**附件**

**福州市长乐区环境空气颗粒物自动监测站**

**运维服务项目（滨海网龙）**

## 1.项目概况

### 1.1运维服务招标站点基本情况

为确保长乐区环境空气颗粒物自动监测站（滨海网龙点）继续规范运行，福州市长乐生态环境局拟通过招标采购的方式开展该颗粒物自动站监测站运维服务采购工作，招标采购工作包含的具体环境空自动站站点基本情况如下：

表1 开展运维招标采购站点现有仪器基本情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站点名称（属性） | 仪器设备名称 | 仪器型号 | 仪器品牌 | 仪器开始  使用时间 | 站点地址 |
| **滨海网龙**  **（区控）** | PM2.5自动检测仪 | DPM-6000 | 杭州春来 | 2021年10月 | 长乐区滨海路  星纪元学校 |
| PM10自动检测仪 | DPM-6000 | 杭州春来 | 2021年10月 |
| TSP自动检测仪 | DPM-6000 | 杭州春来 | 2021年10月 |
| TSP颗粒物中流量采样器 | 2030 | 青岛崂应 | 2021年10月 |
| 孔口流量校准器 | 7020Z | 青岛崂应 | 2021年10月 |
| 降尘缸及采样器(3套) | HY.JC-1 | 金水华禹 | 2021年10月 |
| 自动降尘采样器 | APS-2B | 湘蓝仪器 | 2021年10月 |
| 气象五参数(风向,风速,温度,湿度,气压) | WS-5P | 智翔宇 | 2021年10月 |
| 工控机及数采软件 | 610L | 研华 | 2021年10月 |

### 1.2招标项目运维服务的起止时限

本次招标采购运维服务期为1年整（2025年1月1日至2025年12月31日）。若上级环保部门将该站点运维工作统一上收管理，则各站点的运维期限至各站点上收之日终止。

### 1.3运维服务工作的执行标准依据

在委托运行管理及维护期间，中标方必须遵守国家有关法律、法规，按照《国家环境空气质量监测网城市站运行管理实施细则（试行）》（国家环保部2017年）、《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续自动监测系统运行和质控技术规范 HJ817-2018》等规定，以及福建省生态环境厅、福建省环境监测中心站的相关要求，配备具备省级以上《环境空气自动监测运维技术与质控要求培训合格证》运维人员，规范开展运维工作，使各空气站系统及仪表运行达到国家及行业颁布的技术标准和考核指标要求。委托运行管理及维护期间，如环境空气自动站运行与质控相关技术规范发生变化，需按最新的规范要求开展运维与质控管理工作。

本服务项目的运维工作开展具体要求均以最新的国家相关空气连续自动监测系统运行和质控技术规范为准则，当国家规范严于本服务条款时，以国家规范为准。

### 1.4对运维服务工作总体要求

中标方必须建立完善的运行维护工作规范与质量管理体系，所获取的有效监测数据必须满足国家《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。每个空气自动站每天各监测项目有不少于20个有效小时平均值。每站每月每个污染物有不少于27个(2月份25个)有效日均值，每年有不少于12个有效月均值。单个站点的设备数据获取率高于90%，单站数据质控合格率必须高于80%。

中标方需确保数据真实，监测仪器主要技术参数（包括斜率/K 值、K0值、截距、灵敏度等）应与仪器说明书要求和系统安装验收时的设置值保持一致，不得弄虚作假。

中标方需按《福建省环境空气自动监测质量现场》（2018年版）表进行自行检查，配合上级部门开展的各类环境空气质量飞行检查。

委托运行管理及维护的全部资产(包括全部产权和建筑物、设备及配套设施)属采购人所有。未经采购人同意，运维方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移；同时，在委托运行管理及维护期间，运维方有责任保证上述全部资产的完整、安全并处于良好状态。

中标方对监测数据负有保密责任，未经采购人同意，不得将所运营的各空气站数据提供给任何第三方，不得利用各空气站数据、档案或有关材料对外开展技术交流、科学研究、业务联系、数据交换等。违反保密规定的，采购人有权终止合同，依法追究运维机构相关人员责任、并向社会公布。

在委托管理期间，中标方拥有管理自主权，但没有对外经营权，也不得委托给第三方运营管理。若因省、市上收统一运维或其他原因使站点无法运维，则按当实际有效运维天数结算运维费用。

