

附件 3

政府采购需求书范本（服务类）

序号	关键事项	说明和要求
1	采购预算	人民币 1500000.00 元 仅指与本次采购标的直接相关的费用，前期勘察费、设计费等已发生的费用，以及监理费、接口费等为未来预留费用，不应当包含在本项目采购预算内，甲方须向财政部门经费业务科室申请办理经费剥离手续。
2	最高限价	人民币 1500000.00 元 供应商投标报价高于最高限价的则其投标文件将按无效投标文件处理。
3	项目性质	☒ 专门面向中小企业采购 仅允许中小企业或小型、微型企业参与投标。 ☐ 非专门面向中小企业采购 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的小微企业（监狱企业视同小型、微型企业）的报价给予____%（6%-10%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。
4	对供应商的资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 合同包 1(西安市未央区新经济产业发展服务中心聘请第三方咨询服务科学治霾项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下： 本合同包专门面向中小企业采购（监狱企业及残疾人福利性单位等同小型、微型企业）。 3. 本项目的特定资格要求： 合同包 1(西安市未央区新经济产业发展服务中心聘请第三方咨询服务科学治霾项目)特定资格要求如下： 1) 供应商应提供法定代表人授权书及被授权人身份证（法定代表人直接参加磋商的须提供其身份证），非法人单位参照执行； 2) 供应商不得为“信用中国(www.creditchina.gov.cn)”中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为“中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)”政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。
5	是否接受联合体投标	☐ 接受 对于联合体协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予____%（2%-3%）的扣除，用扣除后的报价参加评审。 ☒ 不接受

6	履约保证金	☐ 收取，占政府采购合同金额的_____% 履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%，对于单价合同，其数额不得超过采购预算的 10% ☒ 不收取
		☐ 由采购单位自行收退 ☐ 由代理机构负责收退
7	集中答疑	☐ 组织，答疑地点为：_____ ☒ 不组织
8	价格分比重	占总分值的 10% [招标] 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）的规定，综合评分法服务项目的价格分值占总分值的比重不得低于 10%。执行国家统一价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。 [磋商] 根据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214 号）的规定，服务项目的价格分值占总分值的比重（即权值）为 10%-30%。 [其他采购方式] 无须设置。
9	合同类型	☒ 固定总价 ☐ 固定单价（适用于采购数量不定的情形） ☐ 其他：_____
10	争议解决途径	☒ 向有管辖权的人民法院提起诉讼 ☐ 向西安仲裁委员会提请仲裁 ☐ 由供应商做出选择
11	联系方式	项目对接人：张琪 联系电话：029-86333035 电子邮箱：wystb508@163.com

需求框架（服务类）

一、项目概况

西安市未央区新经济产业发展服务中心聘请第三方咨询服务科学治霾项目，主要为大气气溶胶激光雷达租赁服务及专家团队精细化溯源服务。

二、服务内容（包括工作区域、工作内容等）

序号	项目	产品名称	数量	服务时间	备注
1	大气气溶胶激光雷达租赁服务	大气气溶胶激光雷达	1 套	12 个月	覆盖空气质量敏感点位，用于敏感点位及重点区域的颗粒物（PM10 和 PM2.5）污染源空间分布遥测，精准锁定污染源；
2	专家团队精细化溯源服务	精细化污染源排查服务	1 项	12 个月	结合激光雷达的观测结果、我区污染分布及阶段性重点污染源开展污染巡查工作服务，形成动态污染作战地图和动态管控一笔账，同时保障设备正常运行、基于大气气溶胶激光雷达监测结果开展热点巡查，并提供数据分析服务，服务期限为 1 年。
		综合研判数据分析服务	1 项	12 个月	
		设备运维服务	1 项	12 个月	

三、技术要求（如有，一般适合于技术服务项目）

1、大气气溶胶激光雷达

基于激光探测原理，通过后向散射信号的垂直和偏振信号解析气溶胶的特性。整机为便携式，满足户外应用要求，用于在线开展大气颗粒物（PM10 和 PM2.5）的污染分布遥测，快速获取颗粒物污染的浓度和位置等信息。产品支持水平扫描和垂直探测自动交替进行，其中水平扫描每小时至少进行 1 次，每天出具至少 24 幅扫描热点分布图。从而精细化指导大气污染防治工作，为大气污染过程分析、污染快速溯源、事故应急监测、评估污染扩散趋势及通量等提供数据支撑。

