



安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司 厂区土壤隐患排查与监测报告

项目名称：安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司厂区
土壤隐患排查监测

委托单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司

安徽工和环境监测有限责任公司

二〇二零年十二月

一、概述

为响应国家《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）及《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》（合环土函〔2018〕230号），安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司签订了《安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司土壤污染防治责任书》，责任书要求企业每年要自行对企业用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。受安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司委托，安徽工和环境监测有限责任公司承担《安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司厂区土壤隐患排查与监测项目》的监测工作，重点对生产区以及原材料与废物堆存区、储放区、转运区、污染治理设施等及其运行管理开展土壤污染监测。通过收集资料、现场排查对厂区内土壤及地下水环境进行监测。

二、监测点位及监测因子

根据厂区内重点物质和重点设施设备分布情况，本次土壤环境监测布点的重点区域有：污水处理设施区、涂装车间（包括危废存放区）、总装车间（包括供油站）、锅炉房（原煤堆场），其他区域也应适当布点进行监测。共布设16个监测土壤监测点位和3个地下水监测点位。监测点位示意图见图1。

根据安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司的生产使用原料、生产工艺，土壤监测项目主要监测指标为该标准表1中必测基本项目，如下：镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞、砷、挥发性有机物（1,1,2-三氯乙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间+对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并a芘、苯并a蒎、苯并b荧蒎、苯并k荧蒎、二苯并(a,h)蒎、茚并(1,2,3-cd)

芘、萘、蒽)。增加石油烃(C₁₀-C₄₀)、锌和pH值进行检测。

地下水监测项目主要选择《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中常规指标项目,如下: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、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅,增加石油烃(C₁₀-C₄₀)和镍进行检测。

表1 土壤和地下水监测点位一览表

| 点位编号 | 坐标 | 取样深度(m) |
|--------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 塑料件喷涂车间1# | 117°13'20", 31°46'14" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2 |
| 乘用车喷涂车间2# | 117°13'37", 31°46'4" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2 |
| 乘用车冲焊车间3# | 117°13'15", 31°46'8" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 乘用车冲焊车间4# | 117°13'10", 31°46'5" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 乘用车冲焊车间5# | 117°13'8", 31°46'11" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 乘用车喷涂车间6# | 117°13'29", 31°46'8" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2 |
| 原锅炉房区域7# | 117°13'32", 31°46'9" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2 |
| 原堆煤棚8# | 117°13'34", 31°46'11" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 乘用车总装车间9# | 117°13'8", 31°46'19" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2 |
| 乘用车总装车间10# | 117°13'7", 31°46'16" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2 |
| 乘用车总装车间油库11# | 117°13'3", 31°46'17" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2 |
| 预处理污水处理站12# | 117°13'3", 31°46'22" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 预处理污水处理站13# | 117°13'4", 31°46'23" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、5.0-5.2、8.0-8.2 |
| 总污水处理站14# | 117°12'55", 31°46'22" | 0-0.2、1.0-1.5、3.0-3.2、6.0-6.2 |
| 总污水处理站15# | 117°12'39", 31°46'21" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、6.0-6.2 |
| 总污水处理站16# | 117°13'1", 31°46'23" | 0-0.2、1.0-1.2、3.0-3.2、6.0-6.2 |
| D1 | 117°13'31", 31°46'5" | 8 |
| D2 | 117°13'6", 31°46'18" | 6 |
| D3 | 117°13'0", 31°46'22" | 6 |



图1 监测点位示意图

三、监测分析方法和仪器

土壤分析检测使用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表3中推荐分析方法。地下水分析检测使用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)附录B中推荐分析方法。

