

项目需求

I、说明：本项目所要执行的政府采购政策

1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号），本项目服务由小型或微型企业承接，投标人投标报价给予10%的扣除。本项目非专门面向中小微企业采购。
2. 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库[2014]68号），监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。
3. 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
4. 本项目为服务项目，不涉及强制采购节能产品。
5. 本项目支持采用本国产品的政策。
6. 优先采购节能产品、环境标志产品。
7. 本项目 A、B 分标采购标的属于水利、环境和公共设施管理业。

II、项目需求

A 分标

序号	标的的名称	服务内容及相关要求	数量	单位	分项预算（元）
一、服务内容及相关要求					
1	桂林市环境空气自动监测站托管运维服务	<p>一、服务内容及要求：</p> <p>（一）桂林空气自动监测站情况</p> <p>桂林市林业科学研究所、秀峰区政府、大埠中心校 3 个环境空气自动监测站，3 个环境空气自动监测站都为市控空气自动监测站。主要监测污染物有 6 项，分别为：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、颗粒物（PM₁₀，粒径≤10 微米）、颗粒物（PM_{2.5}，粒径≤2.5 微米）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃），气象监测系统辅助监测项目有气温、气压、风向、风速和雨量等。</p> <p>整个空气自动监测系统由中心站（位于市监测站机房）通过电话线、移动 GPRS、ADSL 和光纤宽带与各自动监测子站连接，进行数据传输收集、仪器校准、数据监控。</p> <p>本次托管的系统运行维护包括空气自动监测子站所有监测仪器、辅助设备、监测站房设施及中心站服务器，其中监测仪器包括分析仪、零气发生器、动态气体校准仪和气象监测系统等，辅助设备包括子站工控机、样品采集系统、数据传输系统、防雷系统、钢瓶气、UPS 及发电系统、温控系统、安全设施、子站环境条件控制设施等，中心站服务器包括本市数据平台服务器、数据发布服务器及其他网络设施等。</p> <p>（二）运维工作内容</p> <p>本次要求托管的为桂林市林业科学研究所、秀峰区政府、</p>	1	项	500000.00

大埠中心校 3 个环境空气自动监测站，中标供应商需负责 3 个空气自动监测站的一切设施（设施清单详见下表）的运维及管理。

3 个空气自动监测站的设施一览表：

序号	名称	品牌、型号规格	数量
1	臭氧分析仪	TAPI、T400	3 台
2	一氧化碳分析仪	TAPI、T300	3 台
3	PM _{2.5} 分析仪	先河、XHPM2000E	3 台
4	二氧化硫分析仪	TAPI、T100	3 台
5	氮氧化物分析仪	TAPI、T200	3 台
6	可吸入颗粒物分析仪（PM ₁₀ 分析仪）	先河、XHPM2000E	2 台
7	PM ₁ 分析仪	先河、XHPM2000E	1 台
8	零气源发生器	先河、XHZ2000B	3 台
9	动态校准仪	TAPI、T700	3 台
10	气象仪	维萨拉、WXT520	3 台
11	能见度监测仪	维萨拉、PWD20	1 台
12	数据传输与网络化质控软硬件平台	先得、深信服、AQMS-S、VPN 设备；VPN-1100 研华工控；810 海尔；KFR-35GWUPS；CAST LE 6K 显示器；S19C350NW	3 台
13	城市环境摄影系统	先得、XD-CPS2000	3 台
14	数据采集器（工控机）	DL6008	1 台

运维过程中主要要求完成以下工作：

1. 站点的日常运行维护；
2. 站点的设备维护保养及维修；
3. 站点设备零备件更换；
4. 站点的系统质量管理、定期校准和性能测试；
5. 站点通讯及数据采集系统的维护及维修，保障站点通讯正常；
6. 设备及软件的升级；
7. 配合采购人进行环境空气自动站质量保证和质量质控工作；
8. 接受采购人或采购人委托的第三方机构的工作考核及质量考核，所产生的费用由中标供应商承担；

	<p>9. 当仪器出现故障不能及时修复时，要求在 48 小时之内使用备机开展监测；</p> <p>10. 其他站点相关辅助设施的维护、保养、维修；</p> <p>11. 认真、及时做好维护记录；</p> <p>12. 按采购人的要求传输实时数据至指定地址。</p> <p>（三）环境空气自动监测站系统及仪表维护内容</p> <p>1. 日常运行维护要求</p> <p>（1）一般要求</p> <p>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；</p> <p>② 检查供电、电话通讯的情况，保证系统的正常运行；</p> <p>③ 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<3℃，相对湿度保持在 80%RH 以下；</p> <p>④ 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；</p> <p>⑤ 定期检查消防和安全设施；</p> <p>⑥ 每次维护后做好系统运行维护记录；</p> <p>⑦ 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。</p> <p>（2）每日工作</p> <p>至少每天上午和下午两次远程查看站点数据，在次日上午 8 点前形成报告报送监测站，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：</p> <p>① 判断系统数据采集与传输情况；</p> <p>② 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况；</p> <p>③ 发现运行数据有持续异常值时，应立即通知采购人，在每日 6 时~23 时出现的故障，要求能在 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）；</p> <p>④ 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；</p> <p>⑤ 根据故障报警信号判断现场状况；</p> <p>⑥ 每日检查数据是否及时上传至站点、市站。</p> <p>⑦ 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点及跨度检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准。</p> <p>（3）每周工作</p> <p>每周至少巡视站点 1 次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：</p> <p>① 查看站点设备是否齐备，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；</p> <p>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；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>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；</p> <p>④ 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；</p> <p>⑤ 检查站点的通讯系统，保证站点与远程监控中心的连接正常，数据传输正常；</p> <p>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，每周更换滤膜；</p> <p>⑦ 在冬、夏季节应注意站房室内外温差，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；</p> <p>⑧ 及时清除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；</p> <p>⑨ 经常检查避雷设施是否可靠，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，如遇到以上问题应及时处理，保证系统能安全运行；</p> <p>⑩ 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；</p> <p>⑪每周对气象仪器的运行情况进行检查；</p> <p>⑫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 50%，及时进行更换。</p> <p>(4) 每月工作</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>③ PM₁₀ 及 PM_{2.5} 监测仪校准膜校准</p> <p>④ 风机、加热、空调检查；</p> <p>⑤ 每台仪器精度检查；</p> <p>⑥ 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查；</p> <p>⑦ 每月度对数据进行备份。</p> <p>(5) 每两个月工作</p> <p>① 更换 PM₁₀、PM_{2.5} 分析仪滤纸带，进行系统自检；</p> <p>② 校准和检查 PM₁₀ 及 PM_{2.5} 分析仪的温度、气压和时钟；</p> <p>③ 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。</p> <p>(6) 每季度工作</p> <p>① 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次；</p> <p>② 对气态分析仪进行多点线性检查；</p> <p>③ 对 PM₁₀ 与 PM_{2.5} 进行标准膜检查或 K0 值检查，如果超过国家规范或说明书规定的限值，需要进行校准；</p> <p>④ 开展至少 5 天 PM₁₀ 手工采样和 PM_{2.5} 手工采样。采样前滤膜由</p>			
--	--	--	--	--

