## 技术要求

## 一、项目名称：延安市环境科学研究所土壤、水、大气环境质量及环境风险管控等方案技术监督评估项目

## 二、服务要求

本采购项目旨在通过引入专业技术服务机构，对延安市范围内土壤污染状况调查、环境应急、水环境（水源地）保护治理、大气环境保护治理、污染防治等领域的方案及报告开展全面技术监督审查评估工作。服务机构需严格依据《陕西省饮用水水源保护条例》《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》等国家及地方相关法律法规、技术标准与规范，结合延安市建设用地类型（如工业用地、商业用地、住宅用地等）的分布特征、土地利用现状及区域环境实际情况，以科学、合理、客观为核心原则，完成各类方案（报告）的技术审查评估，按照评审流程，切实把好方案（报告）的技术审核关，确保输出成果符合延安市生态环境保护与建设用地安全利用的实际需求。

## 三、服务范围及内容

### 土壤、水、大气环境质量及环境风险管控等各类方案（报告）技术监督评估。

### （一）土壤污染相关报告技术监督审查评估

**审查组织主体**：由延安市生态环境部门会同延安市自然资源部门共同组织评审，技术服务机构需按照两部门要求完成全流程技术服务支持工作，包括但不限于评审方案建立、流程策划、聘请专家、现场踏勘、资料汇总等工作。

**评审依据：**主要是国家和地方相关法律法规规章、标准规范。包括但不限于《中华人民共和国土壤污染防治法》《污染地块土壤环境管理办法(试行)》《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》《地下水质量标准》《建设用地土壤污染状况调查技术导则》《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》《建设用地土壤污染风险评估技术导则》《建设用地土壤修复技术导则》《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》《建设用地土壤环境调查评估技术指南》《固体废物鉴别标准通则》《危险废物鉴别标准通则》等，以及《延安市生态环境局文件延安市自然资源局关于转发〈明确建设用地土壤污染状况调查报告等评审工作有关事项》的通知》《延安市生态环境局关于转发规范建设用地土壤污染状况调查工作启动及评审程序的通知》《延安市自然资源局关于进一步明确建设用地准入管理中土壤污染状况调查相关工作的通知》等。国家和地方相关法律法规规章、标准规范等未明确规定的内容，专家或者第三方专业机构依据专业知识判定。

**现场核查要求**：技术服务机构需组织专家（省土壤污染防治专家库专家）对延安市范围内建设用地（包括但不限于待开发利用的污染地块、历史工业遗留地块、用途变更为住宅或公共管理与公共服务用地的地块等）的土壤污染相关项目现场实际情况进行核查，重点核查地块位置与报告描述的一致性、历史用途痕迹留存情况、周边环境敏感点实际分布、土壤及地下水采样点位现场条件等，形成现场核查记录并作为审查评估依据。

**审查评估内容**：

建设用地土壤污染状况调查报告审查评估：重点评估报告中地块基本信息核查的完整性（如地块位置、历史用途、周边环境敏感点等）、土壤与地下水样品采集方案的科学性（采样点布设、采样深度、样品数量等）、检测指标与检测方法的合规性（是否涵盖国家规定的特征污染物、检测机构是否具备相应资质）、污染状况分析与结论的准确性（是否明确污染区域、污染程度及污染物种类），并出具专业的审查评估意见。

土壤污染风险评估报告审查评估：审查风险评估范围与对象的合理性、暴露途径识别的全面性（如土壤吸入、皮肤接触、地下水饮用等）、暴露参数选取的适用性（是否符合当地人群特征、土地利用方式）、风险评估模型选择与参数输入的正确性、致癌风险与非致癌风险计算的准确性，以及基于风险评估结果提出的风险管控或修复目标的科学性，确保风险评估结论能够为后续污染治理工作提供可靠依据。

土壤污染风险管控效果评估报告审查评估：对已实施土壤污染风险管控措施的建设用地所提交的效果评估报告进行审查，评估风险管控措施的实施情况（如阻隔屏障建设质量、地下水监控井布设与运行情况等）、管控效果监测方案的合理性（监测点位、监测频次、监测指标等）、监测数据的真实性与有效性、风险管控目标的达成情况（是否有效降低或阻断污染物暴露风险），判断风险管控措施是否持续有效，若存在问题需提出整改建议。

