

合同编号:

技术服务合同

项目名称: 平顶山市生态环境局2026年1月至2027年12月空气微
站运维及技术服务项目

委托方(甲方): 平顶山市生态环境局

服务方(乙方): 中科宇图科技股份有限公司

签订地点: 河南省平顶山市

签订日期: 2026年 2 月 13 日

就平顶山市生态环境局2026年1月至2027年12月空气微站运维及技术服务项目，甲方委托乙方提供专项技术服务事宜，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 技术服务内容及要求

详见附件。

第二条 乙方按要求完成技术服务工作

- 1、技术服务地点：平顶山市。
- 2、技术服务期限：合同签订之日起2年。
- 3、技术服务目标：乙方按照合同约定提供各项服务内容，重点保障我市44个办事处空气微站正常运行及微站空气质量指标的统计、分析、排名相关工作。

第三条 为配合乙方有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项

- 1、根据乙方实际需要及时提供相关资料；
- 2、提供配合、协调工作条件，为乙方开展工作提供便利。

第四条 服务形式

按合同上述双方条款执行。

第五条 验收方法

- 1、技术服务工作成果的验收标准以本合同要求和相关标准规范为准。
- 2、考核指标：
 - (1) 微型空气站月正常运转率：
 - 1) 月正常运转率达到90%(含)以上，不扣款；
 - 2) 月正常运转率80%(含)-89%，扣除当月运维费的10%；
 - 3) 月正常运转率70%(含)-79%，扣除当月运维费的20%；
 - 4) 月正常运转率低于70%，扣除当月全部运维费用。
- 3、考核验收时间安排：
 - 1) 合同签订一年后，甲方组织人员对乙方技术服务合同履行（含微站月运转情况）情况进行评估，出具评估意见。如未达到要求，乙方除按照合同约定支付违约金外，甲方有权利无条件解除合同。
 - 2) 合同签订一年半后，甲方组织人员对乙方合同履行情况进行评估，出具评估意见。如未达到要求，乙方除按照合同约定支付违约金外，甲方有权利无条件解除合同。
 - 3) 服务期满，甲方组织人员对乙方合同履约情况进行验收，出具验收结论。

第六条 费用清单及付款方式

本项目金额总计人民币：伍佰陆拾玖万元整（小写：¥5690000.00元）。

1、费用清单：详见附件。

2、付款方式：

1) 自合同签订之日起30个工作日内，支付合同额的25%，即人民币：大写：壹佰肆拾贰万贰仟伍佰元整（小写：¥1422500.00元）；

2) 合同签订之日起满一年，中期评估后，支付合同额的25%，即人民币：大写：壹佰肆拾贰万贰仟伍佰元整（小写：¥1422500.00元），在扣除乙方未按合同要求完成考核指标、技术服务内容的相应款项后完成支付；

3) 合同签订之日起满一年半，评估后，支付合同额的25%，即人民币：大写：壹佰肆拾贰万贰仟伍佰元整（小写：¥1422500.00元），在扣除乙方未按合同要求完成考核指标、技术服务内容的相应款项后完成支付；

4) 项目到期后，甲方组织项目验收，根据甲方验收意见，剩余合同额【即人民币：大写：壹佰肆拾贰万贰仟伍佰元整（小写：¥1422500.00元）】在扣除乙方未按合同要求完成考核指标、技术服务内容的相应款项后20个工作日内支付完毕。

5) 发票事项：乙方应在甲方每次付款前10个工作日内提前开具相应付款金额的增值税普通发票。

6) 列明的支付期限，为甲方收到发票之日起，财政资金正常支付流程所需的期限，如因财政原因导致的支付延迟，甲方仅承担协助乙方发起支付流程的义务，不承担延迟支付的违约责任。

第七条 双方确定因履行本合同应遵守的义务如下

1、甲方的权利和义务

1) 甲方设立专项协调机构，负责各合作项目实施过程中与地市政府及有关部门的沟通、协调提供相关资料、数据，保障乙方服务顺利开展。

2、乙方的权利和义务

1) 乙方重点支持甲方大气污染防治的工作，并做好协助服务工作和技术支持；

2) 乙方应遵守并满足甲方提出的各项相关管理规范与要求；

3) 现场技术服务团队人员需保持稳定，如出现项目负责人更换需征得甲方同意，项目其他成员调换应向甲方进行报备。

第八条 违约责任

乙方未按时提交本合同约定的技术文件，应按合同额每日万分之一标准，向甲方支付本合同约定的违约金，累计不超过合同总额的10%。乙方违反本合同约定经甲方通知拒不整改的，甲方有权解除合同。甲方解除合同的，乙方应支付甲方合同总额10%违约金。

