边环境进行现场勘查，检查是否符合相关规范的要求。

②点位周边环境是否有变化。

③点位周边安全是否有隐患。

④点位周边道路、供电线路、通讯线路、给排水设施是否完好。

⑤站房外围的防护栏、隔离带是否有损坏。

⑥监控视频是否运行正常，镜头是否清洁。

⑦检查站点周边是否存在干扰因子。

⑧检查屋顶是否完好，有无漏雨情况。

⑨检查避雷系统是否完好。

（2）站房内部环境检查

①站房供电、照明和通讯设备是否是正常。

②稳压电源参数是否正常。

③站房防雷接地是否完好。

④消防器材是否在使用有效期内。

⑤站房内部是仪器仪表的气密性检查是否有异味。

⑥空调是否直吹采样总管。

⑦站房内是否有温湿度计。

⑧站房内部是否整齐干净。

⑨室内温度是否在 15～35℃之间。

⑩相对湿度是否小于等于85%。

⑪大气压是否在80～106kpa之间。

⑫室内外监控系统是否正常运行。

⑬站房需配置必要的仪器桌、资料柜、办公桌椅等设施。

⑭站房是否良好的有线和无线电接入设施，保障通讯稳定畅通。

⑮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。

（3）采样系统检查

①采样口、气体采样总管和采样支管的安装是否符合国家技术规范，材质是否满足规范要求。

②采样头、采样管道是否清洁，有无积灰、积水或障碍物。

③采样风机是否正常工作，气态污染物采样支管是否插入采样总管的中心。

④监测仪器与支管接头连接是否符合规范等。

⑤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。

⑥采样总管加热温度是否在30℃-50℃之间。

⑦采样总管支路到仪表的距离是否小于3M。

⑧所有仪表的排废气管路是否接入到站房外部。

⑨采样总管支路内是否有冷凝水。

（4）监测系统检查

①查看仪器设备是否齐全，有无丢失和损坏，仪器工作状态是否正常，是否存在报警信息。

②检查监测仪器过滤膜和散热风扇的污染情况，查看仪器过滤膜是否及时更换，散热风扇是否及时清洗。

③颗粒物采样管加热装置是否工作正常。

④零气发生器相关耗材是否及时更换。

⑤采样泵相关耗材是否及时更换，空压机及时维护。

⑥对颗粒物的采样纸带或滤膜进行检查，采样纸带或滤膜是否及时更换。

⑦检查标准气使用情况，标准气钢瓶阀门是否漏气。

⑧对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点、跨度检查，查看漂移是否超过国家相关规范要求。

⑨对气象仪器及相关设备的运行情况进行检查。

（5）标准质控设备检查

①检查各质控设备运行状况或工作参数是否正常。例如流量、气温、气压等是否正常。

②检查质控设备及仪器的标识及编号是否与报备的一致。

③动态校准仪质量流量控制器（MFC）流量相对误差是否合格。

④气态污染物采样流量测试、零点响应和跨度响应是否合格。

⑤颗粒物采样流量测试相对误差是否合格。

⑥颗粒物检漏是否合格。

⑦标准质量流量计是否每年送检国家相关部门检定且合格。

⑧振荡天平法设备应检查仪器测量噪声、振荡频率等指标是否在说明书规定的范围内。

⑨检查分子筛、氧化剂、活性炭是否在半年内更换一次，现场是否有记录。

⑩接入监测系统的标气时间是否在有效期内。

（6）系统平台检查

①检查所有的仪表数据是否与软件的数据一致，并正常上传至相应平台。

②检查数据采集软件的历史数据是否齐全。现场工控机是否有数据备份。

（7）运维人员检查

①运维人员是否持证上岗。

②现场运维人员与证书是否一致。

（8）现场档案检查

①是否有点位相关档案及文件。