表2 分析检测方法一览表

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|--------------|--|------------|--------------------|
| 土壤分析检测方法 | | | |
| pH | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 | / | pH 计 |
| 砷 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013 | 0.01mg/kg | 原子荧光光度计 |
| | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | 0.4mg/kg | 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS |
| 镉 | 土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 | 0.01mg/kg | 原子吸收分光光度计 |
| | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | 0.09mg/kg | 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS |
| 铬(六价) | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 0.5mg/kg | 原子吸收分光光度计 |
| 铜 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 | 1mg/kg | 原子吸收分光光度计 |
| | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | 0.6 mg/kg | 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS |
| 铅 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 | 0.1mg/kg | 原子吸收分光光度计 |
| | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | 2mg/kg | 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS |
| 汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 | 0.002mg/kg | 原子荧光光度计 |
| 镍 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 | 3mg/kg | 原子吸收分光光度计 |
| | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | 1mg/kg | 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS |
| 1, 1, 2-三氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.4μg/kg | |

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|--------------|--|----------|------|
| 氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.0μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.5μg/kg | |
| 1, 1-二氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.0μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.8μg/kg | |
| 二氯甲烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.5μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 2.6μg/kg | |
| 反-1, 2-二氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.4μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.9μg/kg | |
| 1, 1-二氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.6μg/kg | |
| 顺-1, 2-二氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.3μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.9μg/kg | |
| 氯仿 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.1μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.5μg/kg | |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.3μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.1μg/kg | |
| 四氯化碳 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.3μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 2.1μg/kg | |
| 1, 2-二氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.3μg/kg | |

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|-----------------|--|----------|------------|
| 苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.9μg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.6μg/kg | |
| 三氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.9μg/kg | |
| 1, 2-二氯丙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.1μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.9μg/kg | |
| 甲苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.3μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 2.0μg/kg | |
| 四氯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.4μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.8μg/kg | |
| 氯苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.1μg/kg | |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.0μg/kg | |
| 乙苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.2μg/kg | |
| 间+对-二甲苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 3.6μg/kg | |
| 邻-二甲苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.1μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.3μg/kg | |

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|--|--|---|------------|
| 苯乙烯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.1μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.6μg/kg | |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.0μg/kg | |
| 1, 2, 3-三氯丙烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.2μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.0μg/kg | |
| 1, 4-二氯苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.5μg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.2μg/kg | |
| 1, 2-二氯苯 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.5μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 1.0μg/kg | |
| 氯甲烷 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 | 1.0μg/kg | |
| | 《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ642-2013 | 0.3μg/kg | |
| 硝基苯 | 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017 | 0.09mg/kg | 气相色谱-质谱联用仪 |
| 苯胺 | | / | |
| 2-氯酚 | | 0.06mg/kg | |
| 苯并(a)芘 | | 0.1mg/kg | |
| 苯并(a)蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 苯并(b)荧蒽 | | 0.2mg/kg | |
| 苯并(k)荧蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 二苯并(a, h)蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | | 0.1mg/kg | |
| 萘 | | 0.09mg/kg | |
| 蒽 | | 0.1mg/kg | |
| 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) | | 《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019 | |
| 地下水分析检测方法 | | | |

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|----------|--|------------|---------------|
| pH | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年） | / | 长管型酸碱度笔 |
| 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987 | 0.05mmol/L | / |
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 | / | ESJ 电子天平 |
| 硫酸盐 | 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.018mg/L | 离子色谱仪 |
| 氯化物 | 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.007mg/L | 离子色谱仪 |
| 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 | 0.03mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 | 0.01mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.05mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.05mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 铝 | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 | 0.009mg/L | 电感耦合等离子体发射光谱仪 |
| 挥发性酚类 | 水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | 0.0003mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 耗氧量 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989 | 0.5mg/L | / |
| 氨氮 | 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 | 0.005mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989 | 0.01mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 | / | 电热恒温培养箱 |
| 细菌总数 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 | / | 电热恒温培养箱 |
| 亚硝酸盐 | 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.016mg/L | 离子色谱仪 |
| 硝酸盐 | 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.016mg/L | 离子色谱仪 |

| 检测项目 | 检测方法来源 | 检出限 | 仪器设备 |
|--|--|-----------|---------------|
| 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 | 0.002mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 氟化物 | 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.006mg/L | 离子色谱仪 |
| 碘化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 0.04μg/L | 原子荧光光度计 |
| 砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 0.3μg/L | 原子荧光光度计 |
| 硒 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 0.4μg/L | 原子荧光光度计 |
| 镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.001mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 铬(六价) | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987 | 0.004mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 铅 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.01mg/L | 原子吸收分光光度计 |
| 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007 | 8mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989 | 10mg/L | / |
| 亚硝酸盐 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987 | 0.003mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 硝酸盐 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007 | 0.08mg/L | 紫外可见分光光度计 |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987 | 0.05mg/L | pH 计 |
| 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) | 水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017 | 0.01mg/L | 气相色谱仪 |
| 镍 | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 | 0.007mg/L | 电感耦合等离子体发射光谱仪 |