2、专家团队精细化溯源服务

成立编外督导组，作为除政府督导和行业督导之外的第三方督导团队，对我区考核站点周边进行日常巡查督导，按照计划路线到指定区域进行巡查，对现场问题的文字描述以及合理化的管控建议，推送至大气污染防治攻坚群，并同步在 APP 线上交办、转办落实到问题所属责任单位。责任单位签收并在规定时间内快速进行处理，并将处理结果在 APP 上进行反馈。通过这样的“大气污染问题全生命周期”的管理，对区域内污染源调查、确认、汇总，并对污染源治理效果进行持续跟踪，形成每日问题清单，对各业务部门进行达标考核，形成动态污染清单，对清单进行督办-复查-统计考核。

除开展日常巡查督导外，数据研判分析服务团队将联合各相关部门开展对现场污染问题进行排查，对本区域空气质量站点周边通过巡查与拍照监督等方法，实现日常及应急管控期间对城区内工地、道路扬尘、机动车、餐饮油烟、垃圾焚烧、露天烧烤、散乱污企业等重点污染源的调查确认与举报监管，实现对污染源治理效果的持续跟踪。其中监测站点周边 500m 范围内作为日常重点严控热点源，严加监管和控制；500-1500m 范围作为协同管控区，定期开展检查工作；1500-3000m 范围作为外围管控区域，有针对性对重点源开展检查。

四、服务要求（如对人员配置、专业设备、服务标准等）

2.1 大气气溶胶激光雷达

2.1.1 基本要求

基于激光探测原理，通过后向散射信号的垂直和偏振信号解析气溶胶的特性。整机为便携式，满足户外应用要求，用于在线开展大气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）的污染分布遥测，快速获取颗粒物污染的浓度和位置等信息。产品支持水平扫描和垂直探测自动交替进行，其中水平扫描每小时至少进行 1 次，每天出具至少 24 幅扫描热点分布图。从而精细化指导大气污染防治工作，为大气污染过程分析、污染快速溯源、事故应急监测、评估污染扩散趋势及通量等提供数据支撑。

2.1.2 主要技术参数要求

- 1) 探测距离：垂直探测高度 12km 以上，水平探测距离 5km 以上；
- 2) 空间分辨率：1.5m~300m，可根据实际观测分析需求进行调节；
- 3) 盲区距离：≤30m；
- 4) 探测口径：≥160mm；
- 5) 垂直探测时间分辨率：≤30min，可调节
- 6) 发射波长：532nm 或更多；
- 7) 测量通道：532nm（偏振平行）、532nm（偏振垂直）或更多；
- 8) 主机激光安全性：投标产品符合《激光产品的安全》国家标准（GB7247.1-2012），对人眼角膜脉冲单位面积的照射量 $\leq 5 \times 10^{-7} \text{J} \cdot \text{cm}^{-2}$ ；
- 9) 水平扫描观测时间效率：可调节，完成一次 0° -360° 水平扫描（角度分辨率不低于 2°，累计廓线条数≥180 条，单条廓线累计平均脉冲不低于 12000 发脉冲），可 10 分钟内完成或每小时至少可提供 6 幅完整水平扫描图谱；

2.1.3 采集控制软件

- 1) 能够对设备工作状态（内外部温湿度、激光器温度、激光器电流、探测器高压值、联网通信串口、采集卡、云台、GPS 等）进行实时监视与显示，并在设备状态出现异常时报警；
- 2) 能够绘制设备工作状态数据的时间曲线并支持保存功能，以监测系统的运行状态，可以通过相关方式对用户进行及时提示与报警；
- 3) 软件支持定时扫描功能，可以设置定时扫描的类型（水平扫描、垂直扫描、固定斜程）、定时周期、定时频率、执行日期及时间、扫描角度等参数进行运行周期的配置，并支持多个定时扫描任务的配置和执行；
- 4) 具备自动模式切换功能，可实现水平扫描和垂直观测连续自动交替运行，软件支持固定垂直监测、固定斜程监测、固定扫描监测、移动走航监测等不同监测模式的动态切换，

软件设置定时扫描功能后，多种监测模式可自动交替进行，无需重启软件即可进行监测模式的切换。

2.1.4 分析软件

- 1) 在高湿度条件下的测量，分析软件具备水汽干性气溶胶探测参数反演功能；
- 2) 软件能实现对雷达数据的图谱及曲线解析与显示，可生成相关参数的时间空间解析图，软件可识别球形粒子及非球形粒子，同时输出颗粒物浓度（PM10、PM2.5）、消光系数、退偏比、能见度、光学厚度、大气边界层高度、云层数及高度、底层云高度等大气特征；
- 3) 软件能够以伪彩图的方式呈现颗粒物（PM10、PM2.5）浓度数据，可鼠标点击伪彩图不同区域，查看特定时间点的颗粒物浓度和特定高度的颗粒物浓度变化曲线图；
- 4) 在水平扫描观测、固定垂直观测和走航探测模式下，均可进行二维地图的投影叠加展示，通过鼠标选取污染点位置，可自动获取污染点采集时间、采集地点、观测角度、天气状况信息（环境温湿度、降雨量等）、经纬度信息、高度信息、风场信息（风向、风速等）、以及污染点与扫描中心点的距离和与空气质量监测站点之间的距离；
- 5) 软件平台具备信息安全性、可靠性、可移植性和可维护性等要求，方便用户应用，且原始数据为二进制文本文件，便于读取、存储和二次开发。

