**采购需求**

说明：

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。

2. 小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。

3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

4. 小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

5. **根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量＞14000W），单元式空气调节机（制冷量＞14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则作无效投标处理。**

6.招标文件中所要求提供的证明材料，如为外文文本的请提供中文翻译文本。

**7.评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。**

8.本采购需求中技术要求所使用的标准或应用标准如与投标人所执行的标准不一致时，按最新标准或较高标准执行。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项号** | **服务名称** | **数量** | | **服务内容及要求** |
| 1 | 广西省级环境空气监测网城市环境空气自动监测站运行维护 | 1项 | | ▲**一、项目说明**  本项目为广西环境空气质量监测网城市环境空气自动监测站（以下简称“城市站”）运行维护项目，广西25个省级城市站开展直管运维，运维期限为签订合同并完成交接后的12个月，各站点运维交接需要在签订合同后的1个月内完成，运维时间从交接完成之日起计算。  运维服务范围包括：各省级城市站所有监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定等工作，以及承担标准气体购买、站房租赁与维护、电力和网络通讯费用。运维工作接受广西壮族自治区生态环境厅和广西生态环境监测中心质量检查和考核，确保省级城市站各项监测仪器正常稳定运行并与国家、省、市环保部门联网正常。  ▲**二、省级城市站情况**  （一）设备和设施  运维单位负责运维的设备主要包括监测仪器、质控设备、气象仪器、数据采集与传输设备和辅助设备设施五部分。其中，监测仪器主要包括SO2、NO2（NOX、NO）、CO、O3、PM10、PM2.5六项指标监测仪和采样系统。质控设备主要包括零气发生器和动态校准仪。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。辅助设备设施主要包括UPS、制冷系统、供电系统、通讯系统、防雷系统、子站站房、安防设施等。  （二）监测项目  省级城市站各站点监测项目含SO2、NO2（NOX、NO）、CO、O3、PM10、PM2.5六项指标，以及气象五参数（包括风速、风向、温度、湿度、气压）。  （三）监测频次及数据传输  省级城市站监测工作方式为24小时不间断连续自动监测，采用一点多发方式，通过网络向省级环境空气自动监测站所在城市的市级生态环境监测中心、省级生态环境监测中心、中国环境监测总站实时上传监测数据，上传数据包括城市站各监测设备的实时监测分钟值、小时值。仪器设备、工控机的状态参数和运维校准记录向我中心传输。  ▲**三、运维技术要求**  （一）机构、人员、车辆、设备配备要求  1. 省级空气自动监测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运维单位承担，并包含在本项目投标报价中。  2. 运维单位根据需要在广西区内设立不少于4个运维办事处，不少于1个质控实验室。质控实验室所在城市向自治区生态环境监测中心备案。质控实验室对监测仪器和设备进行量值传递、校准和性能审核，并对检修后的监测仪器和设备进行校准和性能测试。  质控实验室基本要求：  实验室大小能保证操作人员正常工作。  采用密封窗结构，并设置缓冲间，防止灰尘和泥土带入实验室。  安装温度和湿度控制设备，使实验室温度控制在25℃±5℃范围内，相对湿度控制在80%以下。  供电电源电压为220V，电压波动不能超过±10%。实验室供电系统配有电源过压、过载和漏电保护装置，实验室要有良好的接地线路，接地电阻≤4Ω。  配置良好的通风设备和废气排出口，保持室内空气清洁。  至少配备质控用常规六参数监测仪、零气发生器、多参数动态校准仪、质控用标准气体、1台臭氧传递标准、标定用流量计。  3. 运维单位保证配备的专业技术人员数量与其负责日常维护的站点数量比值不低于1/3。  4. 中标的运维单位应选派至少1名专职工作人员在自治区生态环境监测中心进行省级空气自动监测站的运维管理（按中心正常上班时间）。在自治区生态环境监测中心进行省级空气自动监测站运维管理的工作人员应接受自治区生态环境监测中心管理，自治区生态环境监测中心有权要求运维单位撤换不符合运维管理要求的工作人员。  运维单位实施省级空气自动监测站日常运维及管理的工作人员均遵守中国环境监测总站制定的《国家环境空气质量监测网城市站运维人员行为准则（试行）》（总站气字〔2018〕354号）。  针对上述1-4的内容，投标人须按要求在投标文件提供承诺函并加盖投标人公章（格式自拟）。  5. 运维单位保证配备的专用巡检车辆数量与负责日常维护的站点数量比值不低于1/4。  6. 运维单位投入本项目的全部专业技术人员须保证在中标后3个月内取得省级或以上相关部门颁发的空气自动监测领域上岗证，中标3个月后新参与省级空气自动监测站运维的专业技术人员须先持证后上岗。（投标文件须按附件格式提供承诺函并加盖投标人公章）  7. 运维单位需要配备必要的质量控制设备：每个站点配备标准气体，标准气体须为生态环境部标样所或中国计量院生产的有证标准样品或物质；每4个站点配备1套流量计、一级压力计、一级温度计和一级湿度计（少于4个站点的城市，至少配备1套）。（已经购买质控设备的须在投标文件提供购置发票或采购合同复印件；未购买质控设备的须与生产厂家签订了供货协议或意向性供货协议，并在投标文件提供协议复印件）  8. 运维单位须至少为每4个省级空气自动监测站配置一套备机（备机监测原理须与原机匹配），且提供的备机须通过生态环境部环境监测仪器质量监督检验中心的适用性检测。投标文件须提供备机配置情况清单（包括但不限于备机种类、数量、品牌、型号、价格、来源、原理等）、适用性检测证书。投标人为监测仪器生产厂家的须提供用于省级空气自动监测站运维工作的库存设备清单；已经购买的须提供购置发票和采购合同复印件；未购买备机的须与生产厂家签订供货协议或意向性供货协议，并提供协议复印件。