

## 第五章 技术、商务及其他要求

前提：本章中标注“★”的条款为实质性要求，未响应或不满足，按无效投标处理。

### 一、项目概述

为顺利开展 2023 年甘孜州省控环境空气城市站运行维护工作，保障甘孜州省控环境空气质量监测网的监测运行管理、质量保证与质量控制工作。现需采购省控环境空气城市站运行维护服务。需中标人派驻 9 名运维人员，主要从事省控环境空气城市站数据审核、例行巡检、站点维护、质量控制、应急处理、备机更换、仪器安装调试、周边环境巡查等工作。

### 二、服务内容及其所属行业

序号	服务内容（标的名称）	数量（单位）	所属行业
1	2023 年甘孜州省控环境空气城市站运行维护服务	1 项	其他未列明行业

### 三、技术服务要求

#### （一）服务内容：

投标人应对甘孜州 17 个省控环境空气城市站运维服务，具体工作内容包括：

- （1）对 17 个省控环境空气城市站运维服务。
- （2）按照对采购人指定要求，开展定期省控环境空气自动监测技术培训。

#### （二）服务要求：

在委托期间，投标人需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，使各站点仪器运行达到国家及行业颁布的技术标准和考核指标要求。

（1）省控环境空气城市站维护仪器主要包含：SO<sub>2</sub> 自动监测仪、CO 自动监测仪、NO<sub>2</sub> 自动监测仪、O<sub>3</sub> 自动监测仪、PM<sub>10</sub> 自动监测仪、PM<sub>2.5</sub> 自动监测仪、动态校准仪、零气发生器。

（2）投标人提供省控环境空气城市站维修配套材料。

（3）发现省控环境空气城市站、故障报告后，投标人需在 4 小时内到达现场处理，并在 8 小时内解决所有的故障，如故障不能排除，需在 24 小时内更换

备机，同时对损坏仪器进行维修。

(4) 根据国家、省对环境空气自动监测站运维要求及相关技术规范，项目运维人员应每站做到“日监控、周质控、月质控、季度质控、半年质控、年质控”任务。发现异常2小时内响应，发生故障4小时内到现场，8小时内恢复，不能恢复的，24小时内更换备机并开展监测。

(5) 运维人员需提供省控环境空气城市站数据审核、例行巡检、站点维护、质量控制、应急处理、备机更换、仪器安装调试、周边环境巡查等工作。

★(6) 开展省控环境空气城市站全部运维工作所需交通车辆由投标人自行提供(需至少配备4辆)，并负责相关车辆费用支付。(需单独提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟)

(7) 派驻运维人员应接受采购人安排的其他工作。

★(三) 服务站点：

17个省控环境空气城市站，具体信息如下：

序号	县市	站点名称
1	道孚县	政务中心综合办公大楼
2	甘孜县	甘孜县环保局
3	新龙县	新龙县政府
4	德格县	德格县空气自动监测子站
5	白玉县	白玉县空气自动站
6	石渠县	石渠如意乐都
7	理塘县	理塘县环保局
8	乡城县	乡城县香巴拉镇德鑫宾馆
9	得荣县	得荣公安局
10	泸定县	泸定县政府综合大楼
11	稻城县	稻城环保大楼
12	九龙县	九龙县政府
13	雅江县	雅江县新政府大楼
14	丹巴县	丹巴妇幼保健院
15	色达县	色达县环保局
16	巴塘县	巴塘县环保局大楼
17	炉霍县	炉霍环保局

(四) 仪器维修内容：

针对异常数据、系统故障和数据缺失等情况，投标人需建立一套完整的运维应急预案：

1. 发现异常数据情况时需在2小时之内响应并向州站反馈，4小时内到达现

场解决（通信线路、电力线路故障除外，但要及时与相应部门联系积极解决）。若仪器故障无法排除要第一时间汇报上级，需在 24 小时内提供并更换相应的备机，保证省控环境空气城市站正常运行。

