

安徽江淮汽车集团股份有限公司
(东流路厂区) 土壤污染隐患排查

委托单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

编制单位：安徽合大环境检测有限公司

二〇一九年十一月

项 目 名 称：安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）
土壤污染隐患排查

委 托 单 位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

项 目 负 责 人：王志

编 制 单 位：安徽合大环境检测有限公司

法 人 代 表：韩蔚

项 目 负 责 人：朱鹏飞

报 告 编 制：汤玉超

建设单位 安徽江淮汽车集团股份有限公
司

编制单位 安徽合大环境检测有限公司

电话： 18956008261

电话： 0551-62158399

邮编： 230000

邮编： 230601

地址： 合肥市经济包河区南二环路
与桐城南路交口西南角

地址： 安徽省合肥市高新区创新大道
2800号创新产业园二期 F5 楼
1103 室

目录

第一章 项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目目的.....	1
1.3 排查依据.....	2
1.3.1 法律、法规、政策.....	2
1.3.2 技术导则与指南.....	2
1.3.3 技术规范.....	3
1.3.4 技术资料.....	3
1.4 工作流程.....	3
1.5 调查范围.....	5
（红色实线区域内）.....	5
第二章 企业基本概况.....	6
2.1 企业简介.....	6
2.1.1 企业所在地简介.....	6
2.1.2 企业周边环境敏感点简介.....	7
2.1.3 企业生产土质及地下水状况.....	9
2.1.4 企业土地使用状况.....	9
2.1.5 企业生产状况简介.....	12
2.2 企业内各设施信息.....	12
2.3 企业生产工艺信息.....	15
2.3.1 轻卡车生产工艺流程（轻卡一厂）.....	15
2.3.2 车桥（前桥）生产工艺流程（前桥车间）.....	17
2.3.3 车架生产工艺流程（车架车间）.....	18
涂装工艺说明：.....	18
2.4 企业“三废”治理状况.....	19
2.4.1 企业大气污染物产生及治理措施.....	19
2.4.2 企业污水产生及治理措施.....	21
东流路厂区水量平衡分析如下：.....	21
2.4.3 企业固废产生及治理措施.....	23
2.5 企业所使用原辅材料信息.....	25
第三章 土壤污染隐患排查.....	26
3.1 重点物质排查.....	26
3.1.1 危险化学品.....	26
3.1.2 固体废物.....	27
3.2 重点设施设备及活动排查.....	28
3.2.1 散装液体储存设施设备.....	28
3.2.2 散装液体的运输及内部转运设备.....	29
3.2.3 散装和包装货物的存储与运输设施设备.....	29
3.2.4 生产加工装置.....	30
3.2.5 其他活动.....	31
3.3 土壤污染隐患区域分布.....	32
3.3.1 轻卡一厂区域.....	32
3.3.2 前桥车间区域.....	33

3.3.3 其他生产区域.....	35
3.3.4 土壤污染隐患区域辨识结果.....	36
3.4 可能存在的土壤污染物.....	38
3.4.1 外源性污染物.....	38
3.4.2 内源性污染物.....	38
3.5 土壤隐患排查结论.....	39
第四章 土壤与地下水环境监测.....	40
4.1 采样点布设依据.....	40
4.2 采样点布设原则.....	40
4.2.1 土壤采样点布设原则.....	40
4.2.2 地下水监测井布设原则.....	41
4.3 平面布点方案.....	42
4.4 检测指标.....	44
4.4.1 土壤检测指标.....	44
4.4.2 地下水检测指标.....	45
第五章 现场采样和实验室分析.....	46
5.1 现场探测方法.....	46
5.2 钻探方法.....	46
5.3 采样方法.....	47
5.3.1 土壤样品采集.....	47
5.3.2 地下水样品采集壤样品采集.....	48
5.3.3 钻探及采样数量.....	49
5.4 样品交接.....	49
5.6 实验室分析.....	50
5.6.1 样品保存与流转.....	50
5.6.2 检测项目及方法.....	51
5.6.3 实验室样品制备和保存.....	55
5.7 质量保证和质量控制.....	57
5.7.1 采样现场质量控制.....	57
5.7.2 样品流转质量控制.....	57
5.7.3 实验室分析质量控制.....	58
5.7.4 实验室分析质量控制.....	58
5.7.5 质量保证措施.....	59
5.7.6 质控样信息.....	60
5.8 检测结果.....	62
5.8.1 土壤检测结果.....	62
5.8.2 地下水检测结果.....	84
第六章 检测结果分析与评价.....	86
6.1 土壤质量评价.....	86
6.1.1 土壤评价依据.....	86
6.1.2 土壤环境质量评价.....	89
6.1.3 土壤环境质量汇总.....	95
6.2 地下水质量评价.....	98
6.2.1 地下水评价依据.....	98

6.2.2 地下水质量评价.....	99
6.3 小结.....	100
第七章 土壤污染隐患排查结论和防护建议.....	101
7.1 结论.....	101
7.2 建议.....	102
第八章 不确定性分析.....	103
附件.....	104
附件 1: 企业地理位置图.....	104
附件 2: 企业平面图.....	105
附件 3: 企业雨污水管网图.....	106
附件 4: 企业周围 1000 米环境示意图.....	107
附件 5: 土壤污染隐患排查结果示意图.....	108
附件 6: 采样点平面布置图.....	109
附件 7: 现场勘察照片与调查信息表.....	110
附件 8: 现场采样图与点位图.....	114
附件 9: 合大检测报告（报告 HDJC-1219485）.....	116
附件 10: 合大外包检测报告（报告 YA131910FD01406）.....	147
附件 11: 合大营业执照及相关资质证书.....	154
附件 12: 专家评审会签到表和评审意见表.....	156
附件 13: 修改说明表.....	159

第一章 项目概况

1.1 项目由来

安徽江淮汽车集团股份有限公司（以下简称江汽公司或公司）成立 1999 年 9 月 30 日。江汽公司主要从事汽车及零部件的研发、制造和销售，主要产品包括瑞风商务车、瑞鹰运动型多功能车、宾悦/和悦轿车、中、重型/轻型载货汽车、中/轻型客车专用底盘以及汽车发动机、变速箱等产品，具有年产 61 万辆整车、35 万台发动机的生产能力。

企业于 2018 年 6 月已全面暂停生产，企业自生产以来，尚未进行过全面的土壤污染隐患排查，厂区内土壤及地下水质量状况尚不清楚，为加强在产企业土壤及地下水环境保护监督管理，防控在产企业土壤及地下水污染，贯彻《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）关于防范建设用地新增污染的要求，落实各级生态环境局对安徽江淮汽车集团股份有限公司的土壤污染防治责及隐患排查的要求。安徽江淮汽车集团股份有限公司于 2019 年 10 月委托安徽合大环境检测有限公司对企业用地进行土壤环境监测；和对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排查。根据排查情况，评估土壤污染风险状况，并针对排查和调查结果提出土壤污染隐患排查建议。

1.2 项目目的

通过本次排查与监测，实现以下基本目标：

（1）通过资料收集、人员访谈、现场调查等手段，排查安徽江淮汽车集团股份有限公司内土壤污染隐患程度，可能存在的污染物质，评估土壤污染风险。

（2）对污染隐患较高和高风险区域的特点，针对可能存在的污染物质展开采样监测工作，并对监测结果进行分析。

（3）结合土壤污染隐患排查结论和土壤相关监测结论，提出相应意见。

1.3 排查依据

1.3.1 法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《关于加强工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环境保护部，环发〔2012〕140 号）；
- (3) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》国务院办公厅，国办发〔2013〕7 号）；
- (4) 《关于加强工业企业场地再开发利用环境管理的通知》（合肥市环境保护局等 7 部门，合环〔2015〕99 号）；
- (5) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发〔2016〕31 号）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部第 42 号令）（2016 年 12 月 31 日）；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（2011 年 3 月 2 日公布，2011 年 12 月 1 日实施，中华人民共和国国务院令 591 号）；
- (9) 《国家危险废物管理名录》（2016 年 3 月 30 日修订）；
- (10) 《合肥市环境保护局关于进一步推进 2017 年度土壤污染防治重点工作的通知》（合环然函〔2017〕278 号）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）。

1.3.2 技术导则与指南

- (1) 《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）；
- (2) 《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2014）；
- (3) 《污染场地风险评估技术导则》（HJ 25.3-2014）；
- (4) 《污染场地土壤修复技术导则》（HJ 25.4-2014）；
- (5) 《污染场地术语》（HJ 682-2014）；

(6) 《工业企业场地环境调查评估和修复工作指南（试行）》（环境保护部办公厅 2014 年 12 月 1 日印发）；

(7) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）（2018 年 8 月 1 日）；

(8) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；

(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）；

(10) 《工业企业土壤污染隐患排查指南》；

(11) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（征求意见稿）。

1.3.3 技术规范

(1) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；

(2) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）。

1.3.4 技术资料

(1) 安徽江淮汽车集团股份有限公司《商用车生产基地轻卡涂装、焊装技术改造及重卡前桥产能提升项目环境影响报告书》，合肥市环境保护科学研究所，2011 年 1 月；

(2) 厂区土壤相关图片影像资料；

(3) 企业提供其他资料。

1.4 工作流程

本次隐患排查及相关监测工作主要可以分为四个阶段，分别为前期准备阶段、隐患排查阶段、检测分析阶段和意见提出阶段。

(1) 前期准备阶段主要为研究国家和地方有关土壤污染防治的法律法规、政策、标准及相关规划，并对相关技术文件和其他相关文件进行收集分析，确定本次隐患排查和相关监测的具体方法。

(2) 隐患排查阶段主要是依照《工业企业土壤污染隐患排查指南》，通过资料收集分析、现场目测、调查监测等手段，评估安徽江淮汽车集团股份有限公司生产活动中涉及到的物质、设施设备的污染风险水平，得出土壤污染隐患排查结论。

（3）检测分析阶段主要是依据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（征求意见稿）并结合前期的排查结论，针对可能存在的土壤及地下水污染物进行布点采样分析，评价土壤及地下水中污染物的存在状况。

（4）意见提出阶段主要针对土壤污染隐患和土壤环境质量现状，提出相应的建议。

1.5 调查范围

本次土壤污染隐患排查项目所在地为安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区地块，位于合肥市包河区。调查场地面积约 392 亩（约 261000 平方米），本次土壤污染隐患排查范围为东流路厂区（东至桐城南路，南至与竹西工业园交界处，西至宿松路，北至南二环路，）。范围详见图 1-1。



图 1-1 安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区土壤污染隐患排查范围
(红色实线区域内)

第二章 企业基本情况

2.1 企业简介

2.1.1 企业所在地简介

安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区位于安徽省合肥市主城区。合肥位于中国华东地区、长江三角洲西端，江淮之间，安徽省中部，西接六安市，北连淮南市，东北靠滁州市，东南靠马鞍山市、芜湖市，西南邻安庆市、铜陵市；地区介于北纬 30°57'-32°32'，东经 116°41'-117°58'之间，全市版图总面积 11445.1 平方公里（含巢湖水面 770 平方公里），其中：陆地面积 7163.38 平方公里，占总面积 96.8%，水域面积 233.4 平方公里，占总面积的 3.2%。

合肥市年平均降水量在 940~1000mm 之间，雨量比较适中。春温多变，秋高气爽，梅雨显著，夏雨集中。受北亚热带季风气候的影响，合肥全年最多风向以南风和东北偏东风为最多，频率都在 7%~8%，其次时东北风和西北风，频率各占 6%，西南风到西风为最小。冬半年（9 月份~次年 2 月份）合肥地区主导风向是偏北风，夏半年（3 月份~8 月份）主导风向是偏南风。

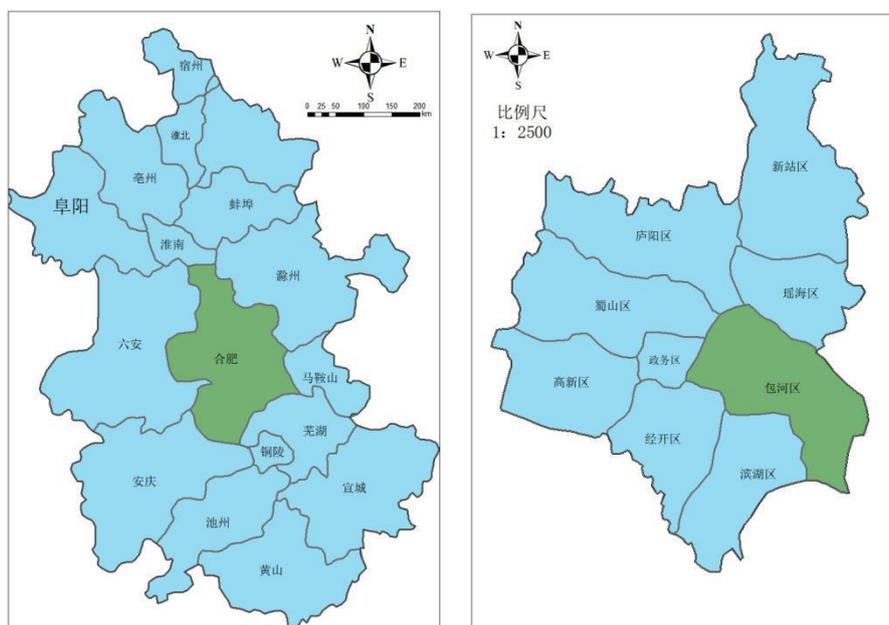


图 2-1 安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区所在区域地理位置图



图 2-2 安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区地理位置图

2.1.2 企业周边环境敏感点简介

安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区位于合肥市经济包河区南二环路与桐城南路交口西南角，东侧为桐城南路，南侧为竹西工业园，西侧为宿松路，北侧为南二环路，厂区中心坐标东经：117°28'02.24"、北纬：31°81'81.63"。公司位于合肥市主城区，周围有众多的居民区、学校、企事业单位等环境敏感点。总体来说，企业周围主要为企业，环境敏感性较弱。厂区周围主要环境敏感点如表 2-1，厂区周围 1 公里环境示意图如图 2-3。

表 2-1 安徽江淮汽车集团股份有限公司周围主要环境敏感点

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界 (m)	距涂装线 (m)	规模	环境功能及保护级别	
环境空气	江汽四村	N	220	430	约 400 户, 1200 人	人口集中区, 环境空气二类	
	竹苑小区	N	220	320	约 600 户, 1800 人		
	江淮汽车厂宿舍	E	150	1250	约 352 户, 1056 人		
地表水环境	东流路厂区	银燕小区	NE	2500	3200		约 425 户, 1342 人
	幸福苑	W	500	540	2 栋 6F, 1 栋 4F, 150 人		
	十五里河	SE	5220	/	小河流	项目所在区域纳污水体, 地表水 V 类	

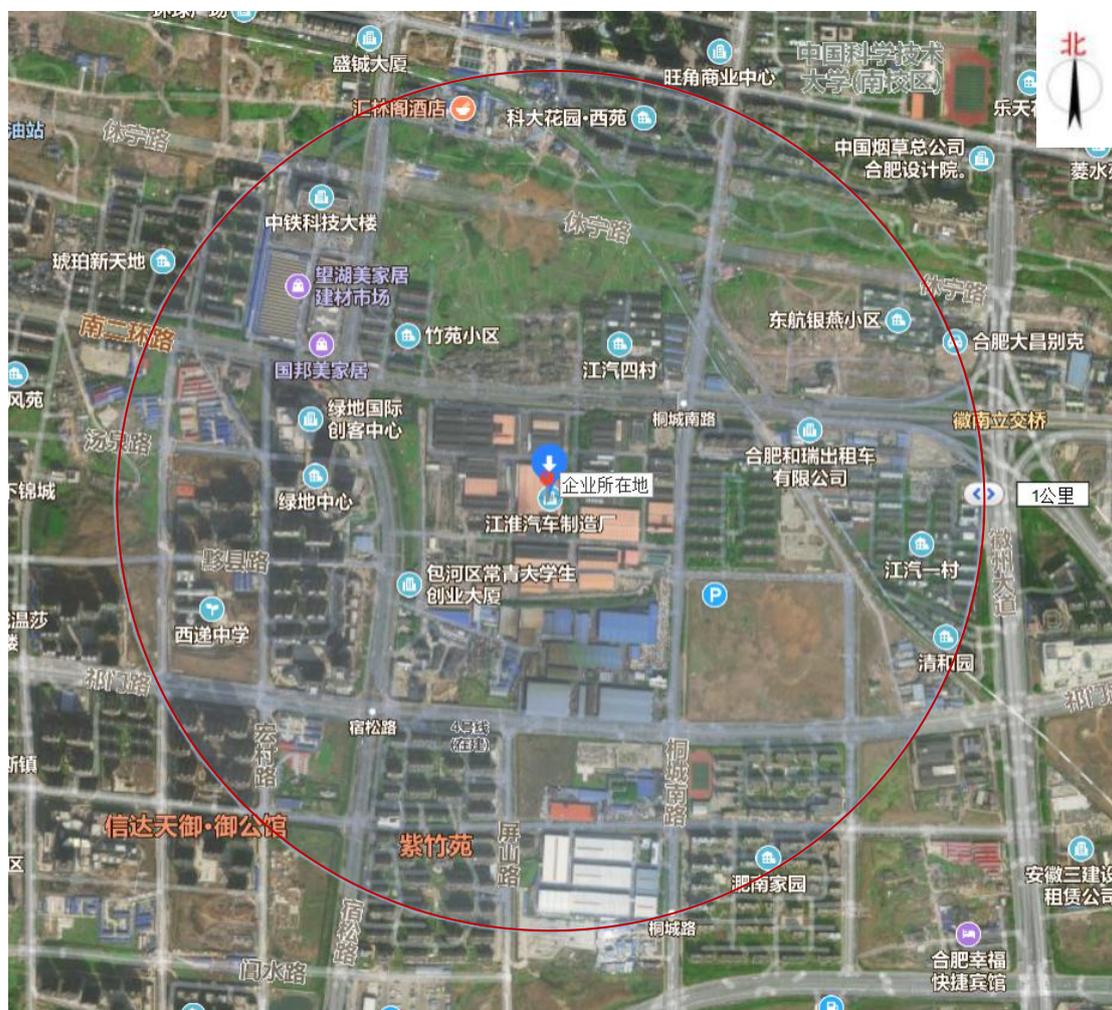


图 2-3 安徽江淮汽车集团股份有限公司周围 1000 米环境示意图（红色实线范围内）

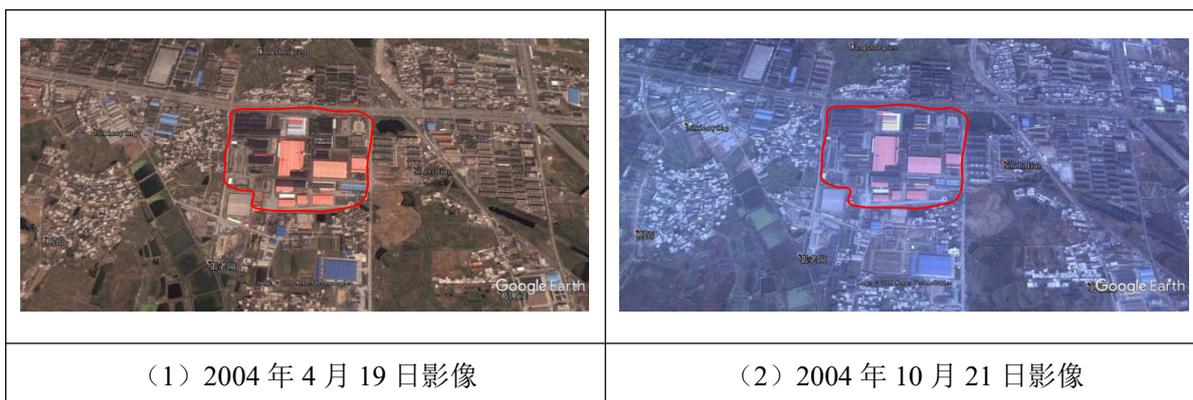
2.1.3 企业生产土质及地下水状况

合肥市地质构造为中生界侏罗系地层，由砂岩、粉砂岩组成，地表土层多为粘土。厂区土质情况良好，土壤由耕植土、杂填土层、粉质粘土层、粘土等组成，表层为上更新冲积洪粘土，地基岩为第三纪红砂岩。