### 1.5运维服务费所包含的项目内容

中标方承担的有关费用：中标方所提供的运营服务费用应包括日常运营工作所需要的全部费用，包括且不限于耗材、易耗件、备品备件、交通费、维修费、保险费、人工费等（不含水电费、宽带费），以及接入省云平台的年费用。

运营期间所有仪器设备、站房损坏（自然损坏除外）均由中标方负责更换或维修。提供一名工作人员每月不少于10天在委托方单位协助开展处理空气自动站相关事宜，运维工作开展所需的车辆由运维方提供，所产生的费用已包含在运维费中。

### 1.6运维工作移交的时限、移交方式要求

(1)委托合同生效后10天内，中标方向采购方提交运行工作计划；委托合同生效10天后，采购方向中标方办理财产移交手续，并同前一期运维中标方进行现场仪器设备与运维资料的交接，无特殊情况交接工作应在十个工作日内完成。

(2)合同运维期限满时，中标方应同后一期运维中标方进行现场仪器设备与运维资料的交接，无特殊情况交接工作应在十个工作日内完成。

(3)若上级环保部门将该站点的运维工作统一上收管理，则需在上级要求的时间范围内，与上级的运维中标方按上级要求进行现场仪器设备与运维资料的交接。

(4)运维交接不仅限于上述仪器设备，还包括电表位置、网络资源、站点所处单位(公司)等其它需注意的事项。

## 2.运维工作开展具体要求

### 2.1 每日运维工作要求【考核项目1】

每日不定时远程、及随时通过福建省环境空气质量智慧综合平台，查看与分析监测数据及仪器工作状态，判断仪器运行情况与系统数据、采集传输情况，发现异常时应及时报告（报告方式：电话、微信、电子文件等）并对仪器相关部件进行维护或更换；

每日审核前 1 日各监测点位原始小时值。

### 2.2 每周运维工作要求【考核项目2】

每周至少巡视各站点１次，并做好巡查记录，巡检时需要检查与完成的工作包括：

#### 2.2.1 站房总体检查与运维

每周对站房进行如下的总体检查：

站房温度保持在25℃±5℃范围内，相对湿度保持在80%以下，并防止采样装置出现冷凝水；在冬、夏季节应注意站房内外温差，应及时调整站房温度或对采样管采取适当的温控措施，防止因温差造成采样装置出现冷凝水的现象；

站房排风排气装置工作是否正常；

数据采集、传输与网络通讯是否正常；

各种仪器设备、运维工具、仪器耗材、备件是否完好齐全；

空调、电源等辅助设备的运行状况是否正常；站房空调机的过滤网是否清洁，必要时进行清洗；

各种消防、安全设施是否完好齐全；

清除站房周围的杂草和积水；

避雷设施是否正常，子站房屋是否漏雨，气象杆是否损坏；站房外围的其他设施是否损坏或被水淹，如遇到以上问题应及时处理，保证系统安全运行。结合气象预报，在大风、强降水天气来临前，进行站房安全预防性检查，保证站房安全；

对气象仪器运行情况进行检查；

巡查情况记录是否完整；

检查过程中发现不符合要求或异常情况应及时开展维护、维修并作好记录。

重污染天气过程结束后及时清洗采样系统管路。

#### 2.2.2 颗粒物监测仪器检查与运维

颗粒物监测仪器应检查工作参数和运行状态是否正常，采样头、采样管是否完好，及时对缓冲瓶内积水进行清理。

β射线法仪器每周检查纸带，判断纸带位置是否正常，采样斑点是否圆滑、均匀、完整；检查纸带剩余长度，如长度不足时应提前更换。在污染较重的季节或连续污染天气后β射线仪器的压头及纸带下的垫块应增加清洁频次；应使用棉签棒蘸无水乙醇进行清洁。

β射线法仪器每周检查颗粒物监测仪器的加热装置与加热温度是否正常；每周对仪器时钟进行检查并及时调准时钟，即仪器时钟、工控机时钟应同步并与标准时间一致，以确保福建省环境空气质量智慧综合平台数据采集不错位。

检查过程中发现不符合要求或异常情况应及时开展维护维修并作好记录。

### 2.3 每两周运维工作要求【考核项目3】

#### 2.3.1 气态污染物监测仪器检查与运维

更换和清洁仪器设备中的过滤装置，采样支管与监测仪器连接处的颗粒物过滤膜一般情况下每 2 周更换 1 次，颗粒物浓度较高地区或浓度较高季节，应视颗粒物过滤膜实际污染情况加大更换频次。

