

目录

1、项目背景	1
2、企业概况	1
3、工作内容	1
4、调查依据与评价标准	2
4.1 法律法规及政策文件	2
4.2 技术标准与规范	3
5、自行监测方案	3
5.1 重点区域及污染源识别	3
5.2 点位布设	4
5.3 监测频率	4
5.4 监测点位	4
5.5 监测项目	5
5.6 样品采集	6
5.7 样品保存与流转	6
5.8 质量保证	7
5.9 监测报告编制	8

1、项目背景

为全面贯彻落实《河南省清洁土壤行动计划》和《南阳市清洁土壤行动计划》有关要求，强化企业环境监管，加强土壤污染源头防范工作，根据《河南省生态环境厅办公室关于建立 2019 年土壤污染重点监管单位名录的通知》(豫环办〔2019〕25 号)和《南阳市生态环境局办公室关于公开 2019 年度土壤污染重点监管单位名录的通知》(宛环办〔2019〕28 号)，为贯彻落实上述文件的相关要求，加强土壤监测，防治和减少土壤污染事故的发生，我公司参照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南(征求意见稿)》，在资料收集、现场踏勘、人员访谈及对重点区域及设施识别的基础上，编制完成了《南阳汉鼎高新材料有限公司 2019 年土壤环境自行监测方案》。

2、企业概况

南阳汉鼎高新材料有限公司位于南阳市镇平县产业集聚区东北部，前期是一家以钒矿石为原料生产高端钒系列产品，集研发、生产和销售于一体；2017 年利用现有场地设施经改建，又新增设施实现废烟气脱硝催化剂的回收及综合利用，废烟气脱硝催化剂经粉碎-焙烧-浸出-沉淀等工艺提取偏钒酸铵、仲钨酸铵以及粗品二氧化钛。企业共有燃气锅炉（2 吨）1 套；球磨机 2 台；提升机 6 套；回转窑 1 套；以及浸出池等大型设备。

3、工作内容

(1) 污染识别：通过资料搜集、现场踏勘、人员访谈等形式，

获取企业所有区域及设施的分布情况、企业生产工艺等基本信息，识别和判断调查企业可能存在的特征污染物种类。

（2）取样监测：在污染识别的基础上,根据国家现有相关标准及规范要求，制定调查方案，进行调查取样与实验室分析检测。根据文件要求以及企业实际情况布设取样点位，通过检测结果分析判断调查企业实际污染状况。

（3）结果评价：参考国内现有评价标准和评价方法，确定调查企业土壤环境质量情况，是否存在污染，并进一步判断污染物种类、污染分布与污染程度，编制年度监测报告。

4、调查依据与评价标准

本次土壤环境调查工作主要依据以下法律法规及政策、技术标准与规范。

4.1 法律法规及政策文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1
2. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号）
3. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7
4. 《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28
5. 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）
6. 《河南省清洁土壤行动计划》（豫政〔2017〕13 号）
7. 《河南省生态环境厅办公室关于建立 2019 年土壤污染重点监管单位名录的通知》（豫环办〔2019〕25 号）

8.《南阳市生态环境局办公室关于公开 2019 年度土壤污染重点监管单位名录的通知》(宛环文〔2019〕28 号)

4.2 技术标准与规范

- 1.《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
- 2.《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）
- 3.《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）
- 4.《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2014）
- 5.《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
- 6.《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》

5、自行监测方案

5.1 重点区域及污染源识别

厂区内地上储罐、槽罐区、管道及传输泵、散装及包装货物储存仓库、“三废”处理区等均是需要重点关注的区域。上述相关设施虽然做了防腐防渗处理，但也极有可能产生跑冒滴漏，进而有可能渗入地下污染土壤。

根据前期调查过程和结果进行分析、总结和评价。根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤的途径等，参照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》识别企业内部存在土壤污染隐患的区域及设施，记录重点区域及设施相关信息。信息记录表如下表 1：