	<p>采购人委托第三方发放，采样后，4℃保存，一周内送至委托第三方发放称重，费用由中标供应商承担。</p> <p>(7) 每半年工作</p> <p>① 清洗仪器及采样管路；</p> <p>② 对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查；</p> <p>③ 检查 PM_{2.5}、PM₁₀ 分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作；</p> <p>④ 对动态校准仪流量进行 5~10 个点检查，必要时校准，更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；</p> <p>⑤ 对臭氧仪器进行传递校准。</p> <p>(8) 每年工作（合同期内）</p> <p>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；</p> <p>② 更换所有泵组件；</p> <p>③ 系统联机，远程控制检查；</p> <p>④ 每年对各站点空调进行清洗保养；</p> <p>⑤ 邀请专业防雷检测机构进行各站点防雷检测，并出具检测合格报告，检测费用由中标供应商承担；</p> <p>⑥ 定期检定温湿度计并提供检定证书，确保温湿度计在检定有效期内，费用由中标供应商承担。</p> <p>(9) 日常运行维护记录</p> <p>应建立站点维护档案，将站点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下列几种[具体参照《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》（HJ 817-2018）、《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》（HJ 818 -2018）、《环境空气自动监测标准传递管理规定（试行）》（环办监测函〔2017〕242号），如在合同期间国家或自治区出台新技术规范，按新技术规范要求进行维护管理]：</p> <p>① 站点运行维护记录表；</p> <p>② 颗粒监测仪校准检查记录；</p> <p>③ 气态污染物监测仪校准检查记录；</p> <p>④ 空气自动监测系统仪器设备维修记录表；</p> <p>⑤ 空气自动监测系统备品备件管理记录表；</p> <p>⑥ 站点主要消耗材料使用登记表；</p> <p>⑦ 多点线性校准表格；</p> <p>⑧ 站点室内外环境记录；</p> <p>⑨ 标准物质使用记录；</p> <p>⑩ 空气自动监测系统仪器资料保管清单。</p> <p>(10) 其他要求</p>			
--	--	--	--	--

	<p>① 每周更换的气态污染物用滤膜，滤膜必须为聚四氟乙烯材质；</p> <p>② 耗材必须是所托管子站系统原厂全新耗材；</p> <p>③ 运营维护服务对仪器设备易耗品的更换频次具体要求参照规范及仪器说明书；</p> <p>④ 要求及时制定下周工作计划，工作计划为采购人核查中标供应商的重要依据；中标供应商严格按计划执行，若有变更应及时通知采购人；</p> <p>⑤ 要求每月 10 日前，将上月各类记录交给采购人，用于审核数据；</p> <p>⑥ 中标供应商保证满足对站点故障的响应时间要求，当站点每日 6 时~23 时出现故障，应在 1 小时之内响应，2 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，中标供应商必须在 48 小时内更换相应的备机，保证自动站正常运行；</p> <p>⑦ 当仪器使用过程中，出现损坏报废不能修复时，应在 48 小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人，采购人组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理；</p> <p>⑧ 对于使用超过 8 年的仪器在使用过程中发生损坏导致报废，以及因洪水、地震、飓风、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所造成的仪器损坏导致的仪器报废，中标供应商要使用备机开展监测，并及时报告采购人，采购人视情况决定重新购置监测仪器，或者继续使用备机；</p> <p>⑨ 备机连续使用时间不能超过 1 个月；</p> <p>⑩ 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，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理；</p> <p>⑪ 完成技术规范、管理办法、仪器操作手册或者总站/区站下发的技术要求的其它工作。</p> <p>2. 质量控制要求</p> <p>中标供应商需认真落实质量管理制度，做好相应记录。</p> <p>(1) 量值溯源要求</p> <p>中标供应商在每个站点需配备标准气体，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。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，标准停止使用。标准气体必须在有效期内使用。</p> <p>(2) 日常质量控制要求</p> <p>分析仪在以下情况下需进行校准和再校准：</p>			
--	--	--	--	--

	<p>① 安装时；</p> <p>② 移动位置时；</p> <p>③ 进行可能影响校准结果的维修或维护后；</p> <p>④ 分析仪暂停工作一段时间后；</p> <p>⑤ 有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化；</p> <p>⑥ 达到国家规范或本招标文件要求的校准周期或校准要求的。</p> <p>(3) 质量控制资料整理</p> <p>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、日常检查与监督检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。</p> <p>3. 系统设备维修要求</p> <p>(1) 运行维修工作界定</p> <p>中标供应商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），并自行将维修费用综合计算在本项目投标报价中。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维修或更换。</p> <p>(2) 设备维修质量控制要求</p> <p>监测仪器被修复后，当其检测性能受到影响时，需要进行检验，采用标气测定、颗粒物手工比对等方法进行。</p> <p>仪器大修后（更换设备测试关键部件），应按顺序进行漂移实验（零点漂移、量程漂移）、重复性及准确度实验、多点线性实验，并提交相应报告。</p> <p>4. 工作记录与报告</p> <p>(1) 中标供应商在系统维护管理及仪器、设备的维修过程中，须按照空气质量自动监测技术规范 and 采购人的要求填写巡检记录、质控记录、仪器设备维护、维修记录、自检等原始记录，并经现场技术人员签字认可。</p> <p>(2) 每次仪器、设备维修后一周内向采购人提交一份维修报告及维修后性能核查报告。</p> <p>(3) 所有的现场记录每月一次移交给采购人存档备案，并做月度维护总结，每月 10 前提交采购人。</p> <p>(4) 年度总结，年度维护工作结束 15 个工作日内向采购人提交年度维护总结。</p> <p>(四) 监督考核要求</p> <p>采购人或采购人委托的第三方机构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，采购人可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。</p> <p>1. 监督管理</p> <p>(1) 要求中标供应商承担监测数据的保密责任（要求与采购人</p>			
--	---	--	--	--

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,按违约处理,并追究其相应的法律责任,采购人有权汇报监督管理部门处理。

(2) 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的,采购人有权终止运维合同。

(3) 运维期间,中标供应商应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。

2. 考核办法

对中标供应商绩效每月检查一次,每季度考核一次。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,考核总分按照合同要求支付该季度的运行费:

(1) 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》(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(60分)

单站监测数据质控合格率高于90%(含)的,得60分;≥80%(含)<90%的,得分为60×(数据质控合格率+5%)。

② 运行维护部分(40分)

运行维护部分每月由采购人组织检查核实,此部分占总分40%,此表满分为40分。

运行维护具体考核办法如下:

考核内容		扣分值	评分结果	评分说明
服务内容	远程检查数据	每天8:00—23:30,专人负责通过数据平台对监测仪器状态实施监控。监控时段内仪器故障发现时间不得超过1小时,非监控时段内仪器故障发现时间不得晚于次日8:30	错、漏1次扣0.5分	