签订合同后半年内，备机应按照相关标准进行验收并向自治区生态环境监测中心备案。  9. 运维单位须承诺签订合同后2个月内配齐本技术要求中所涉及的仪器设备、耗材和备件。耗材按照不少于半年的消耗量配置，备件按照至少1年使用量配置。必须使用原厂生产的备品备件和耗材（若无原厂生产的，则应使用经有资质的第三方机构检定合格的），严禁使用未经有资质的第三方机构检定合格或劣质备品备件和耗材。  10. 运维单位至少在每个城市配备专用仪器维护维修工具。  11. 中标后，承诺按照自治区生态环境监测中心要求开展省级空气自动监测站运维交接工作。  12. 中标后，应无条件接受自治区生态环境监测中心对承诺内容的检查。  （二）运维工作内容  运维过程中主要完成以下工作：  1. 省级空气自动监测站的日常运行维护；  2. 省级空气自动监测站的日常质量管理；  3. 省级空气自动监测站的日常安全管理；  4. 省级空气自动监测站监测数据的日常审核、上报；  5. 省级空气自动监测站的仪器设备维护保养及故障维修；  6. 省级空气自动监测站其他相关辅助设备设施的维护、保养、维修。  7. 省级空气自动监测站数据采集及传输系统的维护及维修，保障省级空气自动监测站与地市级监测站、自治区生态环境监测中心通讯正常。涉及自治区生态环境监测中心开发的数采软件的技术问题可报告自治区生态环境监测中心协调解决。  8. 当仪器出现故障不能及时修复时，在48小时之内使用备机开展监测；  9. 当仪器故障或损坏导致不能修复时，在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告自治区生态环境监测中心。  10.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），运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告自治区生态环境监测中心，自治区生态环境监测中心视情况决定是否需要重新采购仪器开展监测。  11. 当点位需要新增、撤销、变更时，由所在地城市环保部门按照点位管理程序向自治区生态环境监测中心报批。涉及站点迁移的，运维单位做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。  12.运维单位与自治区生态环境监测中心签订运维合同4个月内，运维单位需完成所有省级空气自动监测站监测设备的第一次预防性维护工作。  （三）运维工作目标  运维期间，运维单位按安全生产有关规定，建立安全生产制度，切实消除安全隐患。  运维单位确保提供及时、准确、有效的监测数据，省级空气自动监测站的运行质量达到以下指标：  1.所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。  2.各项指标数据捕获率达到90%（以小时值计）以上；  3.各项指标数据质控合格率达到80%（以小时值计）以上；  4.运维任务完成率100%；  5.异常情况处理率100%。  （四）运维工作要求  运维单位遵守生态环境部、自治区生态环境监测中心关于省级空气自动监测站运行管理的各项规定，如运维期间生态环境部、自治区生态环境监测中心出台新的省级空气自动监测站运行管理规定，则运维工作按最新规定执行。  1.运维工作一般要求  (1) 保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净清洁，设备标识清楚；  (2) 保持站房外20m以内的环境清洁；  (3) 检查供电和网络通讯情况，保证系统的正常运行;  (4) 保证空调正常工作，站房内温度25±5℃，相对湿度保持在80%RH以下；  (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；  (6) 定期检查消防和安全设施；  (7) 每次维护后做好系统运行维护记录；  (8) 进行维护时，规范操作，注意安全，防止意外发生。  2.每日工作内容  每天上午和下午两次远程查看省级空气自动监测站数据并形成记录，分析监测数据，对站点运行情况进行远程诊断和运行管理，内容包括：  (1) 判断系统数据采集与传输情况；  (2) 发现监测数据异常，立即通知自治区生态环境监测中心，在每日6时～23时出现的异常，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）；  (3) 发生重污染天气等特殊情况后，在4小时内开展相应的运维工作；  (4) 根据数据分析结果、设备状态参数和仪器故障报警信号，判断仪器运行情况和现场状况；  (5) 每日检查数据是否及时上传至地市级监测站、自治区生态环境监测中心并正常发布，发现数据断网及时恢复。  (6) 运维单位对省级空气自动监测站监测数据进行审核，并将审核数据按时提交自治区生态环境监测中心。  每日12时前完成省级空气自动监测站前日各站点原始小时值的审核，报送自治区生态环境监测中心复核。对复核不通过的数据，需于第2日12时前再次审核后上报。再次审核报送的数据仍未通过复核的，以自治区生态环境监测中心最终复核结果为准。当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延1日审核报送，最多顺延2日。  每月1日12时前，完成上月所有实时监测数据的在线审核，报送自治区生态环境监测中心复核。对复核不通过的数据，于1日18时前再次报送自治区生态环境监测中心。再次审核报送的数据仍未通过复核的，以自治区生态环境监测中心最终复核结果为准。  对于未能在规定时间内按时完成审核的数据，须于数据产生1周内，以正式文件形式向自治区生态环境监测中心报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。  3.每周工作内容  每周至少巡视省级空气自动监测站1次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：  (1)查看省级空气自动监测站设备是否齐备，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；  (2)检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，各监测仪器采样流量是否正常。  (3)检查各监测仪器的运行状况和工作参数，判断是否正常，如有异常情况及时处理，保证仪器运行正常。  (4)检查PM10和PM2.5监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作；  (5)对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物监测仪进行零点、跨度检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准或维修。  (6)按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。  (7)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；  (8)检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；  (9)检查省级空气自动监测站的通讯系统，保证省级空气自动监测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。  (10)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。  (11) 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。  (12) 在冬、夏季节注意省级空气自动监测站房室内外温差，若温差较大，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。  (13) 及时清除省级空气自动监测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，应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。  (14) 经常检查避雷设施是否可靠，省级空气自动监测站房屋是否有漏雨现象，气象杆和天线是否被刮坏，站房外围的其它设施是否有损坏或被水淹，如遇到以上问题及时处理，保证系统安全运行。  (15) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。  (16) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。  (17) 每周对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。  (18) 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，及时向自治区生态环境监测中心汇报。  （19）每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。  4.每月工作内容  (1)清洗PM10及PM2.5采样头，检查β法颗粒物监测仪仪器喷嘴、压环、密封圈等部件。  (2)检查PM10及PM2.5监测仪、气态监测仪、动态校准仪流量，超过国家相关规范要求时进行校准。  5.每季度工作内容  (1)采样总管及采样风机每季度至少清洗一次；  (2)对PM10和PM2.5监测仪器进行标准膜检查或K0值检查，超过国家相关规范要求时，及时进行校准或维修；  (3)采用臭氧传递标准对省级空气自动监测站臭氧工作标准进行标准传递；  (4)检查和校准PM2.5、PM10监测仪相对湿度、温度传感器和压力传感器。  6.每半年工作内容  (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；  (2)振荡天平法颗粒物仪器每半年更换一次主路过滤器滤芯、旁路过滤器滤芯和气水分离器滤芯，污染较重时及时更换滤芯；  (3)更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；  (4)对氮氧化物监测仪钼炉转化率进行检查。  (5)对能见度仪器进行校准。  7.每年工作内容  按照仪器说明书对动态校准仪流量进行多点检查。  对所有的仪器（包括采样泵）进行预防性维护，按说明书的要求更换备件。  8.运维单位建立省级空气自动监测站维护档案  运维单位应做好日常保养维护维修，对省级空气自动监测站的运维工作进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用自治区生态环境监测中心制定的统一样式表格。日常运维中使用运行维护相关记录至少应包括：  (1) 省级空气自动监测站运行维护记录；  (2) 颗粒物监测仪校准检查记录；  (3) 气态污染物监测仪校准检查记录；  (4) 空气自动监测系统仪器设备维修记录；  (5) 空气自动监测系统备品备件管理记录；  (6) 省级空气自动监测站主要消耗材料使用记录；  (7) 多点线性校准表格；  (8) 省级空气自动监测站室内外环境记录；  (9) 标准物质使用记录；  (10) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。  9.日常运维其他相关要求如下：  (1) 每周更换的气态污染物监测仪器所用滤膜，必须为聚四氟乙烯材质；  (2) 及时制定每月工作计划，并严格按计划执行，若有变更应及时通知自治区生态环境监测中心。  (3) 运维单位保证满足环保部门对省级空气自动监测站仪器设备故障的响应时间要求，当仪器设备每日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。  (4) 当仪器损坏不能修复时，在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告自治区生态环境监测中心，自治区生态环境监测中心组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。  (5) 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），运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告自治区生态环境监测中心，自治区生态环境监测中心视情况决定是否需重新采购仪器开展监测。  (6) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。  10.质量控制要求  运维单位需认真落实质量管理制度，建立完善的运行维护工作质量管理体系，安排专职质量控制管理人员。  （1）量值溯源要求  运维单位在每个省级空气自动监测站需配备标准气体，所使用的标准气体须为国家生态环境部标样所或中国计量院生产的有证标准样品或物质，新购标准气体做验证实验，形成验证报告。