合肥地区地下水较贫乏。第四系松散土层含水量极小，地下水类型为松散岩类孔隙水以上层滞水为主，上层滞水水质只要受控于地表环境，一般情况对混凝土无侵蚀性。碎屑岩类裂隙孔隙含水岩组，地下水类型为碎屑岩类裂隙孔隙水、构造裂隙孔隙水，地下水水力性质呈承压性，地下水水量大小受地质构造及地层岩性控制，地下水水质优良，水质类型为非甲烷总烃 O_3 -Ca、Mg 型，为混凝土无侵蚀性。厂区地下水文地质条件简单，地下水主要为孔隙水或承压水，水位埋深 1.6~2.80m。

2.1.4 企业土地使用状况

根据企业提供资料分析，东流路厂区建厂前为农用地，1999 年建成以来一直为本企业所使用，无其他使用情况。根据谷歌卫星地图资料，安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区地上构筑物 2004 年 4 月 19 日至 2019 年 3 月未发生明显变化，最大变化为污水处理站处（卫星图左下角）于 2011 年进行一次扩建。企业用地变化情况（2004 年 4 月 19 日至 2019 年 3 月）如图 2-4 所示。



	
<p>(3) 2005年7月16日影像</p>	<p>(4) 2009年12月25日影像</p>
	
<p>(5) 2010年10月17日影像</p>	<p>(6) 2012年3月31日影像</p>
	
<p>(7) 2013年12月22日影像</p>	<p>(5) 2014年3月17日影像</p>
	
<p>(9) 2015年1月22日影像</p>	<p>(10) 2015年5月1日影像</p>



图 2-4 安徽江淮汽车集团股份有限公司用地卫星影像图

目前，东流路厂区所使用地块均为工业用地。具体情况见表 2-2。

表 2-2 安徽江淮汽车集团股份有限公司用地状况一览表

区域	场地使用期间	土地性质	使用单位	使用用途	备注
轻卡一厂	1999 年 9 月至今	工业用地	安徽江淮汽车集团股份有限公司	冲压、焊接、涂装、总装	/
前桥车间	1999 年 9 月至今			机加工、涂装、喷漆	/
油库	1999 年 9 月至今			储存	/
锅炉房	1999 年 9 月至今			供能	/
污水处理站	1999 年 9 月至今			污水处理	2011 年技改时原有基础上扩建
固危废库	1999 年 9 月至今			废物储存	/
办公区	1999 年 9 月至今			绿地、办公	/

2.1.5 企业生产状况简介

安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区位于合肥市南二环路和桐城南路交口西南角，江汽公司主要从事汽车及零部件的研发、制造和销售，主要产品包括瑞风商务车、瑞鹰运动型多功能车、宾悦/和悦轿车、中、重型/轻型载货汽车、中/轻型客车专用底盘以及汽车发动机、变速箱等产品，具有年产 61 万辆整车、35 万台发动机的生产能力。

表 2-3 企业产品方案一览表

厂区	现有工程规模
东流路厂区	年产客车专用底盘 2.5 万辆
	年产轻型载货汽车 15 万辆（轻卡一厂）
	中、重卡前桥 9.6 万根（前桥厂）

2.2 企业内各设施信息

安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区总用地面积约 261000 m²（392 亩），东西向距离约 580 米，南北向平均距离约 450 米。房面积 18726 m²，生产车间包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间。整个厂区由非生产区、生产区与辅助生产区构成。非生产区位于厂区东北部，由就餐中心、管理大楼、绿地等构成。生产区包括厂区西北部至中部由轻卡一厂、前桥车间、纵量车间、下料车间等组成。辅助生产区主要位于公司西南和南部，由油库、卫星库、污水处理站、检测车间、钢材库等组成。

表 2-4 公司主要建设工程情况一览表

工程	部门名称	工程内容
主体工程	冲压车间	2 条冲压线，具备年生产轻卡宽中体车身的大中型冲压件 5 万台能力，包括备料、冲压成型、质量检验和成品储存、发放任务。
	焊装车间	新增一条 808 车门焊装线，原水箱预装线场地区域，将水箱预装线搬迁至 KD 工厂。焊装线将左右车门布局于一条线并采用一泵双枪的方式相对进行生产。新增设备主要为焊接夹具、焊机、打胶机、包边专机等
	涂装车间	更换磷化除渣设备，新增一台 X 全自动板框压滤机；前处理电泳送排风管路和磷化槽管路进行更新调整；新增机械化输送系统；新建 18 米喷漆室，新增两台机器人；新增 3 套输调漆输送系统，面漆两套，清洗溶剂一套；新增 15 万 m ³ /h 和 12 万 m ³ /h 空调机组各一台。新增制冷机组一套。制冷量为 350kW；底漆、面漆烘干室更新，采用新型胶免烘干工艺

		总装车间	1 条总装线，承担轻卡宽中体的部装、内饰、底盘装配、总装配、整车安全性能检测、调试及返修等，年总装能力最大可达 6 万台。
	前桥厂	轻卡 D800 前轴	本次工程在前桥厂三车间内改造，在现有 D800 前轴生产线区域，增添部分设备和工装，形成 D800 系列前轴粗加工生产线，并与现有的前轴后续工序的生产能力相匹配，利用现有的精加工设施，完成前轴的生产。扩建后形成双班年产 2.8 万根 D800 系列前轴生产能力。
		前桥涂装车间	一条中、重卡涂装生产线，拥有 3.1 万根中、重卡前桥的涂装能力
	车架厂		本次改造车架厂的下料车间，将布置在下料车间南侧的汽车纵梁数控冲孔生产线（STPK120-12）调整到叠钻车间南跨，新增 1 台附带切割功能平面数控冲床，并布置在原原数控冲床厂地，完成纵梁主梁及副梁的冲孔和切割，板料传送采用自动传送装置。新增 1 台附带切割功能的平面数控冲床，并配套增加 1 台 5t 行车。
辅助工程	办公楼		负责公司的行政事务，包括工资、人事、营销、安全保卫等工作。
	就餐中心		负责饮食制作及供应。
储运工程	半成品库		负责冲压件半成品的贮存、入库和发放以及质量检查和问题处理。
	试车跑道		对装配后的整车进行路试。
	停车场		存放、管理和发送生产的成品车。
	化工库		存储，机油 润滑油的油类，均为桶装
	地上油罐		一个柴油储罐 2.5 吨
公用工程	降压站及变配电所		对全厂提供生产和生活上所需的用电。
	空压站		供全厂生产所需的压缩空气，供气能力为 200 m ³ /min。
环保工程	废水处理	污水处理站	结合原有污水系统改造,新增污水处理能力 30m ³ /h,改造完成后污水处理站处理能力达到 110m ³ /h。
		车架厂污水预处理站	本次针对车架厂排放的电泳超滤液新增一座污水预处理站，处理能力 5t/h，全年工作 250 天，单班处理，每班工作 10 小时。
	废气治理		轻卡一厂喷漆室水旋式净化处理改成文丘里净化处理。
	噪声治理		设备房、减振基座等。
	固废治理		设危险废物临时贮存场所。



图 2-4 安徽江淮汽车股份有限公司平面布置图

2.3 企业生产工艺信息

2.3.1 轻卡车生产工艺流程（轻卡一厂）

2.3.1.1 冲压生产工艺

原材料进入冲压车间，剪切后上冲压线冲压成型，送到冲压件库存放。按照需求用叉车再送到焊装车间。技改工程利用原有冲压车间和冲压生产线，新增部分冲压模具，总的工艺流程及产污环节如下：

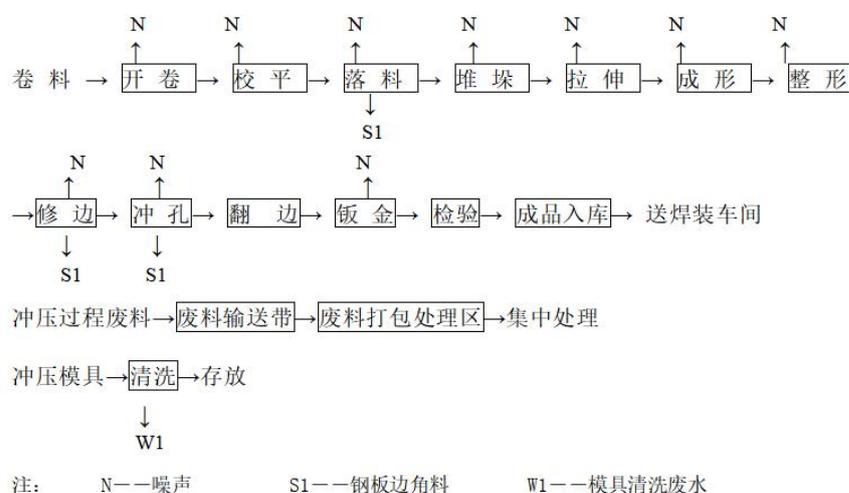


图 2-5 冲压生产工艺流程及产污环节

冲压车间产生的主要污染因子为模具清洗废水、噪声和冲压废边角料。

2.3.1.2 焊接生产工艺

焊装车间焊接的部件组装拼焊成白车身总成，运至白车身存放地存放，然后按照生产节拍运至涂装车间。桃花厂区轻卡二厂原有一条轻卡焊装线和一条宽、中共线轻卡焊装线；桃花厂区轻卡三厂原有两条焊装线。东流老厂区轻卡一厂原有一条宽体线及中体焊装线。本次在轻卡一厂新增一条 808 车门焊装线。

2.3.1.3 焊装车间工艺

冲压车间来的散件——白车身总成焊装——打磨。

焊接车间生产过程中的主要污染物为 CO₂ 气体保护焊机产生的焊接烟尘及

打磨时产生的少量金属粉尘。

2.3.1.4 涂装生产工艺

在涂装车间经前处理、阴极电泳、面漆后，涂装好的车身同样按照生产节拍运到总装车间。



图 2-6 涂装工艺流程及主要产污环节图

废液及废水中主要污染因子有 pH、COD、SS、总 Zn、总 Ni 及磷酸盐；废气主要污染因子为二甲苯和漆雾等。

2.3.1.5 总装生产工艺

总装线利用原有。所有外协配套件由厂外运至总装车间外协配套库，由人工小车将其送至总装线旁，最后装配成产品卡车。成品卡车经过调整再到试车跑道上进行路试，再次进行调整，然后进入货厢车间进行落厢及最后装配作业。再进入检测车间经过检测线的测试后，合格成品汽车入库暂存在成品车停放场上，等待发送出厂。不合格汽车再次进行调试，重进入检测车间经过检测线的再一次性性能测试，合格方能入库暂存。

总装车间排放的主要污染物为整车下线及检测时产生的含 HC、NO_x 尾气及

发动机噪声，淋雨试验定期排放的废水。

2.3.2 车桥（前桥）生产工艺流程（前桥车间）

工艺流程分为机加工工序、涂装工序和装配工序，各工序工艺流程如下：

2.3.2.1 机加工工艺流程

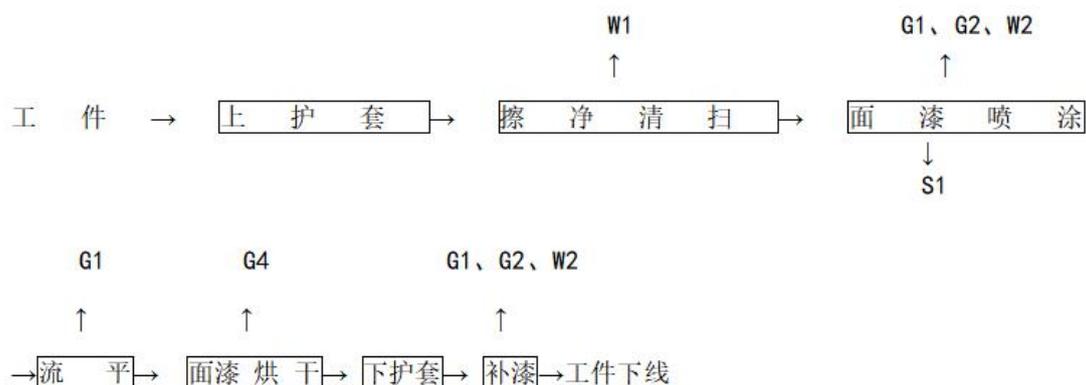
① 转向节工艺流程

② 前轴工艺流程，本次新增一条 D800 系列前轴粗加工生产线

车桥机加工生产过程中排放的污染物主要为机加工产生的板材废金属边角料、废切削液、废油布和机加工设备产生的机械噪声。

2.3.2.2 前桥涂装工序及装配工艺流程

本次技改项目增加一条中、重卡前桥涂装线，涂装工艺流程如下：



注：W1——清扫废液、废水 W2——喷漆废水 G4——有机废气 G2——漆雾 S1——漆渣

图 2-7 车桥涂装工序工艺流程

2.3.2.3 装配工艺流程

前轴上线，装转向节、主销、止推轴承、调整垫片→上横拉杆并打紧→校正前束、上紧横拉杆锁紧螺母→上油封座、翻转、加黄油、卯主肖下盖→上护套，上制动器，上底板螺栓、弹垫、螺母并打紧→套制动鼓合件，上外轴承、锁片、转向节螺母并预紧→调整制动间隙及轴承松紧度，上开口肖并折弯点漆，上轮毂

罩→装直拉杆、上开口销→下桥。

2.3.3 车架生产工艺流程（车架车间）

车架生产工艺流程分为冲压成型工艺、铆焊工艺和涂装工艺。

(1) 车架冲压成型工艺流程：

(2) 铆焊工艺流程：

冲压成型工艺和铆焊工艺生产过程中排放的污染物主要为废金属边角料废油布和机加工设备产生的机械噪声及铆焊工艺产生的焊接烟气。

(3) 涂装工艺：

车架底漆涂料为无铅水性电泳漆

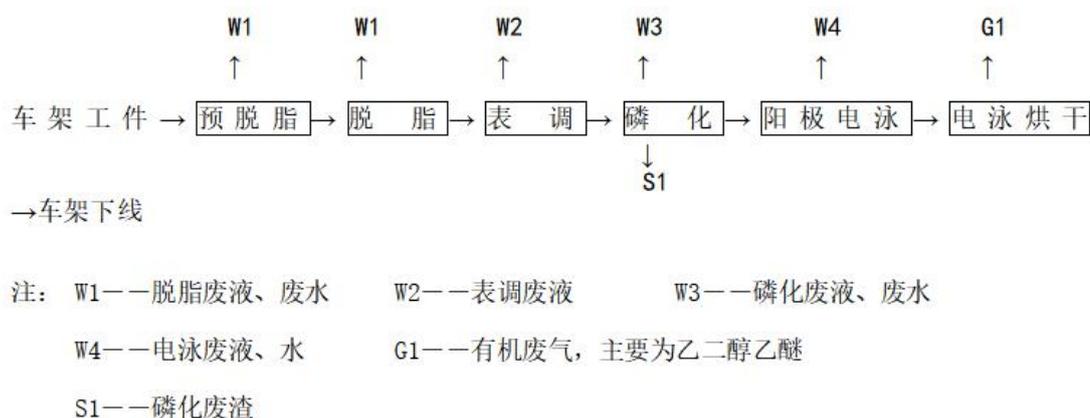


图 2-8 车架涂装工序工艺流程

涂装工艺说明：

废水中主要污染因子有 pH、COD、石油类、SS、总 Zn、总 Ni 及磷酸盐。

车架生产工艺排放的主要污染物有：冲压成型产生的板材废金属边角料、废油布和机加工设备产生的机械噪声；铆焊工艺产生的焊接烟气；车架涂装过程产生的预脱脂、脱脂、表调、磷化等废液与废水，电泳废水及废液，水性电泳底漆烘干时产生的有机废气（主要为乙二醇乙醚），磷化渣固体废物。