			会商与信息交流	每天 8:30 以短信方式汇报前一日工作情况及当日工作安排。出现仪器故障、监测数据异常等情况时以电话和书面形式及时上报	错、漏 1 次扣 0.5 分				
			子站现场巡检	频次：不少于 1 次/（站·周）。巡检内容和记录要素，要包括子站监测系统所有功能单元的最新运行情况和现场检查维护情况，反映在巡检记录表上的巡检内容和记录要素必须完整，并与实际子站情况相符，记录内容不完整、不规范和弄虚作假的当作缺检计算，每月的 前 10 天内，提交上月子站巡检记录，每季前 15 天进行汇总。	错、漏 1 次巡检扣 0.5 分				
			故障排除	故障检修到场与故障排除（指恢复正常运行，不可抗力的破坏以及如停电停水、空调故障、预防性维护等情况除外）必须及时：1 小时内到达故障现场，3 小时内排除故障或用备用设备替代。	每个参数不响应 1 次或超过时限每小时扣 1 分				
			子站全面维护	按照相关要求维护工作	错、漏 1 次扣 0.5 分				
			质量控制	按要求进行质量控制	错、漏 1 个参数 1 次扣 0.5 分				
			数据保密	不论何时，中标供应商都应承担监测数据的保密责任；中标供应商按照采购人的要	发现 1 次扣 20 分				

			求，进行报告和传输有关的监测数据，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。					
		记录	按规范要求做好日常相关记录表格，每月交一次所有记录给用户审查。采购人可随时抽查记录内容，中标供应商须及时提供，不得阻挠、拖延、伪造。	期限内缺1份扣1分				
	服务质量	质控考核	接受采购人或采购人委托的第三方机构或采购人上级部门考核的定期或不定期考核	上级部门考核不合格1次扣20分；本单位内部考核1个参数1次不合格扣2分				
		备机使用情况	备机连续使用不得超过1个月	1个项目超过1天每天扣1分，超过5天每天扣2分				
		站点运行率	每个子站月运行率（常规项目和重金属项目）分为“甲级优”、“优”、“良”、“中”、“差”五个等级	每个子站月运行率为“良”扣2分，“中”扣5分，“差”扣10分				
		记录、报告规范	所有记录须字体清晰，不得模糊潦草，并按规范填写相应内容。	1项扣0.5分				

		其他 (是 否存 在不 满足 合同 或相 关规 范要 求的 情 况)	不满足本项目合同或 相关规范要求, 但对数据不造成影响 的项目	每 1 项 扣 1 分			
			不满足合同或相关规 范要求, 且可能对数据造成严 重影响的项目	每 1 项 扣 3 分			
			不满足合同或相关规 范要求, 且已对数据造成严重 影响的项目	每 1 项 扣 5 分			
	服 务 保 障	运维 人员	中标供应商的在岗运 维人员情况	不满 3 人扣 5 分,工作 拖拉、推 诿、态度 恶劣、语 言过激 造成不 良影响 的扣 5 分			
		其他 保障	车辆保障、备机保障 等其他硬件条件	车辆不 满足 1 辆扣 5 分,其他 不满足 扣 1 分			
	本季度考核总得分						
	本季度考核总评价						
	<p>③考核总分</p> <p>考核总分=两率得分+运维得分</p> <p>(1) 按季度对每个站点单独考核,其中单次考核结果均大于等于 90 分为合格。</p> <p>(2) 单次考核结果≥ 80 分且< 90 分的,为初级警告,按比例扣除当季度运营费 10%,并责令整改。</p> <p>(3) 单次考核结果在≥ 70 分且< 80 分的,为二级警告,按比例扣除当季度运行费的 35%,并责令整改。一年合同期内出现两次二级警告情况,视为中标供应商违约,终止运营托管运维合同。</p> <p>(4) 考核结果< 70 分的,不予支付当季度运维费用并视为中标</p>						

	<p>供应商违约，终止运营托管运维合同。</p> <p>(5) 一旦发现弄虚作假现象，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理，并不予支付当季运维费用。</p> <p>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。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。</p> <p>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。</p> <p>(五) 运维机构、人员要求</p> <p>1. 总体要求</p> <p>(1) 中标供应商及人员应执行国家站运行的规章制度，并接受采购人的管理。</p> <p>(2) 中标供应商应具备完善的系统配件供应渠道。</p> <p>(3) 在自动监测系统运维及管理期间，不得以任何形式外包合同规定的运行维护任务。</p> <p>(4) 中标供应商必须承担监测数据的保密责任；中标供应商按照采购人的要求，进行报告和传输有关的所有监测数据，在合同履行期间和合同履行完毕后，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据，一经发现，采购人将追究其法律责任。</p> <p>(5) 委托运营维护及管理的全部资产(包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、环境空气自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料)属于采购人所有。未经采购人同意，中标供应商不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移。</p> <p>2. 对中标供应商能力的要求:</p> <p>(1) 中标供应商应在桂林市配备 2 名专业巡检人员负责日常维护，并派遣 1 名专人常驻市生态环境局负责日常数据监控和协调管理工作。巡检人员必须配备专用工具，包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等；同时，还须配备通讯调试工具，包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等。</p> <p>(2) 至少配备 1 辆专用巡检汽车，并承诺该专用巡检汽车保障本项目巡检、运营维护。</p> <p>(3) 中标供应商配备的运维人员要求通过采购人组织的空气自动监测领域持证上岗考核，中标供应商应承诺并保证其聘用的运维人员应在中标后三个月内通过考核。考核不合格者不得单独进行运维工作，如有两人及两人以上考核不合格，按比例扣除</p>			
--	---	--	--	--

一个月运维费用并补考，考试合格后方可上岗。

(4) 每个站点均要求配备必要的质量控制设备包括配套的流量计、各种标气等。

(5) 中标供应商须承诺中标后 3 个月内配齐本需求中所涉及设备，包括空气自动监测子站所有监测仪器、辅助设备、监测站房设施及中心站服务器的耗材和备件。耗材按照至少半年消耗量配置，备件按照 7 个月使用量配置。运营维护服务必须负责的子站仪器设备耗品详见下表：

运营维护服务必须负责的子站仪器设备耗品清单：

序号	耗材/配件名称	适用仪器型号	数量	厂家推荐更换周期
1	纸带	PM ₁₀ 监测仪 (Met One1020)	12 卷	每 2 个月更换 1 次
2	纸带	PM _{2.5} 监测仪 (Met One1020)	18 卷	每 2 个月更换 1 次
3	纸带	PM ₁ 监测仪 (Met One1020)	6 卷	每 2 个月更换 1 次
4	气体过滤膜	T100/T200/T300/T400	360 张	每站点共有 4 台气态污染物分析仪，2 周更换 1 次，1 年需 104 张，预 16 张备用
5	活性炭	T200	12 瓶	每三个月更换一次
6	泵膜	T100/T300/T400	9 张	每年更换 1 次
7	臭氧清洁剂	T400	3 个	每年更换 1 次
8	氧化剂	零气发生器	12 瓶	每三个月更换 1 次
9	活性炭		12 瓶	每三个月更换 1 次
10	标气	CO	3 瓶	每年更换 1 次
11	标气	NO	3 瓶	每年更换 1 次
12	标气	SO ₂	3 瓶	每年更换 1 次
13	烧结过滤器	T100/T200/T300/T400	12 套	每年更换 1 次或按需