当钢瓶压力低于150PSIG(1.0MPa)时，停止使用。  运维单位每年将省级空气自动监测站运维所用的流量计、温度计、气压计、湿度计等质控设备溯源到自治区生态环境监测中心提供的标准设备或国家计量院，每年将省级空气自动监测站所用的臭氧标准向自治区生态环境监测中心提供的标准设备进行溯源，性能指标均应符合要求。  （2）日常质量控制要求  监测仪在以下情况下需进行校准：  ① 安装时  ② 移动位置时  ③ 进行可能影响校准结果的维修或维护后  ④ 监测仪暂停工作一段时间后  ⑤ 有迹象表明监测仪工作不正常或校准结果出现变化  ⑥ 超过国家规范或本招标文件要求的校准周期或校准要求的。  （3）质量检查  运维单位必须接受自治区生态环境监测中心及其委托单位和人员的质量检查。  （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。将巡检记录、维修维护记录、日常检查与监督抽查等质量保证与质量控制记录按要求及时进行填写报送。  12.系统设备维修要求  （1）维修更换工作要求  运维单位负责系统所有设备和仪器的维护、维修和部件更换（包括空调设备等附属设施），并将维修费用计算在运维报价中。本服务内容同样包括由于外部原因意外丢失和损坏设备的更换或维修。  （2）设备维修质量控制要求  监测仪器修复后，当其监测性能受到影响时，采用关键参数检查、标气测定、颗粒物流量测定、标准膜测试、标准样品测试或手工比对等方法进行测试。  仪器大修后，气态污染监测设备按顺序开展零点漂移和量程漂移测试、精密度及准确度测试、多点线性测试，同时提交相应报告。  ▲**四、监督考核要求**  监测中心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，中心可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。  （一）考核办法  每月对运维单位绩效考核一次。考核采取百分制、单站考核的方式，主要包括单个站点数据有效性，监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容。  数据捕获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。  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。  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。  1.数据有效性  考核时段内单个站点任一项监测项目有效数据量应满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）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。  单站设备数据捕获率必须高于90%(含)，否则考核总分以0分计，不予支付运维费用。单站设备数据质控合格率必须高于80%，否则考核总分以0分计，不予支付运维费用。  2.两率及运行维护  符合数据有效性要求后，参照本部分执行。  （1）两率部分(70分)  单站监测数据质控合格率高于90%(含)的，得70分；80%(含)-90%的，得分为70×（数据质控合格率/90%）。  （2）运行维护部分(30分)  运行维护部分每月由中心组织检查，检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）、人员与档案记录管理情况等。检查满分100分，考核时运维得分=检查得分×0.3分，具体评分见附表2。  （3）考核总分（100分）  考核总分=两率得分+运维得分  3.运维费核算方法  考核总分低于80分的，不予支付该站点当期运维费；绩效考核总分95（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；绩效考核总分在80（含）-95分的，该站点当期运维费= (实际考核总分/100)×单站点当期全额运维费。  4. 运维单位在考核中出现8%站点未达到数据有效性要求的，给予警告；连续2次考核出现8%站点未达到或者单次考核15%以上站点未达到数据有效性要求的，终止运维合同。同一站点连续两个月未达到数据有效性要求的，扣除该站点半年的运维费；连续3个月未达到数据有效性要求的，扣除该站点全年的运维费；连续4个月未达到数据有效性要求的，终止运维合同。  （二）其他规定  运维机构有下列情形之一的，中心将扣除相应站点当月运行经费：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，未按要求及时向中心报告的；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。  在质量检查中，发现运维单位未达到生态环境厅和生态环境监测中心运维质控要求时，根据对数据质量造成的影响程度，扣减相应站点当季度10%～100%运维经费；如未及时整改，加倍扣款。  中心有权根据相关规定对扣除的运维费进行重新支配，用于开展其它与省级城市站运维管理相关的工作。  **五、无人机监测系统**  1.基本要求、用途：用于大气监测现场调查航拍。  2.技术参数：  2.1相机参数  2.1.1▲影像传感器性能不低于： 4/3英寸CMOS；有效像素2080万  2.1.2 FOV：72°  2.1.3图像分辨率不低于：4:3, 5280×3956 16:9, 5280×2970  2.1.4角度抖动量不大于±0.01°  2.1.5安装方式：可拆式  2.1.6ISO范围：视频100-3200（自动）；照片：100-1600（自动）  2.1.7照片拍摄模式：可满足单张拍摄，多张连拍（BURST）3/5/7 张，定时拍摄2/3/5/7/10/15/20/30/60 s  2.1.8录像分辨率：不低于4K Ultra HD 3840×2160 30p，2.7K 2688×1512 30p，FHD 1920×1080 30p  2.1.9视频最大码流：100 Mbps  2.1.10图片格式：JPEG  2.1.11视频格式：MP4，MOV (MPEG-4 AVC/H.264)  2.2镜头参数  ▲变焦镜头：配置不低于12-60mm（35mm相机等效：24-120mm）微单标准变焦镜头（H-FS12060 F3.5-5.6）  2.3飞行器参数  2.3.1最大上升速度：不低于6 m/s（S模式），5 m/s（P模式/A模式）  2.3.2最大下降速度：不低于4 m/s（垂直），4-9 m/s（斜下降）  2.3.3最大水平飞行速度：不低于94km/h（S模式)  2.3.4最大起飞海拔高度：不低于5000 米  2.3.5最长飞行时间：不低于25 分钟  2.3.6最大可抗风速：不低于10m/s  2.3.7最大可倾斜角度：35°（S模式，需搭配遥控器）。