

服务合同

合同编号：BJMEMC-2026209-ZC

合同名称：大气环境监测与运维项目-非甲烷总烃连续
自动监测系统运行维护（2026）

甲方（接受服务方）：北京市生态环境监测中心

乙方（服务方）：和光数智（广州）科技有限公司

签订地点：北京市海淀区

签订日期：2026 年 10 月

根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的规定本着诚实信用、互惠互利的原则，各方通过友好协商，就服务方为大气环境监测与运维项目-非甲烷总烃连续自动监测系统运行维护（2026）服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

一、服务内容及要求

服务方为甲方提供大气环境监测与运维项目-非甲烷总烃连续自动监测系统运行维护（2026）服务工作，主要工作内容包括：详见附件1。

二、履行期限

本合同履行期限采取以下第②种方式：

①自合同生效之日起至 年 月 日止；

②自2026年11月1日起至2027年5月30日止。

本合同期限不影响各方附随义务的遵守和履行。

三、各方权利与义务

3.1 甲方权利与义务

3.1.1 要求服务方按时、按质、按量完成本项目服务工作。

3.1.2 接受本项目工作成果，并享有成果的知识产权。

3.1.3 提供与本项目有关的信息资料，配合服务方完成服务工作。

3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

3.2 服务方权利与义务

3.2.1 按时、按质、按量完成本项目服务工作并提交工作成果。

3.2.2 按时向甲方提供发票并收取服务费。

3.2.3 按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排开展服务工

作。如果工作安排有变化，需经甲方和服务方共同认可。

3.2.2 为甲方提供 / ，确保本项目工作成果的落实。

3.2.3 按照相关规定及甲方要求完成本项目资料的归档工作。

3.2.6 按照本合同第十条的规定，严格保守秘密。

四、服务费用及支付方式

4.1 服务费用

4.1.1 本合同服务费用采取以下第 ① 种方式：

①服务费用为固定总价，总额为人民币壹佰壹拾伍万柒仟捌佰元整（小写¥1,157,800.00元）；

②服务费用为不固定总价，以 / 的方式和标准进行结算。

4.1.2 上述费用包括服务方为履行本合同所需的全部费用，除此之外，甲方无需再向服务方支付任何费用。

4.1.3 履约保证金。各方签署本合同后， 乙 方向甲方提交合同总额的 10% 作为履约保证金，为人民币壹拾壹万伍仟柒佰捌拾元整（小写¥115,780.00元）。

 乙 方应于本合同签订之日起 15 个工作日内向甲方提交履约保证金（形式不限，但如为保函则有效期至 2027 年 8 月 30 日）。本项目工作全部完成且工作成果全部通过验收后（如有质保期，需在质保工作完成后），甲方退还履约保证金。

甲方指定账户情况如下（用于收取履约保证金）：

甲方名称：北京市生态环境监测中心

纳税人识别号：12110000400709393P

开户银行：北京银行阜成支行

银行账号：01090323600120105239987

银行行号：313100000021

4.2 支付方式

4.2.1 本合同生效后 20 个工作日内,甲方向 乙 方支付合同总额的 100 %, 即人民币壹佰壹拾伍万柒仟捌佰元整 (小写 ¥ 1,157,800.00元)。乙方指定账户及联系方式情况如下:

乙方名称: 和光数智(广州)科技有限公司

开户银行: 中国银行股份有限公司广州番禺万博支行

银行账号: 706876847975

银行行号: 104581021411

联系人和电话: 杨静13827742116

4.2.2 工作成果全部验收合格后 1 个工作日内,甲方向 1 方支付合同总额的 1 %, 即人民币 1 元 (小写 ¥ 1 元)。

4.3 甲方支付上述服务费用前, 服务方应开具等额、合规的增值税发票并送至甲方。否则, 甲方有权拒绝付款且不承担逾期付款的违约责任。

4.4 因财政支付受限等合理原因, 造成支付相应顺延的, 甲方不因此承担违约责任, 但应当及时通知服务方。障碍消除后, 甲方应当及时恢复支付。服务方应当在顺延期间正常履行本合同, 不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