### 2.4每月运维工作要求【考核项目4】

#### 2.4.1 颗粒物监测仪器检查与运维

每月清洗一次采样头；若遇到重污染过程或沙尘天气，还应在污染过程结束后及时清洁采样头；在受到植物飞絮、飞虫影响的季节，应增加采样头的检查和清洁频次；清洁时，应完全拆开采样头和 PM2.5切割器，用蒸馏水或者无水乙醇清洁，完全晾干或用风机吹干后重新组装，组装时应检查密封圈的密封情况；

β射线法仪器每周检查颗粒物监测仪器的加热装置与加热温度是否正常；每周对仪器时钟进行检查并及时调准时钟，以确保省云平台数据采集不错位；如仪器与数据采集仪连接，应同时检查数据采集仪的时钟；每月开展气路检漏，更换纸带或者清洁垫块也应检漏；检漏时仪器示值流量≤1.0 L/min则通过检查；当示值流量＞1.0 L/min 时，表明存在泄漏，需排查并解决泄漏问题，直至通过检查。每月开展流量检查，实测流量与设定流量的误差应在±5%范 围内，且示值流量与实测流量的误差应在±2%范围内；当实测流量与设定流量的误差超过±5%，或示值流量与实测流量的误差超过±2%时，须对流量进行校准，校准后流量误差不超过设定流量的±2%。

### 2.5 每季度运维工作要求【考核项目5】

#### 2.5.1 站房总体检查与运维

每季度对监测数据进行备份。

#### 2.5.2 颗粒物监测仪器检查与运维

β射线法仪器每季度进行气温测量结果检查，仪器显示温度与实测温度的误差应在±2℃范围内，当仪器显示温度与实测温度的误差超过±2℃时，应对温度进行校准；每季度进行气压测量结果检查，仪器显示气压与实测气压的误差应在±1 kPa 范围内，当仪器显示气压与实测气压的误差超过±1 kPa 时，应对气压进行校准。

### 2.6 ▲每半年运维工作要求【考核项目6】

#### 2.6.1 颗粒物监测仪器检查与运维

β射线法仪器每半年进行1次标准膜检查（配备外置校准膜的β射线法仪器），检查结果与标准膜的标称值误差应在±2%范围内；每半年进行1次仪器内部的气体湿度传感器检查；仪器读数与标准湿度计读数的误差应在±4%范 围内，超过±4%时应进行校准；每半年进行1次数据一致性检查，数据采集仪记录数据和仪器显示或存储监测结果一致性检查，当存在明显差别时，应检查仪器和数据采集仪参数设置是否正常，若使用模拟信号输出，两者相差应在±1 μg/m3范围内。模拟输出数据应与时间、量程范围相匹配；每次更换仪器后均应进行数据一致性检查。

### 2.7 每年运维工作要求【考核项目7】

#### 2.7.1、颗粒物监测仪器检查与运维

每年对采样管路至少进行一次清洁。污染较重地区采样管路可增加清洁频次。采样管清洁后必须进行气密性检查，并进行采样流量校准。每年至少进行1次的准确度审核，对环境空气连续自动监测系统进行外部质量控制，审核人员不从事所审核仪器的日常操作和维护。用于准确度审核的流量计、温度计、气压计等不得用于日常的质量控制，准确度审核工作内容与要求如下：

流量审核：实测流量与设定流量的误差应在±5%范围内，与示值流量误差在±2%范围内；

气温审核：仪器显示温度与实测温度的误差应在±2℃范围内。每年进行一次。

气压审核：仪器显示气压与实测气压的误差应在±1 kPa 范围内。每年进行一次。

湿度审核：仪器显示湿度与实测湿度的误差应在±4%范围内。每年进行一次。

环境空气颗粒物自动监测仪器准确度审核，以 HJ 618 为参比方法，采用审核采样器进行准确度审核。每年至少进行一次准确度审核，每次有效数据不少于 5 个日均值（每日有效采样时间不少于 20 小时），以数据质量目标作为评价依据，每日自动监测数据与手工监测数据的相对偏差均应达到数据质量目标。偏离要求时，应对颗粒物连续自动监测系统进行检查与维修，重新与参比方法比对，直到满足准确度审核指标。

