## **采购需求**

## **一、****建设目标**

提供大气环境管理与管控服务，实现环境污染问题管控科学化、精准化，以实现减污降碳协同效应为目标，缓解大气污染因子对大气环境造成的影响，改善环境空气质量，提高环境监管效率、形成攻坚合力，实现“科学防治、依法防治、精准防治”，以有效遏制区域污染，全面提升环境空气质量，确保全市环境空气环境质量总体改善。

## **二、建设内容**

（1）精细化驻场服务团队；

（2）常态化数据值守、高值点位预警溯源、统筹数据应用调度等；

（3）空气质量定期专项分析，包括但不限于空气质量分析周报、月报、年报、污染过程分析、专项分析等；

（4）利用便携式设备开展重点区域日常巡查管控；

（5）重点区域污染源台账制定；

（6）健全完善工作机制，如快速交办的闭环管理机制、会商研判机制和督查检查机制；

（7）重点污染源专项核查指导帮扶及技术咨询培训服务；

（8）臭氧污染防控，臭氧精细化统计预报、臭氧污染应急管控、挥发性有机物走航监测、臭氧源解析服务；

（9）颗粒物污染防控，道路积尘负荷走航监测服务、细颗粒物组分监测来源解析服务；

（10）优良天抢夺工作机制；

（11）高值区域“一对一”专项帮扶；

（12）专家讲座服务；

（13）开展VOCs和PM2.5大气污染源解析；

（14）开展铜川市重污染天气应急减排清单编制及填报培训、数据审核等工作。

## **三、建设标准规范**

（1）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

（2）《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T 1307-2019）

（3）《施工场界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）

（4）《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）

（5）《锅炉大气污染物排放标准》（DB61 1226-2018）

（6）《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）

## **四、技术（服务）要求**

## 4.1精细化管控驻场服务

### 4.1.1空气质量分析服务

基于国控站等空气质量数据情况，提供铜川市空气质量动态数据分析、高值提醒、综合分析等。对每日空气质量数据、月度及年度空气质量变化及防治措施进行分析总结，并针对下一阶段大气污染防治工作的攻坚重点提出科学、可落地的管控建议，对空气质量形势进行预测及分析评估，提出应急管控措施。

高值提醒：针对特殊污染时段、污染传输过程等，提前或过程实时预警，以空气质量数据播报的形式，播报当日空气质量情况、污染物浓度、首要污染物等内容，提出管控建议或防控要点等。

实时评估与日推送：统计并分析空气质量监测点位数据，对国控站点空气质量监测数据进行统计评价及对比分析，每日推送前一日主要指标数据累计值及全市排名情况。如出现数据异常，结合实际情况简要说明异常原因。

月总结：每月总结上个月空气质量状况、污染物浓度超标、污染物浓度变化等情况，对主要指标进行排名，并与去年同期空气质量情况进行对比。全面总结月度大气污染防治工作开展情况，梳理存在的主要问题，提出管控建议。

污染成因分析：当出现污染天气时，结合地面气象条件、大气扩散条件、天气过程等气象因素及监测数据，分析污染成因。从污染天产生到解除的全过程，持续追踪地面观测数据、预测预警数据，掌握污染全过程形势；分析地面气象条件、大气扩散条件、天气过程等对主要大气污染物的影响，判别污染天气主要影响因素。同时结合现场巡查结果，分析周边污染源对污染过程的影响，并在污染天气结束后及时提交污染成因分析，形成污染过程成因分析报告。

年评估：总结上一年度工作开展情况、空气质量变化情况及考核指标达标情况，分析污染问题和工作推进中存在的问题，评估上一年度或阶段性工作执行后带来的环境效益是否合理，提出改进措施，优化下一年度或攻坚期工作计划、管控重点，并细化管控措施。

