

航空基地“夏防期”臭氧与颗粒物协同治理管控服务项目 合同书

项目名称： 航空基地“夏防期”臭氧与颗粒物协同治理管控服务
项目委托单位（甲方）： 西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会
项目承担单位（乙方）： 中国科学院地球环境研究所
项目监督单位（见证方）： 永明项目管理有限公司

西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会

二零二三年七月制



航空基地“夏防期”臭氧与颗粒物协同治理管控服务项目

政府采购合同

采购人（甲方）：西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会

供应商（乙方）：中国科学院地球环境研究所

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，和甲方就航空基地“夏防期”臭氧与颗粒物协同治理管控服务项目（项目编号：YMD-2023031ZS）的磋商、磋商响应文件，为保证甲方采购项目的顺利实施，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，甲、乙双方同意签订本合同，并共同遵守如下条款：

第一条 项目基本情况

西安阎良国家航空高技术产业基地（以下简称西安航空基地）VOCs 排放源的成因分析、提出辖区重点排放源（工业源、生活源、交通源等）VOCs 有效管控方案、VOCs 走航监测与环境大气治理工程、O₃ 与 PM_{2.5} 协同治理、污染事件的预警预报和分析评价等服务。

第二条 服务期限

- 1、服务地点：航空基地辖区。
- 2、服务期限：2023 年 7 月 1 日—2023 年 10 月 31 日。

第三条 服务内容

1. VOCs 排放源的成因分析

在航空基地进行 VOCs 环境样品的分析，获得航空基地 VOCs 整体浓度及化学组成的时间及空间分布特征。使用正定矩阵因子分析法（PMF），将样品组分的数据矩阵降解成因子贡献和因子特征矩阵，然后根据各因子的特征来解释污染源类型和贡献大小，即通过受体模型对 VOCs 的来源进行定量解析。

2. 提出辖区重点排放源（工业源、生活源、交通源等）VOCs 有效管控方案

针对航空基地的重点 VOCs 排放源，如工艺过程源、生活源、交通源、有机溶剂源等的排放过程、特征 VOCs 及其变化规律进行深入研究。掌握重点排放源的排放强度、排放规律等信息，确定重点污染源。经分析后，针对重点 VOCs 排放源，对不同时段需不同强度管控的重点源进行梳理和排序，提出不同类型源的精细化有效管控方案。

3. VOCs 走航监测与环境大气治理工程

利用 VOCs 走航监测等先进手段，在“夏防期”重点时段和重点区域开展 VOCs 排放普查，精准划定 VOCs 污染防治的重点区域、关键污染物和重点时段，快速掌握区域 VOCs 污染的分布和演变规律，解析区域污染特征、污染来源、污染变化趋势。及时发布污染事件与管控指令，有效在污染发现的短期内进行管控。采用 VOCs 走航等先进手段，加强对重点时段和区域 VOCs 的精细化监管水平，有效改善当地大气环境。

4. O₃ 与 PM_{2.5} 协同治理

在航空基地内选择有代表性的监测点，在夏季臭氧污染高发期，开展颗粒物和臭氧及其前体物（VOCs、NO_x）的重点观测，系统分析辖区内观测站点的主要大气污染物（PM_{2.5}、O₃、NO₂、SO₂、CO），确定航空基地夏季 O₃ 和 PM_{2.5} 污染状况，解析不同污染源对夏季 O₃ 和 PM_{2.5} 的贡献。结合模式模拟的方法制定针对性的 VOCs 和 NO_x 的最佳排放削减方案。

5. 污染事件的预警预报和分析评价

针对污染事件快速研判，实时跟踪污染形势、超标提醒、掌握污染特征，开展动态更新



达标任务服务,实时掌握与目标值的差距,实现污染事件的预警预报。结合专业气象分析,从污染物时空变化特征、传输和源解析等角度分析污染成因,并编写污染过程分析报告,为污染调控提供科学依据。

第四条 合同进度

1、第一阶段(2023年7月31日前完成):开展VOCs和PM_{2.5}受体样品及源样品分析;运用源解析模型软件对污染物来源进行定量解析。选取典型的O₃污染事件,利用WRF-Chem模式模拟O₃污染过程,并利用观测数据对模拟结果进行校准。

2、第二阶段(2023年8月31日前完成):完成走航监测,划定VOCs污染防治重点区域、关键污染物和重点时段。定量解析阎良区航空基地本地排放及区域输送对航空基地辖区内O₃和PM_{2.5}的贡献,同时定量解析不同污染源对O₃和PM_{2.5}的贡献,确定夏季O₃和PM_{2.5}的主要来源。