第九条 风险责任

1、甲方按本合同规定的内容，在规定的时间内向乙方提交资料及文件，并对其完整性、准确性负责。甲方提交上述资料及文件超过规定时限5天以内，乙方有权按本合同规定顺延相应天数交付技术文件的时间；规定时限超过5天以上时，应由甲乙双方重新商定交付技术文件的时间。

2、如因甲方变更委托项目、规模、条件或因提交的资料错误，或所提交资料作较大修改，要求乙方作较大返工时，乙方在接通知后3天内向甲方提交返工费用预算(含工作量及计算依据)，经双方共同协商后签订补充协议。

第十条 不可抗力和争议解决

不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。当出现不可抗力情况影响甲乙双方履行合同时，根据不可抗力的影响，违约方可部分或全部免除责任。

因本合同的签订、履行而发生争议的，合同各方，应本着友好、合作的态度进行协商；协商不成的，可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 合同效力

本合同甲乙双方法定代表人、负责人或委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章后生效。

本合同未尽事宜，双方可签订补充协议作为附件，补充协议与本合同具有同等效力。

第十二条 其他

本合同一式八份，甲、乙双方各执四份，具有同等法律效力。委托代理人签订本合同书时，应出具相应的授权委托书，并共同确认本合同与招标文件、投标文件、中标通知书共同构成完整合同，其解释顺序以所列文件先后为准。

(以下无正文)

甲 方： 平顶山市生态环境局 (盖章)

法定代表人或委托代理人： 李东 (签字)

地 址： 河南省平顶山市城乡一体化示范区和谐路中段

甲方合同法律审核 (盖章)：

电 话： 0375-3990636

乙 方： 中科宇图科技股份有限公司 (盖章)

法定代表人或委托代理人： 姚新 (签字)

地 址： 北京市朝阳区安翔北里甲11号创业大厦B座2层

开户银行： 中国工商银行北京东升路支行

帐 号： 0200006209200012366

电 话： 010-51286880

签约时间： 2026年 2月 13日

附件一：服务内容

一、空气质量微站运维服务：

1、**空气质量微站运维服务：**保障市区 44 个办事处空气微站自合同签订之日起 2 年全年正常运行，合同签订 15 日内完成安装联网。

(1) 日常运维：定期检查监测仪器、数据传输、软件支持等运行状态。及时处理故障，做好预防性维护工作。具体内容见下表：

运营项目	运维内容	要求
站点环境	周边环境检查。	及时检查电、网络等要求，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。
	空气质量监测系统微型站站点内容：供电、网络等相关设备、设施。	
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，确保仪器运行在最佳的工作状态；故障及时修复；设计表格及时做好记录。
通讯、数据传输	数据采集与传输等，监控数据上传情况。	保证仪器数据输出、接收准确，保证通讯线路畅通（不可抗拒因素除外）。
条件支持	电源、机架等。	保证支持设备的正常完好。
设备保障	设备使用情况	确保有可替代的设备仪器，保证有 44 台微站数据正常采集使用

(2) 运维阶段

- 1) 乙方在项目所在地设立工作处，保证空气微站运维工作正常进行。
- 2) 乙方按照要求做好各项运维记录、数据报表以及其他相关工作。
- 3) 乙方应承担监测数据的保密责任，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。
- 4) 严禁擅自更改微站位置和修改仪器参数设置。

二、技术团队驻场服务

为平顶山市生态环境局提供现场服务人员 10 人（大专及以上学历，其

中本科学历需从事该项服务满 1 年以上，大专学历需从事该项服务满 3 年以上），其中驻场经理 1 人（具有地市级服务经验），负责现场工作对接和协调；其余为数据分析人员、巡查人员、微站运维人员共计 9 人。配备 1 辆巡查用车，并在大气科建立研判会商室，完成会商室布设工作提供必要的办公用品和设施（需包含两台大气系统展示屏、办公桌椅等）。

1、数据研判分析及污染防治指导服务：对平顶山空气污染问题进行综合分析，每日重点时段，开展逐小时数据播报，并根据空气质量变化情况，及时提出管控建议。形成空气质量分析日报、月报，并对平顶山空气质量日、周、月、年完成情况进行动态达标统计。并结合气象分析，根据气象资料，对地面风、温、湿、压等气象要素进行统计分析，提供当天和往年对应日期的气象数据表，包括：风速、风向、湿度、温度，用于对比气象条件，为大气污染防治提供数据支撑。

结合环境空气实时监测数据、预报气象场数据和污染源监控数据，提供未来 3 天精准预报和 1 周趋势预报，及时进行未来空气质量形势研判分析，为大气污染管控和重污染预警提供技术支持。