2. 发现系统故障第一时间需向州站和地方站报备并联系平台运营商人员协助解决问题，如果平台运营商无法第一时间解决或者跨天解决，影响出数，要告知上级和地方站，必要时需要手工补录数据。

3. 数据缺失，核查是否有停电断网导致数据缺失，如无停电断网因素，检查采集软件和数据传输是否正常，如平台问题第一时间联系平台运营商解决处理并向州站和地方站报备。

#### ★（五）人员配置要求：

1. 投标人拟投入本项目省控环境空气城市站的运维人员须具备从事环境空气自动站运维工作 1 年及以上工作经历，提供 9 名运维人员。（需提供人员工作经历并加盖投标人公章）

2. 本项目运维人员不得更换，如出现不可抗力原因需更换的，须向采购人提交书面申请，并详细说明更换的原因、替代人员的简历等，经采购人同意后，方可更换。（需单独提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟）

3. 本项目运维人员工作主动积极，能承受工作压力，适应野外和夜间工作。

4. 在服务期间，如造成事故安全、人员安全等一系列安全问题，皆由中标人自行承担。（需单独提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟）

#### （六）气站服务要求：

##### ★1. 运维工作目标：

投标人须建立完善的运行维护工作规范与质量管理体系，确保提供及时、准确、有效的监测数据，省控环境空气城市站的运行质量应达到以下指标：

1) 所获取的有效监测数据须满足《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) 数据传输率达到 95%（以小时值算）以上；

3) 数据有效率达到 90%（以小时值算）以上；

4) 数据质控合格率达到 100%（以小时值算）以上；

5) 运维任务完成率 100%；

6) 异常情况处理率 100%;

## 2. 运维工作内容:

### (1) 质控工作时间要求:

1) 周质控任务: 每月两次且相邻两次周任务间隔 13-17 天。

2) 月质控任务: 每月至少一次且相邻两次月任务间隔在 25-30 天。

3) 季度质控任务: 每季度完成一次季度工作任务, 且与上次季度任务间隔 75-90 天(如第一季度任务在 3 月份完成, 第二季度任务在 6 月份完成, 依此类推)。

4) 半年质控任务: 每半年一次分别在六月份与十二月份完成。

5) 年质控任务: 每年一次且需在第四季度内完成。

6) 运维人员要在规定的质控时间期内完成任务, 运维记录填写规范。

### (2) 质控任务要求:

1) 周质控任务: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO: 零点测试、跨度测试。

2) 月质控任务: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO: 流量测试; 颗粒物分析仪: 检查、校准采样流量。

3) 季度质控任务: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO: 准确度测试、精密度测试; 颗粒物分析仪: 校准标准膜片。

4) 半年质控任务: SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO: 多点校准; NO<sub>x</sub>: 多点校准, 钼炉转化率测试; 动态校准仪: 流量控制器校准、压力传感器校准、臭氧发生器校准。

5) 年质控任务: 颗粒物分析仪: 校准温湿度、压力。

### (3) 运维工作内容:

#### 3.1 常规巡查内容:

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;

2) 检查供电、电话通讯的情况, 保证系统的正常运行;

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小于 3℃, 相对湿度保持在 80%RH 以下;

4) 指派专人维护, 设备固定牢固, 柜门关闭良好, 人走关门, 非工作人员未经许可不得打开站房;

- 5) 定期检查消防和安全设施;
- 6) 每次维护后做好系统运行维护记录;
- 7) 进行维护时, 规范操作, 注意安全, 防止意外发生;

### **3.2 每日工作:**

每天上午和下午两次远程查看子站数据并形成记录, 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) 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况;
- 3) 发现运行数据有持续异常值时, 在每日 6 时~23 时出现的故障, 将在 2 小时内解决(通信线路、电力线路故障除外, 但会及时与相关部门联系积极解决);
- 4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况;
- 5) 根据故障报警信号判断现场状况;
- 6) 每日检查数据是否及时上传至平台;

