**一汽解放汽车有限公司卡车厂**

**土壤及地下水自行监测方案**

**一、重点区域识别与划分**

根据卡车厂实际和厂区平面布置图，卡车厂厂区重点区域如下：

重点区域一：规划J7总装车间、库房、MV3焊装、厚板冲压厂房、薄板冲压厂房。

重点区域二：驾驶室涂装车间、焊装车间、老总装厂房。

重点区域三：内饰车间、新总装车间、油库、总装喷蜡线。

重点区域四：车架车间、横梁冲压、非金属涂装车间、辊压厂房。

**土壤监测**

1. **监测点位布设**

在厂区外布设1个背景监测点位，厂区内重点区域一布设2个监测点位、重点区域二布设2个监测点位、重点区域三布设2个监测点位、重点区域四布设2个监测点位。共计9个监测点位。每个监测点位在2个土壤深度采集土壤样品，共计18个样品。

**监测因子**

①常规因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、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、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。共计45项。

②特征因子

石油烃、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、土壤PH，共计18项。

综上，土壤监测共计18个样品，63项监测因子（重复项以特征检测因子为主）。

1. **采样深度**

每个采样点位在土壤层0.5m和1.0m处各取一个采样点。

1. **地下水监测**

**（一）监测点位布设**

在厂区外布设1个背景监测井，厂区内重点区域一布设1个监测井、重点区域二布设1个监测井、重点区域三布设1个监测井、重点区域四布设1个监测井，共计5个监测井。共计5个样品。

**（二）监测因子**

①常规因子

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、耗氧量、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬、铅，共计22项。

②特征因子

石油烃、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、土壤pH，共计18项。

综上，地下水监测共计5个样品，40项监测因子（重复项以特征检测因子为主）。

**（三）采样深度**

采样深度为在地下水位0.5米以下。

**（四）检测项目明细**

|  |
| --- |
| **一汽解放汽车有限公司卡车厂土壤及地下水委托监测项目明细** |
| 序号 | 检测项目 | 检测频次 | 点位 | 样品个数 |
| 天 | 次 | 个 | 个 |
| 一 | 土壤 | 重金属和无机物 | 砷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 镉 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 铬 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 铜 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 铅 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 汞 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 镍 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 二 | 特征因子 | 石油烃 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 锌 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 锰 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 钴 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 硒 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 钒 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 锑 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 铊 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 铍 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 钼 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 土壤PH | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 三 | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 氯仿 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 氯甲烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1-二氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，2-二氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1-二氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 顺-1，2-二氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 反-1，2-二氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 二氯甲烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，2-二氯炳烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1，1，2-四氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1，2，2-四氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 四氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1，1-三氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，1，2-三氯乙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 三氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，2，3-三氯丙烷 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 氯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 氯苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，2-二氯苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 1，4-二氯苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 乙苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯乙烯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 甲苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 邻二甲苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 四 | 半挥发性有机物 | 硝基苯 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯胺 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 2-氯酚 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯并[a]蒽 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯并[a]芘 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯并[b]荧蒽 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 苯并[k]荧蒽 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 萘 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 二苯并[a，h]芘 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 茚井[1，2，3-cd]芘 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 䓛 | 1 | 1 | 18 | 18 |
| 五 | 地下水 | pH | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 总硬度 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 溶解性总固体 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 硫酸盐 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 氯化物 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铁 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 锰 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铜 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 锌 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铝 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 挥发性酚类 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 耗氧量 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 硫化物 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 亚硝酸盐 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 硝酸盐 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 氟化物 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 汞 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 砷 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 硒 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 镉 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铬 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铅 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 石油烃 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 镍 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 钴 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 钒 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 锑 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铊 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 铍 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 钼 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 六 | 设置地下水监测井 | 　 | 　 | 　 | 5个 | 　 |