成果输出要求：根据数据监控情况提供即时的分析提醒进行播报。每日提供空气质量分析简报及空气质量预报；每月提供空气质量分析月报，共 12 份/年；每年提供年度空气质量总结报告 1 份；根据需求提供“非优良天”污染过程分析报告（包括但不限于污染状况、AOI、首要污染物、超标原因、整改情况及效果等）。

2、大气污染巡查服务：利用多旋翼无人机、人工现场监测手段，对市内五区及石龙区工业企业、道路扬尘治理、餐饮油烟治理、建筑扬尘治理、柴油车渣土车管控、散煤禁烧、重污染天气应急管控、错峰生产、停产限产等情况进行调查取证并及时上报，协助进行现场督查及处理。将结果及时反馈微信群，编写巡查问题汇总报告，不少于 300 份。其中无人机对重点污染区域巡飞，每月不少于 50 架次。人工现场监测需配备手持监测设备

1 台。

成果输出要求:根据巡查情况提供即时的分析提醒进行反馈;提交巡查问题报告,不少于 300 份/年。

3、重污染天气应急管控服务:在应急管控期间,根据企业在线数据每日发布企业排放情况,每日提交在线数据汇总文件 1 份;根据气象数据分析,提出重污染天气预警和管控建议,在每次重污染预警管控 1 周过后,根据监测数据及污染源在线数据提供污染管控评估报告。非应急管控期间,每日根据企业在线数据发布各县(市、区)企业排放情况,并对企业排放量及时通报;实时关注企业污染物排放变化情况,对排放量增加的企业及时提醒,并根据实际情况调度减排。

4、VOCs 走航溯源监测服务:在臭氧高发季利用 VOCs 走航监测车,根据采购方需要,对涉气企业开展排查,摸清区域面源污染状况、污染分布、浓度水平以及排放源情况,了解区域特征污染因子及其随时间变化规律,发现和标记问题区域、问题企业、问题点位。

成果要求:每年开展走航不低于 12 天/年,每次走航后提供分析报告,提供不少于 6 份 VOCs 走航数据分析报告。

5、激光雷达监测服务:根据平顶山市季节特征,基于雷达,分析污染源传输状况,每日根据前 1 日激光雷达数据结合空气质量形势进行分析、总结,同时于次月 3 日之前提供前一月度研判分析总结分析报告。根据平顶山市颗粒物污染形势,额外提供 1 台颗粒物雷达进行水平扫描或走航监测,服务期内不少于 80 天有效监测,每次监测结束后 7 天内出具报告。

成果要求:总体提供不少于 10 份/年雷达报告。

6、建立重点区域污染源信息动态库:根据大气污染巡查服务、雷达高值点位、走航溯源监测等情况,建立详细的重点区域大气污染源库,重点包括周边工业企业、工地扬尘源、道路扬尘源、移动源、生活源等,形成大气污染源动态管控作战图。

成果要求：每季度提供 1 份重点区域污染源清单，4 份/年；重点区域污染源分布图，4 份/年。

7、遥感监测分析服务：针对臭氧污染高发的 4-9 月份，利用哨兵 5P 卫星遥感监测数据，反演平顶山市 O_3 、 NO_2 、HCHO 区域浓度数据，利用遥感分析的空间数据优势，分析平顶山市重点臭氧前体物高值区，指导精准管控，4-9 月份，每月出具遥感分析报告 1 份。

成果要求：4-9 月每月提供 1 份遥感分析，共 6 份/年。

8、移动源数据监管服务：通过技术服务方式，整合全国货运平台数据资源，建立覆盖重点区域、道路、企业和车辆的立体化监管网络，为平顶山市生态环境局提供一个宏观、实时、动态的“监管一张图”，实现全域实时态势监控以及重点区域趋势分析，提供重点监管车辆追踪、违规车辆监管、重点区域业务管理、区域查车、移动源数据统计分析等核心服务功能，并提供基础的组织、权限与数据治理能力，确保系统的安全、稳定运行，满足执法工作的合规性与可追溯性要求。

9、企业指导帮扶：中标单位根据采购人日常工作计划，委派专业技术人员对重点涉气企业的开展现场调研指导，通过资料查阅、现场排查对企业进行全面“体检”，排查企业生产工艺、废气收集、末端治理和污染物排放等环节存在的突出问题，并提出整改意见，为企业治理改造的方向和路径，为企业制定整改方案提供技术支撑。