(6) 合同签订后 7 个工作日内 (7 个工作日内的一天开始)，中标供应商负责对站点试维护一个月 (维护费用由中标供应商

	<p>承担，期间产生的仪器耗材配件费用由采购人承担)，一个月后由采购人组织进行考核，考核项目均为本项目运营维护工作相关内容。如考核合格，则正式开展运维服务；如考核不合格，则延长免费试维护时间一个月，并责令整改，一个月后重新考核，考核合格正式运开展运维服务，如考核成绩仍然不合格，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理【自 2016 年以来，投标人有实施过“桂林市环境空气自动监测站托管运维服务”项目≥1 年，且每个服务站点每季度考核均合格（均≥90 分）的，视为试维护期间考核合格，不需重新进行考核，采购人予以支付该试维护一个月的维护费用】。</p> <p>3. 对中标供应商提供服务的要求</p> <p>(1) 中标供应商必须明确维护方法、周期、内容及技术保障等。</p> <p>(2) 中标供应商在运营维护过程中由于人为原因造成采购人损失的，由中标供应商负责赔偿。</p> <p>(3) 中标供应商在运营维护过程中出现的安全事故，中标供应商应负全部责任。</p> <p>(4) 中标供应商在中标后 3 个月内向采购人提供合同要求的所有耗材，耗材必须是所运维系统原厂全新耗材。中标供应商在运营维护过程中按需向采购人领取耗材。</p> <p>(5) 自正式运维起每三个月对中标供应商开展一次工作考核，依据项目的维护内容就每周、每月、每季的维护质量和相关指标相结合的方式评分，满分为 100 分。按季度对每个站点单独考核，所有站点平均分大于 90 分为合格。考核合格后按照合同要求支付该季度的运维服务费。</p> <p>(6) 对桂林市空气预警预报平台市控站数据进行有效性审核，审核期限不超过三天。</p>			
2	<p>桂林市空气质量网格化预警监测系统运维服务</p> <p>一、服务内容及要求：</p> <p>(一) 项目概况</p> <p>桂林市生态环境局从 2015 年规划建立环境空气网格化监测系统，为空气污染精准管理提供数据支撑，整个项目顺利落实。相对于传统的空气自动监测站，网格化小型监测仪器成本及后期运营费用较低，便于进行大面积、高密度的布点，两者结合形成了完整的桂林市空气质量监测体系，能够更全面、科学、</p>	1	项	1000000.00

准确地反映桂林市空气质量状况。

目前桂林市网格化监测系统已经安装完成六参数仪器 12 套，两参数 31 套，共 43 套仪器，和诚仪器共 10 套，并开始在实际应用中发挥作用。在出现污染天气时段，通过网格化监测系统，能够清楚的观测到城区大气颗粒物的实时变化趋势和空间分布特征，部分敏感区域的监测点，在市区国控自动监测站污染物浓度数据上升之前数小时已经飘高，起到了预警的作用。因此仪器的运营维护及数据技术服务成为网格化监测系统的重要工作。

(二) 运营工作要求

1. 运营工作目标

- (1) 网格化精准监测系统各设备正常运转率达到 90%以上；
- (2) 网格化精准监测系统各设备数据捕获率达到 90%以上；
- (3) 网格化精准监测系统各设备定期质控抽检准确率达到 90%以上；
- (4) 系统异常情况处理率达到 90%。

2. 运营工作要求

网格化精准监测系统子站的运维工作主要分为日常运维、质控管理两大类，定期检查网格化精准监测系统各监测仪器、数据传输、条件支持等运行状态，及时处理故障，做好预防性维护工作；同时定期做好监测质控管理，保证数据的可溯源和可靠性。具体内容见下表。

运营项目	运维内容	要求
一、日常运维		
站点环境	环境质量六参数、两参数传感器微型站站点 内容：供电、网络	及时检查电、网络、内 置空调等满足要求，保 证系统仪器具有良好的 运行环境；设计表格 及时做好记录。
	环境质量颗粒物传感 器微型站站点内容：供 电、网络、内置空调	
仪器维护	环境质量传感器微型 站	定期完成微型站采样 通路清理，更换传感 器，确保仪器运行在最 佳的工作状态；故障及 时修复或使用备机；设 计表格及时做好记录
	环境质量颗粒物传感 器微型站	

<p>通讯、数据传输</p>	<p>数据采集与传输、路由器、光纤、质控平台软硬件等, 监控数据上传情况。</p>	<p>保证仪器数据输出、接收准确, 保证电话和通讯线路畅通(不可抗拒因素除外), 监测数据捕捉率不小于 99%)</p>
<p>条件支持</p>	<p>UPS、机架、电池箱等</p>	<p>保证支持设备的正常完好。</p>
<p>二. 微型站质控管理</p>		
<p>自适应校准</p>	<p>根据现场环境状况, 利用数据管理平台, 对微型站进行数据模型的校正, 确保现场设备运行的数据准确可靠</p>	
<p>传递校准</p>	<p>采用移动校准车或便携式校准设备, 对微型站数据进行现场比对校准或验证, 确保现场测量准确</p>	
<p>3. 日常巡查</p> <p>(1) 针对网格化监测系统推送的异常报警信息, 派遣现场巡查人员对报警点位周边进行现场排查并对污染源进行定位, 并将现场照片及巡检记录上报给环保部门。</p> <p>(2) 对城市国控监测点位周边 3 公里范围进行日常重点巡查, 对城区主要道路、重点建筑工地、企业、垃圾焚烧、餐饮油烟等各类污染源进行调查取证并及时上报政府, 协助政府进行相关现场督察及处理, 并向政府提交污染事件统计及处理报告。</p> <p>(三) 具体工作内容</p> <p>1. 网格化监精准监控系统维护内容</p> <p>1.1 系统日常维护与保养</p> <p>1.1.1 每两周至少 1 次子站巡检。</p> <p>1.1.2 站点及附属设施检查, 包括: 仪器外观是否完好、仪器是否稳固、是否有树枝遮挡等, 确保仪器处理正常测量状态。</p> <p>1.1.3 定时清洁仪器外观。</p> <p>1.1.4 定时检查各传感器状态, 传感器除尘。</p> <p>1.1.5 对数据漂移较大的参数传感器, 需及时更换, 保证数据正常。</p> <p>2. 运行状态监控</p> <p>2.1 早上 8:00—晚上 23:00, 安排专业人员通过数据平台对监测仪器和数据状态实施监控。</p> <p>2.2 发现数据异常、仪器故障后须及时通知立即派人现场处理。</p>		

	<p>3. 系统故障维修</p> <p>3.1 子站及中心站仪器、设备出现故障，必须获得故障通知后 4 小时内赶赴现场对事故进行处理并恢复正常运行。</p> <p>3.2 重大、系统性故障无法修复，中标供应商须及时报告，提出解决方案并形成书面材料呈报采购人。</p> <p>3.3 如故障严重中标供应商无法维修的，应在出现故障十五日内书面报告并协助返厂维修。</p> <p>3.4 中标供应商确保各子站的数据在线，及时检查通讯和电力供应。</p> <p>4. 工作记录与报告</p> <p>4.1 中标供应商在系统维护管理及仪器、设备的维修过程中，填写巡检记录、质控记录、仪器设备维护、维修记录、自检等原始记录，并经现场技术人员签字认可。</p> <p>4.2 所有的现场记录每月一次移交给采购人存档备案，并做月度维护总结。</p> <p>4.3 每次仪器、设备维修后一周内向采购人提交一份维修报告。</p> <p>5. 按照采购人的要求传输实时数据至指定地址。</p> <p>（四）仪器质控要求</p> <p>1. 根据现场环境状况，利用数据管理平台，对微型站进行数据模型的校正，确保现场设备运行的数据准确可靠，每月至少一次数据模型校准。</p> <p>2. 根据采购人要求，采用移动校准车或便携式校准设备，对微型站数据进行现场比对校准或验证，确保现场测量准确。</p>			
--	---	--	--	--

