



# 2023年金澳科技（湖北）化工有限公司 土壤和地下水自行监测方案

根据《湖北省土壤环境重点监管企业自行监测及信息公开工作的指导意见（暂行）》（鄂环办〔2020〕51号）、《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T 1514-2019）等技术规范的相关要求，自行监测方案如下：

## 1、土壤监测方案

### （1）布点原则

1) 每个潜在污染区域应筛选出 2 个以上潜在污染区域，每个潜在污染区域至少布置 2 个土壤采样点，每个采样点至少采集 1 个以上样品。

2) 若各疑似污染区域的污染物类型相同，则依据疑似污染程度并结合实际情况筛选出布点区域。若各疑似污染区域的污染物类型不同，如分别为重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等，则每类污染物依据其疑似污染程度并结合实际情况，至少筛选出 1 个布点区域。

3) 土壤布点应尽可能接近疑似污染源，并在不影响企业正常生产、且不造成安全隐患或二次污染的情况下确定。若选定的布点位置现场不具备采样条件，应在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置。

4) 同时，应在企业外部区域或企业内远离各潜在污染区域处布设至少 1 个土壤对照监测点。土壤对照点应设置在所有潜在污染区域年主导风向的上风向，以提供不受企业生产过程影响且可以代表土壤质量的样品。土壤采样点以表层土壤（0~0.2m）为重点采样层。

5) 根据《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T1514-2019）的相关要求：“企业根据前期调查结果，自行确定监测指标。首次监测时，应能尽可能全面覆盖对应行业常见污染物。不同监测区的监测指标可以不同，原则上每个监测区对应的污染物项目不少于 2 类。”

### （2）监测点位和数量

根据以上布点要求，在前期疑似污染区域现场踏勘及识别，以及各疑似污染区域的污染物类型初筛的基础上，本次土壤及地下水自行监测仅布设 32 个土壤监测点（含对照点 1 个），自行监测布点区域见表 1-1，布点位置见表 1-2，监测布点及分布图见图 1-1。

表1-1 布点区域

编号	包含车间	设施	特征污染物
1	生产装置区	生产装置区	重金属、石油烃
2	原料罐区	原油罐区	重金属、石油烃
3	产品罐区	产品罐区	重金属、石油烃
4	污水处理站	污水处理设施、盐酸储罐	重金属、石油烃
5	危废贮存间	危险废物储存设施	重金属、石油烃

表 1-2 布点位置

布点类型	编号	采样深度	布点位置	监测因子
土壤点位	S0	表层 (0.2m)	318 复线与章华北路交界处	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、C10-C40 总量
	S1	表层 (0.2m)	聚丙烯装置区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、C10-C40 总量
	S2	表层 (0.2m)	气分球罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、C10-C40 总量
	S3	表层 (0.2m)	老区一万方罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40
	S4	表层 (0.2m)	老区甲醇及 MTBE 罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40
	S5	表层 (0.2m)	气分、MTBE 装置区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S6	表层 (0.2m)	芳构化装置区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S7	表层 (0.2m)	老区石脑油罐区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S8	表层 (0.2m)	老区 3000 方原料油罐区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S9	表层 (0.2m)	老区 5000 方原料油罐区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S10	表层 (0.2m)	危废贮存间	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼
S11	表层 (0.2m)	石脑油中间罐区	锰、钴、硒、钒、铈、铊、铍、钼、C10-C40 总量	

布点类型	编号	采样深度	布点位置	监测因子
	S12	表层 (0.2m)	腊化路 10000 方原油罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼
	S13	表层 (0.2m)	新区重油罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、
	S14	表层 (0.2m)	新区中间罐区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S15	表层 (0.2m)	新区 30000 方原油罐区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
土壤点位	S16	表层 (0.2m)	新区汽油罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、C10-C40 总量
	S17	表层 (0.2m)	新区柴油罐区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S18	表层 (0.2m)	新区液化气球罐区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、C10-C40 总量
	S19	表层 (0.2m)	焦化装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S20	表层 (0.2m)	加氢装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S21	表层 (0.2m)	改质装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S22	表层 (0.2m)	催化装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S23	表层 (0.2m)	沥青装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S24	表层 (0.2m)	污水处理场	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S25	表层 (0.2m)	硫磺装置区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S26	表层 (0.2m)	事故应急池	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量
	S27	表层 (0.2m)	气柜区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40
	S28	表层 (0.2m)	火炬区	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40
	S29	表层 (0.2m)	焦场	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼
	S30	表层 (0.2m)	煤棚	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼
	S31	表层 (0.2m)	旧 LNG 罐区	锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、C10-C40 总量