### **3.3 每周工作:**

每两周至少巡视子站 1 次, 并做好巡查记录, 巡检时需要完成的工作包括:

- 1) 查看子站设备是否齐备, 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;
- 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) 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;
- 4) 检查电路系统和通讯系统, 保证系统供电正常, 电压稳定;
- 5) 检查子站的通讯系统, 保证子站与远程监控中心的连接正常, 数据传输正常;
- 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;
- 7) 在冬、夏季节还要注意室内外温差, 若温差较大, 及时改变机柜温度或对采样总管采取适当的控制措施, 防止冷凝现象;
- 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，及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝；

9) 经常检查避雷设施是否可靠，户外柜内是否有漏雨现象，气象杆和天线是否被刮坏，外围的其它设施是否有损坏或被水淹；

10) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；

11) 每两周更换气体分析仪采样滤膜；每两周对颗粒物的采样纸带进行检查，如纸带即将用尽，及时进行更换。

### **3.4 每月工作：**

1) 清洗 PM2.5、PM10 切割器，检查  $\beta$  法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件；

2) 检查 PM2.5、PM10 分析仪、气态分析仪流量，如果超过国家相关规范要求，即时进行校准，检查仪器是否泄漏；

3) 检查仪器显示数据和数据采集仪之间是否一致；

4) 每月度对仪器的数据进行备份。

### **3.5 每季度工作：**

1) 清洗采样总管及采样风机；

2) 对 PM2.5、PM10 进行标准膜检查，如果超过国家规范或说明书规定的限值，对其进行校准。

3) 用标准气压计、温度计，校准相应的自动仪器。

### **3.6 每半年工作：**

1) 检查 PM2.5、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；

2) 检查气体分析仪多点线性。

3) 清洗采样系统。

### **3.7 每年工作：**

1) 对仪器进行预防性维护，并更换相应的备件；

2) 更换所有泵组件。

### **3.8 日常运行维护记录：**

1) 建立子站维护档案，将子站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。

### 3.9 其他:

- 1) 每两周更换的气态污染物用滤膜。
- 2) 每周制定下周工作计划。

## 四、商务要求（实质性要求）

序号	内容	要求
1	服务期限	政府采购合同签订之日起365天
2	服务地点	采购人指定地点
3	报价	报价应是最终采购人验收合格后的总价,包括实施和完成本项目所需的服务费、住宿费、交通费、餐饮费、管理费、利润及税费等一切与本项目相关的费用,采购人不再支付其他任何费用。
4	合同价款支付	(1) 政府采购合同签订后30日内,支付合同总价款的70%; (2) 服务期限结束经采购人验收合格并中标人提交总结报告后30日内,支付合同总价款的30%;
5	履约验收	(1) 主体: 采购人 (2) 时间: 自投标人提出验收申请之日起30日内组织验收 (3) 方式: 自行验收 (4) 程序: 一次性验收 (5) 内容和验收标准: 应严格按照《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)、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求进行验收

## 五、其他要求

**1. 项目理解分析:** 投标人结合本项目采购需求编制项目理解分析,包括但不限于:(1) 项目服务的总体思路;(2) 项目开展过程中的重点、难点分析;(3) 目前的现状情况分析;

**2. 运维措施:** 投标人结合本项目采购需求编制运维措施,包括但不限于:(1) 操作规范措施;(2) 规章制度制定措施;(3) 机构管理措施;(4) 日常维护措施;(5) 定期巡检措施;(6) 故障维修措施;(7) 培训措施;(8) 响应时间;

**3. 应急处理方案:** 投标人结合本项目采购需求编制应急处理方案,包括但不

限于：（1）人员流失、缺岗补岗应急措施；（2）出现人员工伤事故、意外、死亡应急处理措施；（3）应急人员安排；（4）对运维期间可能出现的重大问题的预防、补救措施（包括异常数据、系统故障和数据缺失等情况）；

**4. 投标人具有类似项目履约经验；**