10、学习培训：具有专业的顾问专家团队，邀请专家开展大气污染防治或监测相关集中培训或组织相关人员外出学习先进经验，服务期内不少于 2 次。

附件二：费用明细

序号	服务名称	技术参数	单价 (万元)
1	空气质量微站运维服务	保障市区 44 个办事处空气微站自合同签订之日起 2 年全年正常运行。	65
2	数据研判分析及污染防治指导服务	对平顶山空气污染问题进行综合分析,每日重点时段,开展逐小时数据播报,并根据空气质量变化情况,及时提出管控建议。形成空气质量分析日报、月报,并对平顶山空气质量日、周、月、年完成情况进行动态达标统计。并结合气象分析,根据气象资料,对地面风、温、湿、压等气象要素进行统计分析,提供当天和往年对应日期的气象数据表,包括:风速、风向、湿度、温度,用于对比气象条件,为大气污染防治提供数据支撑。结合环境空气实时监测数据、预报气象场数据和污染源监控数据,提供未来 3 天精准预报和 1 周趋势预报,及时进行未来空气质量形势研判分析,为大气污染管控和重污染预警提供技术支持。	106
3	大气污染巡查服务	根据指令,利用多旋翼无人机、人工现场监测手段,对市内五区及石龙区的核心工业企业达标排放、道路扬尘治理、餐饮油烟治理、建筑扬尘治理、柴油车渣土车管控、散煤禁烧、重污染天气应急管控、错峰生产、停产限产等情况进行调查取证并及时上报,协助进行现场督查及处理。将结果及时反馈微信群,编写巡查问题汇总报告,不少于 300 份。其中无人机对重点污染区域巡飞,每月不少于 50 架次。人工现场监测需配备手持监测设备 1 台。	80
4	重污染天气应急管控服务	在应急管控期间,根据企业在线数据每日发布企业排放情况,每日提交在线数据汇总文件 1 份;根据气象数据分析,提出重污染天气预警和管控建议,在每次重污染预警管控 1 周过后,根据监测数据及污染源在线数据提供污染管控评估报告。非应急管控期间,每日根据企业在线数据发布各县(市、区)企业排放情况,并对企业排放量及时通报;实时关注企业污染物排放变化情况,对排放量增加的企业及时提醒,并根据实际情况调度减排。	64
5	VOCs 走航溯源监测服务	在臭氧高发季利用 VOCs 走航监测车,根据采购方需要,对涉气企业开展排查,摸清区域面源污染状况、污染分布、浓度水平以及排放源情况,了解区域特征污染因子及其随时间变化规律,发现和标记问题区域、问题企业、问题点位。	46
6	激光雷达监测服务	根据平顶山市季节特征,基于平顶山市生态局本地垂直监测的 1 台激光雷达,分析污染源传输状况,每日根据前 1 日激光雷达数据结合空气质量形势进行分析、总结,同时于次月 3 日之前提供前一月度研判分析总结分析报告。根据平顶山市颗粒物污染形势,额外提供 1 台颗粒物雷达进行水平扫描或走	33

序号	服务名称	技术参数	单价 (万元)
		航监测, 服务期内不少于 80 天有效监测, 每次监测结束后 7 天内出具报告。	
7	建立重点区域污染源信息动态库	根据大气污染巡查服务、雷达高值点位、走航溯源监测等情况, 建立详细的重点区域大气污染源库, 重点包括周边工业企业、工地扬尘源、道路扬尘源、移动源、生活源等, 形成大气污染源动态管控作战图。	42
8	遥感监测分析服务	针对臭氧污染高发的 4-9 月份, 利用哨兵 5P 卫星遥感监测数据, 反演平顶山市 O ₃ 、NO ₂ 、HCHO 区域浓度数据, 利用遥感分析的空间数据优势, 分析平顶山市重点臭氧前体物高值区, 指导精准管控, 4-9 月份, 每月出具遥感分析报告 1 份。	54
9	移动源数据监管服务	通过技术服务方式, 整合全国货运平台数据资源, 建立覆盖重点区域、道路、企业和车辆的立体化监管网络, 为平顶山市生态环境局提供一个宏观、实时、动态的“监管一张图”, 实现全域实时态势监控以及重点区域趋势分析, 提供重点监管车辆追踪、违规车辆监管、重点区域业务管理、区域查车、移动源数据统计分析等核心服务功能, 并提供基础的组织、权限与数据治理能力, 确保系统的安全、稳定运行, 满足执法工作的合规性与可追溯性要求。	27
10	企业指导帮扶	根据采购人日常工作计划, 委派专业技术人员对重点涉气企业的开展现场调研指导, 通过资料查阅、现场排查对企业进行全面“体检”, 排查企业生产工艺、废气收集、末端治理和污染物排放等环节存在的突出问题, 并提出整改意见, 为企业提供治理改造的方向和路径, 为企业制定整改方案提供技术支撑。	35
11	学习培训	具有专业的顾问专家团队, 邀请专家开展大气污染防治或监测相关集中培训或组织相关人员外出学习先进经验, 服务期内不少于 2 次。	17
总计		大写: 伍佰陆拾玖万元整, 小写: ¥5690000.00 元。	