②是否有仪器设备一览表、技术验收报告。

③仪器设备说明书、作业指导书是否齐全。

④是否有仪器设备的检定证书或量值溯源证明，且在有效期内。

⑤是否按照规范要求填写运维记录，记录是否规范和齐全。

⑥仪器设备运维记录和质控记录是否完整。

（9）运维工作完成情况检查

①检查现场运维工作是否符合规范和合同要求。

②检查每日、每周、每月、每季度、每年任务计划是否满足要求。

③对照运维工作规定规范和合同要求，检查每日、每周、每月、每季度、每年任务是否按计划执行。

④每日、每周、每月、每季度、每年任务计划执行情况是否有完整记录。

（10）异常情况处理检查

①异常情况是否及时处理。

②异常情况相关记录是否完善。

（11）气态污染物质控检查：采用气态污染物监测数据质量核查标准，用国家一级标准气体（辅助设备）、零气发生器、经检验鉴定合格的多气体动态校准仪现场稀释配置相关浓度气体，对正常工作状态的空气站的监测设备进行测试，以分析仪测定值与核查标准测定值的相对误差评价相关气体分析仪的准确度，并进行现场评判。

比如 CO 分析仪连续检测系统检查

①检查 K 值和 B 值是否在正常范围内（K：1±0.3，B=0）。

②检查流量是否与质量流量计±10%。

③仪器响应时间：用多气体动态校准仪配气 40PPM，分析仪器 4 分钟内响应通气 80%满量程的 90%的气体。

④量程漂移测试：多气体动态校准仪输出稀释 80%满量程气体至分析仪器，分析仪器校准时稳定值与多气体动态校准与实际值的偏差，国标要求±1PPM。

⑤多点校准测试：测试点有：5PPM、10PPM、25PPM、年平均值点、40PPM。

（12）臭氧专项质控检查

臭氧专项质控检查：采用经量值传递的臭氧核查标准，对正常工作状态的环境空气自动监测点位的臭氧分析仪进行现场比对，以分析仪测定值与核查标准测定值的相对误差评价臭氧分析仪的准确度。臭氧体系来自中国环境监测总站 SRP，与国家站为同一体系，能够真实反应臭氧监测数据情况。

（13）动态校准仪 MFC 检查：针对空气站现场的动态校准仪使用通过国家计量院检定的流量计、温湿度计和大气压计对 MFC 进行检查。确定动态校准仪 MFC 的准确性，从而判断使用本台校准仪校准的气态 4 参数设备的准确性。

现场 MFC 测试

①多气体动态校准仪配置某 L 的气体用标准流量计检查零气 MFC 若干点流量测试。

②多气体动态校准仪配置某 L 的气体用标准流量计检查标气 MFC 若干点流量测试。

③工况换算标况计算方法：

标况流量=K×工况流量×（实际气压÷1 个大气压）×｛273.15÷

（273.15+实际温度）}，（K=1）。

（14）颗粒物质控检查：针对采样流量、校准膜、检漏、等进行检查，保证数据的真实有效。颗粒物质控检查举例比如：

①流量传感器校准。使用一套可追溯的流量传递标准进行仪器流量传感器的校准，实测流量应在设计流量的±5%以内，与面板显示流量差别应小于±4%。当仪器读数与传递标准的误差超过±4%时（允许范围17.0～17.34L/min），需要对流量进行校准。

②校准膜校准。用一套仪器厂家生产的与监测仪配套的质量校准等价膜，进行仪器零点和跨度质量校准。

校准值应不超出标准膜标称值的±2%。

3.其他质控检查工作任务

（1）档案与分析

对质控检查站点的现场质控检查评分表和运行维护检查评分表及所有附件照片汇总，上报成都市成华生态环境局。定期形成管理成效分析报告并上报，每完成一轮检查后，随即开展相应分析，内容包括：运维工作成效分析、运维质控检查工作成效分析、监测数据审核成效分析、监测网络运行成效分析、监测设备使用成效分析等。