四、评价标准

根据相关污染物筛选，对检测结果进行分析，判别是否存在超过筛选值的污染物及超筛选值的情况。生态环境部、国家市场监督管理总局于2018年6月22日发布的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018），该标准于2018年8月1日起实施。建设用地中，城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同，可划分为第一类用地和第二类用地。

安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司厂区属于工业用地，因此本次

土壤监测结果采用该标准中的第二类用地风险筛选值作为评价标准。锌参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（15618-2018）中表一执行。

地下水评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水标准作为评价依据。

表 3 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

| 序号 | 污染物 | 第二类用地筛选值 | 第二类用地管制值 |
|----|-----------------|----------|----------|
| 1 | 砷 | 60 | 140 |
| 2 | 镉 | 65 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 | 78 |
| 4 | 铜 | 18000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 38 | 82 |
| 7 | 镍 | 900 | 2000 |
| 8 | 2-氯酚 | 2256 | 4500 |
| 9 | 苯并（a）芘 | 1.5 | 15 |
| 10 | 苯并（a）蒽 | 15 | 151 |
| 11 | 苯并（b）荧蒽 | 15 | 151 |
| 12 | 苯并（k）荧蒽 | 151 | 1500 |
| 13 | 二苯并（a, h）蒽 | 1.5 | 15 |
| 14 | 茚并（1, 2, 3-cd）芘 | 15 | 151 |
| 15 | 萘 | 70 | 700 |
| 16 | 蒽 | 1293 | 12900 |
| 17 | 1, 1, 2-三氯乙烷 | 2.8 | 15 |
| 18 | 氯乙烯 | 0.43 | 4.3 |
| 19 | 1, 1-二氯乙烯 | 66 | 200 |
| 20 | 二氯甲烷 | 616 | 2000 |
| 21 | 反-1, 2-二氯乙烯 | 54 | 163 |
| 22 | 1, 1-二氯乙烷 | 9 | 100 |
| 23 | 顺-1, 2-二氯乙烯 | 596 | 200 |
| 24 | 氯仿 | 0.9 | 10 |
| 25 | 1, 1, 1-三氯乙烷 | 840 | 840 |
| 26 | 四氯化碳 | 2.8 | 36 |
| 27 | 1, 2-二氯乙烷 | 5 | 21 |
| 28 | 苯 | 4 | 40 |
| 29 | 三氯乙烯 | 2.8 | 20 |
| 30 | 1, 2-二氯丙烷 | 5 | 47 |

| 序号 | 污染物 | 第二类用地筛选值 | 第二类用地管制值 |
|----|---|----------|----------|
| 31 | 甲苯 | 1200 | 1200 |
| 32 | 四氯乙烯 | 53 | 183 |
| 33 | 氯苯 | 270 | 1000 |
| 34 | 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10 | 100 |
| 35 | 乙苯 | 28 | 280 |
| 36 | 间+对-二甲苯 | 570 | 570 |
| 37 | 邻-二甲苯 | 640 | 640 |
| 38 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 |
| 39 | 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8 | 50 |
| 40 | 1, 2, 3-三氯丙烷 | 0.5 | 5 |
| 41 | 1, 4-二氯苯 | 20 | 200 |
| 42 | 1, 2-二氯苯 | 560 | 560 |
| 43 | 硝基苯 | 76 | 760 |
| 44 | 苯胺 | 260 | 663 |
| 45 | 氯甲烷 | 37 | 120 |
| 46 | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | 4500 | 9000 |