五、工作安排及提交成果

5.1 服务期满前, 乙 方完成 具体见附件 1 工作, 提交详见附件 1, 1 版本 1 份。

六、验收标准及方式

6.1 验收标准: 服务方应当按照本合同第五条及特殊条款规定的

工作安排及期限提交成果，成果应当满足甲方和本合同的要求。

6.2 验收方式：服务方提交的工作成果由甲方负责组织验收。验收不合格的，甲方有权要求限期整改。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，服务方应在收到意见之日起 20 个工作日内完成修改并重新提交成果。

七、成果归属

7.1 本合同项下的所有工作成果的知识产权归甲方所有。

7.2 未经甲方书面同意，服务方不得以任何形式向任何第三方披露、使用或允许他人使用或转让本项目的工作成果。

八、违约责任

8.1 任一方有下列情形之一的，另一方有权解除本合同，并有权要求对方承担违约责任：

8.1.1 未经甲方书面同意，乙方擅自将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给任何第三方的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.2 服务方因自身原因不能按本合同第五条及特殊条款的规定提交工作成果的，构成违约，每逾期一日，违约方应向甲方支付合同总额1%的违约金；逾期超过15日，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.3 服务方提交的工作成果未通过甲方组织的验收，甲方要求限期整改后仍未通过验收的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额

20%的违约金。

8.2 服务方违反本合同第十条规定的保密义务，构成违约，甲方一经发现，有权要求违约方停止行为，并要求违约方支付合同总额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应当就差额部分承担赔偿责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

8.3 各方均不得擅自变更、中止或终止本合同。如果遇到特殊情况本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，各方应当变更、中止或终止本合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，各方都有过错的，各自承担相应的责任。

九、陈述与保证

9.1 服务方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 服务方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物及提交的成果不得侵犯任何第三方的合法权益，如果第三方提出异议或提起侵权索赔的，服务方应当出面并自行解决，且不得影响服务工作，给甲方造成声誉影响或经济损失的，服务方应当承担赔偿责任。

十、保密义务

10.1 服务方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方提供的所有信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意，服务方不得将上述信息、资料及所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

10.2 上述保密义务自甲方将相关资料或信息以及所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除服务方的保密义务之日起终止。

10.3 上述保密义务的规定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

十一、不可抗力

11.1 由于自然灾害以及火灾、爆炸、战争、恐怖事件、大规模流行性疫病、国家法律法规或政策变动、网络安全或任何其他类似的不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力事件，导致本合同一方不能履行或不能完全履行义务时，受影响方应当在发生不可抗力事件后 7 日内通知对方，并提供有效证明文件。

11.2 因不可抗力事件的发生导致不能履行或不能完全履行本合同的，根据所受影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如果影响持续超过 30 日的，任何一方均可以书面方式提出终止本合同。

11.3 在迟延履行本合同期间，由于不可抗力事件而不能履行或不能完全履行本合同的，不能被免除责任。

十二、争议的解决

12.1 在本合同履行过程中发生的争议，各方应友好协商解决。协商不成的，各方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十三、特殊条款

13.1 本合同 有 特殊条款，涉及到的特殊条款请见附件。

十四、其他

14.1 本合同经各方法定代表人或授权代表签字（签章）并加盖双方公章后生效。

14.2 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

14.3 本合同未尽事宜或有内容变更的，由各方协商并签订补充

协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文。



甲方：北京市生态环境监测中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

部门负责人(签字):

经办人(签字):

联系人: 姜南

电话: 68717275

日期: 2026.10.9



乙方：和光数智(广州)科技有限

公司

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

联系人: 杨静

电话: 13827742116

日期: 2026.10.9

附件1:

服务内容明细及对应价款

一、采购内容

本项目计划采购 33 个监测站房环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的运行维护服务。

1.基本情况

33 个监测站房分布情况：东城区 2 个，西城区 2 个，朝阳区 2 个，海淀区 2 个，丰台区 2 个，石景山区 2 个，昌平区 2 个，延庆区 2 个，怀柔区 2 个，密云区 2 个，平谷区 2 个，顺义区 2 个，通州区 2 个，大兴区 2 个，亦庄 1 个，门头沟区 2 个，房山区 2 个。