25°（P模式）  2.3.8最大旋转角速度：不低于300°/s（S模式），150°/s（P模式）  2.3.9工作环境温度：包含范围-20°C 至 40°C  2.3.10GNSS：GPS+GLONASS  2.3.11内存卡：不低于128GB  2.4云台参数  2.4.1结构设计范围不低于 俯仰：-140°- +50°，水平：-330°- +330°，横滚：-50°-﹢90°  2.4.2可转动范围不低于 俯仰：-130°- +40°，水平：-320°- +320°，横滚：±20°  2.4.3最大控制转速不低于 俯仰：180°/s，水平：270°/s，横滚：180°/s  2.5感知系统参数  2.5.1下视视觉系统：  ①飞行速度测量范围：＜10m/s（高度2m，光照充足）  ②高度测量范围：＜10m  ③精确悬停范围：＜10m  ④超声波高度测量范围：10-500cm  2.5.2顶部红外感知系统：  ①障碍物感知范围：0-5 m范围可感知  ②FOV:±5°  2.6遥控器参数  2.6.1工作频率：2.400 - 2.483 GHz; 5.725 - 5.850 GHz  2.6.2最大信号有效距离（无干扰、无遮挡） 2.400 - 2.483 GHz; 5.725 - 5.850 GHz FCC: 7000m  2.6.3CE: 3500m  2.6.4SRRC: 4000m  2.6.5工作环境温度：包含范围-20℃ 至 40℃  2.6.6发射功率（EIRP）包含2.400 - 2.4835 GHz  2.6.7FCC：≤26 dBm；CE：≤17 dBm；SRRC：≤20 dBm  2.6.8 5.725 - 5.850 GHz  2.6.9FCC：≤28 dBm；CE：≤14 dBm；SRRC：≤20 dBm  2.6.10内置电池容量：不低于6000mAh  ▲3.配置要求：  3.1无人机主机1台  3.2智能自加热飞行电池3组  3.3车载充电器1个  3.4充电管家1个  3.5电池-充电宝转换器1个  3.6降噪螺旋桨3套  3.7飞行器包装箱1个  3.8内存卡1张（128G,读取速度160MB/秒，写入速度90MB/秒，符合全新U3和V30视频等级标准，可录制4K超高清视频，防水、防震、耐冷耐热、抗X光）  3.9遥控器1个  3.10遥控器支架1个  4.人员培训：  提供为期两天的技术培训（参加培训人员由采购人定，人数不少于3人）， 包括：免费安装调试，提供中文版操作规程或作业指导书，并对使用人员进行培训。  培训内容：  4.1掌握所供仪器的工作原理  4.2掌握仪器的调试手册  4.3掌握仪器系统的参数设定  4.4掌握仪器系统的常见故障处理方法  4.5培训地点为采购人指定的地点 |
| **涉及项目的其他要求** | | | | |
| **▲**采购预算价 | | | 详见《第一章 公开招标公告》，投标报价超采购预算的投标无效。 | |
| 需实现的功能或者目标 | | | 见本表“服务内容及要求”。 | |
| 为落实政府采购政策需满足的要求 | | | 见本表“服务内容及要求”和“第四章 评标办法及评分标准” | |
| 规范标准 | | | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。 | |
| 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等 | | | 见本表“服务内容及要求”。 | |
| 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等 | | | 见本表“服务内容及要求”。 | |
| 采购标的验收标准 | | | 1、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。  2、中标人在服务验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及服务指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的服务需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做不接受服务处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。  3、招标项目有其他要求的按其要求。 | |
| 其他技术及服务要求 | | | 见本表“服务内容及要求”。 | |
| ▲**商务最低要求表** | | | | |
| 服务时间及地点 | | | 服务时间：签订合同后仪器设备完成交接之日起12个月  服务地点：广西采购人指定地点 | |
| 付款条件 | | | 合同签订后10个工作日内，支付合同总额的60%；2020年10月30日前，支付合同总额的30%，剩余月份费用由运维公司开具保函，并按照前几个月的平均值计算运维费，于12月15日前支付。被扣除的费用，按照天折算运维时间，由运维公司延长工作时间。 | |
| **采购人对项目的特殊要求及说明** | | | | |
| ▲产品说明 | | | 1、本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。  2、本项目是服务类采购，无核心产品要求。 | |
| 资料要求 | | | 投标人可根据项目情况，在投标文件中提供达到服务质量标准的保证措施、拟投入技术人员和车辆配置、服务保障实力证明、履约能力证明等资料，如有请提供。 | |
| 供应商注册要求要求 | | | **为避免供应商不良诚信记录的发生，及配合采购单位政府采购项目执行和备案，未在政采云注册的供应商可在获取招标文件后登录政采云进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：400-881-7190。** | |
| **投标人的资信要求表** | | | | |
| 政策性加分条件 | | | 符合节能环保等国家政策要求。 | |
| 质量管理、企业信用要求 | | | 详见《第四章评标办法及评分标准》。 | |
| 能力或业绩  要求 | | | 详见《第四章评标办法及评分标准》。 | |
| 人员要求 | | | 详见《第四章评标办法及评分标准》。 | |