2.4 企业“三废”治理状况

2.4.1 企业大气污染物产生及治理措施

企业前期运营主要大气污染物的治理措施如表 2-5。

表 2-5 大气污染物治理措施落实情况一览表

厂 区	污染源		污染因子	处理方式	执行标准
东 流 路 厂 区	轻卡 一厂 联合 厂房	焊装车间	焊接烟尘	设置局部排风罩以及安装全室通风换气系统，焊装车间烟尘产生量为 0.14kg/a	二甲苯和漆雾排放速率、排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 二级标准
		涂装车间	漆雾、二甲苯	喷漆室文丘里氏净化处理，尾气与流平室废气经一根 15m 排气筒排放，二甲苯排放量为 0.64t/a，漆雾排放量为 0.22 吨/年；烘干室有机废气燃烧处理，尾气经一根 15m 排气筒排放，排放量为 0.008t/a；电泳烘干室有机废气燃烧处理，废气经 15m 排气筒排放。	
		总装车间	汽车尾气	采用屋顶风机将汽车尾气集中排出，采用随动式尾气收集系统；废气：CO、HC、NO _x	
	车架 车间	铆焊车间电泳漆烘干工艺	有机废气	电泳烘干时产生的有机废气采用直接燃烧装置净化，废气经 1 座 15m 高排气筒直接排放。	二甲苯和漆雾排放速率、排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 二级标准。
		铆焊车间铆焊工艺	焊接烟尘	设置局部排风罩以及安装全室通风换气系统；车架厂焊接工序：焊装车间烟尘产生量为 0.14kg/a；	
	前桥 车间	喷漆室	漆雾	喷漆室及流平室废气排气筒共 1 座，高度为 15m，排放的二甲苯排放量为 1.04t/a；漆雾排放量为 4.93 吨/年；后烘干室二甲苯废气直接燃烧装置处理，排放量为 0.01t/a；	

	锅炉房	燃煤锅炉	烟尘、SO ₂	旋风除尘，尾气经一根 35m 排气筒排放	GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中燃煤锅炉 II 时段二类区标准。
	职工食堂	食堂	油烟	职工食堂灶头数为 20 个，采用 10 套组合式油烟净化机组去除油烟	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的要求。

2.4.2 企业污水产生及治理措施

东流路轻卡一厂日用新鲜水量为 1119t/d，具体详见水平衡图（图 2-9）。

东流路厂区水量平衡分析如下：

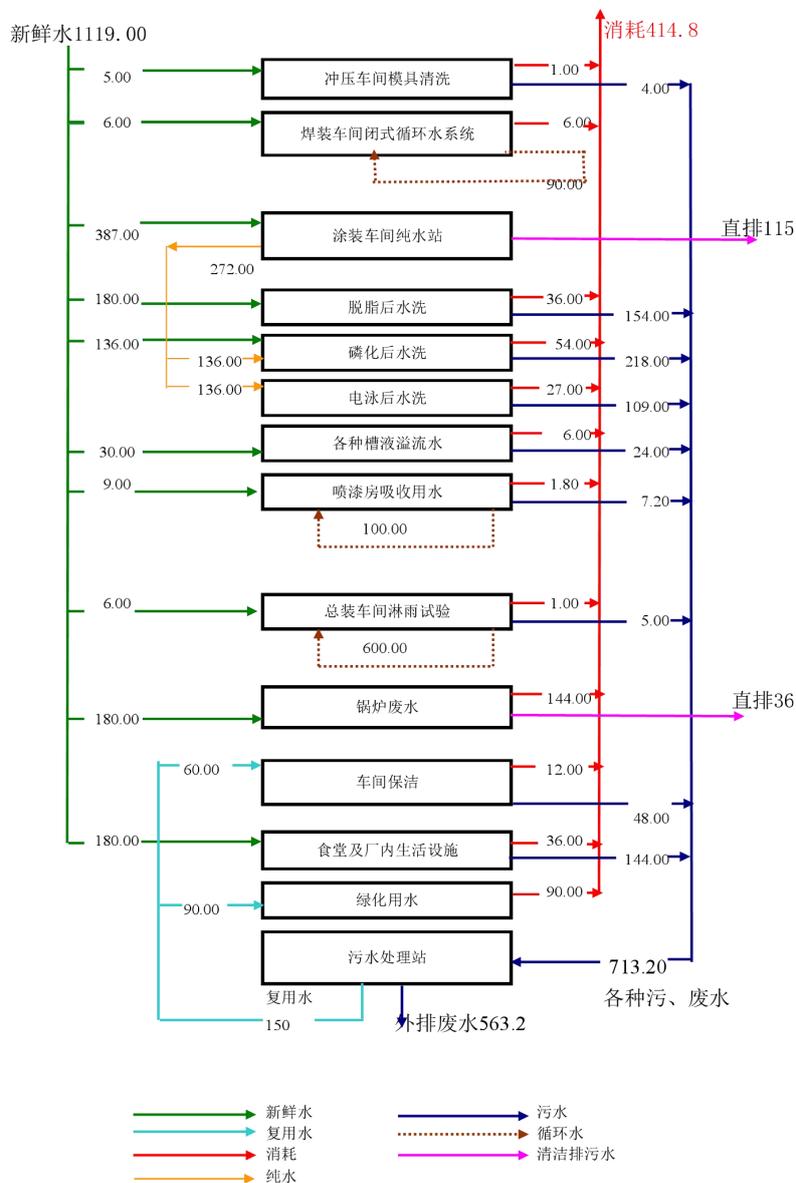


图 2-9 东流路厂区水平衡图

东流路厂区生产废水主要有冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、磷化废水、电泳设备连续排放的电泳废水，前处理设备间歇排放的各种槽液溢流水、脱脂废液、磷化废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的水帘吸收装置废水，全厂生活污水和各循环水系统的排污水，涂装车间纯水站等排放的浓盐水。东流路厂区污染物主要包括：pH，SS，COD，石油类，总 Zn，总 Ni，磷酸盐；

2.4.3 企业固废产生及治理措施

现有及技改工程生产过程中产生的固体废物包括一般废物和危险废物。

一般废物主要为下料/冲压/机加工等产生的金属边角料、污水处理站生化系统干污泥、废包装材料（不包括废化学品原辅材料包装物）、锅炉房燃煤产生的煤渣以及职工生活垃圾；危险废物为涂装产生的磷化渣、废漆渣、污水处理站磷化和物化系统干污泥、废乳化液、废含油废棉纱/手套及废化学品原辅材料包装物等。固体废物产生量及处理处置情况如表 2-6。

各种废物处理处置方式为：

下料/冲压/机加工等产生的金属边角料、包装材料交专业公司回收利用；污水处理站生化处理污泥和一般生活垃圾运至合肥生活垃圾填埋场卫生填埋。

两个厂区目前都设置了危险固废临时贮存场所，委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置。

表 2-6 固体废物产生量及处理处置

序号	种类	类别及代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
1	废漆渣	危险废物 HW12	74	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
2	废乳化液	危险废物 HW08	8	
3	废含油废棉纱、手套	危险废物 HW08	2.5	
4	磷化渣	危险废物 HW17	32.6	
5	干污泥（磷化、物化系统）	危险废物 HW12 及 HW17	63.3	
6	废化学品原辅材料包装物	危险废物 HW49	24	
	小计		204.4	
7	金属边角料	一般废物	850	出售，物资公司回收
8	生活垃圾	一般废物	70	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
9	干污泥(生化系统)	一般废物	140	
10	锅炉房燃煤产生的煤渣	一般废物	1078	出售用于铺路、制砖
11	废包装材料（不包括废化学品原辅材料包装物）	一般废物	29.5	出售，物资公司回收
	小计	/	2167.5	/
	合计	/	2371.9	/

企业各类型污染物经治理后达标排放，目前，企业各种污染物信息如表 2-7.

表 2-7 主要污染源及污染因子汇总表

厂区	产污部门	废水污染源	废气污染源	固体废物	主要污染物
东流路 厂区	冲压车间	模具清洗水	—	冲压废料	SS、石油类、噪声、 冲压废料
	焊装车间	—	焊接产生的焊接 烟尘、打磨产生 的少量金属粉尘	—	焊接烟尘
	轻卡 一厂 联合 厂房 涂装车间	前处理预脱脂、 脱脂、表调、磷 化等废液与废 水，电泳废水及 废液，喷漆废水	喷漆、晾干及烘 干过程中产生的 有机废气或含二 甲苯有机废气	喷涂时产生的漆 渣、磷化渣固体废 物以及化学品包 装材料	pH、COD、SS、总 Zn、总 Ni、PO ₄ ³⁻ 、 石油类，有机废气 （含漆雾、二甲苯 等），噪声，漆渣、 磷化渣等
	总装车间	淋雨试验废水	下线及整车性能 检测时产生的尾 气	废弃包装 材料	HC、NO _x 、CO，噪 声，COD、SS 等， 废弃包装材料
	车架车间	预脱脂、脱脂、 表调、磷化等废 液与废水，电泳 废水及废液	焊接产生的焊接 烟尘、电泳底漆 烘干时产生的有 机废气	机加工金属废料， 废油布、废切削 液、磷化渣固体废 物	焊接烟尘、pH、 COD、SS、总 Zn、 总 Ni、PO ₄ ³⁻ 、石油 类，噪声，机加工 废边角料，废切削 液、废油布等、磷 化渣固体废物
	前桥车间	车桥涂装线前处 理脱脂废液与废 水，喷漆废水	涂喷漆产生的漆 雾、晾干及烘干 过程中产生的有 机废气	机加工金属废料， 废油布、废切削 液、喷涂时产生的 漆渣	pH、COD、SS、石 油类，噪声，漆雾， 机加工废边角料， 漆渣、废油布、废 切削液等
	锅炉房	锅炉废水直接排 入雨水管网	二氧化硫、烟尘	锅炉灰渣	二氧化硫、烟尘、 灰渣

2.5 企业所使用原辅材料信息

表 2-8 企业所使用主要化学品用量及储存方式一览表

	序号	名称	单位	用量	储存位置	备注
原材料消耗	1	金属原材料	t	274720	仓库、前桥车间工位	/
	2	焊丝	t	8	仓库、前桥车间工位	/
	3	铆钉	t	1123	仓库、前桥车间工位	/
	4	电泳底漆	t	291	调漆房	无铅电泳漆。主要成分颜料浆固体份、胺改性环氧树脂、封闭多异氰酸酯
	5	面漆	t	215	调漆房	含二甲苯 5%，固体份 50%
	6	前桥漆	t	193.5	调漆房	丙烯酸改性树脂+黑色颜料+防锈颜料+助剂，含二甲苯 10%，固体份 85%
	7	焊缝密封胶	t	121	仓库	PVC 胶
	8	脱脂剂	t	76	车架车间、轻卡一厂涂装车间、前桥车间	主要成分 Na_2CO_3 、 $\text{Na}_3\text{PO}_4^{3-}$ 、LAS
	9	磷化液	t	205	车架车间、轻卡一厂涂装车间	主要成分 ZnO 、 MnCO_3 、Fe 离子、 NiNO_3 、 H_3PO_4 、 HNO_3
	10	表调剂	t	8	轻卡一厂涂装车间	主要成分 $\text{Na}_3\text{PO}_4^{3-}$ 、磷酸胶钛
能源消耗量	1	水	万 t	67.27	/	/
	2	电	Kw/h	1.34×10^8	/	/
	3	柴油	t	25140	/	/
	4	蒸汽	t	6.74×10^5	/	/
	5	天然气	m^3	10×10^6	/	/
	6	煤	t	2.23×10^6	锅炉房	/

第三章 土壤污染隐患排查

根据《工业企业土壤污染隐患排查指南》，需要对工业企业内重点物质和重点设施设备及活动进行排查。

3.1 重点物质排查

工业企业生产活动涉及到以下物质时，污染土壤的风险较大。主要包括危险化学品和固体废物。

3.1.1 危险化学品

根据查询企业相关资料，安徽江淮汽车集团股份有限公司历史上以及目前生产活动中涉及多种原辅材料，主要原辅料信息如表 2-4 所示。根据《危险化学品名录》（2015 版）、《工业企业土壤污染隐患排查指南》中所列举的物质，企业生产过程中对土壤污染隐患较大物质如表 3-1 所示。

表 3-1 公司所主要使用对土壤污染隐患较大物质状况

序号	类别	企业状况	说明	存在区域
1	醇、醚、酯、酚	电泳底漆、面漆、前桥漆、密封胶、表调剂	主要成分为环氧树脂和异氰酸酯	调漆房、喷涂房间和喷漆房间（轻卡一厂涂装车间、车架车间和前桥车间）
2	氯化碳和氯化碳氟化合物	不涉及	/	/
3	重金属、类重金属及无机化合物	镍	磷化液中所含硝酸镍	车架车间、轻卡一厂涂装车间
4	无机酸	磷酸、硝酸	磷化液中所含	车架车间、轻卡一厂涂装车间
5	有机酸	不涉及	/	/
6	无机木材防腐剂及其水溶液	不涉及	/	/
7	农药及其中的活性物质成分	不涉及	/	/
8	金属处理液	不涉及	/	/
9	清漆，油漆和油墨	不涉及	/	/
10	油	柴油	企业柴油储罐中柴油	柴油储罐
11	氨，氟化物，氰化物，硫化物，溴化物，磷酸盐，硝酸盐等	不涉及	/	/
12	单环芳烃、多环芳烃	面漆、前桥漆	油漆中所含溶剂如甲苯等	调漆房、喷涂房间和喷漆房间（轻卡一厂涂装车间、车架车间和前桥车间）
13	有机溶剂	面漆、前桥漆	油漆中所含溶剂如甲苯等	调漆房、喷涂房间和喷漆房间（轻卡一厂涂装车间、车架车间和前桥车间）

3.1.2 固体废物

安徽江淮汽车集团股份有限公司生产过程中产生的固体废物按其来源主要分为两类，即生产过程中产生的废液和固体废物、生活办公区产生的生活垃圾。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）以及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求，将安徽江淮汽车集团股份有限公司产生的固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾（表 3-2）。其中，污染隐患较大的固体废物主要为危险废物和第 II 类一般工业固体废物。

表 3-2 公司主要固体废弃物产生及处置情况

序号	种类	类别及代码	产生量 (t/a)	储存场所	处理处置措施
1	废漆渣	危险废物 HW12	74	危废暂存库	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
2	废乳化液	危险废物 HW08	8		
3	废含油废棉纱、手套	危险废物 HW08	2.5		
4	磷化渣	危险废物 HW17	32.6		
5	干污泥（磷化、物化系统）	危险废物 HW12 及 HW17	63.3		
6	废化学品原辅材料包装物	危险废物 HW49	24		
7	金属边角料	一般废物	850	一般固废库	出售，物资公司回收
8	生活垃圾	一般废物	70	即时清运	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司
9	干污泥(生化系统)	一般废物	140	污水处理站	
10	锅炉房燃煤产生的煤渣	一般废物	1078	锅炉房	出售用于铺路、制砖
11	废包装材料（不包括废化学品原辅材料包装物）	一般废物	29.5	一般固废库	出售，物资公司回收

3.2 重点设施设备及活动排查

3.2.1 散装液体储存设施设备

散装液体储存设施设备包括地下储罐、地上储罐、离地的地上储罐、储存坑/塘等，其中储存坑/塘风险最大，地下储罐污染土壤的风险高于地上储罐，直接接地的地上储罐污染土壤的风险高于离地的地上储罐，离地的双层地上储罐污染土壤的风险并不一定比单层的低。

由企业实际生产情况可知安徽江淮汽车集团股份有限公司生产过程中所使用的散装液体主要为地上储罐中的柴油。企业柴油储罐符合相关质量要求，在使用过程中建设了符合规范的防渗漏设施。

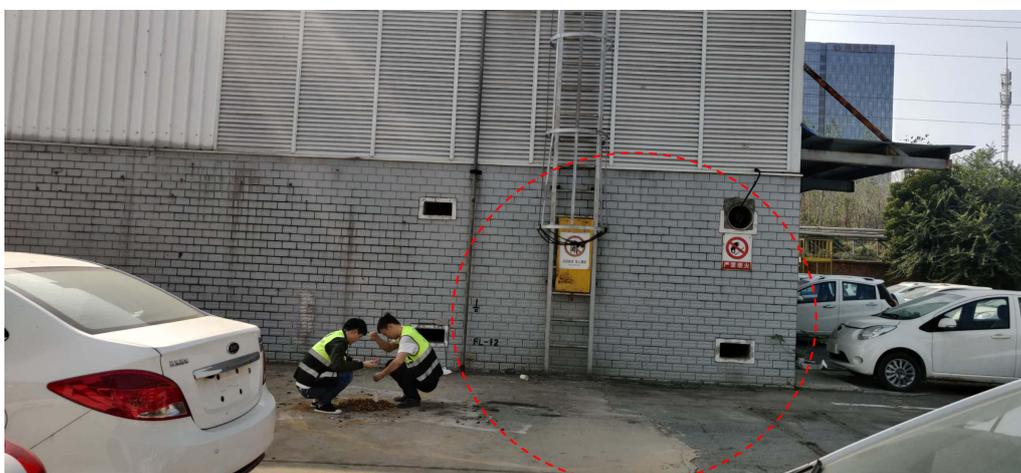


图 3-1 公司油库现状图

3.2.2 散装液体的运输及内部转运设备

安徽江淮汽车集团股份有限公司所用的柴油等散装液体，由厂家直接送货，通过专用运输车辆进行补给，由受过培训的专业人员操作。因此，散装液体在运输过程中的土壤污染风险很低。

散装液体使用时由直接加入车辆，不与地面直接接触。因此，散装液体的内部转运过程中污染隐患很低。公司地下输水管道主要为电泳废水管道，管道采用塑料材质，有专门人员定期检查渗漏状况，并定期对管线进行维护和保养，管道保养状况良好。因此，运送管道土壤污染风险较低。

在日常运行过程中，企业针对液体物料的储存与运输制定了完善的管理制度和防腐防渗措施，有定期的监测和完善事故管理措施。因此，安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区中液体物品对土壤的污染可能性较低。

表 3-3 液体物品包装存储的设施设备设计与运行管理措施

设计建设			运行管理			
密封防渗	包装满足运输要求	防雨防渗设置	排水措施	定期检查	防渗下垫面	完善的事故管理措施
是	是	是	有	有	有	有

3.2.3 散装和包装货物的存储与运输设施设备

(1) 散装货物的存储与运输

安徽江淮汽车集团股份有限公司生产过程中使用的散装货物物品通过车辆运输入厂，大部分货物存储于厂区的物资仓库中，小部分散装货物存放于生产线附近以备周转使用。物资仓库和生产车间为密闭防渗设施，因此造成土壤污染的风险很低。

表 3-4 散装货物的储存设施设备设计与运行管理措施

存储位置	设计建设			运行管理		
	密封防渗	防渗	防雨防渗设置	排水措施	定期检查	专业人员应对
材料仓库	是	是	是	有	有	有
生产车间	是	是	是	有	有	有