二、商务要求

（一）服务期限及服务地点：

1. 服务期限：自合同签订之日起 1 年。
2. 服务地点：桂林市采购人指定地点。

（二）验收要求及标准：依照国家相关法律法规及行业规定，根据招标文件要求及投标文件承诺进行验收。

（三）付款方式：

1. 桂林市环境空气自动监测站托管运维服务：采购人按季度平均分四次支付合同款项（每季合同款项采购人在中标供应商完成本项目采购范围内的所有托管运维服务后的 10 个工作日内按考核结果支付）（无息）。

2. 桂林市空气质量网格化预警监测系统运维服务：中标供应商自签订合同之日起 5 个工作日内向采购人交纳合同总金额 5% 的履约保证金，采购人于 10 个工作日内一次性向中标供应商支付合同总金额 60%，中标供应商于三个工作日内开具相应发票给采购人；自服务期满且中标供应商考核结果合格后的 5 个工作日内支付合同总金额的 40%，服务期满后中标供应商向采购人提供本项目合同及验收报告原件，采购人接到完整退付申请材料后 5 个工作日内一次性向中标供应商退还合同总金额的 5% 的履约保证金。

三、其他要求

(一) 托管运维及管理等各项费用

1. 本分标运营期间所需水、电、通讯所需费用均由中标供应商负责承担，中标供应商须负责运营维护及管理维护期间水、电、通讯等故障维修及费用缴存，保证其畅通，采购人协助办理相关手续；站点站房基础设施及用地租赁费用由中标供应商承担，采购人负责协助办理相关租赁手续。

2. 本分标仪器、设备故障维修按照最有利于系统正常运行原则，中标供应商负责仪器维修；对造成故障的零配件、部件需要更换的，所涉及配件费用由中标供应商负责。系统耗材更换的项目严格按规范或仪器使用说明书进行，频次根据耗材的实际使用情况更新，但不得低于《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》及仪器使用说明书规定的频次。

3. 本分标运营合同期间国家或自治区出台新的维护、质控标准规范时，按照新的标准规范要求执行。如国家或自治区出台新技术规范，要求增加监测设备或做系统升级（含数据采集软件、传输、接收系统等）的，由采购人提供升级所需设备和软件，中标供应商负责升级。

4. 投标报价：投标报价应包括本次采购范围内运维服务的价款、完成本项目服务的相关费用（包含技术服务费、劳务费、资料收集、研究、指导、办公费用、数据传输费用、耗材、交通、通讯、水电费、差旅费、站房租赁、管理费、利润、税费、考核委托、验收以及合同明示或暗示的所有责任、义务和风险），投标人综合考虑在报价中。该价格不因投标人在计算报价中的失误、漏项、多项而作任何调整；投标人的报价在合同实施期间应保持不变。

(二) 投标人于投标文件中必须提供针对本分标桂林市环境空气自动监测站托管运维服务的以下承诺函，并加盖投标人公章，否则，投标文件按无效处理：

(1) 承诺配备的专用巡检汽车（至少配备 1 辆）专门用于本项目巡检、运营维护；

(2) 承诺配备的运维人员通过采购人组织的空气自动监测领域持证上岗考核，并保证聘用的运维人员在中标后三个月内通过考核。考核不合格者不得单独进行运维工作，如有两人及两人以上考核不合格，按比例扣除一个月运维费用并补考，考试合格后方可上岗。

(3) 承诺中标后 3 个月内配齐本需求中所涉及设备，包括空气自动监测子站所有监测仪器、辅助设备、监测站房设施及中心站服务器的耗材和备件。耗材按照至少半年消耗量配置，备件按照 7 个月使用量配置。

(三) 投标人于投标文件中提供针对本分标的项目实施方案，内容根据“项目需求”自行编写，投标人可从科学性、合理性、针对性等方面进行编制，包括但不限于：①技术方案（包括但不限于：项目背景、需求内容、目标等）、②达到服务质量标准的保障措施（包括但不限于：人员、车辆、原厂商零配件供应、平台软件、运维管理系统和 APP 技术支持等方面）、③拟投入技术人员配置方案等。

(四) 本分标政府采购预算金额（人民币）为：壹佰伍拾万元整（¥150000.00），投标人投标报价超过本分标政府采购预算金额的，投标文件作无效处理。

(五) 本分标“项目需求”中的条款（项目实施方案除外）及招标文件中要求“必须提供”的条款均为实质性要求，若有任意一项负偏离投标文件作无效处理。

B 分标

标的的名称	服务内容及相关要求	数量	单位
一、服务内容及相关要求			
小型水质自动监测站运行维护服务	<p>一、服务内容及相关要求：</p> <p>（一）水质自动监测站运行维护内容：本次服务项目为对已建成投运的 10 个小型水质自动监测站（分别位于木龙湖入口、桂湖、榕湖、桃花江徐家村河段壅水坝、穿山公园、文昌桥、南溪河、灵剑溪、芳莲池、道光河）委托运维。其中，6 个水质自动站（木龙湖入口、桂湖、榕湖、桃花江徐家村河段壅水坝、穿山公园、文昌桥）配置水温、电导率、pH 值、溶解氧、氨氮、化学需氧量、浊度等监测指标；4 个水质自动站（南溪河、灵剑溪、芳莲池、道光河）配置水温、电导率、PH、溶解氧、浊度、氨氮、COD、TOC、DOC、SAC 等监测指标。水质自动站的正常运行，为应急防控和各项综合决策提供稳定有效的数据。运维内容包括水质自动站所有监测仪器、辅助设备、数据平台等。</p> <p>1. 具体内容</p> <p>1.1 水质自动监测系统的运维管理内容</p> <p>1.1.1 定期更换水质自动站仪表所需耗材。</p> <p>1.1.2 定期更换水质自动站系统和仪表所需备品备件。</p> <p>1.1.3 对水质自动站系统和仪表进行定期检修、保养。</p> <p>1.1.4 及时报告并排除水质自动站系统和仪表出现的故障。</p> <p>1.1.5 配合采购人进行水质自动站质量保证和质量质控工作，并由投标人承相应费用。</p> <p>1.1.6 随时接受采购人的工作考核及质量考核，并由投标人承相应费用。</p> <p>1.1.7 保证监测站外观清洁，整齐，确保辅助设施可正常运行。</p> <p>1.1.8 认真、及时做好维护记录，汇总各水质自动站维护记录，每月将自动监测站维护记录整理好并以书面形式报采购人，维护记录及书面报告均作为运行维护考核依据，具体包括：</p> <p>①自动站每日运行数据报表统计。</p> <p>②自动站现场维护记录（值班记录表、维护记录包括：巡检记录表、周核查记录表、校准记录表、配件耗材更换记录表、设备维修记录、试剂领用记录表、水质异常数据记录表等）。</p> <p>③自动站仪器设备故障及排除情况登记表。</p> <p>④自动站每月运行情况、每月数据有效情况。</p> <p>⑤自动站备品备件管理登记表。</p>	1	项

