

## 企业土壤环境自行监测

### 1.1 采样方案

根据《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南（暂行）》的相关要求，制定2021年度北京长安汽车土壤和地下水监测方案。

#### 1.1.1 土壤采样方案

##### 一、采样点位布设

通过前期资料收集和现场探勘情况，按照《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南（暂行）》中采样点位布设的方法，本项目在北京长安汽车红线范围内布设土壤监测点位14个。

##### 二、监测项目

本项目监测项目包括重金属、VOCs、SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、pH。

（1）重金属8种：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌；

（2）VOCs27种：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯丙烷、1,1,2-三氯丙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

（3）SVOCs11种：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘；

（4）石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）；

（5）pH。

## 1.1.2 地下水采样方案

### 一、监测点位布设

北京长安汽车红线范围内布设 5 个地下水监测井。

### 二、检测项目

根据《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南（暂行）》的相关规定，同时考虑本项目重要物质排查的结果，确定本项目地下水检测项目与土壤检测项目保持一致。检测方法需符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）和《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南（暂行）》的相关要求。

## 1.2 采样结果分析

本次企业自行监测工作中，在北京长安汽车厂区用地范围内共布设 14 个土壤采样点位，5 个地下水点位，获取场地内有代表性土壤样品、地下水样品送实验室检测，检测项目均为重金属（8 种：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌）、pH、VOCs、SVOCs 和石油烃（C10~C40），在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

### 一、土壤样品

#### （1）重金属和无机物

共检测样品 20 个（包括 18 个目标样品、2 个平行样品）。重金属指标砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌均有检出，砷的监测结果范围为 6.85~10.1mg/kg；镉的监测结果范围为 0.1~0.2mg/kg；铜的监测结果范围为 10~27mg/kg；铅的监测结果范围为 19~41mg/kg；汞的监测结果范围为 0.019~0.062mg/kg；镍的监测结果范围为 15~41mg/kg；锌的监测结果范围为 29~83mg/kg；监测结果均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类

用地筛选值和《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中工业/商服用地筛选值要求。

pH：所有土壤样品中 pH 值均有检出。检测值范围为 7.98~8.61。

## （2）有机物和石油烃

共检测样品 20 个（包括 18 个目标样品、2 个平行样品）。土壤样品中 VOC<sub>s</sub> 和 SVOC<sub>s</sub> 均未检出，石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）共 6 个样品存在检出，监测结果范围为 9~53mg/kg。监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

## 二、地下水样品

### （1）重金属和无机物

本次共检测地下水样品 6 个（5 个目标样品、1 个平行样），有检出的无机物指标为砷，六价铬、镉、汞、镍、铅、铜均未检出。pH 监测结果范围为 6.8~7.9，砷的监测结果范围为  $6 \times 10^{-4} \sim 1.1 \times 10^{-3} \text{mg/L}$ ，监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类水质标准限值要求。

### （2）有机物和石油烃

本次共检测地下水样品 6 个（5 个目标样品、1 个平行样），地下水样品中 VOC<sub>s</sub> 和 SVOC<sub>s</sub> 均未检出，样品中石油烃均检出，监测结果范围为 0.02~0.08mg/L，监测结果满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》“附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标”中第二类用地筛选值要求。

本次企业自行监测工作中，全部土壤样品和地下水样品中的污染物含量均满足相关质量标准的要求。