土壤污染修复效果评估报告审查评估：审查评估修复工程实施内容与修复方案的一致性（如修复技术选用、修复范围与深度、药剂使用量等）、修复效果监测布点的代表性与监测数据的可靠性、修复后土壤与地下水污染物浓度是否达到预设修复目标或国家相关标准要求、修复过程中二次污染防控措施的有效性，确认修复工程是否达到预期效果，为地块后续安全利用提供技术支撑。

### （二）环境应急方案技术监督审查评估

**审查组织主体**：由延安市生态环境部门组织审查，服务机构需按照生态环境部门要求，协助开展方案收集、专家邀请、评审会议组织等工作。

**评审依据：**主要包括相关的法律法规、部门规章、应急预案及各类技术规范等，包括但不限于：《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《突发事件应急预案管理办法》《突发环境事件应急管理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《国家突发环境事件应急预案》《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《石油化工企业环境应急预案编制指南》《尾矿库环境应急预案编制指南》《危险废物经营单位编制应急预案指南》《突发环境事件应急监测技术规范》《建设项目环境风险评价技术导则》等。国家和地方相关法律法规规章、标准规范等未明确规定的内容，专家或者第三方专业机构依据专业知识判定。

**现场核查要求**：协助组织专家对延安市行政区域内涉及可能发生突发环境事件的企事业单位（如化工企业、危废处置单位、污水处理厂等）、工业园区及重点环境风险区域进行现场核查，核查风险源实际储存情况（如污染物种类、数量、储存设施安全性）、应急设施配备现状（如应急池、防护装备、应急监测设备）、周边敏感目标分布与报告描述的一致性等，形成现场核查纪要，作为方案审查的重要依据。

**方案审查评估内容**：对相关单位编制的环境应急方案（包括总体应急方案、专项应急方案、现场处置方案）开展技术监督审查评估。重点审查应急预案的合法性（是否符合国家及地方突发环境事件应急预案管理办法要求）、完整性（是否涵盖应急组织体系、预警机制、应急响应流程、应急处置措施、应急保障、后期处置等关键内容）、针对性（是否结合本单位或区域的环境风险源特征）、科学性（应急响应分级标准是否合理、应急处置措施是否具有可操作性、应急资源配置是否满足实际需求）、衔接性（是否与上级政府及相关部门的应急预案有效衔接），同时评估应急方案的演练计划与演练记录的合理性，确保应急方案能够在突发环境事件发生时发挥有效指导作用。

### （三）水环境（水源地）保护治理方案技术监督审查评估

**审查组织主体**：由延安市生态环境部门组织审查，服务机构需配合生态环境部门完成方案审查的全流程辅助工作，包括资料整理、专家对接、现场协调等。

**评审依据：**主要是国家和地方相关法律法规规章、标准规范。包括但不限于：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《地表水环境质量标准》（GB 3838）《地下水质量标准》（GB/T 14848）《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 388）《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T 433）《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2）《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》等。国家和地方相关法律法规规章、标准规范等未明确规定的内容，专家或者第三方专业机构依据专业知识判定。

**现场核查要求**：协助组织专家对延安市集中式饮用水水源地（地表水、地下水水源地）及河流、湖泊、水库、工业园区污水处理厂、城镇黑臭水体治理区域等进行现场核查。水源地现场重点核查保护区划定边界标识、隔离防护设施建设情况、周边污染源实际分布、监测点位现场条件；水环境治理区域重点核查污染现状与方案描述的一致性、治理工程选址合理性、周边生态环境敏感点等，形成现场核查报告，为方案审查提供实地依据。

**方案审查评估内容**：

水源地保护方案审查评估：依据《陕西省饮用水水源保护条例》，评估水源地保护区划定的合规性与合理性、周边环境风险源排查的全面性、保护工程措施的科学性、环境监测方案的有效性、突发水污染事件应急防控措施的可行性，确保水源地水质安全。

水环境治理方案审查评估：审查评估治理方案的目标设定合理性、治理技术路线选择的科学性、工程设计方案的可行性、投资估算的合理性、预期治理效果的可达性，以及方案实施过程中对周边生态环境影响的防控措施，确保水环境治理项目有效改善区域水环境质量。

### （四）大气环境保护治理方案技术监督审查评估

**审查组织主体**：由延安市生态环境部门组织审查，服务机构需按照生态环境部门部署，协助开展方案审查的前期准备、专家评审组织、评审意见汇总等工作。

**评审依据：**主要是国家和地方相关法律法规规章、标准规范。包括但不限于：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《环境空气质量标准》（GB 3095）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）《环境保护产品技术要求 挥发性有机物（VOCs）吸附回收装置》《环境保护产品技术要求 工业有机废气蓄热燃烧装置》等。国家和地方相关法律法规规章、标准规范等未明确规定的内容，专家或者第三方专业机构依据专业知识判定。