	<p>1.2 在运行维护及管理期间，中标人必须遵守国家的有关法律、法规及其他规定，本着为采购人负责的精神，依照规范，科学管理，使各监测监控系统运行达到国家及行业颁布的技术标准和采购人要求的考核指标要求；使水质自动监测系统运行真正发挥其效能和作用。</p> <p>1.3 中标人负责运维期间所需水、电、通讯费用及场地租赁费。负责运行维护期间水、电、通讯等故障维修，保证其畅通。</p> <p>1.4 做好水质自动站固定资产的管理、备品配件的登记等工作，并备份给采购人。</p> <p>1.5 积极参加各类相关技术培训班，加强业务学习，不断提高业务能力和水平；定期接受采购人的工作考核和质控考核。</p> <p>1.6 按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91)、仪器操作手册及其他相关技术规范要求对水质自动站进行管理。如在合同期间国家或自治区出台新技术规范，按新技术规范要求维护管理。</p> <p>1.7 提供每月（或每周）具体工作计划及质量保证措施。</p> <p>1.8 按照采购人的要求传输实时数据至指定地址。</p> <p>2. 水质自动监测仪器维护内容</p> <p>2.1 系统日常维护与保养</p> <p>2.1.1 每天对单个水质自动站整个系统进行远程监控检查，通过宏观检查各仪器运行的状况。每周现场检查设备运行情况，并及时清洁维护系统设备及耗材更换，并在现场手动运行系统，至少观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况，及时处理并记录运行过程中存在的各类问题。通过每日监控、每周巡查，确保仪器设备和系统处于正常的运行状况。</p> <p>2.1.2 每天对中心软件运行情况、监测数据进行检查。8:00—23:30，专人负责通过数据平台对监测仪器状态实施监控。监控时段内仪器故障发现时间不得超过1小时，非监控时段内仪器故障发现时间不得晚于次日8:30。</p> <p>2.1.3 根据采购人的工作要求，开展软件维护、子站巡检、故障排查及处理、仪器核查及校准、配件耗材更换、环境勘查、数据监控等工作，接到工作任务后须及时响应，远程不能解决须3小时内到达现场处理，如遇水质异常应急事件必须2小时内到达现场。</p> <p>2.1.4 各子站现场巡检包括临时巡检和定期巡检，临时巡检或定期巡检期间的交通工具由中标人负责。临时巡检安排在节假日、领导参观、质控考核前，以及应急事故发生期间；定期巡检为每周不少于1次。巡检中发现问题须及时记录、及时报告、及时解决。</p>	
--	--	--

	<p>2.1.5定期巡检内容包括：</p> <p>①检查机柜内部环境：温度20-30℃、湿度≤70%、清洁卫生是否合格。</p> <p>②检查机柜内部设施和设备：供电系统、供水系统、防雷系统、通讯系统、照明系统、抽排水管是否异常，并维护保养。</p> <p>③检查监测站外部设施：采样管路是否异常，并维护保养。</p> <p>④检查仪器设备：采水系统、配水系统、监测系统、数据采集系统、是否异常，并维护保养。</p> <p>⑤耗材更换。</p> <p>⑥现场通讯设备检查；中心站数据库数据备份。</p> <p>⑦相关技术规范及仪器使用说明里规定的内容。</p> <p>2.1.6 不定期巡检参照定期巡检内容执行。</p> <p>2.1.7每季度1次各子站设备、中心站软件全面维护。</p> <p>2.1.8年度系统维护：</p> <p>①每年按相关技术规范及仪器使用说明书要求对系统进行一次预防性检修。</p> <p>②每年按相关技术规范及仪器使用说明书的要求对系统进行一次性能审核。</p> <p>③每年刻录一张各子站数据备份光盘。</p> <p>④每年对采样浮筒进行一次彻底清理。</p> <p>2.1.9中标人建立一系列运维服务记录，每月15日前上交存档。采购人可随时抽查记录内容，中标人须及时提供，不得阻挠、拖延、伪造。所有记录须字体清晰内容明确，不得随意涂改。</p> <p>2.1.10具体的现场巡检内容、系统维护内容、系统维修程序等由中标人自行制定后报采购人审查通过才能正式使用；各类记录表格由采购人提供模版，中标人按规范填写。</p> <p>2.2 运行状态监控</p> <p>2.2.1专人负责通过数据平台对监测仪器状态实施监控。监控时段内仪器故障发现时间不得超过2小时。</p> <p>2.2.2 发现数据异常（监测数据缺失、数据突然变大或变小、数据超出历史地表水最高等级标准限值等）、仪器故障后须及时通知立即派人现场处理。</p> <p>2.3 系统故障维修</p> <p>2.3.1子站仪器、设备出现故障，必须3小时内赶赴现场对事故进行处理并恢复正常运行。如遇水质污染应急事件，必须2小时内到达现场。</p>		
--	--	--	--

	<p>2.4 耗材更换</p> <p>2.4.1 中标人自行采购所有耗材及仪器故障时所需更换的配件，仪器配件要求为原厂合格的配件【原系统设备名称：基于物联网技术的环境监测探测终端（型号：GreenBOX2）；智慧综合管理平台软件（型号：Skyland.OLM V1.0）】，更换后记录在相应记录表中【投标人于投标文件中必须提供故障时所需更换的配件清单，加盖投标人公章】。</p> <p>2.4.2 系统耗材更换的项目严格按仪器使用说明书进行，频次根据耗材的实际使用情况更新，更换频次参照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91）及仪器使用说明书的相关规定。</p> <p>2.5 内部管理</p> <p>2.5.1 中标人须严格按照国家、自治区相关要求制订系统维护管理、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、设备维修操作及中标人的内部管理。</p> <p>2.5.2 中标人须对各子站建立专人负责制，按照有关要求建立QA/QC保证体系，制定日常维护、保养、维修规程，建立日常运行记录和设备台帐，接受采购人或采购人委托的第三方机构的监督、检查和考核。</p> <p>2.5.3 中标人须根据系统仪器、设备的构成情况配备技术人员，确保每种仪器、设备都具备高水平维护管理和维修人员。</p> <p>2.5.4 中标人须对每个系统维护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。</p> <p>2.6 工作记录与报告</p> <p>2.6.1 中标人在系统维护管理及仪器、设备的维修过程中，须按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91）和采购人的要求填写巡检记录、质控记录、仪器设备维护、维修记录、自检等原始记录，并经现场技术人员签字认可。</p> <p>2.6.2 所有的现场记录次月15日前移交给采购人存档备案，并做月度维护总结。</p> <p>2.6.3 每次仪器、设备维修后一周内向采购人提交一份维修报告及维修后性能核查报告。</p> <p>2.7 采用间歇测定情况下（30分钟/次），所有项目监测数据至少每天保证有48组有效数据，每周保证至少有5天有效数据。</p> <p>3. 设有专门的用户反馈系统，方便采购人问题咨询与投诉。</p> <p>4. 具体运营维护工作计划及目标要求详见“附表1”、水质监测自动站定期运行维护主要内容要求详见“附表2”。</p>	
--	--	--