### 2.8 特定频次的运维工作要求【考核项目8】

#### 2.8.1 颗粒物监测仪器检查与运维

按仪器说明书规定的其它维护与质控内容；如发生故障，根据仪器厂商提供的维修手册要求，开展故障判断和检修；对于在现场能够诊断明确，并且可以通过简单更换备件解决的仪器故障，应及时检修并尽快恢复正常运行；对于不能在现场完成故障检修的仪器，应送至系统支持实验室进行检查和维修，并及时采用备用仪器开展监测。每次故障检修完成后，应对仪器进行校准；每次故障检修完成后，应对检修、校准和测试情况进行记录并存档。

### 2.9 ▲量值溯源与量值传递器具配备要求【考核项目9】

中标方需应按《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续自动监测系统运行和质控技术规范 HJ817-2018》等规定配备用于量值传递的计量器具，包括但不限于流量计、气压表、压力计、真空表、温度计等计量器具并按规定频次开展检定与校准。

中标方需提供所有站房仪器量值溯源证书，证书或报告应有效期应覆盖运维工作全时段。

中标人负责各项标准物质、器具的管理，用于量值传递的计量器具检定、校准等证书应集中归档。颗粒物量值传递与溯源装置标准膜的校准采用百万分之一天平校准，标准滤膜应存放在干燥处。

### 2.10 运维工作所需配件与耗材的管理要求【考核项目10】

所有涉及运维中使用的耗材、配件的原件和使用件均需妥善保存，并登记造册，做到帐、物一致、可核查。

### 2.11 运维使用备机的性能要求【考核项目11】

如仪器故障，能提供与原仪器原理一致的备机，供采购人应急使用，并且所提供的备机型号须列入国家环境监测总站环境空气自动监测系统适用性检测合格名录。

### 2.12 站房防雷检测工作要求【考核项目12】

在各站点运维周期前1/3左右的时间点，做站房好防雷检测，发现问题及时修理，并上报采购人。

### 2.13 站房安全检查要求【考核项目13】

经常检查站房防雷设施，确保保持完好，对未达到防雷或消防站房安全防护设施的要求进行改造升级。如果运营期间未保证防雷设施完好造成雷击，站房所有仪器设备损坏均由中标人负责更换或维修。需配备适用于精密仪器使用的灭火器材，负责定期更换，保持在有效期内。灭火器未定期更换，如未保持在有效期内的，对未达到消防站房安全防护设施的要求需配备站房安全防护设施。

按《环境空气自动监测质量现场（自查）检查评分表》进行自行检查，配合上级部门开展的各类环境空气质量飞行检查。配合上级部门开展颗粒物手工比对和挥发性有机污染物的采样工作

### 2.14 站房维护与升级工作开展要求【考核项目14】

土建部分（包括站房、电、防雷设施等）的所有物品或部件未及时更换或修复影响系统运行或造成不良影响，采购人可自行更换或修复，所发生的费用从运行管理及维护费中扣除。采购人可委托其它单位或人员修理，所发生的费用从中标人维护费内扣除。运营管理期间，如果采购人要改造或升级监测子站的，中标人有义务配合工作。

### 2.15 站房故障处置工作要求【考核项目15】

自动监测子站相关设备出现故障，电话响应时间为1小时；一般故障现场维修响应时间为3小时之内，要求及时调查并找出故障原因；24小时内修复或更换有故障的设备，恢复正常运行状态，能够连通并正常上传数据。如通信中断，数据传不到环境自动监测中心的点位，要赴点位现场维护，并及时联系通信公司协助解决通信故障。采购人可委托其它单位或人员修理，所发生的费用从中标人维护费内扣除。

### 2.16 数据传输保障与数据审核工作【考核项目16】

负责每日的数据审核报送、异常情况报备等上报数据的相关工作，中标人应在出现异常的第二天上午将相关情况说明及自动监测数据导出后传输给采购人。对传输中断等原因导致无数据或数据异常的，中标人应在出现异常的第二天早上10点前将相关情况书面说明的电子版传输给采购人。

站房检测数据传输异常，运维方应做好站房内数据传输设备的维修或积极协助开展数据传输设备的维修工作。

### 2.17 缺失数据补录要求【考核项目17】

每天的12:00之前必须对因通讯或数采仪故障造成的前日数据缺失，进行人工补登，超过10站次未补录即中止与运行管理公司的合同。

### 2.18 巡视中发现问题的处置与报送要求【考核项目18】

中标人应按要求做好相关的巡检记录。对于巡视中发现的问题，中标人应立即解决，并做好相应巡检和处理记录等；不能立即解决的问题，向采购人负责人汇报，并以书面形式说明故障原因及确定最佳的解决方案。