表 4 农用地土壤污染风险筛选值 (单位: mg/kg)

| 污染物项目 | 风险筛选值 | | | |
|-------|--------|------------|------------|--------|
| | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

表 5 地下水质量限值 (单位: mg/L)

| 序号 | 污染物 | III类标准 | IV类标准 |
|----|------------|---------|-----------------|
| 1 | 色 (铂钴色度单位) | 15 | 25 |
| 2 | 嗅和味 | 无 | 无 |
| 3 | 浑浊度/NTU | 3 | 10 |
| 4 | 肉眼可见物 | 无 | 无 |
| 5 | pH (无量纲) | 6.5~8.5 | 5.5~6.5/8.5~9.0 |
| 6 | 总硬度 | 450 | 650 |
| 7 | 溶解性总固体 | 1000 | 2000 |
| 8 | 硫酸盐 | 250 | 350 |
| 9 | 氯化物 | 250 | 350 |
| 10 | 铁 | 0.3 | 2.0 |
| 11 | 锰 | 0.10 | 1.50 |
| 12 | 铜 | 1.00 | 1.50 |
| 13 | 锌 | 1.00 | 5.00 |
| 14 | 铝 | 0.20 | 0.50 |

| 序号 | 污染物 | III类标准 | IV类标准 |
|----|---|--------|-------|
| 15 | 挥发性酚类 | 0.002 | 0.01 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 | 0.3 | 0.3 |
| 17 | 耗氧量 | 3.0 | 10.0 |
| 18 | 氨氮 | 0.50 | 1.50 |
| 19 | 硫化物 | 0.02 | 0.10 |
| 20 | 钠 | 200 | 400 |
| 21 | 总大肠菌群 (MPN/100mL) | 3.0 | 100 |
| 22 | 细菌总数 (CFU/mL) | 100 | 1000 |
| 23 | 亚硝酸盐 | 1.00 | 4.80 |
| 24 | 硝酸盐 | 20.0 | 30.0 |
| 25 | 氰化物 | 0.05 | 0.1 |
| 26 | 氟化物 | 1.0 | 2.0 |
| 27 | 碘化物 | 0.08 | 0.50 |
| 28 | 汞 | 0.001 | 0.002 |
| 29 | 砷 | 0.01 | 0.05 |
| 30 | 硒 | 0.01 | 0.1 |
| 31 | 镉 | 0.005 | 0.01 |
| 32 | 铬(六价) | 0.05 | 0.10 |
| 33 | 铅 | 0.01 | 0.10 |
| 34 | 三氯甲烷 | 60 | 300 |
| 35 | 四氯化碳 | 2.0 | 50.0 |
| 36 | 苯 | 10.0 | 120 |
| 37 | 甲苯 | 700 | 1400 |
| 38 | 镍 | 0.02 | 0.10 |
| 39 | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | / | / |

五、监测结果

本次土壤主要监测指标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中必测基本项目及石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌和pH值。地下水监测项目主要选择《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中常规指标项目及石油烃（C₁₀-C₄₀）和镍。

本次土壤监测重金属因子主要包括砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌八项指标，检测样品总数66个。上述重金属除六价铬未检出外，其余7种重金属在调查场地内均有检出，有机污染物中石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，挥发性有机物（VOCs）和半挥发性有机物（SVOC）均未检出。具体检测结果见表6和表7。