3、第三阶段(2023年9月30日前完成):确定航空基地内O₃和二次气溶胶(SOA)的生成特征,结合模拟结果,计算夏季O₃和PM_{2.5}浓度降低到给定标准浓度时VOCs和NO_x的最佳排放削减方案。

4、第四阶段(2023年10月31日前完成):开展日常的环境空气质量监测数据分析研判,实时跟踪污染形势、超标提醒,实现污染事件的预警预报,同时针对特殊事件进行分析,并编写特殊事件及污染过程分析报告。撰写西安航空基地夏防期臭氧与颗粒物协同治理管控咨询服务报告,并根据甲方要求和验收会意见,完善报告。

第五条 服务成效

1. 提交西安航空基地夏季VOCs成因分析报告,获取夏季VOCs的主要排放源及排放强度的分布特征,划分重点防治区域并实施有效治理工程。

2. 提交西安航空基地VOCs和NO_x的最佳削减方案,提交O₃和PM_{2.5}协同削峰控制方案,并提出中长期空气质量改善措施。

3. 通过项目实施,力争实现航空基地城管局站点“夏防期”O₃均值较西安市低3%,或较周边省/国控站点低2%-10%,或同期相比优良天数提高2%-3%,或同期O₃和PM_{2.5}浓度下降2%-3%。

第六条 服务费用及支付方式

1、服务总费用为人民币大写: 壹佰壹拾捌万陆仟捌佰元, RMB¥ 1186800 元。

2、合同签订生效工作实施后,甲方向乙方支付合同总价款的60%,即 712080 元(人民币大写: 柒拾壹万贰仟零捌拾元整);

3、待该项目第一阶段监测工作完毕出具检测报告后10个工作日内,甲方向乙方支付合同总价款的20%;即 237360 元(人民币大写: 贰拾叁万柒仟叁佰陆拾元整);

4、该项目服务完毕并经甲方验收合格后10个工作日内,甲方向乙方支付剩余全部合同金额款项20%,即 237360 元(人民币大写: 贰拾叁万柒仟叁佰陆拾元整);

5、每次付款前,乙方应按照甲方要求提供等额发票;

第七条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

第八条 无产权瑕疵条款



乙方保证所提供服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的,视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第九条 权利保障

(一) 甲方权利义务

1、甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查,拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书,并要求乙方限期整改。

2、甲方有权对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时,有权扣除相关费用,并更换作业人员。

3、负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

4、根据本合同规定,按时向乙方支付应付服务费用。

5、国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

(二) 乙方权利义务

1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用,并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

3、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项,及时配合处理投诉。

4、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,接受甲方的监督。

5、根据项目服务内容,满足甲方的应急监测要求,承担整个项目服务所包含的所有价格风险。

6、国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

第十条 合同单方解除条款

经甲方催告,乙方在 15 日仍未履行合同义务的,视为根本违约,甲方有权单方解除合同,自解除通知送达乙方之日起生效。

第十一条 违约责任

1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定,保证本合同的正常履行。

2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害,包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等,乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

第十二条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 10 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

第十三条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外,本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十四条 争议的解决

因履行本合同而发生争议,双方可协商解决。协商不成的,向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。



第十五条 合同生效

1. 本合同经双方签字盖章后生效。
2. 本合同须经甲、乙双方的法定代表人（授权代理人）在合同书上签字并加盖本单位公章后正式生效。
3. 合同生效后，甲、乙双方须严格执行本合同条款的规定，全面履行合同，违者按《中华人民共和国民法典》的有关规定承担相应责任。
4. 本合同一式 伍 份，甲、乙双方各执 贰 份，见证方 壹 份。
5. 本合同如有未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

甲方： 西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会（盖章）

法定代表人（授权代表）：

地址： 西安市阎良区蓝天路 88 号

开户银行： _____
账 号： _____
电 话： _____
传 真： _____
签约日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

乙方： 中国科学院地球环境研究所（盖章）

法定代表人（授权代表）：

地址： 陕西省西安市雁塔区雁翔路 97 号

开户银行： 长安银行西安曲江新区支行
账 号： 806010101421009043
电 话： 029-62336272
传 真： 029-62336234
签约日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

见证方： 永明项目管理有限公司

法定代表人（授权代表）：

地 址： 陕西省西咸新区沣西新城尚业路 1309 号总部经济园 6 号楼 516 室

开户银行： 中信银行陕西自贸试验区西安科技路支行

账 号： 7252410182600044355
电 话： 13572854035
传 真： /
签约日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