### 2.19 特殊天气应对工作要求【考核项目19】

遇到可能影响空气站运行的特殊天气情况如台风、雷电、暴雨等时，中标人应提前派人巡查做好防范工作，降低自然灾害对空气自动站的影响。并特殊天气结束后及时到达现场，对站房及所有仪器进行常规检查，确保正常运行。

### 2.20 站房迎检工作要求【考核项目20】

按《环境空气自动监测质量现场（自查）检查评分表》进行自行检查，配合上级部门开展的各类环境空气质量飞行检查。配合上级部门开展运维质量监督检查、颗粒物手工比对的采样工作。

### 2.21空气站仪器性能考核工作开展要求【考核项目21】

中标人每年应接受采购人对空气站进行仪器性能考核与质量审核工作，根据《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续自动监测系统运行和质控技术规范 HJ817-2018》等要求配合开展工作。性能考核与质量审核工作频次为每年2次，工作内容视采购人方要求而定。

### 2.22 ▲仪器停运、停机、替换备机管理要求【考核项目22】

全年365天（闰年366天）应连续运行，若停运超过 3 天以上，须上报备案，并采取有效措施及时恢复运行。需要主动停运的，须上报并获批准。

在日常运行中因仪器故障需要临时使用备用监测仪器开展监测，或因设备报废需要更新监测仪器的，须上报备案。

监测仪器应全力连续开机，在监测仪器设备校准、停电和设备故障，以及不可抗拒的因素导致的不能连续获得监测数据时，应采取有效的措施及时恢复。应避免为降低监测维护费用的目的，而出现人为停机的现象，除外部停电或遭雷击等其他不可抗拒的原因外，每半年出现 4 小时以上的停机次数应少于 2 次。

### 2.23 ★站房有效运行时间要求【考核项目23】

每个空气自动站每天各监测项目有不少于20个有效小时平均值。每站每月每个污染物有不少于27个（2月份25个）有效日评价值，每年有不少于12个有效月均值。以单站单项目考核，以半年度计算，若任一单项目的每半年多于18天无效（即平均每个月多于3天无效），即中止与中标人的合同。

### 2.24 站房设备的交接与移交要求【考核项目24】

运营期开始前做好与前任运营商的交接，检查站房、所有仪器设备均能正常使用，方可交接。

合同结束前20日内，中标人须提交各监测子站运营状况总结报告，对于未修复的仪器，中标人须于计划结束后15日内完成修复，双方对各子站站房设备和仪器性能进行验收，并经采购人确认后结案。报告内容包含下列各项：各监测子站仪器运行情况总结、各监测仪器可能潜在的问题及建议应在运维期结束前书面报告至采购人、气体使用状况、仪器故障未修复状况、采样滤膜或纸带使用估算、灭火器有效期限、站房安全危害与改善状况。

### 2.25 运维工作报告提交要求【考核项目25】

中标人需并定期向采购人提交每个监测子站的运营报告，内容包含：综述、各监测子站参数达标结果总结、各监测子站质控任务总结表(数据获取率，校准执行等)、各监测子站站点突发事件说明、各监测子站校准结果和工作记录、各监测子站精密度和准确度校准结果表、各监测子站附录维护工作表及测试报告、结论与建议、采购人所规定其他条目。

每月维护结束后10日内提交维护状况汇总统计表报告；

每季维护结束后15日内提交季度维护报告（含各监测仪器可能潜在的问题及建议）；

半年维护结束后15日内提交半年维护报告（含各监测仪器可能潜在的问题及建议）；

年维护结束后15日内提交年度维护报告（具体时间按合同执行，含各监测仪器可能潜在的问题及建议）。

### 2.26 运维质量管理体系建设要求【考核项目26】

中标人应建立运维工作质量管理体系，建立本项目运维工作方案，明确运维工作人员配备，场所配置，设备设施管理要求、运维工作质量审核制度。

### 2.27 对中标人运维工作安全、消防管理工作开展要求 【考核项目27】

在委托管理期间，中标人接受招标人代表的检查和考核。

在委托管理期间，中标人应承担仪器设备的保管责任。中标人必须遵守安全保卫制度，配备专职看守人员，配齐专用安全、消防等器材，保证仪器设备的安全。因为公司的保管责任导致仪器设备的丢失，公司应按照设备原价值赔偿或恢复原状。