(2) 固态和粘性物品包装存储的设施设备

安徽江淮汽车集团股份有限公司生产过程中不涉及固态和粘性物品。

3.2.4 生产加工装置

（1）密闭处理装置

密闭的生产加工装置（如封闭反应釜，反应塔等）主要通过管道进行填充和排空，封闭系统中所涉及的物料在正常情况下一般不会泄漏。安徽江淮汽车集团股份有限公司加工的过程多采用封闭的数控机床、加工中心等，涂装过程在密闭的喷漆室内进行。而且加工装置均位于封闭的厂区建筑中，防雨、防渗设施较好。在日常运行管理过程中，定期进行设备检测，且具有系统维护程序。

因此，安徽江淮汽车集团股份有限公司在生产过程中使用的密闭处理装置泄漏土壤污染的可能性很低。

表 3-5 密闭处理装置设计与运行管理措施

设计建设			运行管理			
全密闭	封闭的防渗设施	防雨防渗设置	系统检测装置	定期密闭系统检查	定期系统维护	定期操作人员培训
是	是	有	有	有	有	有

（2）开放、半开放处理设施设备

安徽江淮汽车集团股份有限公司在加工过程中测试、总装等采用开放、半开放处理设备。加工过程中，整个活动在防渗、防雨的加工车间中进行，如有物料撒落，及时收集，并在应急情况下具有清理设备，并有完善的日常管理措施。生产中所产生的废气都有专门的收集及治理设施。因此，安徽江淮汽车集团股份有限公司在生产过程中使用的开放、半开放处理设施设备出现渗漏造成土壤污染的可能性低。

表 3-6 开放半开放处理装置设计与运行管理措施

设计建设				运行管理		
防渗设施	物资收集	防雨防渗设置	清理措施	定期防渗检查	定期系统维护	定期操作人员培训
是	是	有	有	有	有	有

3.2.5 其他活动

(1) 污水收集、处理与排放

安徽江淮汽车集团股份有限公司废水主要为生活废水及电泳废水、磷化废水等。生活废水由化粪池处理后排入包河区污水管网，其他废水由厂区污水处理站处理，处理达标后外排到包河区污水管网中至十五里河污水处理厂进行进一步处理。



图 3-2 厂区内管网图

污水收集、处理与排放的地下管道均进行了防渗处理，材料和施工符合技术规范要求，并在日常管理中，定期进行排放监测和管线检查。污水处理过程中产生的污泥，依照危废的处理方法，存放于专门的容器中，存放于危险废物临时贮存场，后由有资质公司定期运走集中处置。因此，安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内污水收集、处理与排放过程中造成土壤污染的风险较低。

表 3-7 污水处理设施设计与运行管理措施

设计建设			运行管理			
管道材料、施工符合技术规范要求	污泥渗、收集和处置设施	污泥处理处置符合环境管理要求	定期排放监测	定期管线检查	污泥管理措施符合国家相关要求	完善的应急管理措施
是	有	是	有	有	是	有

（2）危险废物堆放

安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内建有一座危险废物临时贮存场，位于厂区西北部，危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防扬散、防流失、防渗漏），临时存放于危废库中。该危废库，防雨防渗，具有墙壁和屋顶防止随风扩散。危废库中的危险废物由合肥市固体废物处置中心处置定期运走集中处置。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。该处置方式符合国家相关的环境管理要求，土壤污染风险低。



图 3-3 危废仓库照片

表 3-8 固体废物堆放设施设计与运行管理措施

设计建设			运行管理	
固废集中密闭防渗空间	防雨防渗设置	墙壁和屋顶防治随风扩散	定期检查防雨、防渗、防扩散措施	完备的档案记录和管理措施
是	有	有	有	有

3.3 土壤污染隐患区域分布

3.3.1 轻卡一厂区域

轻卡一厂区域位于企业西北部，包含了涂装和焊接两个产污较大工艺，涂装和焊接工艺会产生挥发性有机物、半挥发性有机物及重金属污染物，可能会对生产区域和周围土壤造成较大的污染隐患。

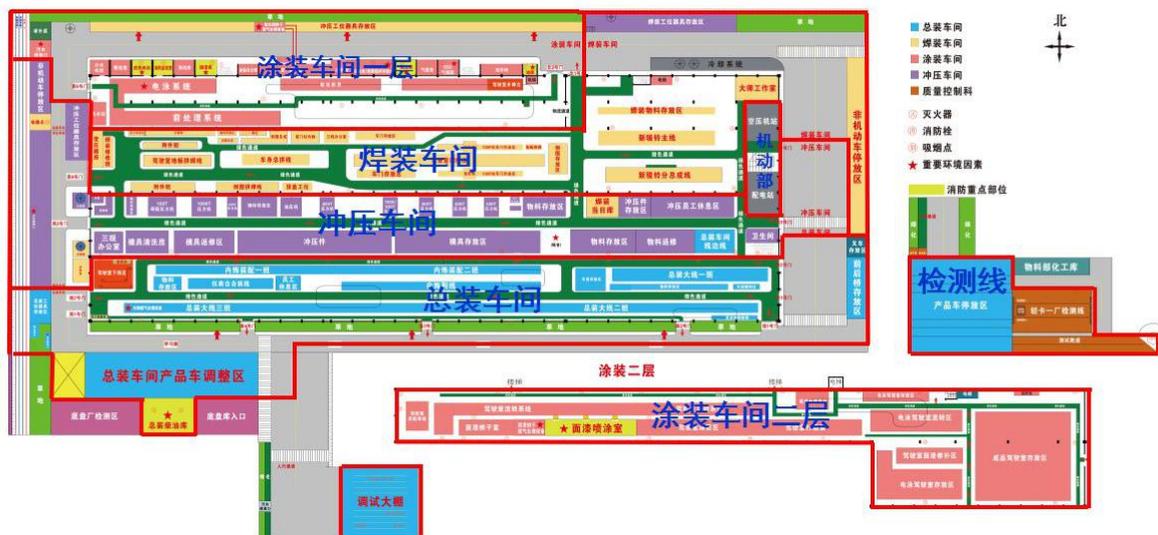
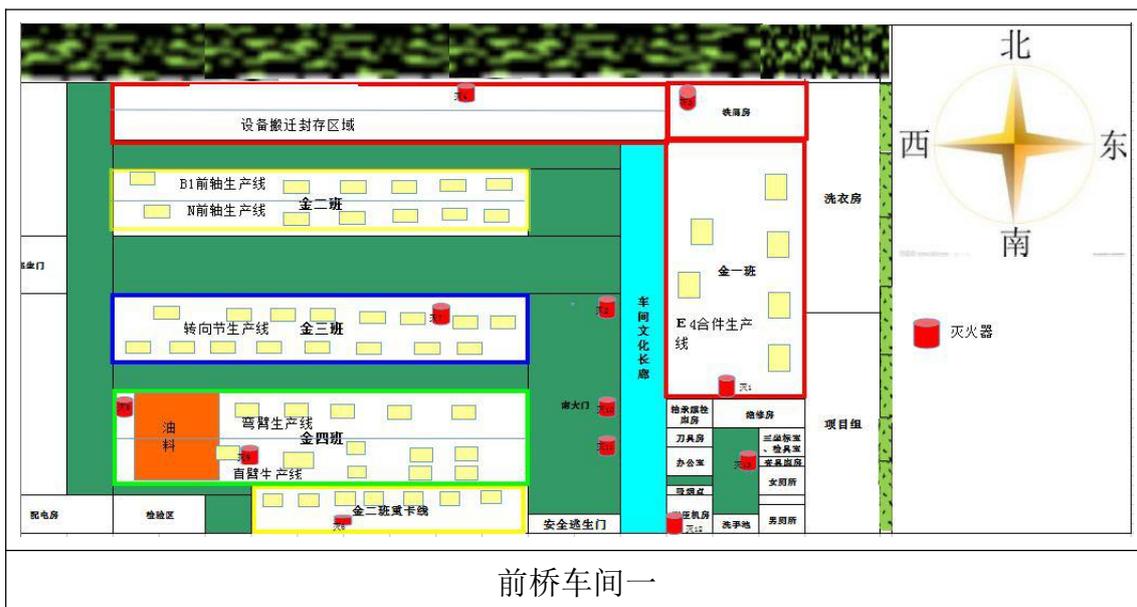


图 3-4 轻卡一厂平面图

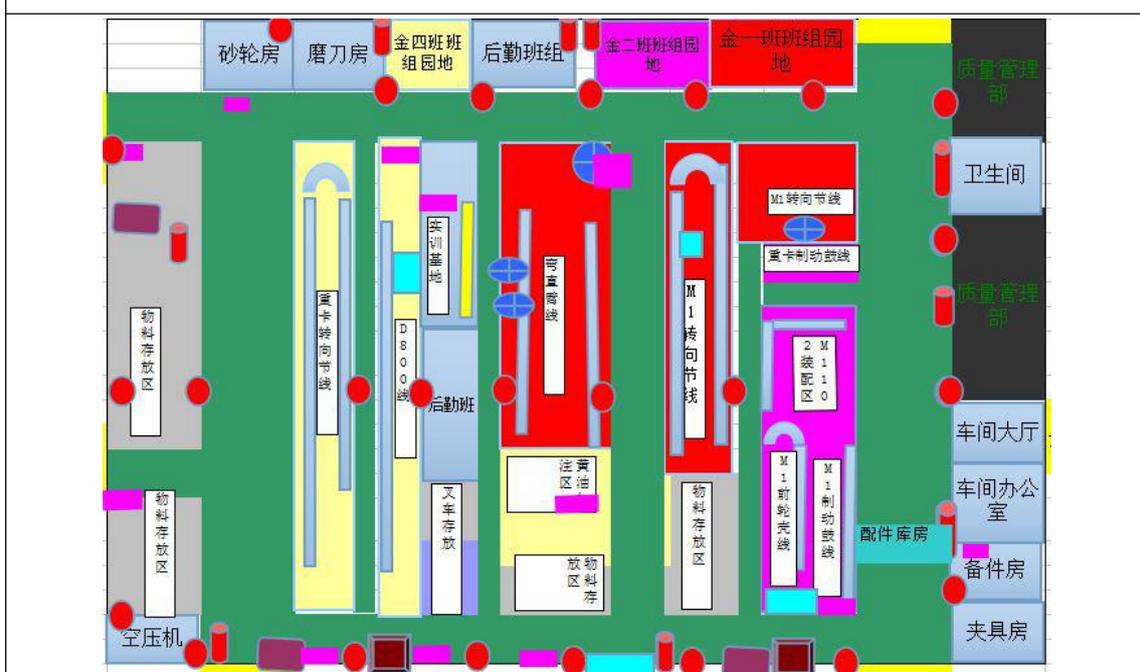
3.3.2 前桥车间区域



前桥车间一



前桥车间二



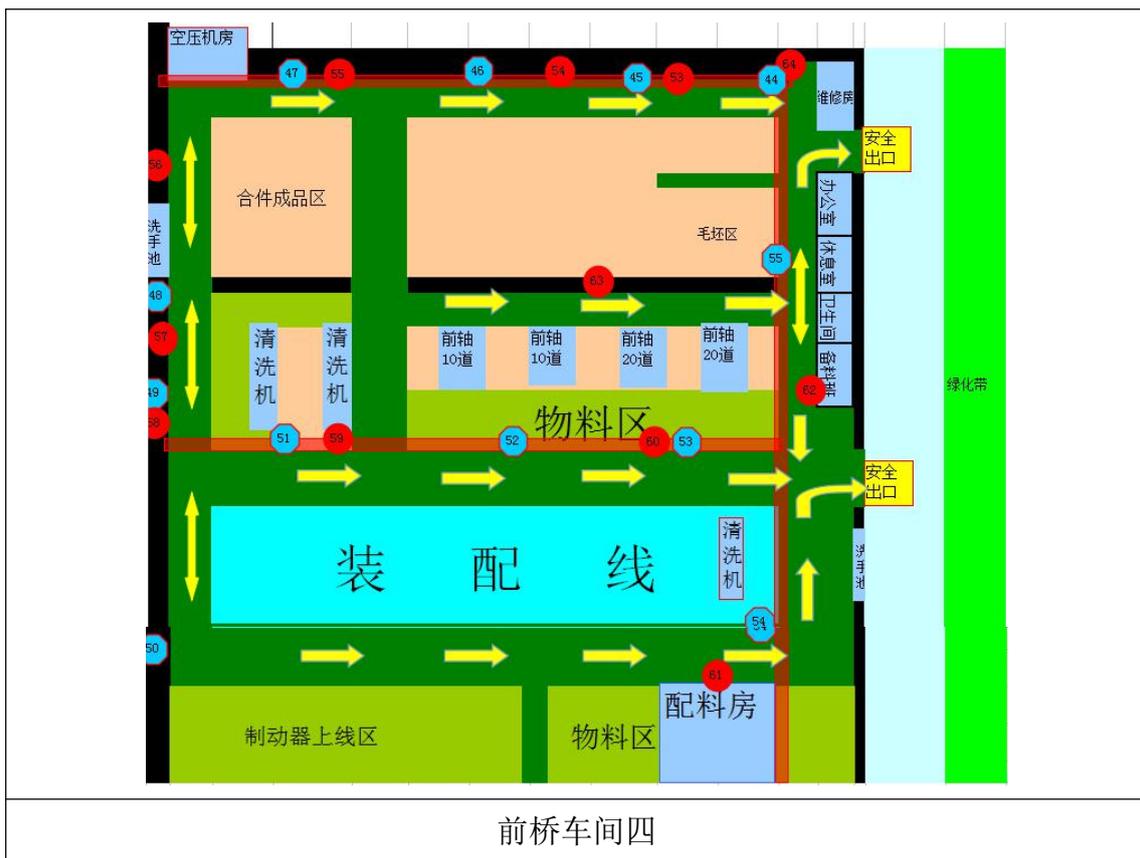


图 3-5 前桥车间平面图

由图 3-4 可知，前桥车间包括了涂装、油料使用、机加工等工艺，可能会产生包括挥发性有机物、半挥发性有机物和重金属等污染物，同时还会产生涂装废水。这些污染物对生产区域内和周围土壤均有较大的污染隐患。

3.3.3 其他生产区域

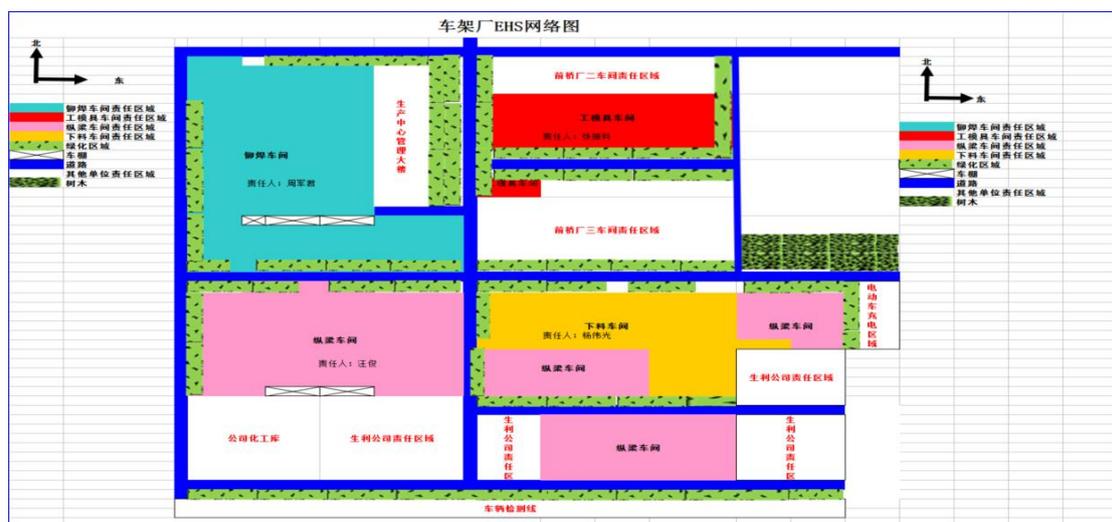


图 3-6 底盘车间平面图

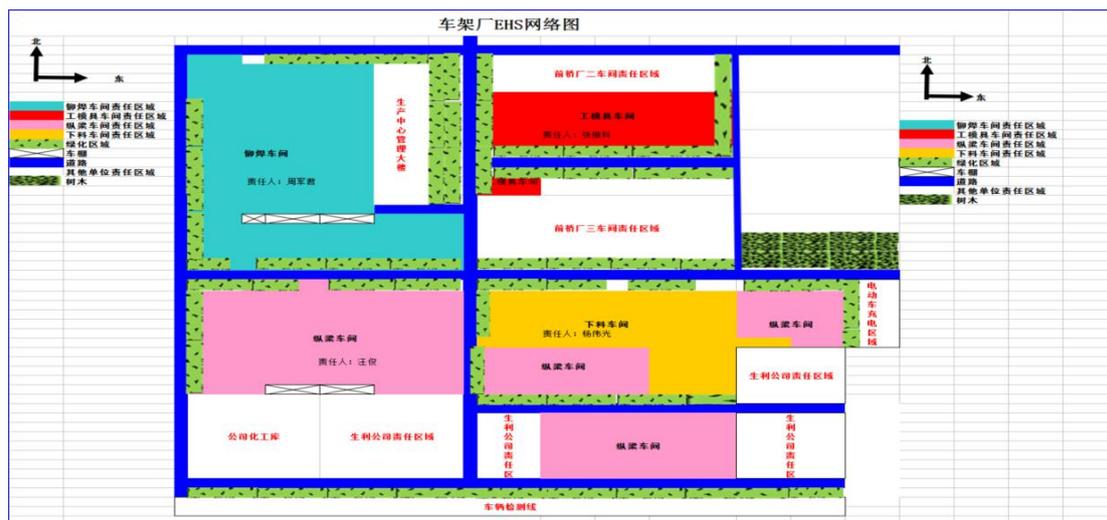


图 3-7 车架车间平面图

如图 3-6 和 3-7 及前文分析可知，底盘车间和车架车间不包含产物较高工艺，因此对生产区域和周围土壤污染隐患较小。

此外，企业油库是公司储存柴油的场所是油类物质集散地，锅炉房涉及到煤炭的燃烧和废气处理，污水处理站涉及到企业内生产废水的收集和处理，危废仓库储存生产过程中所产生的各类型危废。这些区域可能会对其所在地区和周围地区土壤构成较大的污染隐患。

3.3.4 土壤污染隐患区域辨识结果

根据土壤隐患排查结果可知，企业轻卡一厂综合厂房、前桥车间、油库、锅炉房、污水处理站等区域涉及到喷涂、废水处理、油类物质储存等活动，可能会对土造成较大的污染隐患。因此排查出的较大污染隐患区域分布如表 3-9 和图 3-8。