通用要求：运行维护服务采取完全委托运维的形式，乙方应提供仪器设备运行所需的全部零配件和耗材等，仪器设备出现任何问题乙方应完全自行解决。乙方主要负责本次托管运行的环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的运行、维护、仪器设备的故障诊断与维修、量值溯源与传递等相关工作，视频监控、空调、避雷、电源和外部供电等附属设备的维护维修等辅助工作，并协助甲方负责监测站房的安全看护、搬迁运输、消防检查等工作。甲方承担托管运行的环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的电费。

2.空气自动监测站仪器设备配备情况

每个监测站房内配备有环境空气中赛默飞世尔甲烷/非甲烷总烃在线分析仪、校准系统（包括标准钢瓶气、空气压缩机、零气发生器、动态气体校准仪）、氢气发生器、工控机、室内温湿度监测仪、稳压电源、空调、避雷装置、消防装置等附属设备。

二、技术要求

1.基本要求

1.1 采购内容需实现的功能或者目标

实施按点位按月进行绩效考核的办法，全面贯彻质量方针第一、建立符合国家标准且适合于“中心监管—公司运行”模式下的质量管理体系，提供及时、准确、有效的监测数据。

运行维护工作应达到以下考核指标：运维单位应最大限度保证系统连续运行，各点位每月数据捕获率大于 95%，数据有效率不低于 90%，异常情况处置率为 100%。数据缺失时，应尽快解决问题并恢复正常运行；重大活动保障和重污染时段，设备不得无故停机。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

乙方应严格按照《环境空气质量标准》（GB3095—2026）、《环境空气非甲烷总烃自动监测系统技术要求及检测方法要求》（GB1419—2025）、《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定（试行）》等国家标准、技术规范要求开展环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的运行维护工作。

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间除应遵循上述规范外，还应遵循未列出的其它法律、法规及相关国家、地方、行业标准规范。

2. 服务内容及要求

2.1 采购内容需满足的要求

2.1.1 每日监控内容

（1）检查系统是否有报警等异常提示，以及分析模块的 FID 温度、柱箱温度、柱前压、保留时间等重要参数是否正常。系统状态检查可通过远程或者现场检查的方式完成。

（2）检查图谱基线是否异常，如存在异常漂移和波动，及时标识和剔除异常数据或者对受影响的物质进行重积分。

(3) 检查仪器保留时间漂移情况，以确保非甲烷总烃测量的准确性。

(4) 对异常数据进行无效标识或删除，在 72 小时内完成。

2.1.2 每周巡检内容

2.1.2.1 监测站房及辅助设备周巡检

监测站房及周边环境应满足 HJ193 相关要求；监测站房及辅助设备日常巡检应满足 HJ818 相关要求。运维人员应对站房及辅助设备定期巡检，每周至少 1 次现场巡检，巡检工作主要包括：

(1) 检查站房内温度是否保持在 $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ，相对湿度保持在 85% 以下。

(2) 在冬、夏季节应注意站房内外温差，应及时调整站房温度；检查采样管路保温措施，防止因温差造成采样装置出现冷凝水的现象。

(3) 检查采样总管进气、排气是否正常。

(4) 检查采样支管是否存在冷凝水，如果存在冷凝水应及时进行清洁干燥处理。

(5) 检查站房排风排气装置工作是否正常。

(6) 检查标气、辅助气钢瓶阀门是否漏气；检查标气和辅助气有效期、压力，气瓶压力低于 2MPa(或系统相关要求值)前应更换。

(7) 检查氢气发生器的工作状态，及时补充纯水、更换干燥硅胶、活性炭或无水氯化钙。

(8) 检查数据采集、传输与网络通讯是否正常；检查平台数据是否正常更新。

(9) 检查各种运维工具、系统耗材、备件是否完好齐全。

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

(11) 检查各种消防、安全设施是否完好齐全。

(12)对站房周围的杂草和积水应及时清除;对采样有影响的树枝应及时进行剪除。

(13)检查避雷设施是否正常,子站房屋是否有漏雨现象。

(14)记录巡检情况,填写《非甲烷自动监测站房系统检查记录表》。

2.1.2.2 自动监测系统周巡检

(1)气相色谱、检测器参数设置检查。检查氢火焰离子化检测器氢气与空气输入压力与流量、载气流量与压力等是否与说明书、作业指导书一致。

(2)气相色谱、检测器运行情况检查。检查载气净化装置(如除烃等),如有异常应及时更换。根据系统验收或非甲烷总烃测试时使用的参数,检查色谱炉温控制程序、载气流量或压力控制程序、氢火焰离子化检测器等是否正常,如有异常应及时停机检查,排查问题。