图 1-1 土壤监测点位图

### **(3) 监测因子**

重点企业可参照附录中企业所属行业类型及特征污染物,选择确定每个潜在污染区域所需监测的特征污染物类别及项目。结合附录中的特征污染物,并结合企业原辅料、生产工艺及潜在污染因子等情况确定本次土壤环境监测因子。

监测因子见表 1-2 布点位置。

### **(4) 采样深度及频次**

土壤采样点应以表层土壤(0-0.2m 处)为重点采样层,开展采样工作,采样时应扣除地表非土壤硬化层厚度。结合本企业实际情况,土壤采样自地表(除硬化部分)向下采样深度为 0-0.2m。

监测频次:每年监测 1 次。

## **2、地下水监测方案**

### **(1) 布点原则**

参照《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》(DB42/T 1514-2019)进行布点。布点原则如下:

1) 每个潜在污染区域周边至少布设 1 个地下水监测井。

2) 在充分掌握企业所在区域含水层分布情况、补径排特征等水文地质条件的基础上,按照地下水形成与运移规律科学布设监测井,一般布设再污染物迁移途径的下游方向。

3) 地下水布点应尽可能接近疑似污染源,并在不影响企业正常生产、且不造成安全隐患或二次污染的情况下确定。若选定的布点位置现场不具备采样条件,应在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置。

### **(2) 监测点位和数量**

根据现场踏勘识别出的厂区内疑似土壤污染区域,以及各疑似污染区域的污染物类型,在污染可能较重的区域布点;同时结合企业环境影响评价文件和该地块径流方向,企业厂内布设 2 个地下水监测点位(W1~W2),分别位于厂区地下水位上游、下游,满足地下水监测井布点要求。

已有地下水布点方案见表 1-3，图 1-2。

表1-3 地下水布点方案

序号	点位名称	点位编号
1	厂区地下水上游点位	W2
2	厂区地下水下游点位	W1

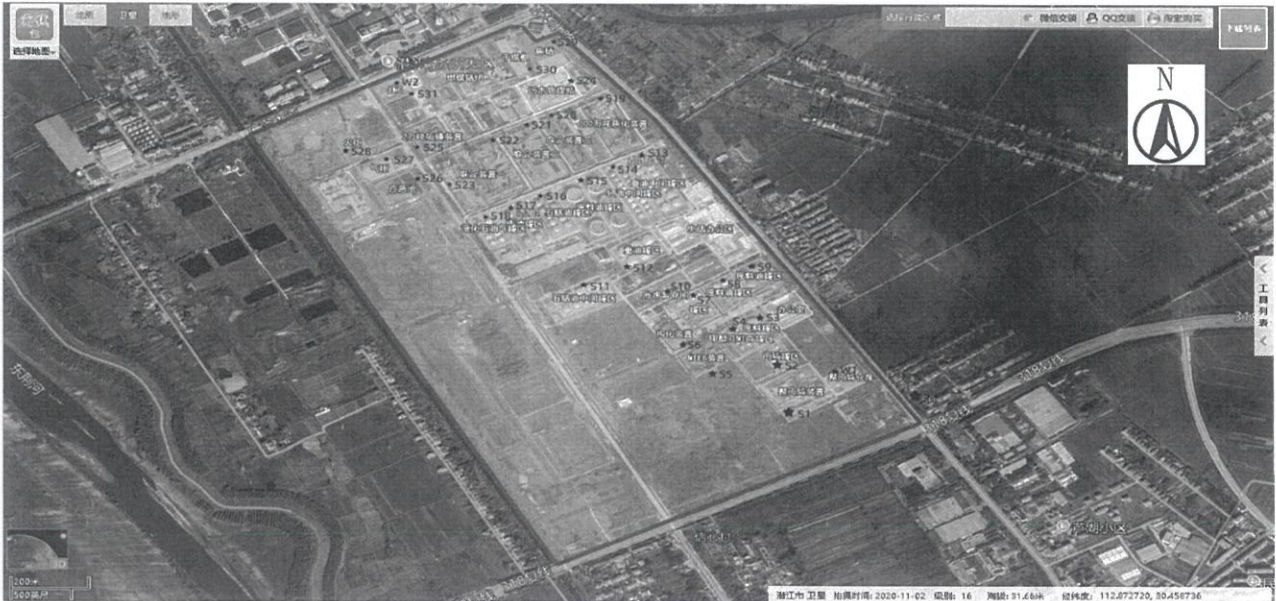


图 1-2 地下水监测点位图

### (3) 监测项目

结合《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)和企业污染源情况,地下水监测指标为:色度、嗅和味、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

### (4) 采样深度及频次

地下水的采样深度为钻孔打到地下水含水层为止,水位稳定时取样。一般情况下,地下水采样深度为监测井水面下 0.5m 以下。

监测频次:每年监测 1 次。