	<p>(二) 运维机构、人员要求</p> <p>1. 总体要求</p> <p>(1) 中标供应商及拟投入人员要求接受采购人的管理。</p> <p>(3) 中标供应商要求具备完善的系统配件供应渠道。</p> <p>(4) 在自动监测系统运维及管理期间，不能以任何形式外包合同规定的运行维护任务。</p> <p>(5) 中标人必须承担监测数据的保密责任；中标人按照采购人的要求，进行报告和传输有关的所有监测数据，在合同履行期间和合同履行完毕后，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据，一经发现，采购人将追究其法律责任。</p> <p>(6) 委托运营维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、水质自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属采购人所有。未经采购人同意，中标人不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移。</p> <p>2. 技术能力要求：</p> <p>(1) 运维人员配置要求：技术主管至少1名，现场技术人员至少1名。中标人拟投入本项目运行维护的相关技术人员必须在签订合同后1个月内通过采购人组织的水质自动监测领域持证上岗考核上岗考核并取得上岗证。考核不合格者不得单独进行运维工作。</p> <p>(2) 要求中标人在广西区内配备专业巡检人员，巡检人员必须配备专用工具，包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等；同时，还须配备通讯调试工具，包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等。</p> <p>(3) 为提高运维的效率，弥补仪器发生故障时对监测数据造成的缺失和影响，要求中标人提供切实可行的解决方案。</p> <p>(4) 中标人配备的运维人员要求在签订合同后1个月内通过采购人组织的水质自动监测领域持证上岗考核，考核不合格者不得单独进行运维工作。</p> <p>(5) 合同签订后由采购人或采购人委托的第三方机构组织进行考核，考核内容均为本项目运营维护工作相关内容。如考核合格，则正式开展运维服务；如考核不合格，则延长免费试维护时间一个月，并责令整改，一个月后重新考核，考核合格正式运开展运维服务，如考核成绩仍然不合格，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理。</p> <p>3. 服务要求</p> <p>(1) 必须明确维护方法、周期、内容及技术保障等。</p>	
--	--	--

	<p>(2) 配合采购人进行水站质量保证和质量质控及水样比对工作。</p> <p>(3) 在运营维护过程中由于人为原因造成采购人损失的，由中标人负责赔偿。</p> <p>(4) 在运营维护过程中出现的安全事故，中标人应负全部责任。</p> <p>(5) 自正式运维起每三个月对运营维护服务方开展一次工作考核，依据项目的维护内容就每周、每月、每季的维护质量和相关指标相结合的方式评分，满分为 100 分。按季度对每个站点单独考核，其中单次考核结果均大于或等于 80 分为合格。</p> <p>(三) 考核标准：</p> <p>1. 仪器运行状态指标</p> <p>(1) 所有水站每天在线情况。</p> <p>(2) 所有水站系统的每个参数有效数据获取率高于 90% (“有效数据获取率”是指实际正常运行小时数与应监测小时数之比)。</p> <p>(3) 构成水站系统的仪器、设备的运行状态参数是否满足使用说明书要求作为系统仪器、设备运行是否正常的依据。</p> <p>(4) 水站数据平台是否正常运行。</p> <p>2. 数据质量指标考核：仪器稳定性、准确性指标满足国家、自治区相关技术规范要求。</p> <p>3. 考核办法：采购人或采购人委托的第三方机构自正式运维起每三个月对运维单位开展一次运营维护工作考核，依据上述维护内容就每周、每月、每季的维护质量和相关指标相结合的方式评分，满分为 100 分。由采购人组织有关人员进行评审。</p> <p>(1) 按季度对每个站点单独考核，其中单次考核结果均大于或等于 80 分为合格。</p> <p>(2) 单次考核结果≥ 70分且< 80分的，为初级警告，按比例扣除当季度运行费的 10%，并责令整改。</p> <p>(3) 单次考核结果≥ 60分且< 70分的，为二级警告，按比例扣除当季度运行费的 35%，并责令整改。一年合同期内出现两次二级警告情况，取消运营合同。</p> <p>(4) 考核结果在< 60分的，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理，并罚款当季度运行费用。</p> <p>(5) 一旦发现弄虚作假、虚假数据，按违约处理，并追究其相应的法律责任，采购人有权汇报监督管理部门处理，并按当季维护费用的双倍进行经济处罚。</p> <p>4. 水质自动监测站监测系统运营服务考核表详见“附表 3”。</p>		
<p>二、商务要求</p>			

（一）服务期限及服务地点：

1. 服务期限：自合同签订之日起 1 年。
2. 服务地点：广西桂林市采购人指定地点。

（二）验收要求及标准：依照国家相关法律法规及行业规定，根据招标文件要求及投标文件承诺进行验收。

（三）付款方式：中标供应商自签订合同之日起 5 个工作日内向采购人交纳合同总金额 5%的履约保证金，采购人于 10 个工作日内一次性向中标供应商支付合同总金额 60%，中标供应商于三个工作日内开具相应发票给采购人；自服务期满后且中标供应商考核结果合格后的 5 个工作日内支付合同总金额的 40%，服务期满后中标供应商向采购人提供本项目合同及验收报告原件，采购人接到完整退付申请材料后 10 个工作日内一次性向中标供应商退还合同总金额的 5%的履约保证金。

三、其他要求

1. 投标报价：投标报价应包括本次采购范围内运维服务的价款、完成本项目服务的相关费用（包含技术服务费、劳务费、资料收集、研究、指导、办公费用、数据传输费用、耗材、交通、通讯、水电费、差旅费、站房租赁、管理费、利润、税费、考核委托、验收以及合同明示或暗示的所有责任、义务和风险），投标人综合考虑在报价中。该价格不因投标人在计算报价中的失误、漏项、多项而作任何调整；投标人的报价在合同实施期间应保持不变。

2. 本分标政府采购项目预算金额（人民币）为：捌拾万元整（¥800000.00），投标人投标报价超过本分标政府采购预算金额的，投标文件作无效处理。

3. 投标人于投标文件中提供针对本分标的项目实施方案，内容根据“项目需求”自行编写，投标人可从科学性、合理性、针对性等方面进行编制，包括但不限于：①技术方案及组织实施方案；②应急预案；③质量保障措施及培训方案等。

4. 投标人于投标文件中提供针对本分标的后续增值服务方案，内容根据“项目需求”自行编写，投标人可从科学性、合理性、针对性等方面进行编制。

5. 本分标“项目需求”中的条款（项目实施方案、后续增值服务方案除外）及招标文件中要求“必须提供”的条款均为实质性要求，若有任意一项负偏离投标文件作无效处理。

附表1:

运营维护工作计划及目标

序号	维护内容	维护周期	目标
1	通过数据平台网络远程对水站进行运行状态监控（8:00、12:00、14:00、18:00、20:00、23:00）	6次/日	1. 分析数据了解水质实时状况。 2. 分析数据判断仪器运行情况。 3. 分析数据判断系统运行情况。
2	对水站系统和仪表进行定期检修、保养	1次/周	1. 确保监测系统和仪表正常运行。 2. 定期保养维护使仪器达到运行最佳状态，延迟使用寿命。
2	对水站仪表进行定期校准、性能测试	1次/周	1. 确保监测系统仪器设备监测数据准确有效。
3	监测子站箱体进行维护和保养	1次/周	1. 确保监测站房设备安全和清洁整齐有序。
4	数据采集控制系统维护	1次/周	1. 确保数据采集控制系统正常运行。 2. 使数据采集传输数据真实可靠。
5	数据服务器和监控平台软件进行维护和系统升级	1次/月	确保监测系统正常运行（系统升级视具体情况而定）。
6	配合业主进行水站质量保证和质量质控工作（费用由中标供应商承担）	根据要求（一般为1次/月）	确保监测系统仪器设备监测数据准确有效。
7	配合业主进行水样比对（费用由中标供应商承担）	根据要求进行	定期比对了解仪器运行状况，水质实时状况。
8	水站维护记录及相关工作报告的提交	根据要求进行	1. 每周一 9:00 前上报上周仪器运行情况 & 监测数据有效率。 2. 每月维护结束前 3 日内上报下月工作计划，结束后 3 号内上报工作总结。 3. 每季维护结束后 5 号内上报季度工作总结。 4. 半年维护结束后 10 日内上报半年工作总结。 5. 一年维护结束后 10 日内提交年度维护报告（具体时间按合同执行）。
9	对仪器和系统进行预防性维护	1次/季度	排除可能存在的故障隐患，对隐蔽处、死角处进行维护清理，使仪器正常稳定运行。
10	对仪表所需耗材、校准液、标准试剂进行统计和更换	1次/季度	1. 确保仪器设备正常运行。 2. 做到试剂、耗材更换计划，让其各自充分合理利用。
11	定期更换水质自动监测系统和仪表所需备品备件	根据需要	确保监测系统和仪表正常运行。