2.1.2.3 其他维护内容

按照系统说明书或作业指导书要求定期更换阀膜、色谱柱等重要耗材。做好周期性维护,及时清洁气动阀阀芯、散热风扇、氢火焰离子化检测器等重要部件。

如运行维护涉及对气路上的关键硬件部分进行拆卸、打开,维护操作完成后,应按照系统说明书、作业指导书等要求对系统进行验漏。

2.1.3 系统质量控制要求

2.1.3.1 每日质控

检查仪器保留时间漂移情况,以确保非甲烷总烃测量的准确性。

2.1.3.2 每周质控

完成点检并做好记录,包括:氢气发生器、载气和零空气供应情况以及主要性能指标检查,并做好定量保留时间范围校准记录;开展空白检查,若甲烷和非甲烷总烃测定浓度大于方法检出限,应重新校准;空白检查后,开展标点(甲烷 2000 ppb 和丙烷

500 ppbC) 检查, 若误差超出 $\pm 10\%$, 应重新校准。

2.1.3.3 每月质控

每月至少进行一次采样流量检查, 当误差超过 $\pm 10\%$, 应对仪器流量进行校准。

2.1.3.4 每季质控

(1) 每周系统状态检查时核查系统气密性, 每季度应按在线监测系统说明书的要求对在线监测系统进行了漏检查, 具体操作与合格标准参考说明书, 若漏气, 应立即对系统进行排查检修。

(2) 使用标准气体更新多点校准曲线。由低到高依次通入标气建立多点标准曲线, 曲线至少包含 5 点, 要求甲烷和非甲烷总烃校准曲线的相关系数 $R^2 \geq 0.999$, 校准曲线上各浓度点残差与理论浓度的比值应在 $\pm 10\%$ 以内。

2.1.3.5 服务期内质控

(1) 服务期内至少进行一次监测仪器的系统保养, 对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗等; 更换必要的耗材与配件。保养及维修后, 应进行多点校准、稳定性、准确性和检出限等测定。稳定性、准确性、检出限测定结果应符合《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规范(试行)》附表 B 的合格标准。

(2) 对自动监测系统、辅助设备、校准或纯水机等开展预防性维护, 对关键零部件进行拆卸清洁和保养, 必要时进行更换。预防性维护后, 要对自动监测系统进行质控检查。

2.1.4 系统质量保证要求

2.1.4.1 乙方应配备通过国家计量部门检定合格并在有效期内的计量器具, 计量器具的技术指标应与甲方使用的计量器具保持一致, 定期到甲方指定的计量部门进行溯源。同时中标后需提供上述所配备的计量器具的相应材料和计量检定机构出具的有效检定、校准证书复印件, 在承担非甲烷总烃自动监测系统运维工作的全过程中, 保证其均

在检定、校准的有效期内。

2.1.4.2 服务期内应至少对动态校准仪进行两次质量流量准确度检查。

2.1.4.3 标准气体应为国家二级气体标准物质及以上，相对扩展不确定度 $\leq 2\%$ ($k=2$)。浓度分别宜为 120 ppm 和 10 ppm。乙烯、甲苯、乙酸乙酯、三氯乙烯、十一烷的标准气体浓度分别宜为 25 ppm、7 ppm、1.2 ppm、25 ppm 和 5 ppm。

2.1.5 工作要求

2.1.5.1 乙方应严格按照《环境空气质量标准》(GB3095—2026)、《环境空气非甲烷总烃自动监测系统技术要求及检测方法要求》(GB1419—2025)、《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定(试行)》等国家标准、技术规范要求开展环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的运行维护工作。运维单位应最大限度保证系统连续运行，各站点每月数据捕获率大于 95%，数据有效率不低于 90%。