表 3-9 企业土壤较大污染隐患区域筛选情况

序号	区域名称	包含的工艺/功能	危险物质	判定原因
1	轻卡一厂	涂装、喷涂	各类型油漆	各类型油漆在使用过程中可能会由于密闭不足，油漆使用过程中洒落等原因导致土壤污染
2	前桥车间	涂装、机加工	各类型油漆	
3	油库	储存	石油类	储罐在长期使用过程中可能会由于罐体老化，管线接口不良及转运操作不当等导致油类外泄对土壤造成污染

4	锅炉房	储存、燃烧	煤、废渣	煤和燃煤废渣在储存过程中可能会由于地面防渗不足或者使用转运过程中散落对土壤造成污染
5	污水处理站	废水处理	各类型废水	各类型废水在废水在管路和各功能池中可能由于设施防渗不足、设备老化造成废水泄漏污染土壤
6	危废仓库	储存	各类型危废	各类型危废在储存过程中可能由于防腐防渗设施老化造成土壤污染



图 3-8 安徽江淮汽车集团股份有限公司土壤隐患区域划分

3.4 可能存在的土壤污染物

3.4.1 外源性污染物

根据前期的调查结果可知，企业自 1999 年建厂以来该地块一直为本企业所使用，并且生产期间无外界突发环境事件导致污染物输入，因此在企业使用该地块期间不存在大量的外源性污染物。该地块建厂前为农用地，主要污染物可能为化肥和农药带来的有机和无机重金属污染。

3.4.2 内源性污染物

根据土壤隐患排查结果及表 3-1 可知，企业生产过程中涉及到的主要化学品为各类型油漆、柴油、金属品等。油漆在储存和使用过程中会挥发出各类型有机物，经过沉降可能会对周围土壤造成污染；油类物质在使用和储存过程中可能会由于跑冒滴漏等现象造成土壤污染，主要污染物质为石油烃；金属类物质如焊丝等包含各类型重金属。这些物质可能会对土造成较大的污染隐患。且可能会对厂区及周围土壤环境造成影响。依据《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）及《工业企业土壤污染隐患排查指南》等相关标准指南，综合可能存在的内外源污染物，企业主要功能区可能的污染物分布状况如表 3-10。

表 3-10 企业各功能区可能存在的污染物情况

区域	可能存在的污染物	其他特征污染物	污染物来源
轻卡一厂	挥发性有机物、半挥发性有机物	/	各类型油漆
前桥车间	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	/	焊接工序、打磨工序和各类型油漆
油库	挥发性有机物、半挥发性有机物	石油烃	柴油
锅炉房	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	/	废气
污水处理站	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	石油烃	各类型废水
固危废库	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	/	各类型危废
办公区	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	/	生活垃圾

3.5 土壤隐患排查结论

通过土壤隐患排查，得出以下排查结论：

（1）安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内存在多种可能对土壤造成污染的重点物质，包括含油漆、柴油等。危险化学品主要为辅助类添加剂，企业不单独使用各类危险化学品。

（2）轻卡车间、前桥车间、污水处理站、油库、危废仓库和锅炉房等生产区域存在相对较大的土壤污染隐患。

（3）安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内散装货物及其存储和运输过程中造成土壤污染的风险低。

（4）安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内固体、液体物品包装存储均有专门的库房，库房的设计建设与运行管理完善，污染土壤的可能性低。

（5）合安徽江淮汽车集团股份有限公司生产密闭加工装置密闭性好，且运行维护措施完善，造成土壤污染的风险低。开放、半开放加工设施设计建设和日常管理完善，造成土壤污染的风险低。

（6）安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区内的污水收集、处理与排放设施的设计建设与运营管理完善，泄漏、渗漏造成土壤污染的风险低。

（7）安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区建设的危废库符合相关规范，危险废物处理处置符合国家相关的环境管理要求，土壤污染风险低。

表 3-11 安徽江淮汽车集团股份有限公司土壤隐患总体排查结果

序号	风险类型		土壤污染风险	
1	重点物质	危险化学品	低	
		固体废弃物		
2	重点设施设备	散装、包装货物	低	
3		生产加工装置	低	
4		污水收集、处理与排放	较低	
5		危险废物堆放		低

第四章 土壤与地下水环境监测

4.1 采样点布设依据

根据中华人民共和国环境保护部发布的《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）、《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2014）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；及场地污染识别结果确定初步调查采样阶段的采样布点。

4.2 采样点布设原则

自行监测点/监测井应布设在重点设施周边并尽量接近重点设施。重点设施数量较多的企业可根据重点区域内部重点设施的分布情况，统筹规划重点区域内部自行监测点/监测井的布设，布设位置应尽量接近重点区域内污染隐患较大的重点设施。监测点/监测井的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。企业周边土壤及地下水的监测点位布设，参照 HJ819 的要求进行。

4.2.1 土壤采样点布设原则

应在企业外部区域或企业内远离各重点设施处布设至少 1 个土壤及地下水对照点。对照点应保证不受企业生产过程影响且可以代表企业所在区域的土壤及地下水本底值。地下水对照点应设置在企业地下水的上游区域。

自行监测企业应设置土壤监测点，参照 HJ25.1 中对于专业判断布点法的要求开展土壤一般监测工作，并遵循以下原则确定各监测点的数量、位置及深度：

监测点数量及位置每个重点设施周边布设 1-2 个土壤监测点，每个重点区域布设 2-3 个土壤监测点，具体数量可根据设施大小或区域内设施数量等实际情况进行适当调整。

采样深度土壤一般监测应以监测区域内表层土壤（0.2m 处）为重点采样层，开展采样工作。在土壤气及地下水采样建井过程中钻探出的土壤样品，应作为地块初次采样时的土壤背景值进行分析测试并予以记录。

4.2.2 地下水监测井布设原则

自行监测企业应设置地下水监测井开展地下水监测工作，并遵循以下原则确定各监测井的数量、位置及深度：

监测井数量每个存在地下水污染隐患的重点设施周边或重点区域应布设至少 1 个地下水监测井，具体数量可根据设施大小、区域内设施数量及污染物扩散途径等实际情况进行适当调整。

b) 监测井位置地下水监测井应布设在污染物迁移途径的下游方向。地下水的流向可能会随着季节、潮汐、河流和湖泊的水位波动等状况改变，此时应在污染物所有潜在迁移途径的下游方向布设监测井。

在同一企业内部，监测井的位置可根据各重点设施及重点区域的分布情况统筹规划，处于同一污染物迁移途径上的相邻设施或区域可合并监测井。

以下情况不适宜合并监测井：

处于同一污染物迁移途径上但相隔较远的重点设施或重点区域；

2) 相邻但污染物迁移途径不同的重点设施或重点区域。

c) 采样深度监测井在垂直方向的深度应根据污染物性质、含水层厚度以及地层情况确定。

1) 污染物性质①当关注污染物为低密度污染物时，监测井进水口应穿过潜水面以保证能够采集到含水层顶部水样；

② 当关注污染物为高密度污染物时，监测井进水口应设在隔水层之上，含水层的底部

或者附近；

③ 如果低密度和高密度污染物同时存在，则设置监测井时应考虑在不同深度采样的需求。

4.3 平面布点方案

根据《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）和前期排查结论进行采样，场地土壤环境监测采样的对照监测点位可选取在场地外部区域，每个方向等间距布置 1 个采样点，分别进行采样分析。如因地形地貌、土地利用方式、污染物迁移特征等因素致使土壤特征有明显差别或采样受到限制时，监测点位可根据实际情况进行调整。具体布设情况详见图 4-1。



图 4-1 安徽江淮汽车集团股份有限公司采样布点图

4.4 检测指标

4.4.1 土壤检测指标

根据企业生产过程中所涉及化学品，参照《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）附表 B.1，确定各个土壤监测点位的检测指标为 GB36600-2018 规定的 45 项因子和 pH，其中油库点位增加石油烃。具体如下：

- （1）理化性质：pH；
- （2）重金属：铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍；
- （3）有机物：挥发性有机物、半挥发性有机物，石油烃（油库点位）。

根据企业现场情况以及相关资料收集，预设土壤采样点 10 个，其中 1 个土壤对照点位；本项目为在产企业土壤排除，一般取样点为 0.2 米深度；试制车间、前桥厂三车间西南侧、涂装（前桥厂二车间）、前桥厂一车间西南侧和厂区东北角参照点由于场地原因采样深度设置为表层 0-0.5 米，采集一个样品，共 5 个样品；其余各点位存在风险隐患，进行深度取样排查，因此涂装（轻卡一厂）、油库、污水预处理站南边、污水处理站（进水管附近）等采样点分梯度每个采集 9 个样品（分别为 0.5m、1.0m、1.5m、2.0m、2.5m、3m、4m、5m、6m 深度），共 45 个样品；总计 50 份土壤样品。注：参照点不能建井故，只对参照点采土壤样品。

表 4-1 安徽江淮汽车集团股份有限公司土壤检测指标

监测点类型	序号	编号	监测点位位置描述	采样深度	检测因子
土壤采样点	1	BS01	厂区东北角对照点	土壤 0.5 m	GB36600-2018 规定的 45 项因子和 pH，其中油库点位增加石油烃
	2	DS01	涂装（轻卡一厂）	土壤 6m	
	3	DS02	前桥厂一车间西南侧	土壤 0.5 m	
	4	DS03	油库	土壤 6m	
	5	DS04	涂装（前桥厂二车间）	土壤 0.5 m	
	6	DS05	污水预处理站南边	土壤 6m	
	7	DS06	前桥厂三车间西南侧	土壤 0.5 m	
	8	DS07	污水处理站（进水管附近）	土壤 6m	

	9	DS08	固废危废车间	土壤 6m	
	10	DS09	锅炉房车间	土壤 0.5 m	

4.4.2 地下水检测指标

根据企业生产过程中所涉及化学品，参照《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2014）附表 B.1，确定各个地下水监测点位的检测指标为：

- （1）理化性质：pH；
- （2）重金属：汞、砷、氨氮、镍、铜、锌、氟化物、镉、铬（六价）、铅；
- （3）无机物：氰化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮；
- （4）有机物：石油类；

地下水采样点采样深度依据能采集到地下水的深度而定，地下水采样点布置完成后永久保留，以便后期每年进行采样监测。地下水采样点每个点位采集 1 个样品，共采集样品 3 个。

表 4-2 安徽江淮汽车集团股份有限公司水体检测指标

监测点类型	序号	编号	监测点位位置描述	采样深度	检测因子
地下水采样点	1	W01	油库	6 m	pH, 氨氮, 氰化物, 氟化物, 硫酸盐, 硝酸盐, 亚硝酸盐, 铜, 铅, 汞, 砷, 铬（六价）, 镉, 镍, 锌, 石油类
	4	W02	污水预处理站南边		
	5	W03	污水处理站（进水管附近）		

第五章 现场采样和实验室分析

5.1 现场探测方法

根据采样方案，初步调查的样品现场采集于 2019 年 10 月 17 日完成，钻探工作由具有甲级资质的勘察公司完成。样品采集工作由合大环境检测公司完成。

5.2 钻探方法

土壤样品利用 Dpp-1003B 汽车钻进行钻探采集（图 5-1），土壤取样管直径约为 15cm，土壤采用螺旋钻杆+锤击岩心管方式，0-1m 土壤样品采取螺旋钻杆，1-6m 的土壤样品采取锤击岩心管方式。

地下水监测井采用螺旋钻杆，钻探到指定深度，放入 6.5m 长度的塑料井管，塑料井管 0-3m 为带孔滤管，井管外部缠上过滤布，滤水管对应含水层，长度大于含水层的厚度，采用石英砂作为滤料，封孔材料为膨润土颗粒。水井管高出地面 0.5m（图 5-1），水井管加盖静置 3-4 天后采样。



图 5-1 土壤及地下水勘察

5.3 采样方法

5.3.1 土壤样品采集

为保证土壤样品采集不被污染，样品的具体采集要求如下：每层土样在钻出以后，放在带有塑料袋内衬的编制袋上，用木铲和钢铲进行土壤采取，采样方式详见表 5-1。土壤样品装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（消除样品顶空）。

土壤样品采集完成后，在样品上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后及时放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室分析。在样品运送过程中确保保温箱能满足样品对低温的要求。

采样的同时进行现场记录，包含了样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、相关采样人员等。

检测重金属的土壤样品可直接保存在取样管中，但是需要按上述密封保存。检测挥发性有机物的土壤样品保存在含有甲醇溶剂的棕色玻璃瓶中（图 5-2）。所有样品现场均使用装有冷冻蓝冰的低温保温箱，并及时送回实验室冷冻保存和检测。

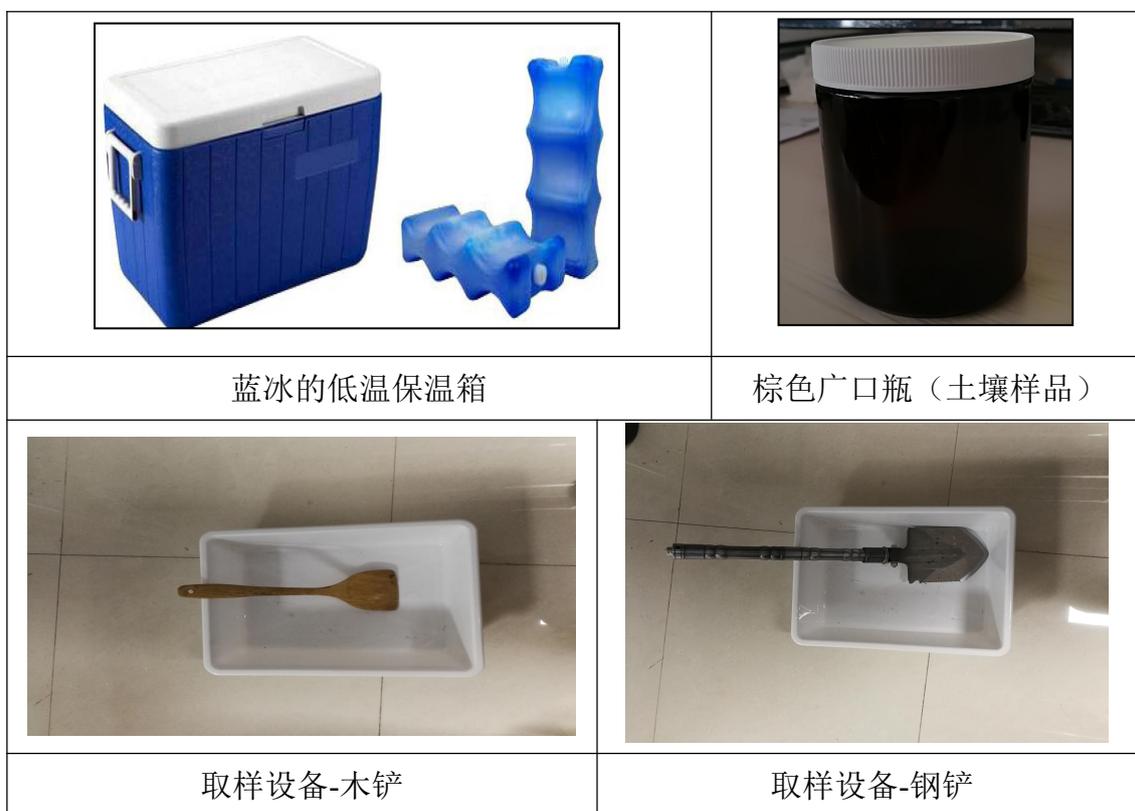


图 5-2 土壤样品采集设备

表 5-1 土壤样品采样方式

分析项目	采样工具	土壤样品容器
重金属	木铲	棕色广口瓶
挥发性有机物、半挥发性有机物	不锈钢铲	棕色广口瓶，采样瓶装满装实并密封

5.3.2 地下水样品采集壤样品采集

采样前，需对监测井进行洗井，洗井时间距采样时间不得超过 12 小时。洗井所需水量为 3 倍井管的体积。本次调查所有地下水样品均使用贝勒管采样（见图 5-3）。每个水样采样点采集一定量的水样，待样品取出以后，按照分析指标的不同分别放置在不同样品瓶中，水样装满样品瓶，加盖时沿瓶口平推去除表层气泡后盖紧，以确保样品瓶中水体充满无气泡。样品瓶体上贴上标签，注明样品编号、采样日期、采样人等信息。样品制备完成后立即放置装有冷冻蓝冰的低温保温箱中保存，即可运至实验室进行 4°C 的保存，安排实验员进行分析。