建立报告推送机制，将每周（月）情况总结归纳，形成总结报告并报送。同时强化现状分析，在秋冬季期间针对每月的空气质量尤其是重污染过程强化区域形势和本地研判分析。

4.1.2统筹数据应用调度

统筹应用现有的空气质量自动监测网络、污染源用电监控、企业在线监控等技术手段，分析研判高值点位及异常污染源点位，开展污染源的精准溯源，提供现场指导服务。

### 4.1.3重点区域日常巡查

结合制约空气质量的重点时段、重点区域、重点因子和重点对象，借助便携式PID检测仪、无人机、便携式六参数检测仪等科技手段，对辖区内施工工地、裸露土地、非道路移动机械、餐饮油烟、重点道路、涉VOCs企业等重点大气污染源开展差异化巡查工作，并形成污染源台账，将巡查过程中发现的问题，及时交办相关责任单位，并跟进落实情况。

### 4.1.4重点区域污染源台账制定

总结巡查过程中存在的问题，绘制污染问题分布地图，列出问题清单台账，全方位掌握区域内污染分布状况并进行评估。重点围绕扬尘源、移动源、工业源、餐饮油烟生活源等重点污染源建立重点区域污染源台账。

4.1.5污染源地图标注服务

绘制重点污染源地图，以现场排查为主要手段，按照“轻重不同，分类排查，共同推进，录审结合”的原则，推进重点区域污染源现场摸排工作，并进行实时更新。同时按照“不重不漏、应录尽录、填报规范”的要求对录入数据进行全面审核，对于错误数据及时进行修改并逐步完善，保证数据质量，完善铜川市污染源基础数据库，实现挂图作战。

4.2协助开展会商研判

4.2.1建立快速交办的闭环管理机制

针对数据异常问题和巡查发现污染源问题，充分发挥现有的污染事件交办系统作用，建立“发现-整改-复核-销号”的闭环管理机制，有效加强部门、区县联动管控，确保问题能够及时发现、及时解决，减少对空气质量站点数据的影响。

4.2.2协助开展工作部署措施制定

结合会商研判工作开展情况，会商会议前准备相关汇报材料（空气质量预测预报情况、近期环境空气质量分析、突出问题分析、管控落实情况、管控成效评估、下一步管控建议等），并由技术团队项目负责人参与主要技术工作汇报。

4.2.3各类督查检查信息汇总

针对重点区域基于日常交办问题、走航监测情况、环境空气质量同比变化情况等信息，结合日常污染源巡查检查情况和专项行动期间针对企业、加油站、餐饮油烟、汽修等涉气污染源的通报情况，针对问题发现率、问题交办整改率、空气质量变化率等分片区、分类进行汇总，反馈管理部门，为管理部门开展考核提供依据。

4.3重点涉气企业专项帮扶提升服务

4.3.1重点涉气行业提升咨询

对重点涉气企业，结合国家及相关行业标准，指导企业全链条、全环节查找问题，摸清源头，精准治污，帮扶企业加快问题整改；针对涉气企业、生态环境系统管理人员，邀请行业专家进行涉气污染治理技术和规范化管理等内容开展技术培训。

## 4.3.2重污染天气应急减排清单编制服务

## 按照技术规范，开展铜川市重污染天气应急减排清单编制，动态更新；做好清单填报培训、数据审核上传等工作。

## 4.4臭氧污染防控能力提升建设

### 4.4.1臭氧精细化预测预报

空气质量预报预警工作可预判臭氧、颗粒物等重要污染指标浓度及AQI变化趋势，在支撑应急管控精准施策、督促企业停限产/恢复生产、区域联防联控、保障公众身心健康等方面具有重要作用，是有效应对重污染天气的重要基础。目前空气质量预测预报的主要方法为数值模式预报和统计预报，但存在不确定性高、短临预报精准度低等问题。

预报模式基于目标区域环境空气质量监测数据（PM2.5、PM10、O3、CO、SO2、NO2等）结合模型分析对未来空气质量进行预测，预测首要污染物及污染程度，辅助管理部门做好预判，提前谋划部署防控工作；同时基于过往历史数据和区域气象因素，未来逐小时数据进行预测，在污染边缘天气时辅助管理部门做到削峰、降值、争抢优良天。

### 4.4.2挥发性有机物（VOCs）走航监测服务

技术团队利用挥发性有机物走航监测车，在预报可能出现臭氧污染天气时，加密针对预测高值区域和重点区域开展走航监测，识别VOCs高值区域和关键组分，识别对臭氧生成贡献较大的前体物，为重点区域臭氧精细化管控和检查提供方向和支撑。

