

## 具体技术（参数）要求

### 1、项目基本信息

项目名称：包头市典型污染源生活垃圾填埋场地下水环境状况详细调查与风险评估项目

项目地点：包头市

### 2、项目内容

通过对包头市范围内 4 个典型生活垃圾填埋场地下水环境状况详细调查及风险评估，结合水文地质勘察，调查垃圾填埋场防渗情况与场内及周边土壤、地下水环境现状，确定污染物空间分布情况，建立地下水污染概念模型，预测污染影响范围和扩散趋势，进行地下水污染风险评估；补充、调整和完善垃圾填埋场监测井的布置。项目的实施，为地下水污染防治工作提供精准支持，为强化垃圾填埋场地下水生态环境监管提供抓手，为后续污染修复治理工作提供技术支撑和科学依据。

### 3、主要工作内容

（1）资料收集与分析、人员访谈、现场踏勘。

（2）对现有监测井进行筛选利用，开展水文地质钻探，进行垃圾填埋场水文地质调查。

（3）在垃圾填埋场填埋区、渗滤液收集池、渗滤液处理车间以及下游疑似污染区域重点开展渗漏探测。

（4）主要调查内容：了解工作区内现状地形特征；查明工作区地下水环境质量现状和污染状况，明确地下水污染因子、污染程度，确定污染边界；确定垃圾填埋场内部及周边中污染物分布位置，结合水文地质条件及相关调查成果，明确布点依据、方案及检测因子等；采用地面调查与钻探相结合的方式，查明调查区含水层平面及垂向分布特征，确定地下水水位埋深和动态特征、地下水补径排条件；开展填埋区渗漏破损检测等，查明污染来源、污染途径及污染分布情况，给出明晰的污染羽范围。

### 4、环境监测指标

环境监测指标应包括且不限于以下指标：

地下水监测指标包括生活垃圾填埋场污染识别确定的特征污染因子、超标因子、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中常规指标等。

渗滤液监测指标应包括污染识别确定的特征污染因子、超标因子及与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对应的指标。

土壤样品监测指标应包括国家土壤污染风险管控标准中的有关指标及与地下水监测指标中对应的指标。

## 5、工作量

工作量统计表

序号	工作内容	单位	工作量	备注
1	地面调查与测量	个	≥1	按照 1:10000 精度开展地面调查与测量工作
2	地下水采样点	个	≥98	利用原有井 24 个，新建井 74 个，丰、枯水期均采样
3	地下水监测井进尺	米	≥1720	新建井 74 个
4	土工试验	个	≥60	采集 30 个点位的样品，每个点位按照 2 个土工样
5	渗漏探测	个	≥3236	物探线长度 6471m，电极距 2 米
6	土壤样品检测	个	≥96	每个点位采集 3 件样品，包含 10%平行样
7	地下水样品检测	个	≥217	丰、枯水期检测，包含 10%平行样
8	渗滤液样品检测	个	≥10	
9	抽水试验	组	≥32	选取代表性的钻孔开展抽水试验，获得各区水文地质参数
10	水质指纹检测	个	≥48	包含 10%平行
11	地下水污染溯源	次	≥8	4 次密封装置监测和 4 次机器人检测
12	水文统测	个	≥196	全部新建井建设完成后地下水数值模型拟合期初始统测 1 次，地下水数值模型拟合期末统测 1 次

## 6、预期成果

本项目在实施过程中预期形成以下成果：

- （1）4 个典型生活垃圾填埋场的地下水环境状况详细调查实施方案，各 1 套；
- （2）4 个典型生活垃圾填埋场的水文地质勘察报告，各 1 套；
- （3）4 个典型生活垃圾填埋场的地下水环境状况详细调查成果报告，各 1 套；
- （4）4 个典型生活垃圾填埋场的地下水污染风险评估报告（含污染模拟预测和人体健康风险评估），各 1 套。