对各站点基础信息、仪器设备及运行状态、现场端设备静态和动态属性、运维及质控等情况进行动态管理；对各运维公司基础信息、人员资质、运维情况等进行动态管理。分别形成档案随时整理更新，为运维质控管理工作提供保障。

4.质控检查技术方法标准参考依据

（1）《环境空气气态污染物（SO_2、NO_2、O_3、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ654-2013）

（2）《环境空气气态污染物（SO_2、NO_2、O_3、CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ193-2013）

（3）《环境空气气态污染物（SO_2、NO_2、O_3、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）

（4）《环境空气自动监测臭氧标准传递工作实施方案（试行）》

（5）《环境空气颗粒物（PM_{10}和$PM_{2.5}$）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ653-2021）

（6）《环境空气颗粒物（PM_{10}和$PM_{2.5}$）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ655-2013）

（7）《环境空气颗粒物（PM_{10}和$PM_{2.5}$）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ817-2018）

（8）《环境空气PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定重量法》（HJ618-2011）

（9）《环境空气颗粒物（$PM_{2.5}$）手工监测方法（重量法）技术规范》（HJ656-2013）

（10）《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）

（11）《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664—2013）

（12）其他现行国家和地方标准、规范及技术文件等相关要

求。

（13）在项目期间如果国家相关部门有新的标准发布，则执行新的标准。

三、报价要求

请有意向供应商结合上述服务内容进行报价，报价需包含费用测算的具体实施项目名称、金额等。

四、采购评分细则

项目名称	分值	评分要求	备注
价格分	15 分	（1）满足文件要求且报价价格最低的为评审基准价，其价格分为满分； （2）其他申请人的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=（评审基准价／报价）×15	客观分
项目实施方案	35 分	根据申请人提供的项目实施方案，包含:①编制依据；②工作流程；③项目组织及管理；④项目进度计划；⑤设备及网络安全管理方案；上述 5 项内容齐全且无缺陷（缺陷是指：内容涉及的规范或标准错误、内容表述错误、内容与本项目无关、内容不利于项目实施的任意一种情形）得 35 分，每缺少一项内容扣 7 分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣 3.5 分，单项内容分扣完为止。	主观分
售后服务方案	30 分	根据申请人提供的售后服务方案，包含:①项目管理机构设置（含框图）体系；②服务组成人员安排及职责分工方案；③日常管理制度和考核办法；④巡检方案；⑤故障排除方案；上述 5 项内容齐	主观分

		全且无缺陷（缺陷是指：内容涉及的规范或标准错误、内容表述错误、内容与本项目无关、内容不利于项目实施的任意一种情形）得30分，每缺少一项内容扣6分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣3分，单项内容分扣完为止	
人员配置	10分	供应商针对本项目配备的运维人员：每有1人具有国家环保部门颁发的运维技术人员考核合格证的得5分，本项最多得10分。备注：需提供相关证明材料加盖供应商公章。	客观分
业绩	10分	根据供应商提供2021年1月1日（含）以来的（以合同签订或中标通知书落款时间为准）类似业绩进行打分，每提供一个类似业绩得5分，本项最多得10分。备注：提供完整的采购合同或中标（成交）通知书复印件加盖供应商公章。	客观分

以综合评分最高分确定中选人。

五、付款进度安排

签订服务合同，甲方收到乙方开具相应发票后，在10个内支付合同总金额的40%。后续分四个季度，每个季度以合同金额的15%为基数，根据考核情况付款。

（注：本文件为采购前价格摸底资料，文中所称“询价”仅为价格征询，不属于《政府采购法》规定的法定询价采购方式。本次摸底仅用于前期市场调研、价格摸底及采购限价测算，不组织评审、不产生中标或成交结果，不构成合同要约与承诺，对后

续正式采购无法律约束力；本次摸底不审查供应商资格，参与报价不代表通过后续正式采购资格审查，也不享有任何优先权利。最终采购以依法发布的正式采购文件为准。）