### 4.4.3臭氧污染应急应对

结合铜川市实际情况制定夏季臭氧污染管控方案，方案内容包括不限于:①制定污染源减排措施：以重点行业相关企业为重点，要求其在应急管控期间，对产生污染物排放工序实施错峰生产;重点区域内暂停各类建筑工地涂料涂刷作业、重点区域内4S店、汽修店禁止喷涂作业、重点区域内加油站错峰管控措施、餐饮油烟治理、露天烧烤、焚烧垃圾治理、柴油车排放治理。②通过各类形式发动公众参与NOx和VOCs减排。③污染应急调度机制。

4.4.4臭氧在线解析服务

在夏防期臭氧污染高发时段，利用高时间分辨率VOCs组分在线监测设备，对臭氧污染过程进行全程监测分析，找出对臭氧影响较大的VOCs组分，以了解铜川市的臭氧污染及来源情况，明确重点区域臭氧及VOCs的时空分布特征，阐明臭氧污染态势、识别影响臭氧污染的VOCs关键组分及影响权重，并厘清铜川市重点区域VOCs污染规律及其成因，提出合理的管控对策。

## 4.5颗粒物污染防控能力提升建设

### 4.5.1道路积尘负荷走航监测

利用道路积尘负荷走航监测车，针对城区重点区域开展道路积尘负荷走航监测工作，识别道路积尘高值路段，提供精准科学保扫方案，划分重点管控区域、重点路段，明确道路保洁作业路线、作业模式和作业时间，进一步提升城市管理水平，切实改善道路扬尘污染。

### 4.5.2 PM2.5在线组分解析服务

通过集成在线式大气重金属分析仪（AMMS-100）、大气水溶性离子成分分析仪（WAGA-100）、大气碳质组分分析仪（OCEC-100）及PMF在线源解析模型的细颗粒物组分监测车，针对铜川市重点区域、高值区域开展定点监测工作，估算各类排放源对PM2.5贡献占比，实现对颗粒物污染溯源和成因剖析，为铜川市大气污染精准治理和空气质量精细化管理以及重污染应急、治理成效评估提供基础数据和技术支撑。

### 4.5.3模型量化区域重点源污染贡献分析

扩散模型定量模拟重点污染源贡献：利用扩散模型针对辖区和周边区域重点涉气污染排放源，综合利用排放口各类信息、排放浓度变化和气象数据进行污染贡献模拟，理清本地贡献和跨区域传输贡献。

针对铜川市本地重点工业企业点源的基本情况，构建工业源排放源强、地面气象场景、地理地形等数据库，利用模型评估火电、水泥熟料高架源对城区和环境空气质量监测站点的影响，评估其污染贡献及不同场景下（如正常工况、非正常工况条件的典型日和长期气象条件）点源排放影响范围和程度。

## 4.6总结轻微污染天气抢良工作模式

结合往期污染边缘天气的气象形势、站点臭氧浓度变化和气流传输轨迹，识别重点管控面源和点源；结合省、市、技术团队空气质量预测预报结果，针对可能出现的轻微污染天气，针对不同首要污染物制定相应的减排管控方案，提前发布强化/加严/应急管控措施，综合利用走航/定点/现场溯源等综合手段，要求企业认真落实好污染防治主体责任的情况下，减少重点区域点、面源影响，并基于历史工作情况动态总结出有效管控条例措施。

## 4.7高值区域“一对一”专项帮扶

结合各区县实际情况，针对重点区域内存在的突出问题（如指标偏高等问题）开展“一对一”专项帮扶，集中现有的人力和科技装备，深入现场，从时间和空间多维度进行分析溯源，并基于分析溯源结果制定“一站一策”管控方案。

## 4.8专家会服务

邀请资深行业专家，与铜川市政府及大气环境管理部门联合组织大气污染防控研讨会，双方利用研讨工作模式进行深入的交流。专家就铜川市目前存在的突出问题，就一体推进产业、能源、城市供热、交通运输等结构调整，强化科技支撑，统筹推动减污降碳协同增效等工作提出合理的针对性建议，重点解决制约空气质量改善结构性、根源性问题，为铜川市大气污染防治工作建言献策。

## **五、项目实施期限**

项目实施期限为一年。