

2024 年度陕西省环境介质痕量污染物监测预警 重点实验室开放基金课题申报指南

一、宗旨与目标

陕西省环境介质痕量污染物监测预警重点实验室（以下简称“实验室”）面向陕西省和国家生态环境保护战略需求，围绕环境介质痕量污染物监测预警开展理论基础研究和应用示范，系统开展环境介质痕量污染物分析技术标准化，筛查及诊断、来源解析及预警、环境介质痕量污染物生态风险和健康风险评价等方面的研究工作。

为了在痕量污染物监测预警领域创造良好的科研条件和学术环境，聚焦和培养优秀科技人才，加强科研合作，增进相互交流，实验室面向省内外高校，科研单位和企业发布 2024 年度开放基金课题申报指南，资助科研工作者参与痕量污染物监测预警相关研究工作。本年度拟资助项目分为三类：第一类为重点项目，资助资金 6~10 万元/项；第二类为一般项目，资助金额为 1~5 万元/项；第三类为自主项目，此类项目研究所需经费由申报单位承担，但所申报项目可利用本重点实验室场所和仪器设备开展相关实验工作，成果归实验室及申报单位共有。欢迎广大科研工作者根据申报指南提出申请。

二、资助的研究方向

2024 年度实验室开放基金课题支持以下研究方向：

（一）环境介质痕量污染物监测技术与装备研发

1. 面向痕量污染物监测的分析技术需求，针对传统痕量有机污染物的预处理分离富集方法存在步骤繁琐、耗时长、系统误差大等不足，研发高效、快速、自动化的样品制备与处理技术，结合陕西省多环境介质痕量污染物检测需求，开发适配的样品前处理和分析方法，通过多种分析技术组合与优化，突破高灵敏度、高分辨率、高通量等关键检测技术，应对痕量污染物监测过程中的多样性和复杂性问题开展靶向精准检测技术和非靶向筛查技术，实现对复杂介质中痕量污染物的筛查和精准检测。

2. 面向痕量污染物监测装备研发及试点工作需求，以支撑生态环境监测体系现代化建设为目标，研发基于传感器等技术的痕量污染物监测设备，开发监测数据采集、传输和处理分析模块，在重点区域先行示范痕量污染物实时监测，形成适应区域污染特征的监测方案。

3. 面向数智化战略需求与科技前沿，围绕智能协同控制与优化决策、复杂动态场景主动感知与理解、研究基于传统痕量污染物监测的无人实验室，实现实验室样品交接、检测、质量控制、数据传输与处理、报告生产全链条的无人化，并开展先行先试形成可行的技术方案。

（二）重点区域痕量污染物溯源、预警及风险评估

1. 面向痕量污染物的精准溯源技术需求，研究痕量污染物在环境介质中赋存状况，迁移转化机理，包括吸附、降解、迁移和转化过程，揭示其环境行为规律，明晰污染物的来源和归属，支撑污染物风险评估。

2. 面向痕量污染物的智慧监管需求，在痕量污染物自动监测与智能诊断技术研发基础上，建立精细化污染源谱及高分辨率排放清单，

开展痕量污染物监测、诊断、溯源与预警体系的工程示范；研发生产工艺流程中逸散的痕量污染物监测系统，优化工业园区痕量污染物高效低耗的收集和输配技术，并开展工程验证。

3. 开展痕量污染物生态风险和健康风险关键技术研发，在摸清环境质量和典型工业园区痕量污染物赋存状况的基础上，开展典型痕量污染物对生态环境和人体健康的影响评估，形成痕量污染物优控清单；开发基于环境DNA、机器视觉声纹识别生物多样性等技术在痕量污染物生态风险和健康风险识别评价的设备及应用。

（三）环境介质痕量污染物监管、控制与决策支持技术

1. 围绕痕量污染物环境健康风险的预防性管控需求、生态环境风险的协同性治理需求开展研究，形成科学合理的监测方案或政策建议，为建设陕西省环境介质痕量污染物高效能监管体系提供技术储备。

2. 面向陕西省污染防治决策支持需求，开展针对痕量污染物的生态环境保护政策效能评估，分析现行环境评价体系与环境质量持续改善目标的适应性，研究重点区域分阶段设立管控目标值的可行性，提出相应的管控策略；综合考虑环境监测项目与浓度限值、服务对象与功能划分、数据统计与综合分析方法，形成科学合理、服务“美丽陕西”目标的生态环境质量评估和标准制修订技术体系，使评价结果和相关数据产品精准服务管理决策。

3. 面向痕量污染物管控制度需求，研究痕量污染物筛选标准、分类评估与管理办法，建立陕西省痕量污染物名录及更新制度；研究痕量污染物信息调查和风险评估方法，建立痕量污染物环境调查与监测评估指标体系，有效支撑痕量污染物监管与健康风险防范。

三、申请条件及要求

(一) 重点项目申请者应具有高级专业技术职称或博士学位，不具备上述条件的科研人员，需由两名本领域具有高级专业技术职称的同行专家推荐，一般项目和自主项目申请者一般应具有硕士学位或中级职称及以上。

(二) 申请人应在国内有固定的受聘单位且聘期覆盖该基金项目实施期限。

(三) 申请人必须是项目实际主持人，且项目完成时间不超过项目负责人法定退休年龄，另有规定除外。

(四) 研究项目具有创新性、开拓性及对解决生态环境问题具有实际的应用意义，研究内容与申报指南相符，同时鼓励前沿探索和学科交叉。

四、申请程序

重点实验室诚邀相关领域的科研技术人员围绕重点实验室研究方向申请课题，重点实验室将按照“公平公正、择优支持”的原则，采取个人申请、实验室初审、学术委员会评审的程序遴选开放基金课题。

(一) 项目申请人下载《陕西省环境介质痕量污染物监测预警重点实验室开放基金课题申请书》并按要求填写。申请书一式三份（A4纸双面打印，左侧装订），经所在单位签字盖章后邮寄或交至本实验室，同时将申请书电子版发送至实验室邮箱，电子版与纸质版须内容一致。本年度开放基金课题申请材料提交截至日期为2024年9月30日。

（二）申请项目由重点实验室组织相关专家进行初审，初审合格后的项目提交学术委员会终审。学术委员会根据“客观公正、择优资助”的原则，确定本年度资助项目和金额。获得资助的项目将公示在“陕西省生态环境厅官方网站”。获得资助项目的负责人按要求填写《陕西省环境介质痕量污染物监测预警重点实验室开放基金课题项目任务书（合同）》，报送本实验室。

五、其他

其他事宜详见“陕西省环境介质痕量污染物监测预警重点实验室开放基金课题管理办法”。