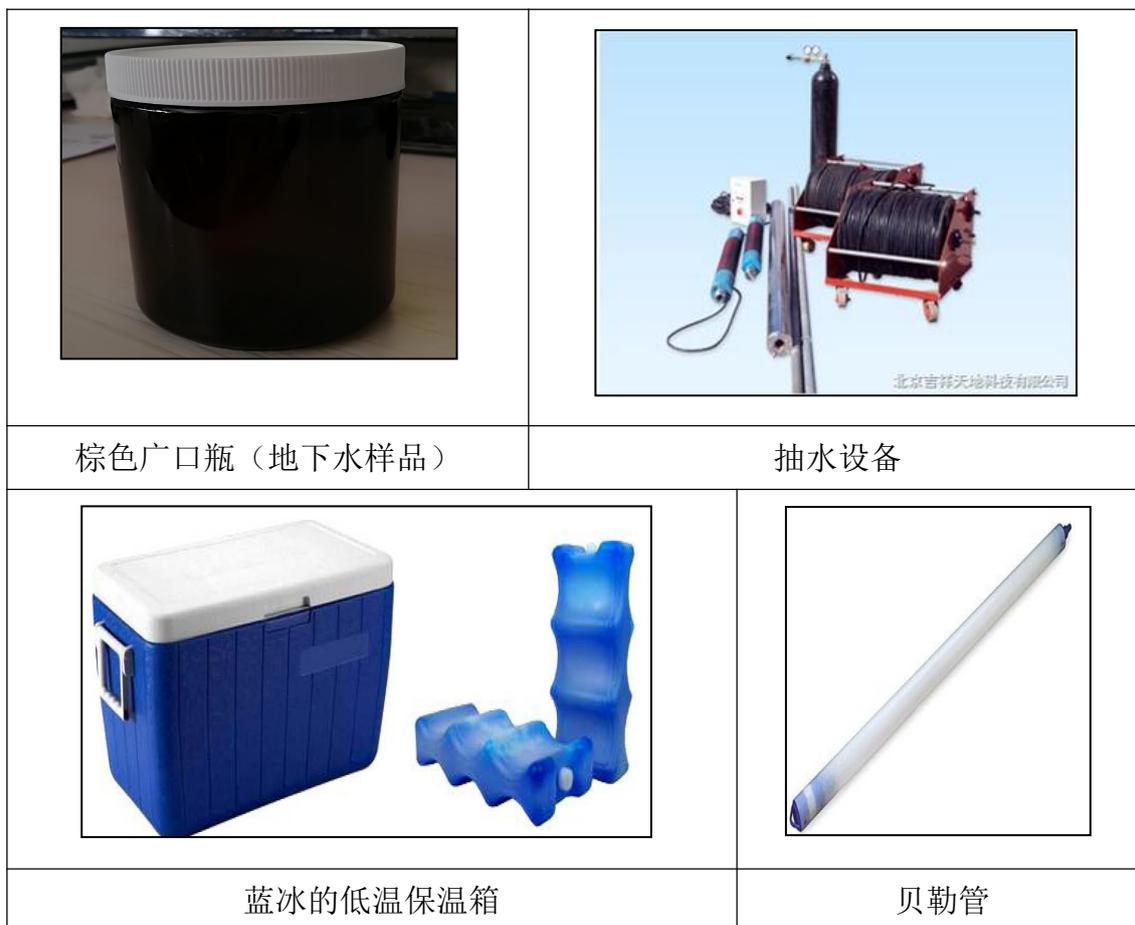


图 5-3 地下水样品采集设备

5.3.3 钻探及采样数量

土壤采样点 10 个，其中 1 个土壤对照点位；本项目为在产企业土壤排除，一般取样点为 0.2 米深度；试制车间、前桥厂三车间西南侧、涂装（前桥厂二车间）、前桥厂一车间西南侧和厂区东北角参照点由于场地原因采样深度设置为表层 0-0.5 米，采集一个样品，共 5 个样品；其余各点位存在风险隐患，进行深度取样排查，因此涂装（轻卡一厂）、油库、污水预处理站南边、污水处理站（进水管附近）等采样点分梯度每个采集 9 个样品（分别为 0.5m、1.0m、1.5m、2.0m、2.5m、3m、4m、5m、6m 深度），共 45 个样品；总计 50 份土壤样品。

地下水井 3 口，其中 3 个对照井每个地下水井采集 1 份地下水样品，共采集 4 份地下水样品。详见表 5-2。

表 5-2 土壤、地下水采集工作量

样点类型	样点总数（个）	采样深度（米/个）	每个样点采样量（个）	样品量（个）	总样品量（个）
土壤	10（含对照点 1 个）	6	9	45	53
		0.5	5	5	
地下水	3（含对照点 1 个）	6	1	3	

5.4 样品交接

现场所有样品采集完毕后，将样品分类整理、造册包装，填写样品交接单（见图 6-4），确认样品交接个数，确保样品编号准确，于采样当天带回合大检测进行实验室检测，避免造成交叉污染。

样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品，并在样品流转单上签字确认，样品流转单一式四份（自复写），由采样人员填写并保存一份，样品管理员保存一份，交分析人员两份，其中一份存留，另一份随数据存档。

样品管理员接样后及时与分析人员进行交接，双方核实清点样品，核对无误后分析人员在样品流转单上签字，然后进行样品制备。

5.6 实验室分析

5.6.1 样品保存与流转

样品的流转过程均用保温箱保存，保温箱内置足量冰盒，详见图 5-4，以保证样品对低温的要求，直至分析实验室完成样品的交接。



图 5-4 带冰保温箱

样品管理员负责采样容器的准备、采样记录和样品保存，确保样品编号正确、样品保存和流转满足要求，确保样品包装紧密，避免交叉污染，确保送样并确认实验室收到样品。

5.6.2 检测项目及方法

根据场地初级调查方案确定土壤及地下水中需检测的目标物质。根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164—2004）及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等技术规定，本项目土壤和地下水检测项目及分析方法如下表 5-3 和表 5-4：

表 5-3 土壤中各检测指标分析方法检出限

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	土壤中 PH 值的测定 玻璃电极法 NY/T 1377-2007	/	无量纲
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	1	mg/kg
铅	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	10	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	0.005	mg/kg
砷	土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 17134-1997	0.5	mg/kg
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2	mg/kg
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	3	mg/kg
石油烃	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.03	mg/kg
氯仿		0.02	mg/kg
1,1-二氯乙烷		0.02	mg/kg
1,2-二氯乙烷		0.01	mg/kg
1,1-二氯乙烯		0.01	mg/kg
顺 1,2-二氯乙烯		0.008	mg/kg

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
反 1,2-二氯乙烯		0.02	mg/kg
二氯甲烷		0.02	mg/kg
1,2-二氯丙烷		0.008	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg
四氯乙烯		0.02	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		0.02	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.02
三氯乙烯	0.009		mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.02		mg/kg
氯乙烯	0.02		mg/kg
苯	0.01		mg/kg
氯苯	0.005		mg/kg
1,2-二氯苯	0.02		mg/kg
1,4-二氯苯	0.008		mg/kg
乙苯	0.006		mg/kg
苯乙烯	0.02		mg/kg
甲苯	0.006		mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	0.009		mg/kg
邻二甲苯	0.02		mg/kg
萘	0.007		mg/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		0.2
苯胺		0.07	mg/kg

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
2-氯酚		0.1	mg/kg
苯并（a）蒽		0.1	mg/kg
苯并（a）芘		0.2	mg/kg
苯并（b）荧蒽		0.1	mg/kg
苯并（k）荧蒽		0.1	mg/kg
蒽		0.1	mg/kg
二苯并(a,h)蒽		0.1	mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	mg/kg

表 5-4 地下水中各检测指标分析方法检出限

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	无量纲
汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	0.00002	mg/L
砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 7485-1987	0.007	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	0.05	mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05	mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001	mg/L
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	0.004	mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01	mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004	mg/L
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	5	mg/L

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.2	mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.001	mg/L
石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.005	mg/L

5.6.3 实验室样品制备和保存

1) 制作的工作场

应设风干室、磨样室。房间向阳（严防阳光直射样品），通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质。

2) 制作的工具和容器

晾干用白糖瓷盘及木盘。磨样用玛瑙研磨机、白色瓷研钵、木滚、木棒、木锤、有机棒、有机玻璃板、硬质木板、无色聚乙烯薄膜等。过筛用尼龙筛，规格为 2-100 目。分装用具筛磨口玻璃瓶、具塞无色聚乙烯塑料瓶、无色聚乙烯塑料袋或特制牛皮纸袋，规格视量而定。

每个样品使用的工具和盛样容器编码始终一致。制样所用的工具每处理一次所用样品后擦洗一次，防止交叉污染。

3) 制样程序

土样交接：采样组填写送样单一式三份，交样品管理员、加工人员各一份，采样组自存一份，三方核对无误后签字。

湿样晒干：在风干室将样品倒在有机玻璃板上，摊成 2-3cm 的薄层，适时的压碎、翻动、捡出碎石、砂砾、植物残体，样品的标签与土样随时放在一起，严禁混淆。

样品粗磨：在磨样室内将风干样品放在有机玻璃板上，用木锤敲打，用木滚、木棒、有机玻璃棒再次压碎，捡出杂质并用四分法分取压碎样，全部过 20 目筛。过筛后的样品全部置于无色聚乙烯薄膜上，充分混合直至均匀，经粗磨后的样品用四分法分成两份，一份交样品库保存，一份做样品的用。粗磨样可直接用于土壤 pH、阳离子交换量、元素有效态含量的分析。细磨过 100 目（孔径 0.149mm）土样用于土壤全量元素的分析。

样品分装：经研磨混匀后的样品，分装于样品袋或样品瓶。填写标签一式两份，瓶内或袋内放一份，外贴一份。

4) 样品的保存

过筛后的土壤样品经充分混匀，装入具有磨塞的广口瓶、塑料瓶，或装入牛皮纸袋内，容器内外各放标签一张，标签上注明编号、采样地点、土壤名称、土壤深度、筛孔、采样日期、采样者等信息，所有样品处理完毕后登记造册。一般

样品一般保留半年至 1 年，待全部分析工作结束，分析数据核对无误后才能弃用，新鲜样品采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4°C 以下避光保存，样品要充满容器，避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

5.7 质量保证和质量控制

本项目质量控制与管理分为采样现场的质量控制和质量管理、样品流转质量管理以及实验室分析的质量控制与管理三个部分内容。

5.7.1 采样现场质量控制

（1）规范采样操作：采样前组织采样人员进行采样操作培训，采样过程中必须严格按照预先编写的采样方案操作；

（2）采集质量控制样：现场采集质控样（即平行样），质控样的数量为样品总数的10%。

（3）规范采样记录：将所有必须的记录项目制成表格，按照采样技术要求逐一填写，并填写采样人员和采样记录人员；

（4）样品交接记录：样品采集完毕，经合大检测验收合格后方可交接，并在样品交接单上注明交接人和验收人。

5.7.2 样品流转质量控制

样品流转质量控制方案如下：

（1）样品的采集与运输：在采集样品过程中，每个样品都要与样品登记表、样品标签和采样记录表进行核对，确保样品准确无误后，再装箱运输。样品瓶采用棕黑色避光专用瓶，确保样品在运输过程中能最大限度的避免遭受损害和挥发，从而能从源头上保证实验室检测数据的准确性。

（2）公司设有风干室和磨样室，风干室朝南（防止阳光直射样品）、通风良好、整洁、无尘、无易挥发性物质。将样品放于木盘中，风干过程中，将样品摊成2-3cm厚的薄层，适时地压碎、翻动，将碎石、树根等杂质去除。

（3）在制样过程中，制样人和样品管理员同时对样品进行核对清点，交接样品。双方应在样品交接单上签字确认。

（4）风干后，将样品用木锤敲成细粉，根据标准要求，选择相应目数的尼龙筛子进行过筛。

（5）样品制作完成后，分别装入独立的样品袋中，填写标签（一式两份），每一个标签对应于每一个样品，严禁混杂，严防交叉污染。

（6）对于易分解或易挥发等不稳定的样品，必须按照采样技术规范要求进

行低温保存，尽快交到实验室进行分析测试，采集后的样品应放于棕黑色广口瓶中在 4℃以下避光保存，样品要充满容器，避免受到污染。

(7) 对于分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后移交样品库保存。剩余样品的保存时间一般为一年。

5.7.3 实验室分析质量控制

实验室分析质控方案如下：

(1) 精密度控制：在实验过程中，取 10%的平行样同时分析检测，对于实验过车中平行样的测定结果的误差范围应严格把控，标准中有规定的按照标准规定进行判定，没有标准规定的按照实验室内部误差范围判定样品是否合格。

(2) 准确度控制：在每次实验过程中，每批实验样品要带质控平行样品，在精密度测定合格的前提下，质控样的结果要在质控样的真值保证范围内，否则必须重新实验分析。

5.7.4 实验室分析质量控制

本项目监测分析方法依据及监测使用分析仪器见表 5-5。

表5-5仪器质控信息一览表

检测仪器	型号规格	测量范围	准确度	检定证书编号	证书有效日期
pH 计	PHS-3C	0.1-14.0	±0.1	2019/11/13	YH2018-1-560774
原子吸收光谱仪	PinAAcle900 H	184-900nm	0.5nm	2020/8/12	HF19AX005140006
气相色谱仪	GC-2014C	/	±1% (K)	2020/7/29	HF19AX004390004
气相质谱联用仪	7820A/5977B	/	/	2020/4/1	H180402003001
紫外可见分光光度计	UVmini-1240	200-1000nm	±2nm	2020/3/5	HF20190305B13001
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	0-10µg/L	±10%	2020/7/31	HF19AX004390008

5.7.5 质量保证措施

严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004），对土壤调查检测的全过程进行质量控制。

- （1）参加土壤调查检测的工作人员，均持有上岗证书。
- （2）使用的检测仪器设备经计量部门检定合格，并在有效期内。
- （3）实验室内部质量控制：每批次样品不少于 10%实验室平行双样，有质控样品进行质控样品分析，无质控样品分析进行加标回收率实验控制，并对实验室内部质控措施进行评价。

表 5-6 质量控制情况统计表

监测项目	样品总数（个）	平行样个数	平行样相对标准偏差（%）	控制样相对误差（%）
土壤	50	5	0.8~3.4	1.6~5.2
水	3	1	0.5~5.3	1.4~4.1

5.7.6 质控样信息

表 5-7 部分质控样结果统计表

质控样名称	质控样编号	质控样测定值	质控样标准值	不确定度	单位	是否合格
化学需氧量	GSB 07-3161-2014 2001125	83.7	87.6	±5.1	mg/L	合格
总磷	GSB 07-3169-2014 203969	0.400	0.392	±0.018	mg/L	合格
氟化物	GSB 07-1194-2000 201744	1.56	1.53	±0.06	mg/L	合格
铜	BYT400020 B1804118	0.593	0.582	±0.029	mg/L	合格
锌	BYT400020 B1804118	0.281	0.286	±0.014	mg/L	合格
铅	BYT400020 B1804118	0.793	0.781	±0.039	mg/L	合格
镉	BYT400020 B1804118	0.116	0.115	±0.006	mg/L	合格
铬	BYT400020 B1804118	0.567	0.559	±0.028	mg/L	合格
镍	BYT400020 B1804118	0.718	0.697	±0.035	mg/L	合格
氨氮	BY400024 B1805052	0.206	0.210	±0.011	mg/L	合格
硫化物	BY400164 B1808072	2.18	2.07	±0.16	mg/L	合格
总硬度	GSB 07-3163-2014 200743	1.77	1.81	±0.06	mmol/L	合格
三氯甲烷	BYT400004 A1810075	157.4	155	±6.2	mg/L	合格
四氯化碳		56.1	54.6	±2.7	mg/L	合格
三溴甲烷		150.2	153.3	±6.1	mg/L	合格
铜	GBW07428 (GSS-14)	26.8~28.0	27.4	±1.1	mg/kg	合格
铅	GBW07428 (GSS-14)	30.5~31.4	31	±1	mg/kg	合格
镉	GBW07428 (GSS-14)	0.203~0.211	0.20	±0.02	mg/kg	合格

质控样名称	质控样编号	质控样测定值	质控样标准值	不确定度	单位	是否合格
汞	GBW07428 (GSS-14)	0.086~0.090	0.089	±0.004	mg/kg	合格
砷	GBW07428 (GSS-14)	6.82~6.95	6.5	±1.3	mg/kg	合格
镍	GBW07428 (GSS-14)	32.1~34.5	33	±2	mg/kg	合格

5.8 检测结果

5.8.1 土壤检测结果

表 5-8 土壤检测结果

检测点位		污水处理站 (0.5m)	污水处理站 (1.0m)	污水处理站 (1.5m)	污水处理站 (2.0m)
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT01	121948501GT01	121948501GT01	121948501GT01
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.74	6.85	6.84	6.86
铜	mg/kg	32	31	33	27
铅	mg/kg	53	53	44	39
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	16.2	7.5	1.9	3.7
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	79	75	53	50
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-9 土壤检测结果

检测点位		污水处理站 (2.5m)	污水处理站 (3.0m)	污水处理站 (4.0m)	污水处理站 (5.0m)	污水处理站 (6.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G T01 (5)	121948501G T01 (6)	121948501G T01 (7)	121948501G T01 (8)	121948501G T01 (9)
检测指标	单位					
pH	无量纲	6.82	6.77	6.65	6.75	6.82
铜	mg/kg	31	31	24	25	19
铅	mg/kg	39	40	32	29	27
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	5.7	7.4	5.4	3.5	6.2
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	54	48	48	45	47
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-10 土壤检测结果

检测点位		危废固废车间 (0.5m)	危废固废车间 (1.0m)	危废固废车间 (1.5m)	危废固废车间 (2.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT02	121948501GT02	121948501GT02	121948501GT02
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.69	6.74	6.85	6.72
铜	mg/kg	38	18	20	19
铅	mg/kg	44	22	25	24
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	50	32	36	34
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-11 土壤检测结果

检测点位		危废固废车间（2.5m）	危废固废车间（3.0m）	危废固废车间（4.0m）	危废固废车间（5.0m）	危废固废车间（6.0m）
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T02（5）	T02（6）	T02（7）	T02（8）	T02（9）
pH	无量纲	6.65	6.78	6.81	6.61	6.74
铜	mg/kg	18	19	24	22	20
铅	mg/kg	22	20	20	16	12
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	39	45	46	48	87
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-12 土壤检测结果

检测点位		污水预处理站南边（0.5m）	污水预处理站南边（1.0m）	污水预处理站南边（1.5m）	污水预处理站南边（2.0m）
样品状态		黄棕色固体	黄棕色固体	黄棕色固体	黄棕色固体
样品编号		121948501GT03	121948501GT03	121948501GT03	121948501GT03
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.74	6.73	6.86	6.86
铜	mg/kg	22	23	25	18
铅	mg/kg	13	16	10L	11
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	47	51	41	42
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L

反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-13 土壤检测结果

检测点位		污水预处理 站南边 (2.5m)	污水预处理 站南边 (3.0m)	污水预处理 站南边 (4.0m)	污水预处理 站南边 (5.0m)	污水预处理 站南边 (6.0m)
样品状态		黄棕色固体	黄棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T03 (5)	T03 (6)	T03 (7)	T03 (8)	T03 (9)
pH	无量纲	6.80	6.86	6.85	6.90	6.83
铜	mg/kg	23	20	17	24	26
铅	mg/kg	10L	10L	10L	53	50
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	52	40	65	48	47
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-14 土壤检测结果

检测点位		油库（0.5m）	油库（1.0m）	油库（1.5m）	油库（2.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体
样品编号		121948501GT04	121948501GT04	121948501GT04	121948501GT04
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.71	6.87	6.82	6.85
铜	mg/kg	38	31	69	69
铅	mg/kg	72	56	54	60
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	36	28	28	29
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.046	0.007L	0.007L	0.007L

硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-15 土壤检测结果

检测点位		油库（2.5m）	油库（3.0m）	油库（4.0m）	油库（5.0m）	油库（6.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T04（5）	T04（6）	T04（7）	T04（8）	T04（9）
pH	无量纲	6.82	6.80	6.86	6.87	6.77
铜	mg/kg	39	78	35	27	22
铅	mg/kg	46	87	50	32	28
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	33	28	22	40	20
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L

氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-16 土壤检测结果

检测点位		涂装（轻卡一厂） （0.5m）	涂装（轻卡一厂） （1.0m）	涂装（轻卡一厂） （1.5m）	涂装（轻卡一厂） （2.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT05	121948501GT05	121948501GT05	121948501GT05
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.67	6.61	6.80	6.90
铜	mg/kg	35	75	38	35
铅	mg/kg	64	139	69	49
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	29	37	26	25
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L

氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.04	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L

邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（a）芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-17 土壤检测结果

检测点位		涂装（轻卡一厂）（2.5m）	涂装（轻卡一厂）（3.0m）	涂装（轻卡一厂）（4.0m）	涂装（轻卡一厂）（5.0m）	涂装（轻卡一厂）（6.0m）
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T05（5）	T05（6）	T05（7）	T05（8）	T05（9）
pH	无量纲	6.78	6.64	6.77	6.81	6.88
铜	mg/kg	58	52	42	21	22
铅	mg/kg	55	65	36	18	17
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L

镍	mg/kg	26	29	16	10	14
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L

间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

表 5-18 土壤检测结果

检测点位		试制车间	前桥厂三车间西南侧	涂装(前桥厂二车间)	前桥厂一车间西南侧	厂区东北角参照点
样品状态		暗灰色固体	暗灰色固体	暗灰色固体	暗灰色固体	黄棕色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T06 (1)	T07 (1)	T08 (1)	T09 (1)	T10 (1)
pH	无量纲	6.67	6.67	6.68	6.75	6.65
铜	mg/kg	56	37	49	25	23
铅	mg/kg	160	73	91	27	19
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L

六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	24	22	22	29	29
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.068	0.057	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

5.8.2 地下水检测结果

表 5-19 地下水检测结果

检测点位		污水处理站	污水预处理站南边	油库
样品状态		无色浑浊	无色浑浊	无色浑浊
样品编号		121948501SZ01 (1)	121948501SZ02 (1)	121948501SZ03 (1)
检测指标	单位			
pH	无量纲	6.84	6.91	6.94
汞	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
砷	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L
氨氮	mg/L	0.426	0.397	0.418

镍	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
氟化物	mg/L	0.19	0.23	0.15
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
硫酸盐	mg/L	56	72	63
硝酸盐氮	mg/L	3.5	2.7	4.4
亚硝酸盐氮	mg/L	0.025	0.019	0.015
石油类	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L

第六章 检测结果分析与评价

6.1 土壤质量评价

6.1.1 土壤评价依据

本次调查采用《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）作为土壤污染风险筛选依据，将其中各类污染物的风险筛选值作为判定该污染物在本次调查区域内是否启动风险评价的标准值。如果监测结果未超过风险筛选值，则污染物对人体的健康风险可以忽略。

该标准将需要开展土壤污染调查的场地依据土地利用方式分为两类：第一类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R）、公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33），医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。第二类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。由于本次调查的场地属于在产的工业用地（M），因此调查采用该标准中的第二类用地风险筛选值作为筛选依据。

安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区所在地属于工业用地，因此属于第二类用地，本次评价以第二类用地筛选值为依据。

表 6-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）

单位：mg/kg

序号	污染物名称	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000

5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	200
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	4
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200

33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）附录 A。						

6.1.2 土壤环境质量评价

(1) pH

土壤土壤 pH 在 6.61-6.90 之间，酸性。

(2) 0-0.5m 各重金属

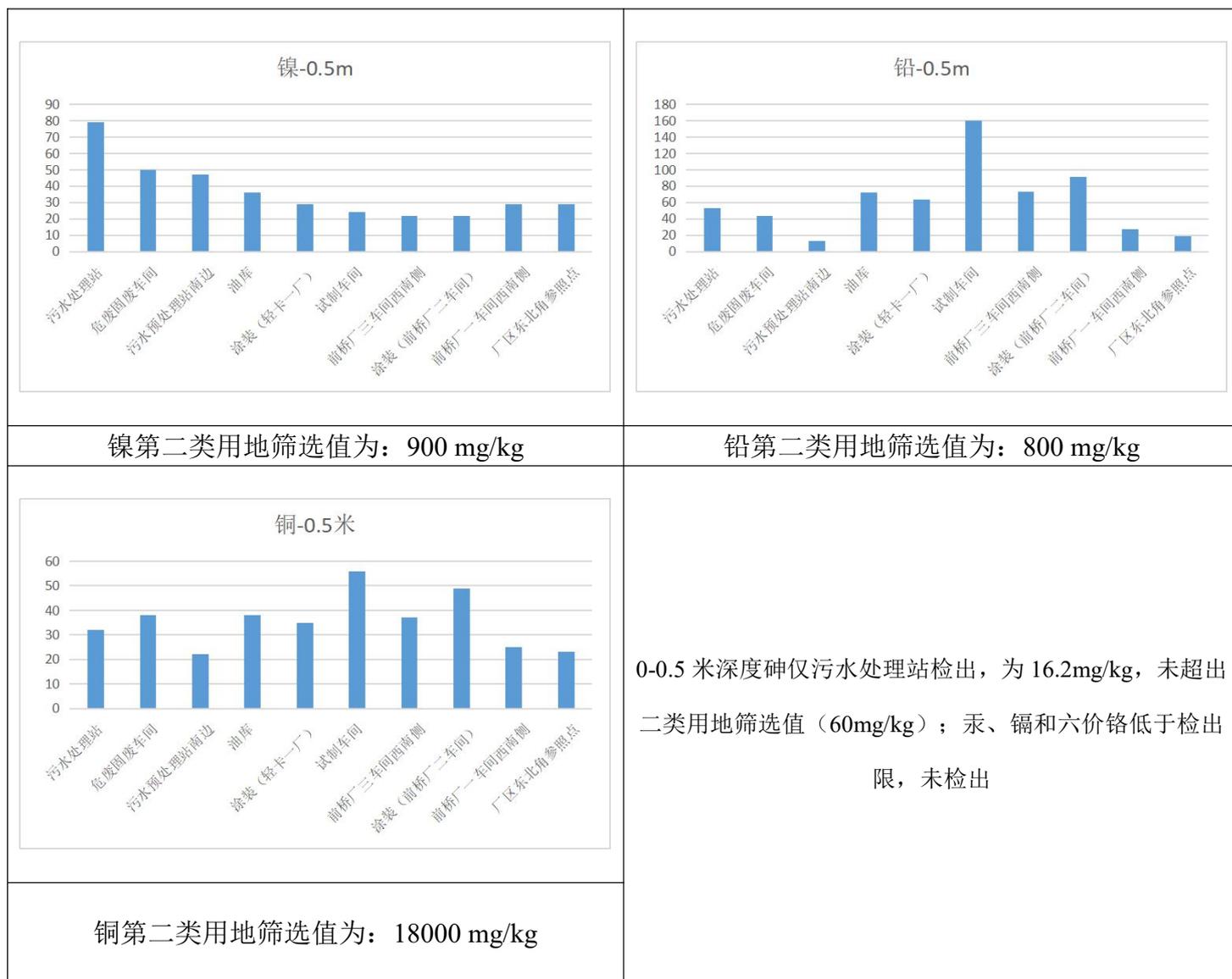


图 6-1 表层土（0-0.5 米）中各检测点位重金属含量图

经检测发现，土壤深度 0.5m，所有检测点位土壤内汞、镉和六价铬等指标低于检出限未检出；铜、铅、镍、砷指标检出，所有监测点位均低于《建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值。

(2) 1-6m 铜

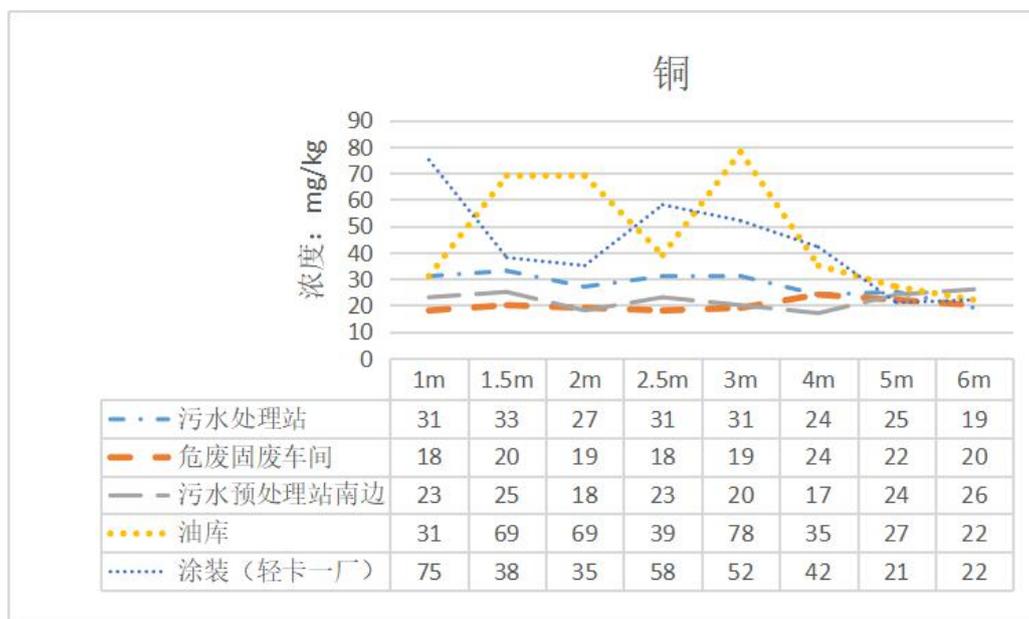


图 6-2 各检测点位重金属铜含量图（1-6 米）

经检测发现，土壤深度 1-6m，所有检测点位土壤内铜指标检出，所有监测点位均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（18000mg/kg）。

(3) 1-6m 铅

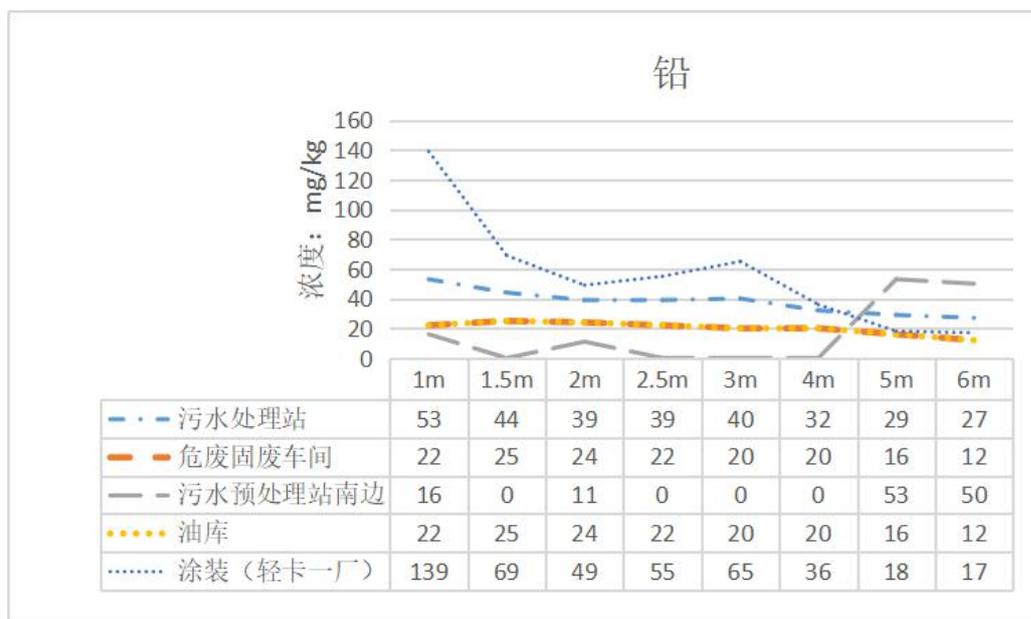


图 6-3 各检测点位重金属铅含量图（1-6 米）

经检测发现，土壤深度 1-6m，所有检测点位土壤内铜指标除污水处理站南边点位中 1.5 米、2.5 米、3 米和 4 米点位未达到检出限外，其余各点位各深度均检出，所有监测点位均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（800mg/kg）。

(4) 1-6m 镍

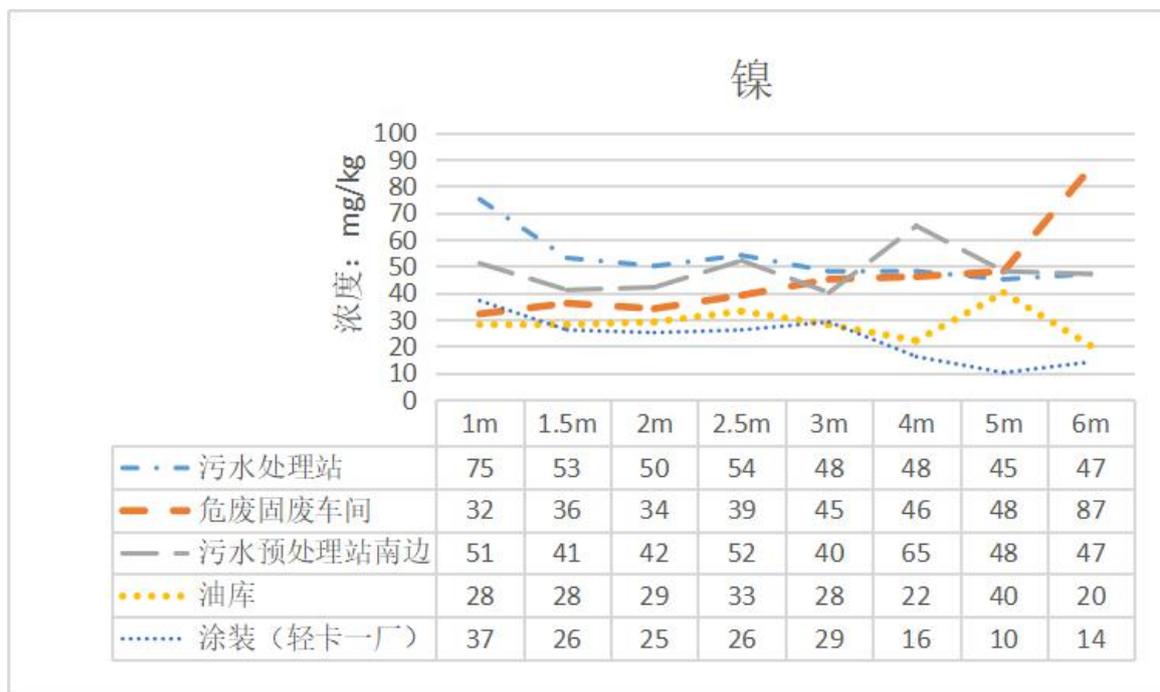


图 6-4 各检测点位重金属镍含量图（1-6 米）

经检测发现，土壤深度 1-6m，所有检测点位土壤内镍指标检出，所有监测点位均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（900 mg/kg）。

(5) 1-6m 砷

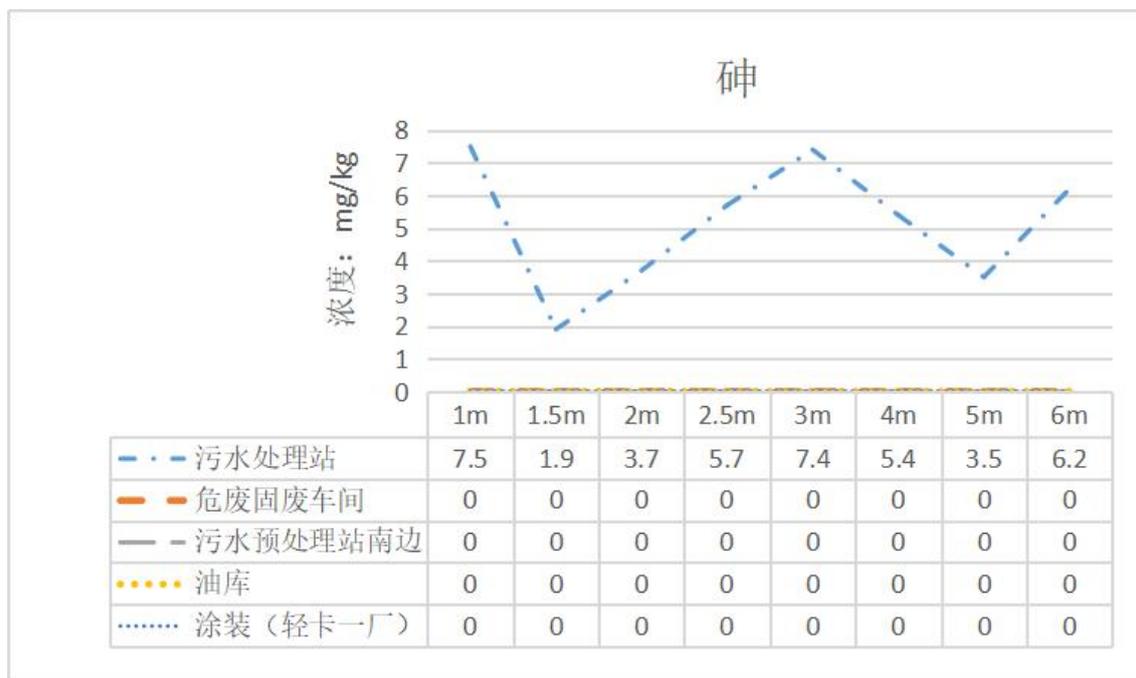


图 6-5 各检测点位重金属镍含量图（1-6 米）

经检测发现，土壤深度 1-6m，所有检测点位土壤内砷指标仅污水处理站检出，所有监测点位均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（60 mg/kg）。

（6）有机物

土壤挥发性有机物中仅涂装（轻卡一厂）0.5m 深度中氯乙烯检出，值为 0.04mg/kg，未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（0.43 mg/kg）。半挥发性有机物中仅油库(0.5m)、试制车间(0.5m)和前桥厂三车间西南侧(0.5m)深度中萘检出，值分别为 0.046mg/kg、0.068mg/kg 和 0.057mg/kg。未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中二类筛选值（70 mg/kg）；石油烃所有点位均未达到检出限。