2.2 专家团队精细化溯源服务

2.2.1 大气污染源精细排查服务

成立编外督导组，作为除政府督导和行业督导之外的第三方督导团队，对我区考核站点周边进行日常巡查督导，按照计划路线到指定区域进行巡查，对现场问题的文字描述以及合理化的管控建议，推送至大气污染防治攻坚群，并同步在 APP 线上交办、转办落实到问题所属责任单位。责任单位签收并在规定时间段内快速进行处理，并将处理结果在 APP 上进行反馈。通过这样的“大气污染问题全生命周期”的管理，对区域内污染源调查、确认、汇总，并对污染源治理效果进行持续跟踪，形成每日问题清单，对各业务部门进行达标考核，形成动态污染清单，对清单进行督办-复查-统计考核。

除开展日常巡查督导外，数据研判分析服务团队将联合各相关部门开展对现场污染问题进行排查，对本区域空气质量站点周边通过巡查与拍照监督等方法，实现日常及应急管控期间对城区内工地、道路扬尘、机动车、餐饮油烟、垃圾焚烧、露天烧烤、散乱污企业等重点污染源的调查确认与举报监管，实现对污染源治理效果的持续跟踪。其中监测站点周边 500m 范围内作为日常重点严控热点源，严加监管和控制；500-1500m 范围作为协同管控区，定期开展检查工作；1500-3000m 范围作为外围管控区域，有针对性对重点源开展检查。

2.2.2 综合研判数据分析服务

通过环境大数据分析和空气质量模型、情景模拟等多元模型分析，时刻掌握周边城市间污染物的时空变化，动态分析竞争城市差距，同时通过各个监测站点的数据信息，抓准污染症结，快速诊断污染排放趋势，实现污染源影响评估、污染溯源分析、减排评估等空气质量

智能化调控，指导相关负责人精准有效的解决数据异常问题，快速消除污染峰值，全面提升精准治污的高效性、经济性。

1、日常研判分析服务

第三方管家团队开展日常及阶段的综合研判分析服务。通过环境大数据分析和空气质量模型、情景模拟等多元模型分析，时刻掌握周边城市间污染物的时空变化，动态分析竞争城市差距，同时通过各个监测站点的数据信息，抓准污染症结，快速诊断污染排放趋势。

2、专项研判分析服务

根据我区需要，对某一阶段或某一特定区域的监测数据，对某一次重污染过程或典型污染事件进行专项分析，结合污染源分布特征、气象变化特征，利用模型计算各种数据之间的相关性及各种污染源对我区空气质量的贡献影响情况，从而得出客观真实的结论，用以支撑后续的污染防治工作的开展。

3、分析报告形式和具体内容

包括日报、周报、月报、季度报告、应急分析报告等。根据实际工作需要，生态环境分局可以要求调整或增加报告分析内容。

1) **日常分析、巡查专报：**空气质量分析、巡查汇总，尤其对主要热点问题交办、跟踪及汇总等。主要包括：各空气质量监测点 AQI、重点关注的污染物日均浓度，空气质量污染程度，每日激光雷达扫描热点分布、激光雷达高空污染传输及实际人员现场排查情况结果，汇总出当日空气质量污染原因，同时提供空气质量日常预报结果。

2) **周总结报告：**每周一下班前提交上周总结报告，空气质量分析周报、巡查周报及问题交办情况汇总专报。具体包括空气质量本周情况统计分析，需要对空气质量综合指数情况、空气质量变化趋势、重点关注污染物排名、污染热点统计、污染传输影响等进行综合分析，提供相应的管控措施意见。

3) **月度总结报告：**每月 3 日前提供上一月总结报告，空气质量主要污染特征、巡查主要问题及问题交办情况汇总专报，尤其是对突出问题的总结、反馈。内容需包括但不限于以下内容：需要对设备运行、服务开展情况进行统计；空气质量整体情况统计分析，需要对空气质量综合指数情况、空气质量变化趋势、重点关注污染物排名、污染热点统计、污染传输影响等进行综合分析；分析考核达标压力；提供相应的管控措施意见和优化方案，提供下月的工作计划和管控意见和对策。