在委托管理期间，中标人应承担安全、消防等所有生产责任(不可抗力因素除外)。中标人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。

### 2.28 对中标方项目运维人员的管理要求【考核项目28】

本项目所需管理、技术人员及其他员工均由中标人负责派出。其中，项目经理和技术负责人及主要技术人员应符合各项要求。在委托管理期间，中标人拥有用人自主权，有权在计划数内招聘、辞退和奖罚员工。在委托管理期间，中标人应按照国家有关用人用工制度和劳动管理等法律法规进行人事管理；采购人对中标人员工人身安全、劳资纠纷概不负责。

### 2.29 对中标方运维工作相关财务的管理要求【考核项目29】

中标人的财务管理范围是对本项目委托管理过程所发生的管理费用的财务管理。在委托管理期间，中标人应遵守国家有关财务会计法规对本项目财务管理进行单独列账核算，采购人有权对中标人本项目财务管理进行监督。

本项目委托管理过程中需经采购人审核同意事项：派出的项目经理和技术负责人需中途更换；项目运行管理操作规范和规章制度；固定资产的增添、外购及维修费用支出等；项目人员数量的增减；监测参数的增减和监测分析方法的变更。

### 2.30 ★同后一期运维交接等【考核项目30】

合同运维期限满时，中标方应同后一期运维中标方进行现场仪器设备与运维资料的交接，无特殊情况交接工作应在十个工作日内完成。

若上级环保部门将该站点运维工作统一上收管理，则需在上级要求的时间范围内，与上级的运维中标方按要求进行现场仪器设备与运维资料的交接。

运维交接不仅限于上述仪器设备，还包括电表位置、网络资源、站点所处单位(公司)资源等其它需注意的事项。

### 2.31 ★手工监测项目【考核项目31】

对站房所在楼顶的四个点位，进行手工降尘监测。如需委托，必须为有资质的第三方监测技术公司。按自然月完成，每个月10日之前提交上个月降尘监测报告。

### 2.32 站点其余日常事项【考核项目32】

Z形梯及站房屋面防锈措施：每年需对站点的非不锈钢材料部分（含屋顶作业的承重栅格）的重新涂抹“防锈防腐蚀漆”，频次为上下半年各一次，以防因长期腐蚀对站房造成安全隐患。

## 3.考核、扣款事项

考核项目中：

考核项目1未按要求完成，每站点每项每次扣100元；

考核项目2未按要求完成，每站点每项每次扣200元；

考核项目3未按要求完成，每站点每项每次扣300元；

考核项目4未按要求完成，每站点每项每次扣500元；

考核项目5未按要求完成，每站点每项每次扣1000元；

考核项目6未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目7未按要求完成，每站点每项每次扣3000元；

考核项目8未按要求完成，每站点每项每次扣3000元；

考核项目9未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目10未按要求完成，每站点每次扣500元；

考核项目11未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目12未按要求完成，每站点每次扣2000元；

考核项目13未按要求完成，除按要求完成损坏设备的更换与维修外，每站点每项每次扣1000元；

考核项目14未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目15未按要求完成，每站点每次扣500元；

考核项目16未按要求完成，每站点每次扣200元；

考核项目17未按要求完成，每站点每次扣2000元；

考核项目18未按要求完成，每站点每项每次扣500元；

考核项目19未按要求完成，每站点每次扣500元；

考核项目20未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目21未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目22未按要求完成，每站点每次扣2000元；

考核项目23未按要求完成，即中止与中标人的合同；

考核项目24未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目25未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目26未按要求完成，每站点扣2000元；

考核项目27未按要求完成，每站点每项扣500元；

考核项目28未按要求完成，每站点每项每次扣2000元；

考核项目29未按要求配合的，每站点每次扣2000元；

考核项目30，做为末次付款要求，未完成的不进行付款；

考核项目31未按要求配合的，每站点每次扣2000元；

考核项目32未按要求完成的，每发现一次500元。

## 4.付费方式

按照空气站点月考核扣款汇总情况，服务期结束后，到2026年一次性支付合同款减扣款额后的金额。