2.1.5.2 乙方应按甲方的要求及时填写《非甲烷自动监测站房系统检查记录表》、《非甲烷自动监测系统状态检查记录表》、《甲烷总烃自动监测零空气空白-标点质控记录表》、《非甲烷总烃自动监测系统多点校准记录表》、《非甲烷总烃自动监测系统检出限质控记录表》、《非甲烷总烃自动监测系统精密度/准确度质控记录表》、《非甲烷总烃自动监测系统维保跟踪记录表》等表格，要求字迹清晰，所列项目不应出现空白项，修改数据需注明原因并得到甲方的认可，并按甲方要求提交审核存档。

2.1.5.3 乙方应按甲方的要求，协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作，积极配合甲方完成质量监督工作，当质量监督结果或数据质量不满足甲方质量控制要求时，供应商应按照甲方要求进行整改。拒不整改时，甲方有权终止协议。

2.1.5.4 非甲烷总烃连续自动监测仪器设备耗材均由乙方按常规用量一次提供(钢瓶气按需随用随供)，乙方应妥善保管耗材，按规定使用耗材。

2.1.5.5 非甲烷总烃连续自动监测仪器设备的故障维修及校准由乙方负责。在仪器

设备出现故障、数据异常时，乙方应立即前往现场解决，如需要进行维修故障仪器，应按要求填写相关表格。

2.1.5.6 如遇重大疑难问题，须与仪器设备厂家取得联系，3 天内完全解决问题且数据恢复正常，否则提供备机保障点位运行的连续性。

2.1.5.7 乙方应每天上午 9 点前远程查看监测站房的仪器设备通讯状况、站房环境、数据有效性、数据变化趋势等，并及时在工作群中汇报。如发现仪器设备故障或接到甲方通知，应立即通知运维人员在 2 小时内到达现场进行解决。

2.1.5.8 乙方应在工作日期间每日进行数据初步审核。

2.1.5.8 乙方在进行运维工作时的安全问题（包括人员、车辆的安全），全部由乙方负责；因乙方操作不当所导致的甲方仪器设备、安全损失，由乙方承担。

2.1.5.9 除明确约定的义务外，对于履行过程中出现的未预见事项或意外情形，乙方应与甲方及时沟通，通过协商方式处理。

2.3 采购内容的其他技术、服务等要求

2.3.1 知识产权和成果

明确本项目建设期间所形成的所有的知识产权均归北京市生态环境监测中心所有。明确乙方所提供的所有产品和服务涉及到的知识产权是合法取得，并享有完整的知识产权，以及相关责任。

2.3.2 保密责任

明确项目实施中涉及到的相关保密数据、资料、文档等按照相应相关保密规定执行，不得以商业目的使用该资料或者开发和生产其他产品，及将数据对外发布和提供。

2.3.3 安全责任

乙方在合同期内，因各种原因在运行维护过程中，造成自身或第三方的人身和财产

损失，由乙方独自承担其法律和经济责任，与甲方无关；造成甲方的经济损失，由乙方承担，甲方保留追究其法律责任的权利。

2.3.4 乙方应按照本章内容及第四章《评标标准》相关要求，提供对应服务方案及项目团队相关证书等内容。

3.硬件要求

3.1 车辆要求

乙方应配备至少 4 辆固定的运维服务车辆，保证不受交通管理部门机动车限行带来的出行影响，遇车辆事故、损坏、维护保养或不可抗拒因素不能使用时，应有其他车辆替代，保证运维工作的正常进行。乙方运维人员中应至少有 4 名具有机动车驾驶证资格，均提供机动车驾驶证执照复印件。

3.2 质量控制设备

乙方应配备质量保证和质量控制的仪器设备，用于对运维站房仪器设备的校准、审核等。乙方所配备的质量控制设备的技术指标应与甲方使用的仪器设备保持一致。

4.人员要求

4.1 乙方应与其人员建立相对稳定的劳动关系，明确人员岗位职责、任职要求及其履行职责。

4.2 乙方应明确管理层，主要包括最高管理者（项目负责人）、技术负责人及质量负责人等，全权负责质量管理体系的建立和运行，作出公正性承诺；制定质量方针和质量目标；确保质量管理体系所需资源；组织质量管理体系的定期审核及评估；确保运维工作满足相关法律法规、标准规范及合同要求；保证质量管理体系持续改进。

