

附件

“喀斯特地区突发石油类污染处置技术与装备”

项目申报指南

(征求意见稿)

为支撑深入打好污染防治攻坚战，推动“十四五”期间大气、土壤污染防治两大行动计划实施，国家重点研发计划启动实施“大气与土壤、地下水污染综合治理”重点专项。2022年第二批指南拟围绕喀斯特地区突发石油类污染处置技术与装备1个技术方向，启动1个指南任务，拟支持1个项目。

申报项目应整体申报，必须涵盖指南所列的全部研究内容和考核指标。项目实施周期不超过3年，下设课题数不超过5个，参与单位总数不超过8家。项目和每个课题均设1名负责人。

1.喀斯特地区突发石油类污染处置技术与装备

研究内容：针对岩溶管道高度发育区突发石油类污染处置所需的关键技术和装备，研发高精度、快速探测岩溶发育特征的成套技术，精细刻画事故区岩溶通道结构与分布；探测岩溶水系统污染物时空分布，模拟评估污染物动态释放与残留；研发岩溶水系统中残留污染物高效去除技术，开发高效快速的地面应急净化技术与装置；构建多级水电水利开发

条件下石油类污染风险预测模型与防控方案；形成喀斯特地区突发石油类污染处置技术与装备体系，并开展工程示范。

考核指标：岩溶裂隙-管道网络准确识别率 $\geq 80\%$ ，勘测工作推进速率 $\geq 1\text{km}^2/5\text{d}$ ，深度不小于 200m；岩溶水系统石油类污染物运移模型的预测误差小于 20%；岩溶水系统中残留石油类污染物去除率不低于 80%，岩溶水石油类污染物浓度 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ；研制地面应急净化成套技术与移动式装备，单套处置能力 $\geq 500\text{t/d}$ ，出水石油类污染物浓度 $\leq 1\text{mg/L}$ ；形成多级水电水利开发条件下，石油类污染跟踪预测评估与水量联合调度的污染防控示范方案，预测误差小于 20%；建立喀斯特地区突发石油类污染处置示范工程，规模不低于 10km^2 ，接纳水体目标考核断面石油类污染物浓度不高于 0.05mg/L ；形成标准规范（征求意见稿）3 件以上。