**现场核查要求**：协助组织专家对延安市大气污染防治重点区域（如工业企业厂区、燃煤设施所在地、建筑工地、VOCs 排放企业等）进行现场核查，核查污染源实际排放情况（如废气排放口位置、排放浓度初步判断）、现有治理设施运行状态、周边大气环境敏感点分布等，对比方案描述内容，形成现场核查记录，作为方案审查评估的重要参考。

**方案审查评估内容**：针对工业废气治理、燃煤污染控制、机动车尾气治理、扬尘污染管控、VOCs 治理等方案，审查方案是否符合国家及地方大气环境质量标准与规划要求；评估治理技术的先进性与适用性、污染减排目标的合理性、治理工程实施计划的可行性、配套保障措施的完善性；同时评估方案实施后对区域大气环境质量改善的预期效果，助力延安市打赢蓝天保卫战。

### （五）污染防治方案技术监督审查评估

**审查组织主体**：由延安市生态环境部门组织审查，服务机构需配合生态环境部门完成方案收集、审查流程推进、专家意见整理等辅助工作。

**评审依据：**主要是国家和地方相关法律法规规章、标准规范。包括但不限于：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《环境空气质量标准》（GB 3095）《地表水环境质量标准》（GB 3838）《地下水质量标准》（GB/T 14848）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）《污水综合排放标准》（GB 8978）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1）等。国家和地方相关法律法规规章、标准规范等未明确规定的内容，专家或者第三方专业机构依据专业知识判定。

**现场核查要求**：协助组织专家对延安市范围内农业面源污染区域、固体废物（含危险废物）处置场所、噪声源所在地、重金属污染区域等进行现场核查，核查污染现状（如农业种植区化肥农药使用情况、危废储存场所设施安全性、噪声源强度、重金属污染区域实际范围）与方案描述的一致性，形成现场核查文档，支撑方案审查评估工作。

**方案审查评估内容**：对农业面源污染防治、固体废物（含危险废物）污染防治、噪声污染防治、重金属污染防治等方案，审查方案编制依据的充分性、内容的完整性、防治目标的明确性；评估防治措施的针对性与有效性、方案实施的技术可行性与经济合理性、预期环境效益；提出方案优化调整建议，确保各类污染防治方案落地实施，有效控制污染物排放。

## 四、评审专家与评审实施要求

### （一）评审专家选聘标准

本着科学、合理、高效的原则，服务机构需协助评审组织部门（生态环境部门，土壤污染相关报告为生态环境部门会同自然资源部门）邀请省级行业资深高级专家，专家须具备相关领域（如土壤污染评估、环境应急管理、水环境治理、大气污染防治、污染防治等）从业经验，拥有高级及以上专业技术职称，且无不良从业记录，能够独立、客观出具评审意见。

每个方案（报告）评审的专家人数固定为 3 人，确保评审意见具有代表性与科学性，专家组成需覆盖方案涉及的核心技术领域，避免专业盲区。

### （二）评审实施流程

**前期准备**：服务机构需在评审前收集并整理待评审方案（报告）及相关支撑资料，提前 3 个工作日提交给评审专家；同时协调评审组织部门、项目单位，确定现场踏勘或抽样检测时间、路线及内容。

**现场踏勘 / 抽样检测**：评审专家需在评审会议前开展项目现场踏勘，结合服务范围及内容中各领域现场核查要求，核实项目实际情况；对需要进一步验证数据的项目（如土壤污染物浓度、水质指标等），可开展抽样检测，检测机构须具备 CMA 资质，检测结果作为评审重要依据。

**现场会议评审**：采用现场会议形式组织评审，会议包含建设单位项目基本方案汇报、报告编制单位报告（方案）汇报、专家质询、集体讨论等环节；专家结合报告（方案）内容、现场踏勘或抽样检测情况，公正、客观地出具评审意见。

**意见反馈**：服务机构需在评审会议结束后1个工作日内，整理好会议签到表、专家签到表、专家评审意见，报送给评审组织部门及相关单位。

## 五、其他要求。

服务期限及地点：服务期限一年，地点为延安市。