表6 土壤检测结果

| 点位 编号 | 土层 深度 (m) | pH 值(无 量纲) | 六价铬 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 铅 (mg/kg) | 镉 (mg/kg) | 砷 (mg/kg) | 镍 (mg/kg) | 铜 (mg/kg) | 锌 (mg/kg) | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg) | VOCs | SVOC |
|-------------|--------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|------|------|
| 筛选值 (mg/kg) | | / | 5.7 | 38 | 800 | 65 | 60 | 900 | 18000 | / | 4500 | / | / |
| 塑料件喷涂车间 1# | 0-0.2 | 7.33 | <0.5 | 0.285 | 8 | 0.12 | 14.6 | 40 | 38.1 | 16 | 251 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.28 | <0.5 | 0.241 | 11 | 0.12 | 14.5 | 28 | 28.6 | 14 | 212 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.46 | <0.5 | 0.231 | 16 | 0.12 | 13.2 | 42 | 38.0 | 16 | 180 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 7.44 | <0.5 | 0.160 | 10 | 0.13 | 6.9 | 25 | 36.8 | 16 | 212 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车喷涂车间 2# | 0-0.2 | 8.21 | <0.5 | 0.473 | 22 | 0.15 | 11.7 | 62 | 36 | 80 | 287 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 8.36 | <0.5 | 0.354 | 21 | 0.15 | 9.63 | 61 | 35 | 80 | 311 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.15 | <0.5 | 0.289 | 22 | 0.14 | 7.71 | 58 | 33 | 80 | 305 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车冲焊车间 3# | 0-0.2 | 7.49 | <0.5 | 0.320 | 7 | 0.15 | 5.1 | 42 | 39.0 | 20 | 283 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.56 | <0.5 | 0.205 | 8 | 0.15 | 11.0 | 25 | 24.9 | 10 | 242 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.48 | <0.5 | 0.204 | 11 | 0.13 | 7.7 | 25 | 23.3 | 9 | 211 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 7.41 | <0.5 | 0.198 | 27 | 0.13 | 6.1 | 37 | 40.0 | 16 | 180 | 未检出 | 未检出 |
| | 8.0-8.2 | 7.50 | <0.5 | 0.087 | 22 | 0.13 | 12.4 | 20 | 14.0 | 34 | 62 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车冲焊车间 4# | 0-0.2 | 7.66 | <0.5 | 0.352 | 14 | 0.12 | 14.5 | 39 | 46.7 | 15 | 297 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.74 | <0.5 | 0.280 | 7 | 0.14 | 8.7 | 39 | 46.5 | 14 | 233 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.49 | <0.5 | 0.240 | 7 | 0.13 | 10.3 | 41 | 39.0 | 16 | 169 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 6.62 | <0.5 | 0.120 | 7 | 0.14 | 12.3 | 44 | 60.2 | 22 | 159 | 未检出 | 未检出 |

| 点位 编号 | 土层 深度 (m) | pH 值(无 量纲) | 六价铬 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 铅 (mg/kg) | 镉 (mg/kg) | 砷 (mg/kg) | 镍 (mg/kg) | 铜 (mg/kg) | 锌 (mg/kg) | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg) | VOCs | SVOC |
|-------------|--------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|------|------|
| 筛选值 (mg/kg) | | / | 5.7 | 38 | 800 | 65 | 60 | 900 | 18000 | / | 4500 | / | / |
| | 8.0-8.2 | 6.57 | <0.5 | 0.104 | 7 | 0.13 | 5.8 | 51 | 51.6 | 20 | 89 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车冲焊车间 5# | 0-0.2 | 6.73 | <0.5 | 0.289 | 6 | 0.13 | 13.1 | 26 | 38.0 | 18 | 422 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 6.84 | <0.5 | 0.240 | 17 | 0.14 | 11.8 | 42 | 37.3 | 18 | 331 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.26 | <0.5 | 0.215 | 8 | 0.12 | 14.2 | 34 | 25.0 | 11 | 188 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 8.12 | <0.5 | 0.280 | 8 | 0.13 | 15.3 | 31 | 33.4 | 12 | 209 | 未检出 | 未检出 |
| | 8.0-8.2 | 8.08 | <0.5 | 0.123 | 8 | 0.14 | 16.1 | 40 | 42.6 | 18 | 73 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车喷涂车间 6# | 0-0.2 | 8.01 | <0.5 | 0.454 | 18 | 0.14 | 14.4 | 28 | 30.4 | 46 | 263 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.44 | <0.5 | 0.254 | 13 | 0.12 | 12.4 | 43 | 53.2 | 16 | 79 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.39 | <0.5 | 0.284 | 8 | 0.12 | 7.1 | 46 | 56.5 | 16 | 98 | 未检出 | 未检出 |
| 原锅炉房区域 7# | 0-0.2 | 7.60 | <0.5 | 0.124 | 22 | 0.12 | 5.6 | 44 | 46.5 | 19 | 204 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.75 | <0.5 | 0.120 | 23 | 0.15 | 13.1 | 42 | 59.3 | 22 | 204 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.12 | <0.5 | 0.102 | 7 | 0.13 | 13.1 | 46 | 49.0 | 18 | 145 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 7.41 | <0.5 | 0.104 | 8 | 0.15 | 12.8 | 36 | 38.1 | 18 | 110 | 未检出 | 未检出 |
| 原堆煤棚 8# | 0-0.2 | 8.75 | <0.5 | 0.354 | 44 | 0.15 | 11.8 | 38 | 31 | 49 | 313 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 8.71 | <0.5 | 0.262 | 29 | 0.18 | 9.90 | 45 | 31 | 48 | 247 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.45 | <0.5 | 0.156 | 35 | 0.15 | 9.18 | 31 | 36 | 52 | 282 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 8.62 | <0.5 | 0.135 | 29 | 0.18 | 8.48 | 36 | 36 | 55 | 273 | 未检出 | 未检出 |