省级环境空气监测网点位及主要设备信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测站点 | 建设地址 | 仪器设备名称 | 数量 | 品牌型号 | 投入使用 日期 |
| 南宁市 | 天桃实验学校 | 南宁市翠竹路南宁市天桃实验学校翠竹校区 | PM10分析仪 | 1 | 热电5030i | 2018年1月 |
| PM2.5分析仪 | 1 | 热电5030i |
| SO2分析仪 | 1 | 热电43i |
| NO2分析仪 | 1 | 热电42i |
| O3分析仪 | 1 | 热电49i |
| CO分析仪 | 1 | 热电48i |
| 多元气体校准仪 | 1 | 热电146i |
| 零气源发生器 | 1 | 热电111 |
| 气象监测系统 | 1 | 维萨拉WXT536 |
| 沛鸿中学 | 南宁市江南区沛鸿路5号南宁市沛鸿民族中学江南校区 | PM10分析仪 | 1 | 热电5030i | 2018年1月 |
| PM2.5分析仪 | 1 | 热电5030i |
| SO2分析仪 | 1 | 热电43i |
| NO2分析仪 | 1 | 热电42i |
| O3分析仪 | 1 | 热电49i |
| CO分析仪 | 1 | 热电48i |
| 多元气体校准仪 | 1 | 热电146i |
| 零气源发生器 | 1 | 热电111 |
| 气象监测系统 | 1 | 维萨拉WXT536 |
| 柳州市 | 洛维 | 柳州市鱼峰区洛维路299号 | PM10分析仪 | 1台 | 热电5014i | 2018年4月 |
| PM2.5分析仪 | 1台 | 热电5030i | 2018年4月 |
| NO2(NOx/NO)分析仪 | 1台 | 热电42i | 2013年12月 |
| SO2分析仪 | 1台 | 热电43i | 2014年9月 |
| O3分析仪 | 1台 | 热电49i | 2018年4月 |
| CO分析仪 | 1台 | 热电48i | 2013年12月 |
| 动态校准仪 | 1台 | 热电146i | 2018年4月 |
| 零气发生器 | 1台 | 热电111 | 2018年4月 |
| 气象五参数监测仪 | 1台 | 路赋德Ws500 | 2018年4月 |
| 桂林市 | 华侨旅游经济区 | 七星区石门路华侨医院 | SO2分析仪 | 1台 | 美国，TAPI T100 | 2018年8月 |
| NO-NO2-NOX分析仪 | 1台 | 美国，TAPI T200 |
| CO分析仪 | 1台 | 美国，TAPI T300 |
| O3分析仪 | 1台 | 美国，TAPI T400 |
| PM10 分析仪 | 1台 | METONE BAM-1020 |
| PM2.5 分析仪 | 1台 | METONE BAM-1020 |
| 动态校准仪 | 1台 | 美国，TAPI T700 |
| 零气发生器 | 1台 | 美国，TAPI T701 |
| 气象仪 | 1台 | 维萨拉WXT536 |
| 城市摄影系统 | 1台 | 科迪隆AQMS-S |
| 数据采集系统 | 1套 | 含工控机、显示器、数据采集软件等 |
| 梧州市 | 长洲中学站 | 长洲镇寺冲村 | PM10  分析仪 | 1 | 赛默飞世尔5014i | 2018年1月 |
| PM2.5  分析仪 | 1 | 赛默飞世尔5014i |
| NO2(NOx/NO)  分析仪 | 1 | 赛默飞世尔42i |
| SO2分析仪 | 1 | 赛默飞世尔43i |
| O3分析仪 | 1 | 赛默飞世尔49i |
| CO分析仪 | 1 | 赛默飞世尔48i |
| 气象五参  数监测仪 | 1 | 路赋德公司WS500 |
| 京南站 | 京南镇旺安村新路组桂江左岸 | PM10分析仪 | 1 | 赛默飞世尔FH62C14 | 2014年12月 |
| PM2.5分析仪 | 1 | 赛默飞世尔5014i |
| NO2(NOx/NO)分析仪 | 1 | 赛默飞世尔42i |
| SO2分析仪 | 1 | 赛默飞世尔43i |
| O3分析仪 | 1 | 赛默飞世尔49i |
| CO分析仪 | 1 | 赛默飞世尔48i |
| 气象六参  数监测仪 | 1 | 芬兰维萨拉WXT520 |
| 梧州学院站 | 富民三路82号 | PM10分析仪 | 1 | 赛默飞世尔5014i | 2018年7月 |
| PM2.5分析仪 | 1 | 赛默飞世尔5014i |
| NO2(NOx/NO)分析仪 | 1 | 赛默飞世尔42i |
| SO2分析仪 | 1 | 赛默飞世尔43i |
| O3分析仪 | 1 | 赛默飞世尔49i |
| CO分析仪 | 1 | 赛默飞世尔48i |
| 气象五参  数监测仪 | 1 | 路赋德公司WS500 |
| 贵港市 | 气象局 | 贵港市港北区金港大道580号院 | 氮氧化物分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-600 | 2018年3月 |
| SO2分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-500 |
| PM10颗粒物分析仪 | 1 | 聚光科技BPM-200 |
| PM2.5颗粒物分析仪 | 1 | 聚光科技BPM-200 |
| O3分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-300 |
| CO分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-400 |
| 动态校准仪 | 1 | 聚光科技AQMS-200 |
| 零气发生器 | 1 | 聚光科技AQMS-100 |
| 大气气象参数测量仪 | 1 | 上海路赋德WS500-UMB |
| 氮氧化物分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-600 |
| 二氧化硫分析仪 | 1 | 聚光科技AQMS-500 |
| 防城港市 | 市图书馆 | 防城港市马正开路市科技图书馆楼顶 | PM10颗粒物监测仪 | 1 | 5014i | 2017年11月 |
| PM2.5颗粒物监测仪 | 1 | 5014i |
| 化学发光法NO-NO2-NOX分析仪 | 1 | 42i |
| 脉冲荧光法SO2分析仪 | 1 | 43i |
| 臭氧分析仪 | 1 | 49i |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 48i |
| 气象仪 | 1 | WS600 |
| 三曲水库 | 防城港市防城区三曲水库办公楼楼顶 | PM10颗粒物监测仪 | 1 | FH62C14 | 2013年11月 |
| PM2.5颗粒物监测仪 | 1 | 5014i | 2017年11月 |
| 化学发光法NO-NO2-NOX分析仪 | 1 | 42i | 2013年11月 |
| 脉冲荧光法SO2分析仪 | 1 | 43i | 2013年11月 |