附表2:

水质监测自动站定期运行维护主要内容

序号	维护内容	维护周期	维护要求
1	采样泵过滤网 清除杂物	1次/周, 确保过滤 网无杂物	1. 使用系统自动清洗功能进行反冲洗; 2. 手工进行清理杂物。
2	采水系统维护	1次/周, 确保管路 畅通, 无淤泥附着, 电缆线防护安全	1. 使用系统外部清洗及内部清洗功能进行 清洗; 2. 手工拆除阀门, 弯头进行清洗, 清洗结束 后原样装回; 3. 外部管路及电缆状态检查。
3	五参数流通池 清洗	1次/周, 确保五参 数池干净	1. 使用系统内部清洗功能进行清洗; 2. 人工进行清洗。
4	COD 流通池清 洗	1次/周, 确保样水 杯干净	1. 使用自动清洁功能进行清洗; 2. 人工进行清洗。
5	五参数分析仪 维护	1次/周	1. 检查五参数探头模块与显示模块通讯是 否正常; 2. 清洗五参数探头并进行校准或标液核查; 3. 更换电极电解液。
6	氨氮分析仪器 维护	1次/周	检查探头与显示模块通讯是否正常; 定期校准仪器或标准液核查。
7	COD 分析仪器 维护	1次/周	检查探头与显示模块通讯是否正常; 定期校准仪器或标准液核查。
8	数采器检查	1次/月	1. 检查数采器断电是否能自动启动, 是否正 常上线; 2. 数采器个接口电缆连接是否有松动, 重新 插拔确定接触点是否良好。
9	仪器供电控制 系统检查	1次/月	1. 检查状态显示灯是否正常; 2. 检查输入节点是否正常; 3. 检查输出节点是否正常。
10	面板开关检查	1次/1月	人工进行系统手动操作并观察系统是否按 照所操作步骤执行。
11	电源模块	1次/月	1. 断电清扫稳压电源上的灰尘; 2. 通电后检查电源显示是否正常。
12	箱体检查维护	1次/月	1. 定期清洁机柜表面, 确保机柜外表干净颜 色鲜明; 2. 对机柜机械部件加润滑剂, 确保运转正 常; 3. 对机柜内部防水进行检查, 保障机柜内部 防水防潮。
13	数据库检查和 备份	1次/月	定期备份数据库, 并拷贝出来保存。
14	服务器检查及 维护	1次/月	1. 系统维护(系统补丁修复); 2. 硬件检查。
15	监控中心软件	1次/季度	定期提供软件升级服务。

附表3:

水质自动监测站监测系统运营服务考核表

考核内容		扣分值	扣分结果	扣分说明
服务内容	远程检查数据	每天 8:00—23:30, 专人负责通过数据平台对监测仪器状态实施监控。监控时段内仪器故障发现时间不得超过 1 小时, 非监控时段内仪器故障发现时间不得晚于次日 8:30	错、漏 1 次扣 0.5 分	
	会商与信息交流	每天 9: 00 以汇报前一日工作情况及当日工作安排。出现仪器故障、监测数据异常等情况时以电话和书面形式及时上报	错、漏 1 次扣 0.5 分	
	子站现场巡检	频次: 不少于 1 次/(站·周)。巡检内容和记录要素, 要包括子站监测系统所有功能单元的最新运行情况和现场检查维护情况, 反映在巡检记录表上的巡检内容和记录要素必须完整, 并与实际子站情况相符, 记录内容不完整、不规范和弄虚作假的当作缺检计算, 每月的前 10 天内, 提交上月子站巡检记录, 每季前 15 天进行汇总。	错、漏 1 次巡检扣 0.5 分	
	故障排除	故障检修到场与故障排除(指恢复正常运行, 不可抗力的破坏以及如停电、停水、预防性维护、受控备件供应不上等情况除外)必须及时: 4 小时内到达故障现场, 水质应急事件必须 2 小时内到达现场, 48 小时内排除故障; 如在规定时间内无法恢复正常运行, 则按要求规定一周三次手工采样, 并委托有资质的单位进行手工分析, 每周一 8: 30 上报手工采样数据(附原始报告)	每个参数不响应 1 次或超过时限每天扣 1 分	
	子站全面维护	按照相关要求维护工作	错、漏 1 次扣 0.5 分	
	质量控制	每个参数“月比对”	错、漏 1 个参数 1 次 0.5 分	
	数据保密	不论何时, 运维单位都应承担监测数据的保密责任; 运维单位按照业主要求, 进行报告和传输有关的监测数据, 均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。	发现 1 次扣 20 分	

	记录	按规范要求做好日常相关记录表格，每月交一次所有记录给桂林市生态环境局审查。桂林市生态环境局可随时抽查记录内容，运营商须及时提供，不得阻挠、拖延、伪造。	期限内缺 1 份扣 1 分		
服务质量	质控考核	接受采购人或采购人委托的第三方机构或上级部门考核的定期或不定期考核	上级部门考核不合格 1 次扣 20 分；本单位内部考核 1 个参数 1 次不合格扣 2 分		
	服务态度	运维人员按要求开展各项工作	工作拖拉、推诿、态度恶劣、语言过激造成不良影响的扣 5 分		
	记录、报告规范	所有记录须字体清晰，不得模糊潦草，并按规范填写相应内容。	1 项扣 0.5 分		
	故障排除时间	48 小时内无法排除故障	1 个项目超过 1 天每天扣 1 分，超过 5 天每天扣 2 分		
	站点运行率	每个子站月运行率（常规项目和重金属项目）分为“甲级优”、“优”、“良”、“中”、“差”五个等级	每个子站月运行率为“良”扣 2 分，“中”扣 5 分，“差”扣 10 分		
	单站单项数据月度有效获取率	每个子站每个参数月度有效数据获取率不小于 90%	单站单项不达标 1 次扣 2 分		
	其他 (是否存在不满足合同或相关规范要求的情况)	不满足合同或相关规范要求，但对数据不造成影响的项目	每 1 项扣 1 分		
		不满足合同或相关规范要求，且可能对数据造成严重影响的项目	每 1 项扣 3 分		
不满足合同或相关规范要求，且已对数据造成严重影响的项目		每 1 项扣 5 分			
本季度考核总得分					
本季度考核总评价					