4.3 乙方的技术负责人应掌握机构所开展的自动监测运维工作范围内的相关专业背景知识，具有生态环境监测、仪器仪表、自动化等相关专业背景或教育培训经历，熟悉自动监测

相关的法律法规、标准规范以及运维合同条款。技术负责人需具有从事自动监测运维相关工作 3 年（含）以上的工作经历，负责全面的技术运作。

4.4 质量负责人需具有从事运维质量管理相关工作 2 年（含）以上的工作经历，负责质量管理体系的有效运行。

4.5 乙方需配备固定的至少 6 名以上专职运维人员（不含项目负责人、技术负责人及质量负责人），按甲方要求从事本监测站的例行维护、仪器维修与校准、质量保证、数据初审等相关工作，其中至少 3 名运维人员具有 2 年以上大气自动监测系统（或监测站）相关维护经验和技能与组织管理能力。

4.6 乙方在合同期内不得擅自调整或更换运维人员，乙方至少安排 1 名专职人员负责子站运维管理和协调。

5.关键技术文件要求

5.1 质量管理工作计划

运维单位应制定相应的质量管理工作计划，明确各项运维工作、数据审核和标识工作、质控工作、量值传递工作的负责人员、时间频次、合格标准、耗品耗材、标准气体、计量标准器具等各项要求。

5.2 作业指导书

运维单位应根据负责运维的系统设备、标准气体、计量标准器具以及制定的质量管理工作计划制定相应的作业指导书，明确各项运维工作、质控工作、数据审核工作、数据标识的具体要求，指导运维技术人员开展相关工作。

5.3 记录表格

运维单位应根据负责运维的系统设备、标准气体、计量标准器具以及制定的作业指导书制定相应的记录表格，记录表格应包括各项运维工作、质控工作、维修工作、耗材

配件更换记录等，并将一年内记录放置于点位现场备查。

6. 履约验收方案

6.1 履约验收的主体、时间、方式

项目服务期后三个月内，甲方依据与乙方签订的合同条款、相关管理规定、表格汇总情况、考核评价结果等验收材料进行验收。

6.2 履约验收程序

在项目服务期后一个月内，甲方依据与乙方签订的合同条款、相关管理规定要求完成各类表格资料（包括但不限于质控表格和量值溯源表格）整理；乙方应提交验收报告一份，报告中需对照合同条款梳理运维完成情况，统计各站点的巡检、维护、维修、校准、审核等工作次数，数据捕获率，校准合格率，以及甲方提供的耗材使用情况等。

6.3 履约验收的内容

乙方提供的报告及项目相关资料。

6.4 验收标准及要求

按照投标文件、招标文件要求及国家相关标准进行验收。

6.5 考核要求

运维考核由甲方管理部门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，扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。参考故障修复时间、数据捕获率、无效数据天数、无效校准数据等，做出最终评价。

本考核评价方法的考核对象是乙方，适用于对其承担的环境空气质量监测站运行维护服务工作进行考核评价。

6.5.1 考核办法

（1）考核采取单站、月度考核的方式，主要包括单个站点数据捕获率、数据有效

率以及质控、运行维护的内容。

(2) 数据捕获率指考核时段监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得日均值数据量总和。应获得小时值数据量时,其中扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

(3) 数据有效率指考核时段内监测项目的实际获取的日均值有效数据量总和除以应获得日均值数据量总和。每日有效小时数据 $\geq 18\text{h}$,即日均值有效。

(4) 数据质控及运行维护合格情况按次进行考核。

6.5.2 数据有效性

(1) 各站点每月数据捕获率大于 95% (二月 25 天、其他月 27 天) 为合格,每缺失一天有效数据 (如二月 24 天有效数据或其他月 26 天有效数据) 扣除 200 元,依次递增 (每少一天,再扣除 200 元)。

(2) 各站点每月数据有效率不低于 90% 为合格,每缺失一天有效数据 (如二月份 24 天有效数据或其他月份 26 天有效数据) 扣除 500 元,依次递增 (每少一天,再扣除 500 元)。

(3) 同一站点连续 2 个月未达到数据有效性要求的,扣除 2000 元;连续 3 个月未达到数据有效性要求的,扣除 4000 元;连续 4 个月未达到数据有效性要求的,终止运维合同。