| 臭氧分析仪 | 1 | 49i | 2017年11月 |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 48i | 2017年11月 |
| 气象仪 | 1 | 2013年11月 | 2013年11月 |
|  | 东笋水厂 | 百色市右江区百城街道东笋水厂水质自动监测站楼顶 | PM2.5射线颗粒物检测仪 | 1台 | 赛默飞世尔科技（中国）有限公司5030i | 2018年1月 |
| PM10射线颗粒物检测仪 | 1台 | 赛默飞世尔科技（中国）有限公司5014i |
| NO-NO2-NOX分析仪 | 1台 | 先河环保 XHS2000B |
| SO2分析仪 | 1台 | 先河环保 XHN2000B |
| O3分析仪 | 1台 | 先河环保 XHOZ2000B |
| CO分析仪 | 1台 | 先河环保 XHCO2000B |
| 动态校准仪 | 1台 | 先河环保 XHCAL2000B |
| 零气发生器 | 1台 | 先河环保 XHZ2000B |
| 气象六参数 | 1台 | 先河环保 Vantage Pro2 |
| 百色市 | 职业学院 | 百色市右江区中山二路21号百色职业学院第一教学楼楼顶 | PM2.5射线颗粒物检测仪 | 1台 | 赛默飞世尔科技（中国）有限公司5014i | 2018年1月 |
| PM10射线颗粒物检测仪 | 1台 | 赛默飞世尔科技（中国）有限公司5014i |
| NO-NO2-NOX分析仪 | 1台 | 先河环保 XHS2000B |
| SO2分析仪 | 1台 | 先河环保 XHN2000B |
| O3分析仪 | 1台 | 先河环保 XHOZ2000B |
| CO分析仪 | 1台 | 先河环保 XHCO2000B |
| 动态校准仪 | 1台 | 先河环保 XHCAL2000B |
| 零气发生器 | 1台 | 先河环保 XHZ2000B |
| 气象六参数 | 1台 | 先河环保 Vantage Pro2 |
| 河池市 | 吉祥小区 | 广西河池市江北路1巷2 | 臭氧发生仪 | 1 | 热电111 | 2018年3月 |
| 校准仪 | 1 | 热电146i |
| PM2.5分析仪 | 1 | 热电5014i |
| PM10分析仪 | 1 | 热电5014i |
| 二氧化硫分析仪 | 1 | 热电43i |
| 氮氧化物分析仪 | 1 | 热电42i |
| 臭氧分析仪 | 1 | 热电49i |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 热电48i |
| 气象五参数 | 1 | 维萨拉 |
| 广西现代职业技术学院 | 广西河池市金城西路2号 | 臭氧发生仪 | 1 | 热电111 | 2018年3月 |
| 校准仪 | 1 | 热电146i |
| PM2.5分析仪 | 1 | 热电5014i |
| PM10分析仪 | 1 | 热电5014i |
| 二氧化硫分析仪 | 1 | 热电43i |
| 氮氧化物分析仪 | 1 | 热电42i |
| 臭氧分析仪 | 1 | 热电49i |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 热电48i |
| 气象五参数 | 1 | 维萨拉 |
| 贺州市 | 东凤完小 | 钟山县回龙镇东凤村东凤完小 | 颗粒物（PM10） | 1 | 热电FH62C-14 | 2015年1月 |
| 颗粒物（PM2.5） | 1 | 热电5014I | 2018年3月 |
| SO2 | 1 | 热电43I | 2015年1月 |
| NOX | 1 | 热电42I | 2015年1月 |
| CO | 1 | 热电48I | 2018年3月 |
| O3 | 1 | 热电49I | 2018年3月 |
| 动态校准仪 | 1 | 热电146I | 2015年1月 |
| 零气发生器 | 1 | 热电111 | 2015年1月 |
| 贺州市实验中学 | 贺州市平桂区芳林路148号 贺州市实验中学 | 颗粒物（PM10） | 1 | 热电FH62C-14 | 2018年3月 |
| 颗粒物（PM2.5） | 1 | 热电5014I |
| SO2 | 1 | 热电43I |
| NOX | 1 | 热电42I |
| CO | 1 | 热电48I |
| O3 | 1 | 热电49I |
| 动态校准仪 | 1 | 热电146I |
| 零气发生器 | 1 | 热电111 |
| 八步区实验中学 | 贺州市八步区新兴南路58号八步区实验中学 | 颗粒物（PM10） | 1 | 热电FH62C-14 | 2018年3月 |
| 颗粒物（PM2.5） | 1 | 热电5014I |
| SO2 | 1 | 热电43I |
| NOX | 1 | 热电42I |
| CO | 1 | 热电48I |
| O3 | 1 | 热电49I |
| 动态校准仪 | 1 | 热电146I |
| 零气发生器 | 1 | 热电111 |
| 崇左市 | 卜驮小学 | 崇左市江州区  江州镇卜驮小学  教学楼楼顶 | 气象六参数分析仪 | 1 | 芬兰维萨拉 | 2014年8月 |
| 氮氧化物分析仪 | 1 | 赛默飞世尔科技 |
| 零气发生器 | 1 |
| 动态校准仪 | 1 |
| 二氧化硫分析仪 | 1 |
| PM10分析仪 | 1 |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 2017年12月 |
| 臭氧分析仪 | 1 |
| PM2.5分析仪 | 1 |
| 卜寨小学 | 崇左市江州区  太平街道卜寨小学  教学楼楼顶 | 气象六参数分析仪 | 1 | 芬兰维萨拉 | 2012年7月 |
| 氮氧化物分析仪 | 1 | 赛默飞世尔科技 |
| 零气发生器 | 1 |
| 动态校准仪 | 1 |
| 二氧化硫分析仪 | 1 |
| PM10分析仪 | 1 |
| 一氧化碳分析仪 | 1 | 2017年12月 |
| 臭氧分析仪 | 1 |
| PM2.5分析仪 | 1 |
| 民师院 | 崇左市江州区  佛子路23号  广西民族师范学院  理工楼楼顶 | 二氧化硫分析仪 | 1 | 赛默飞世尔科技 | 2017年12月 |
| 氮氧化物分析仪 | 1 |
| 一氧化碳分析仪 | 1 |
| 臭氧分析仪 | 1 |
| PM10分析仪 | 1 |
| PM2.5分析仪 | 1 |
| 零气发生器 | 1 |
| 动态校准仪 | 1 |
| 气象参数 | 1 | 路赋德 |
| 和平中学 | 崇左市江州区  丽江路  和平中学  教学楼楼顶 | 二氧化硫分析仪 | 1 | 赛默飞世尔科技 | 2017年12月 |
| 氮氧化物分析仪 | 1 |
| 一氧化碳分析仪 | 1 |
| 臭氧分析仪 | 1 |
| PM10分析仪 | 1 |
| PM2.5分析仪 | 1 |
| 零气发生器 | 1 |
| 动态校准仪 | 1 |
| 气象参数 | 1 | 路赋德 |