| 点位 编号 | 土层 深度 (m) | pH 值(无 量纲) | 六价铬 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 铅 (mg/kg) | 镉 (mg/kg) | 砷 (mg/kg) | 镍 (mg/kg) | 铜 (mg/kg) | 锌 (mg/kg) | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg) | VOCs | SVOC |
|------------------|--------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|------|------|
| 筛选值 (mg/kg) | | / | 5.7 | 38 | 800 | 65 | 60 | 900 | 18000 | / | 4500 | / | / |
| | 8.0-8.2 | 8.5 | <0.5 | 0.085 | 28 | 0.13 | 7.96 | 66 | 30 | 50 | 310 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车总装车间 9# | 0-0.2 | 8.11 | <0.5 | 0.103 | 17 | 0.14 | 12.5 | 32 | 32.1 | 14 | 148 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 8.33 | <0.5 | 0.098 | 7 | 0.12 | 13.8 | 20 | 12.3 | 33 | 142 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.25 | <0.5 | 0.085 | 8 | 0.16 | 16.3 | 36 | 41.6 | 15 | 124 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车总装车间 10# | 0-0.2 | 7.75 | <0.5 | 0.200 | 13 | 0.12 | 15.1 | 33 | 34.4 | 12 | 164 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.64 | <0.5 | 0.254 | 14 | 0.12 | 13.2 | 36 | 33.4 | 15 | 178 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.72 | <0.5 | 0.231 | 8 | 0.14 | 7.2 | 35 | 37.0 | 15 | 105 | 未检出 | 未检出 |
| 乘用车总装车间油库 11# | 0-0.2 | 7.58 | <0.5 | 0.320 | 28 | 0.15 | 12.6 | 27 | 31.2 | 47 | 134 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.63 | <0.5 | 0.160 | 15 | 0.15 | 14.7 | 48 | 65.3 | 18 | 104 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.47 | <0.5 | 0.148 | 6 | 0.12 | 8.2 | 52 | 60.0 | 21 | 126 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 7.55 | <0.5 | 0.147 | 8 | 0.14 | 12.2 | 41 | 65.2 | 23 | 63 | 未检出 | 未检出 |
| 预处理污水处理站 12# | 0-0.2 | 8.31 | <0.5 | 0.730 | 30 | 0.23 | 12.6 | 36 | 30 | 47 | 250 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 8.56 | <0.5 | 0.551 | 24 | 0.23 | 11.0 | 40 | 31 | 51 | 227 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.52 | <0.5 | 0.466 | 35 | 0.23 | 10.0 | 36 | 34 | 57 | 228 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 8.61 | <0.5 | 0.388 | 27 | 0.24 | 8.86 | 40 | 34 | 57 | 246 | 未检出 | 未检出 |
| | 8.0-8.2 | 8.55 | <0.5 | 0.354 | 30 | 0.24 | 7.29 | 46 | 34 | 60 | 242 | 未检出 | 未检出 |
| 预处理污水处理站 | 0-0.2 | 8.49 | <0.5 | 1.03 | 29 | 0.22 | 10.8 | 40 | 31 | 51 | 262 | 未检出 | 未检出 |