4) **季度总结报告：**每季度结束后 1 周内前提供上一季度分析报告。内容需包括但不限于以下内容：需要对设备运行、服务开展情况进行统计；全区空气质量整体情况统计分析，需要对空气质量综合指数情况、空气质量变化趋势、重点关注污染物排名、污染热点统计、污染传输影响等进行综合分析，评估管控措施的效果和优化方案，提供下季度的工作计划和管控意见及对策。

5) **应急分析报告：**针对站点的数据短时间内异常上升，及时根据各污染因子数据，结

合气象条件、周边环境和高科技设备进行分析，提出合理有效的管控建议，并调度人员现场巡查处理。

6) **重污染应急管控对策专报：**污染过程描述、污染类型、周边大范围的污染趋势，结合大气立体组网监测数据进行分析及总结，并提供管控指导意见。

2.2.3 运维服务要求

投标人提供 1 年的运维。及时维护和故障维修，保证仪器正常运行。投标人须对运维目标、运维内容（包括但不限于远程监控，巡检、维护的内容与频次，零部件的清洁与更换，校准等），运维期内必须保证所有仪器设备处于完好状态，确保仪器正常运转，保证进行及时准确监测，具体内容以双方所签合同为准。

(1) 运维内容要求

对设备运维目标、运维内容（包括但不限于远程监控，巡检、维护的内容与频次，零部件的清洁与更换，校准等）、仪器故障解决方案、记录表格的填写等方面提供详细的运维服务内容。

大气气溶胶激光雷达运维服务

- 1) 每日查看设备的回波信号采集状态等。
- 2) 每周检查天窗状态。
- 3) 每周检查记录激光能量。
- 4) 每季度进行一次信号检查校准等。
- 5) 每半年进行设备的光路校准工作，查看光路系统有无异常，激光光斑大小情况，光学系统是否发生偏移。
- 6) 每半年进行探测系统检查。每半年进行一次发射光路上光学部件的透过率和反射率的检查。

(2) 数据质量控制要求

为保障激光雷达设备数据的质量，投标产品须有完善的质控体系，包括但不限于如下建设内容：

- 1) 提供激光雷达电子学信号测试方案；
- 2) 提供光学系统接收后向大气瑞利散射信号的标定测试方案；
- 3) 提供光学系统对光校正及横截面均匀性测试方案；
- 4) 提供过渡区几何因子校正服务，具有相应的校准装置，校准原理基于气溶胶成像激光探测或其他原理。

2.2.4 驻点服务人员团队配置

投标人须承诺，针对本项目服务期间，提供驻场（未央区本地）团队不少于 2 人，有相关环境监测、咨询服务方面的工作经验，要求为大气科学、环境工程等相关专业本科或以上学历。

2.3 售后服务及其他要求

2.3.1 售后服务要求

- 1) 投标人须承诺，所提供的任何设备必须直接来源于原厂家原装生产。
- 2) 仪器供应商必须确保系统建设的整体兼容性、稳定性、一致性、连续性。
- 3) 投标人须承诺，本次投标仪器所带操作系统或软件，同时投标提供所有服务设备正常运行必须的耗材。
- 4) 投标人须承诺，所有设备的运输、安装、调试等一切费用由中标人承担。
- 5) 投标人须承诺，免费提供应用程序的部署，应用程序所有权归采购人所有及使用。并且须承诺对采购人公开应用程序全套的通讯协议，若有需要系统交接或平台移植，中标供应商须免费提供技术支持保证系统的交接或移植工作顺利实施。
- 6) 响应时间：供货方在保修期内接到用户电话后，在1小时内响应，4小时内到达现场，8小时以内解决问题，不能修复的必须采取无偿更换设备措施，以保证用户的正常使用。

2.3.2 其他要求

- 1) 驻场服务办公地点由采购人提供。
- 2) 所有设备站房租赁、安全保障、电力供应、网络通讯等日常运行所必需的基础条件保障工作，由采购人负责协调解决，设备运行使用过程中产生的供电、通讯、防雷以及光纤网络等费用，由中标人支付，采购人不再支付其他任何费用。

五、商务要求（如服务期限、款项结算等）

（一）服务期限

自合同签订之日起1年。

（二）款项结算

2023年4月，采购人支付第一批款项即40%的合同款（需扣除2023年1、2、3月份绩效考核处罚资金）；2023年7月，采购人支付乙方第二批款项即30%的合同款（需扣除2021年4、5、6月的绩效考核处罚资金）；2023年10月，采购人支付第三批款项即30%的合同款（需扣除2021年7、8、9月的绩效考核处罚金）。

六、其他（如有要求，请写明）

无