附件：

**中标承诺函**

致：采购人或采购代理机构

我单位在贵单位组织的广西省级环境空气监测网城市环境空气自动监测站运行维护项目（项目编号：）招标中如中标，根据招标文件要求作出如下承诺：

一、我单位在项目中标之日起两个月内，配齐招标文件要求的不少于一年的仪器备件和不少于半年的耗材（如投标文件较招标文件配置标准高，按投标文件配齐）。

二、我单位承诺按照广西生态环境厅或生态环境监测中心的要求开展省级城市站运维交接工作。

三、我单位投入本项目的全部专业技术人员在项目中标之日起3个月内，取得省级及以上相关部门颁发的空气自动监测领域上岗证，中标3个月新参与国控城市站运维的专业技术人员先持证后上岗。

四、我单位按招标文件要求数量选派专职工作人员在生态环境监测中心进行省级城市站的运维管理等工作。

五、我单位接受自治区生态环境监测中心在本项目中标一个月后对我单位项目组织情况进行核查，核查内容包括但不限于人员、车辆、耗材、备件、备机、运维工具、质控样品与设备、手工比对设备、质控实验室建设等相关项目的组织情况，并同意如自治区生态环境监测中心发现我单位未按投标方案履行，自治区生态环境监测中心可视情节轻重扣减不超过委托合同总金额10%的服务款项，对情节特别严重的，自治区生态环境监测中心有权解除合同。

六、我单位自2015年9月1日至今在环境监测服务活动中，未发生下述行为：违反《最高人民法院最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第十条，经法院判决触犯破坏计算机信息系统罪。

七、我单位承诺，遵守自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心关于省级城市站运行管理的各项规定，如运维期间自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心出台新的国控城市站运行管理规定，则运维工作按最新规定执行。

八、同时，我单位做出涉嫌人为干扰干预环境空气质量监测信息管理承诺如下：

（一）我单位建立制度，加强异常数据和异常情况分析，及时核实出现的异常状况；定期检查视频监控系统，及时发现人为干扰干预环境空气质量监测的行为。

（二）我单位承诺，除仪器故障、停电等客观因素影响外，应保证站点监控视频完好。

（三）我单位应建立完善的发现人为干扰干预环境空气质量监测的报告机制，加强运维人员教育，确保运维人员能够知悉落实，及时将人为干扰干预环境空气质量监测的情况报告总站。

（四）我单位发现人为干扰干预行为后，立即向自治区生态环境监测中心报告，24小时内向自治区生态环境监测中心报送纸质文件；文件标题写明“存在人为干扰”“涉嫌人为干扰”等字样，内容应至少写明干扰起始时间、干扰手段、数据是否异常等信息。

（五）未经自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心同意，不得以任何理由、任何形式，向任何其他单位或个人报告人为干扰干预相关情况。

投标人授权代表（签字）：\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_