| 点位 编号 | 土层 深度 (m) | pH 值(无 量纲) | 六价铬 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 铅 (mg/kg) | 镉 (mg/kg) | 砷 (mg/kg) | 镍 (mg/kg) | 铜 (mg/kg) | 锌 (mg/kg) | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg) | VOCs | SVOC |
|-------------|--------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|------|------|
| 筛选值 (mg/kg) | | / | 5.7 | 38 | 800 | 65 | 60 | 900 | 18000 | / | 4500 | / | / |
| 13# | 1.0-1.2 | 8.58 | <0.5 | 0.967 | 25 | 0.26 | 10.3 | 39 | 32 | 51 | 244 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.57 | <0.5 | 0.859 | 31 | 0.24 | 8.97 | 46 | 32 | 59 | 236 | 未检出 | 未检出 |
| | 5.0-5.2 | 8.33 | <0.5 | 0.557 | 30 | 0.21 | 8.77 | 53 | 34 | 60 | 244 | 未检出 | 未检出 |
| | 8.0-8.2 | 8.72 | <0.5 | 0.352 | 27 | 0.21 | 7.70 | 61 | 38 | 72 | 263 | 未检出 | 未检出 |
| 总污水处理站 14# | 0-0.2 | 7.61 | <0.5 | 0.443 | 25 | 0.18 | 10.6 | 76 | 34 | 79 | 280 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.5 | 7.56 | <0.5 | 0.365 | 23 | 0.14 | 8.97 | 65 | 34 | 78 | 264 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.28 | <0.5 | 0.322 | 27 | 0.20 | 8.12 | 68 | 34 | 73 | 340 | 未检出 | 未检出 |
| | 6.0-6.2 | 7.49 | <0.5 | 0.286 | 28 | 0.16 | 7.38 | 67 | 33 | 82 | 301 | 未检出 | 未检出 |
| 总污水处理站 15# | 0-0.2 | 7.81 | <0.5 | 0.257 | 31 | 0.19 | 13.1 | 73 | 35 | 65 | 313 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.77 | <0.5 | 0.154 | 35 | 0.17 | 11.7 | 77 | 34 | 76 | 242 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 7.79 | <0.5 | 0.125 | 37 | 0.18 | 10.3 | 80 | 37 | 80 | 313 | 未检出 | 未检出 |
| | 6.0-6.2 | 7.89 | <0.5 | 0.106 | 39 | 0.15 | 9.32 | 85 | 39 | 72 | 265 | 未检出 | 未检出 |
| 总污水处理站 16# | 0-0.2 | 7.94 | <0.5 | 0.438 | 40 | 0.22 | 9.71 | 53 | 30 | 68 | 285 | 未检出 | 未检出 |
| | 1.0-1.2 | 7.99 | <0.5 | 0.360 | 21 | 0.19 | 7.56 | 45 | 30 | 68 | 297 | 未检出 | 未检出 |
| | 3.0-3.2 | 8.40 | <0.5 | 0.298 | 24 | 0.12 | 6.19 | 57 | 33 | 65 | 274 | 未检出 | 未检出 |
| | 6.0-6.2 | 7.88 | <0.5 | 0.175 | 28 | 0.12 | 5.17 | 63 | 35 | 67 | 359 | 未检出 | 未检出 |