表 1 重点区域及设施信息记录表

企业名称	南阳汉鼎高新材料有限公司	
重点区域或设施名称	点位编号	特征污染物
危废库南侧（厂区篮球场西）	T1	砷、汞、铬、镉、铅 土壤pH
厂界东侧	T0	

5.2 点位布设

（1）背景监测点

在企业外部区域设至少 1 个土壤监测点，应设置在所有重点区域及设施的上游，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。

（2）土壤监测

①点位数量

每个重点区域或设施周边布设 1 个土壤采样点。

②点位位置

采样点在不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的情况下尽可能接近污染源。

③采样深度

土壤监测以监测区域内表层土壤(0-0.20m 处)为采样层，开展采样工作。

5.3 监测频率

土壤环境重点监管企业每年开展一次土壤一般监测。

5.4 监测点位

(1) 土壤

通过对企业平面布置图以及设备设施情况的了解,在企业未受污染靠近本厂界外部布设 1 个土壤背景点 (T0) ,在厂区内重点区域与设施处布设 1 个土壤监控点(T1)。

5.5 监测项目

结合企业行业类型与生产工艺，按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》要求,南阳汉鼎高新材料有限公司属于三废综合利用及治理工程工业，由此识别出企业可能特征的污染物有砷、镉、铅、汞、铬及土壤 pH，土壤监测项目详见表 2，监测点位示意图见附图 1。

表 2 企业土壤监测项目

序号	重点区域	样品编号	监测频次	监测因子	备注
1	危废库南侧 (厂区篮球场西)	T1	1 次/年	总砷、总汞、总铬、镉、铅 土壤pH	
2	厂界东侧	T0	1 次/年		

土壤污染物监测方法见表 3。

表 3 土壤监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141	
2	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141	
3	总铬	土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009	

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
4	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定/原子荧光法 GB/T 22105.2-2008	
5	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定/原子荧光法 GB/T 22105.2-2008	
6	土壤 pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	

5.6 样品采集

(1) 土壤采样

土壤样品采集方法参照《场地环境监测技术导则》(H25.2)的要求进行。本次采样仅涉及表层。土壤样品采集的具体方法与步骤如下：

采样时先用铁铲切割一个大于取土量的 20cm 深的土方，再用木(竹)铲去掉铁铲接触面后装入样品袋或玻璃瓶。

采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口清洁以防止密封不严。

土壤现场采样时认真填写土壤采样记录表、样品标签和样品流转记录表等。土壤采样记录表主要记录内容包括：地块名称、采样点编号、天气情况、采样点坐标、地面高程、初见地下水位埋深、土壤质地、土壤湿度、土壤颜色、污染痕迹、采样深度、采样工具、检测项目、样品保存方式、检测结果、采样人员信息等。

5.7 样品保存与流转

样品保存涉及现场样品保存、样品暂存保存和样品流转保存等环节，保存要求应遵循以下原则：

土壤样品保存应参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166）要求进行。

本次调查，严格按照相关技术规范的要求。

5.8 质量保证

5.8.1 采样质量监控

（1）土壤采样的质量控制

①采样方法为人工法，在表层采集土壤样品。

②样品的保存条件和保存时间符合《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 中表 9-1 的要求。

③采样标签和土壤现场采样记录表当场填写，内容完整，按照标准要求判断土壤性状，并对每个点位存档。

④有原始记录、流转记录，同时记录点位的地理坐标、样品状态、采样深度等。

5.8.2 样品保存、运输和交接的质量控制

样品的保存、运输和交接符合各个监测项目标准方法规定的要求。

①土壤样品保存参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）要求进行。

②样品采集记录参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）编制完成。

③样品的运输，由采样人员当天带回并交接。

④样品交接，样品到达实验室后，接样员需对样品进行仔细的核

对，核对内容包括样品数量、标签、送样单要求，并将样品状态详细记录在送样单上，确认样品无误后，在样品流转单签上姓名和日期。

⑤接样员接收样品后，将样品及流转单交由分析技术人员，分析技术人员将样品按标准要求保存并分析。

5.9 监测报告编制

编制年度自行监测报告。土壤环境自行监测内容主要包括：

- （1）监测点位的布设情况；
- （2）各点位选取的特征污染物测试项目及选取原因；
- （3）监测结果及分析；
- （4）企业针对监测结果拟采取的主要措施。