6.5.3 质控及运行维护

符合数据有效性要求后,参照本部分执行。

(1) 非甲烷总烃连续自动监测系统质控合格率,以单台单参数考核,动态校准仪与空气压缩机的突发故障导致监测站全项校准失败的情况除外。各监测站点每周自动校准 (空白检查、单点质控检查) 一次并自动生成校准报告,要求空白样品非甲烷总烃浓

度 ≤ 20 ppbC, 要求单点质控样品相对误差 $\leq \pm 10\%$, 超过此范围视为校准无效, 各站点校准结果以甲方非甲烷总烃一体化平台上各站校准报告数据采集结果为准。连续 3 次校准数据无效扣除 500 元, 并对乙方提出警告, 以此为基准每增加一次校准无效数据, 扣除金额依次增加 500 元。

(2) 校准用标准气(由乙方提供)应符合国家标准并保证在有效期内。

(3) 乙方应按要求做好相关巡检、维护记录表格的填写, 没有记录或填写不完整的每站次扣除 500 元。

(4) 对巡检、维护中发现的问题无法立即解决的, 应做好记录, 向甲方报告, 并以书面形式说明原因与解决方案, 未及时报告的每站次扣除 500 元。

(5) 如发现运维站虚假监测数据一次扣除所有运维费用, 并解除运维服务合同。

(6) 甲方服务期内对各运维站点进行仪器性能审核(流量、压力、温度, 每台仪器不合格每次扣除 500 元; 上级检查部门对运维站的仪器性能考核与数据比对不合格的每台仪器扣除 1000 元。

6.5.4 其他规定

(1) 由于乙方操作不当导致的仪器设备部件的损坏, 其损失所发生的费用由乙方承担。

(2) 乙方应根据项目要求制定详细的人员培训方案与实施计划, 费用包含在投标总价中。

(3) 乙方应妥善保管、使用甲方提供的仪器、设备耗材, 不得使用不适合甲方设备的产品, 不得偷工减料或移作它用, 如发现此类情况则由运维费用中扣除相应耗材部件两倍的费用。

(4) 甲方目前所使用的仪器所有零备件均为由仪器生产商提供的原厂产品, 在进

行运维交接前，甲方和乙方进行检查确认。运维服务期间，乙方为监测设备提供零备件与耗材应为原厂或性能等同、品质不低于原厂的第三方合规备件；第三方备件耗材须与设备完全兼容，确保不损坏仪器硬件、不影响数据准确性与系统稳定性，因提供的零备件或耗材不符合要求造成损失的，由乙方承担全部责任并解除运维服务合同。

（5）若发现乙方将监测数据外泄，甲方有权单方终止运维服务合同，所产生的一切后果由乙方负责。

7. 备案要求

按照生态环境监测条例（中华人民共和国国务院令 820 号）要求，乙方应当具备相应的设施设备、技术能力、技术人员和管理能力，乙方后续应按照北京市相关规定向生态环境主管部门备案。

三、费用明细

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/说明
1	服务费	¥ 34,478.00	33	¥ 1,137,774.00	33 个监测站房环境空气非甲烷总烃连续自动监测系统的 7 个月运行维护服务
2	管理费	¥ 20,026.00	1	¥ 20,026.00	企业管理费
总价（元）				¥ 1,157,800.00	无

附件 2：中标通知书



中标通知书

致：和光数智（广州）科技有限公司

我公司谨代表北京市生态环境监测中心（采购人）在此郑重通知，贵单位在项目编号为 0747-2661SCCZAB285，项目名称为大气环境监测与运维项目-非甲烷总烃连续自动监测系统运行维护（2026）的公开招标中被确定为中标人。

项目编号/包件号	0747-2661SCCZAB285/01
包件名称	大气环境监测与运维项目-非甲烷总烃连续自动监测系统运行维护（2026）
中标金额（元）	1157800.00

提示：请贵单位于本通知书发出后 30 日内指派全权代表与采购人签订合同。

特此通知。

项目联系人：华曲德吉央宗

电 话：010-83923519

传 真：010-83923200

电 子 邮 件：huaqudejijiangzong@sinochem.com



中国北京市丰台区丽泽路 24 号城市安全局中心 B 座 邮编：100071