表 7 地下水检测结果

| 检测因子 \ 检测点位 | D1 | D2 | D3 | IV类标准 |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| 色 (倍) | 2.0 | 2.0 | 2.0 | ≤25 |
| 嗅和味 | 无任何臭和味 | 无任何臭和味 | 无任何臭和味 | 无 |
| 浑浊度/NTU | 1.0 | 1.0 | 1.0 | ≤10 |
| 肉眼可见物 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| pH (无量纲) | 7.38 | 7.36 | 7.26 | 5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0 |
| 总硬度 (mg/L) | 122 | 296 | 228 | ≤650 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 238 | 349 | 238 | ≤2000 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 60 | 38 | 24 | ≤350 |
| 氯化物 (mg/L) | 90 | 25 | 17 | ≤350 |
| 铁 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤2.0 |
| 锰 (mg/L) | 0.09 | 0.01L | 0.01L | ≤1.50 |
| 铜 (mg/L) | 0.04L | 0.04L | 0.04L | ≤1.50 |
| 锌 (mg/L) | 0.015 | 9×10 ⁻³ L | 9×10 ⁻³ L | ≤5.00 |
| 铝 (mg/L) | 9×10 ⁻³ L | 9×10 ⁻³ L | 9×10 ⁻³ L | ≤0.50 |
| 挥发性酚类 (mg/L) | 6×10 ⁻⁴ | 5×10 ⁻⁴ | 9×10 ⁻⁴ | ≤0.01 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.3 |
| 耗氧量 (mg/L) | 2.43 | 1.96 | 3.57 | ≤10.0 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.539 | 0.025L | 0.303 | ≤1.50 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.008 | 0.005L | 0.006 | ≤0.10 |
| 钠 (mg/L) | 53.7 | 53.6 | 26.8 | ≤400 |
| 总大肠菌群 (MPN/L) | 40 | <20 | <20 | ≤1000 |
| 细菌总数 (CFU/mL) | 80 | 60 | 80 | ≤1000 |
| 亚硝酸盐 (mg/L) | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ L | 3×10 ⁻³ L | ≤4.80 |
| 硝酸盐 (mg/L) | 0.47 | 0.11 | 0.18 | ≤30.0 |
| 氰化物 (mg/L) | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.1 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.91 | 0.64 | 0.64 | ≤2.0 |
| 碘化物 (mg/L) | 0.07 | 0.05L | 0.06 | ≤0.50 |
| 汞 (mg/L) | 4×10 ⁻⁵ L | 4×10 ⁻⁵ L | 4×10 ⁻⁵ L | ≤0.002 |
| 砷 (mg/L) | 3×10 ⁻⁴ L | 3×10 ⁻⁴ L | 3×10 ⁻⁴ L | ≤0.05 |
| 硒 (mg/L) | 4×10 ⁻⁴ L | 4×10 ⁻⁴ L | 4×10 ⁻⁴ L | ≤0.1 |
| 镉 (mg/L) | 1×10 ⁻³ L | 1×10 ⁻³ L | 1×10 ⁻³ L | ≤0.01 |
| 铬 (六价) (mg/L) | 4×10 ⁻³ L | 4×10 ⁻³ L | 4×10 ⁻³ L | ≤0.10 |
| 铅 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.10 |

| 检测因子 \ 检测点位 | D1 | D2 | D3 | IV类标准 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-------|
| 三氯甲烷 (μg/L) | 0.02L | 0.02L | 0.02L | ≤300 |
| 四氯化碳 (μg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | ≤50.0 |
| 苯 (μg/L) | 2L | 2L | 2L | ≤120 |
| 甲苯 (μg/L) | 2L | 2L | 2L | ≤1400 |
| 镍 (mg/L) | 7×10 ⁻³ L | 7×10 ⁻³ L | 7×10 ⁻³ L | ≤0.10 |
| 石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | / |
| 注：“检出限+L”表示检测结果为未检出。 | | | | |

六、结论

根据检测结果可知,本次土壤监测在安徽江淮汽车集团股份有限公司商务车分公司厂区共布设 16 土壤监测点, 3 个地下水监测点位, 共计 66 个土壤样品, 3 个地下水样品。土壤主要监测指标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中必测基本项目及石油烃(C₁₀-C₄₀)、锌和 pH 值。地下水监测项目主要选择《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中常规指标项目及石油烃(C₁₀-C₄₀)和镍。

土壤样品检测结果均低于《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。锌满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中相关标准。

本次场地初步调查在场地内共布设 3 个地下水监测点位(3 个地下水样品), 综合判定该场地内地下水环境质量为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准。