6.1.3 土壤环境质量汇总

各检测点位各深度采样点各检测指标评价汇总如表 6-2。

表 6-2 土壤样品中污染物统计

检测指标		样品数量 (个)	检出个数	最大值	最小值	参照依据	筛选值	超过筛选值数量
pH		50	50	7.17	6.93	/	/	/
铜		50	50	78	17	《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600—2018）二类筛选值	18000	0
铅		50	46	160	11		800	0
镉		50	0	/	/		65	0
汞		50	0	/	/		38	0
砷		50	9	16.2	1.9		60 ^①	0
六价铬		50	0	/	/		5.7	0
镍		50	50	87	10		900	0
挥发性有机物	四氯化碳	50	0	/	/		2.8	0
	氯仿	50	0	/	/		0.9	0
	氯甲烷	50	0	/	/		37	0
	1, 1-二氯乙烷	50	0	/	/		9	0
	1, 2-二氯乙烷	50	0	/	/		5	0
	1, 1-二氯乙烯	50	0	/	/		66	0
	顺-1, 2-二氯乙烯	50	0	/	/	596	0	
	反-1, 2-二氯乙烯	50	0	/	/	54	0	
	二氯甲烷	50	0	/	/	616	0	
	1, 2-二氯丙烷	50	0	/	/	5	0	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	50	0	/	/	10	0	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	50	0	/	/	6.8	0	

	四氯乙烯	50	0	/	/		53	0
	1, 1, 1-三氯乙烷	50	0	/	/		840	0
	1, 1, 2-三氯乙烷	50	0	/	/		2.8	0
	三氯乙烯	50	0	/	/		2.8	0
	1, 2, 3-三氯丙烷	50	0	/	/		0.5	0
	氯乙烯	50	1	0.04	0.04		0.43	0
	苯	50	0	/	/		4	0
	氯苯	50	0	/	/		270	0
	1, 2-二氯苯	50	0	/	/		560	0
	1, 4-二氯苯	50	0	/	/		20	0
	乙苯	50	0	/	/		28	0
	苯乙烯	50	0	/	/		1290	0
	甲苯	50	0	/	/		1200	0
	间二甲苯+对二甲苯	50	0	/	/		570	0
	邻二甲苯	50	0	/	/		640	0
半挥发性有机物	硝基苯	50	0	/	/		76	0
	苯胺	50	0	/	/		260	0
	2-氯酚	50	0	/	/		2256	0
	苯并(a)蒽	50	0	/	/		15	0
	苯并(a)芘	50	0	/	/		1.5	0
	苯并(b)荧蒽	50	0	/	/		15	0
	苯并(k)荧蒽	50	0	/	/		151	0
	蒽	50	0	/	/		1293	0
	二苯并(a,h)蒽	50	0	/	/		1.5	0

安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染隐患排查

	茚并(1,2,3-cd)芘	50	0	/	/		15	0
	萘	50	3	0.068	0.046		70	0
特征污染物	石油烃	18	0	/	/	/	/	0

6.2 地下水质量评价

6.2.1 地下水评价依据

本次地下水选取《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)作为评价标准。该标准规定了地下水质量分类、地下水质量监测、评价方法和地下水质量保护。其中将地下水分为五类，分类指标见表6-3。结合本场地特点以及评价目的,选择III类标准作为本次地下水污染参照值。

表 6-3 地下水质量分类标准（单位：mg/L）

分类 项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH >9.0
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤0.05	≤0.10	>0.10
氨氮（NH ₄ ）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铬（六价 Cr ⁶⁺ ）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铜（Cu）	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.50	>1.50
锌（Zn）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铅（Pb）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉（Cd）	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.02
砷（As）	≤0.001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
汞（Hg）	≤0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001
镍（Ni）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10

6.2.2 地下水质量评价

由地下水检测结果可知各地下水 pH 值介于 6.84-6.94 之间，接近中性。各项检测因子的检测结果表明氨氮超出了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准 ($\leq 0.50\text{mg/L}$) 限值的要求。其余各检测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准限值的要求。地下水中各检测因子统计如表 6-4 所示。

表 6-4 地下水样品中各检测因子统计

检测点位		污水处理站	污水预处理站南边	油库	评价标准值	超标个数
样品状态		无色浑浊	无色浑浊	无色浑浊		
样品编号		121948501SZ0	121948501SZ02	121948501S	/	/
检测指标	单位	1 (1)	(1)	Z03 (1)		
pH	无量纲	6.84	6.91	6.94	/	/
汞	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	≤ 0.001	0
砷	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L	≤ 0.005	0
氨氮	mg/L	0.426	0.397	0.418	≤ 0.50	0
镍	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.02	0
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 1.0	0
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 1.00	0
氟化物	mg/L	0.19	0.23	0.15	≤ 1.0	0
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.01	0
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05	0
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.01	0
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05	0
硫酸盐	mg/L	56	72	63	≤ 250	0
硝酸盐氮	mg/L	3.5	2.7	4.4	≤ 20.0	0

亚硝酸盐氮	mg/L	0.025	0.019	0.015	≤0.05	0
石油类	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	/	/

6.3 小结

土壤监测结果分析表明，企业内土壤环境质量，各土壤检测指标均低于《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。

地下水监测结果分析表明，企业监测点位区域地下水环境质量，各检测因子均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求。

第七章 土壤污染隐患排查结论和防护建议

7.1 结论

本次安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区土壤污染隐患排查与相关检测项目共设置10个采样点，其中7个土壤采样点位（仅采集土壤样品，其中一个对照点）以及3个土壤与地下水采样点位（采集土壤与地下水）。土壤点位包括5个由表层至深层的采样点（分别为0.5m、1.0m、1.5m、2.0m、2.5m、3m、4m、5m、6m深度），5个表层土壤样点（0.5m深度），共筛选送检50个土壤样品和3个地下水样品。检测结论如下：

土壤样品中，检测因子汞、镉、六价铬、部分挥发性有机物、部分半挥发性有机物、石油烃在所有样品中均未检出或低于检出限。检出因子铜、镍、铅、砷、氯乙烯、萘均低于《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。

地下水样品中，检测因子汞、镉、六价铬、铜、锌、铅、砷、镍、氰化物、石油类均未检出或低于检出限。检出因子氨氮、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求。

由现场踏勘结果可知，厂区范围内无明显污染泄露，无废弃物随意堆放现象，厂区具有完善的废水处理系统和专门的废弃物堆放区，各生产设备、生产工艺流程均有较为完善的污染防范和防治设施，企业总体土壤污染隐患水平较低。依据合理的布点采样方案和数据分析结果，本次安徽江淮汽车集团股份有限公司厂区各监测点位土壤监测污染物浓度未超过国家和地方等相关标准，地下水各监测点位各污染物浓度均低于国家和地方等相关标准。

7.2 建议

根据土壤污染隐患排查结论和检测结果，安徽江淮汽车集团股份有限公司东流路厂区调查区域内点位土壤污染隐患总体水平较低。企业于2018年6月已经全面暂停生产。若企业后期再次进行生产，企业需加强后期生产过程中土壤污染隐患的预防，现提出如下建议：

（1）当前停产阶段

①建立隐患排查，定期排查停产期间设施区域渗漏老化等现象。

②将土壤污染防治工作相关内容纳入到企业突发环境应急预案之中，在预案中补充完善防治土壤污染相关内容。

③建立隐患定期排查计划。按照一定频次开展土壤污染隐患排查，定期排查较大污染隐患区域、生产设施区域防渗防漏层老化状况、管线是否存在跑冒滴漏现象、污染治理设施的运行状况等。并建立隐患排查档案，及时整治发现的隐患。

④严格管理土壤及地下水采样点，非专业人员禁止操作。安排专人维护采样点标志。

（2）后期土地收储阶段

企业在后期收储阶段或变更土地利用类型阶段时，应当制定拆除计划，妥善保管遗留的生产物料，彻底清理现场所遗留的危险物质，避免对土壤/地下水造成二次污染。

第八章 不确定性分析

充分分析风险评估各个阶段可能的不确定性因素,有利于科学认识和对待风险评价结果的相对性,从而制定行之有效地污染防治对策。以下为本次土壤污染隐患排查的不确定性分析:

1、在前期调查取样阶段,由于现使用的资料中缺乏厂区建厂前的土地使用情况,以及周边场地的历史使用信息,可能会导致历史污染物辨识不清楚以及污染物对周围区域影响状况不确定等情况。

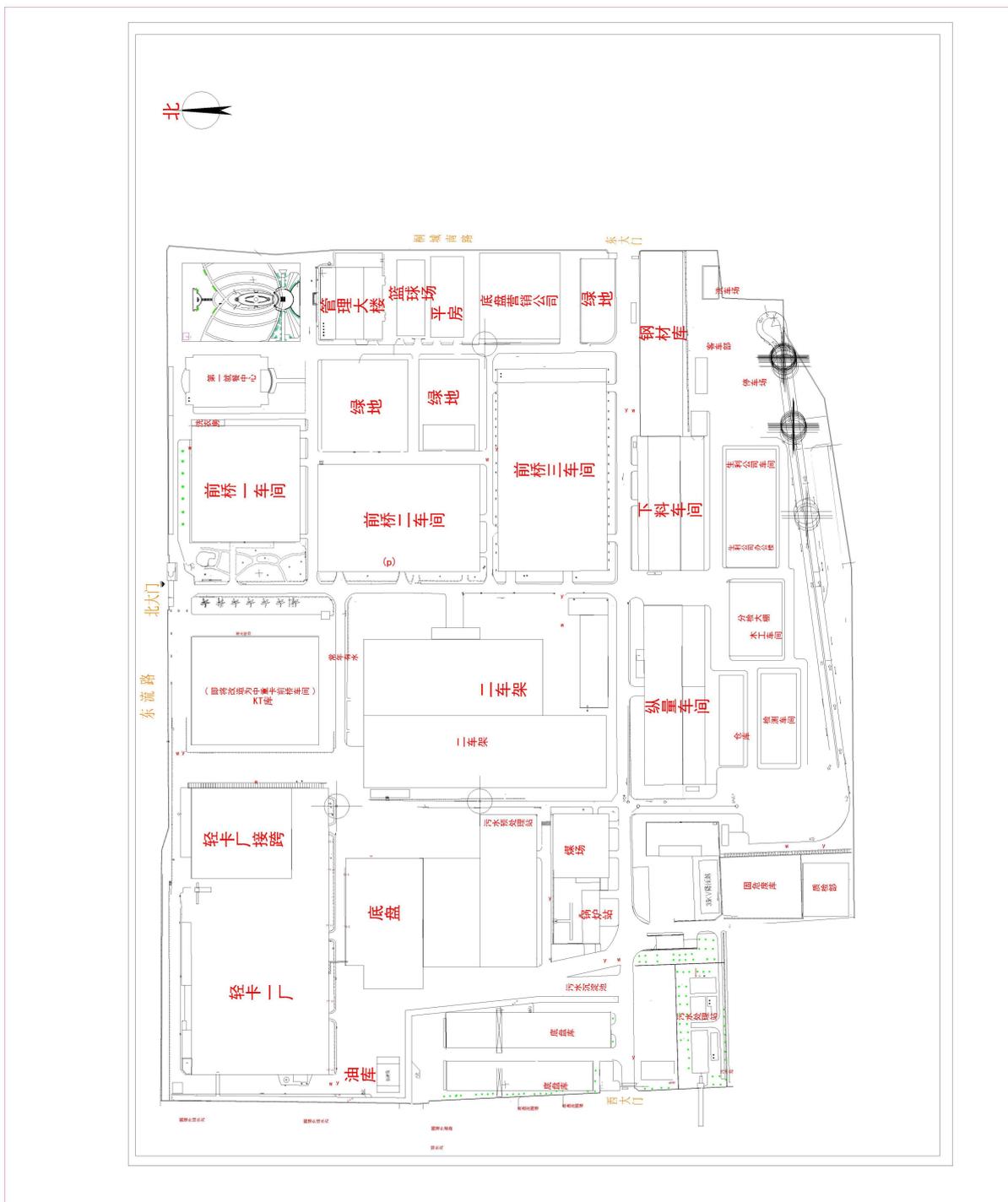
2、调查阶段企业已搬迁停产,但设备未拆除。调查和取样不能破坏较大污染隐患地块如污水处理厂、轻卡一厂、前桥车间和油库等区域,只能从周围区域采样,可能会导致采样点不具备代表性,导致分析结果存在不确定性。

附件

附件1：企业地理位置图



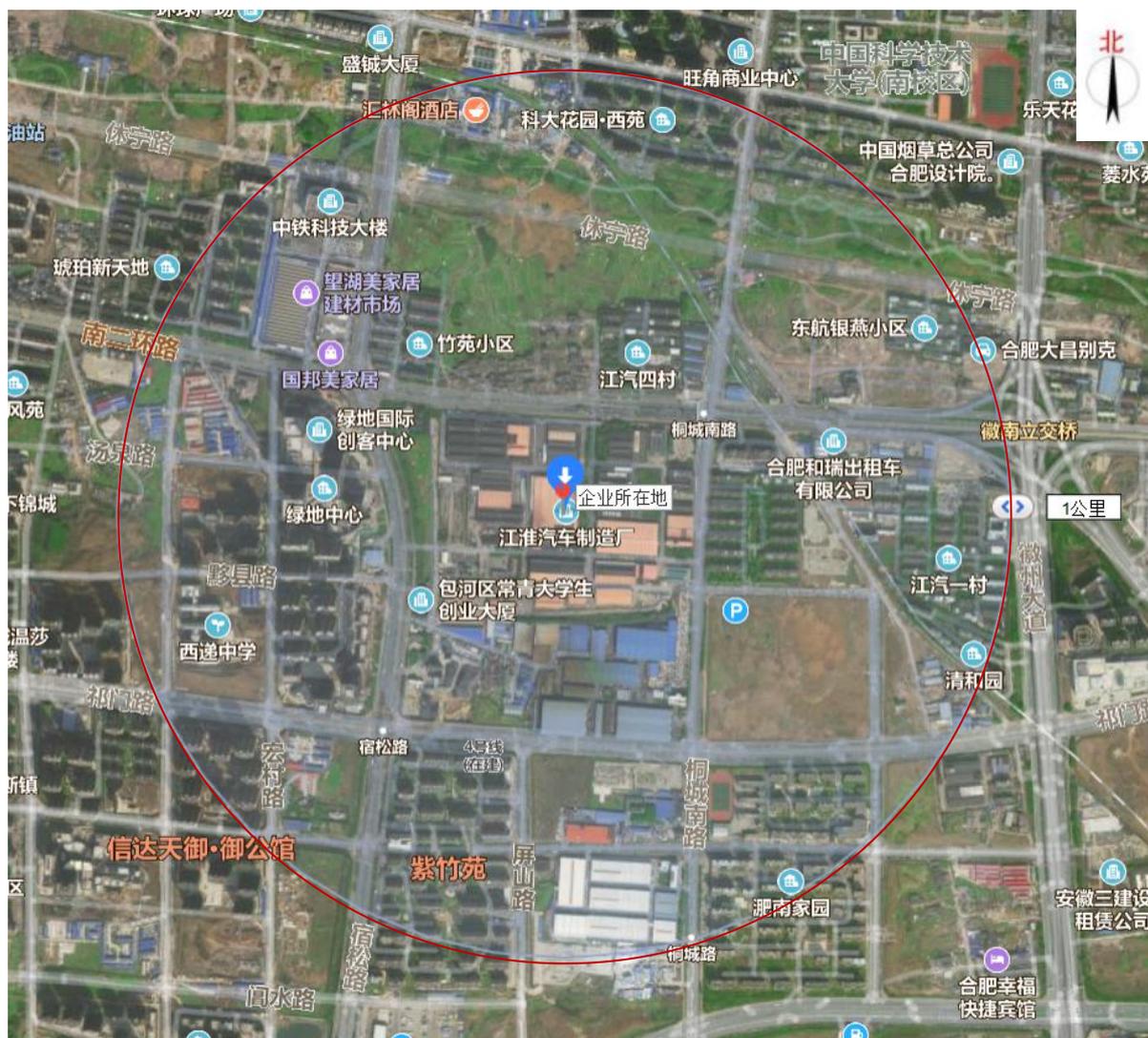
附件2：企业平面图



附件3：企业雨污水管网图



附件4：企业周围1000米环境示意图



附件6：采样点平面布置图



附件7：现场勘察照片与调查信息表



访谈人员				
姓名	职位	工作年限	联系方式	身份证号码
马宇坤	员工	1年	13966213563	342201198602146251
访谈内容				
<p>了解调查区域内企业生产情况，重点是调查区域内每个车间的生产情况，原辅料堆放情况；调查区域内地上/下水管道走向以及是否存在泄露等情况。</p> <p>1. 调查区域内有专门的废弃物堆放无废弃物随意堆放现象，危废、固废放置规范。</p> <p>2. 厂区具有完善的废水处理系统，各生产设备生产工艺流程均有较为完善的污染防治和防治设施。</p>				

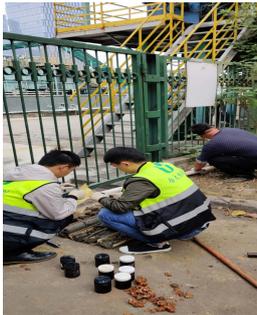
安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染隐患排查访谈记录表

访谈人员				
姓名	职位	工作年限	联系方式	身份证号码
冯永成			15155136520	340123198910237897
访谈内容				
<p>主要内容：了解调查区域内企业生产情况。主要是调查区域内每个车间的生产情况，原辅料堆积情况，调查区域内地上/地下管道走向以及是否存在泄漏等情况。</p> <p>1. 调查区域内未发生污染、泄漏情况</p> <p>2. 调查区域内雨污分流，存在油管管路走线，及其他管线分布。</p>				

安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染隐患排查访谈记录表

访谈人员				
姓名	职位	工作年限	联系方式	身份证号码
任东	制漆班班长	15年	15375319394	340122198411153916
访谈内容				
<p>主要内容：了解调查区域内企业生产情况。主要调查区域内每个车间的生产情况、原辅料堆积情况；调查区域内地上/地下管道走向以及是否存在泄露情况等事件。</p> <p>1. 调查区域所在地块建设到现在未发生重大污染事故以及明显污染泄露等事件；</p> <p>2. 调查区域尚存在喷漆工序，相应车间设置专门放置油漆/喷漆区域并严格按照规范做了相应防护；</p> <p>3. 企业于2018年所有工序全部停产。</p>				

附件8：现场采样图与点位图

		
<p>厂区东北角对照点 采样</p>	<p>污水处理站采样</p>	<p>固废危废车间采样</p>
		
<p>污水预处理站南边采样</p>	<p>固废危废车间采样</p>	
	 <p>经度：117.266059 纬度：31.813128 地址：安徽省合肥市包河区竹西路 IMEI：866783036580417</p>	
<p>油库采样</p>	<p>前桥厂三车间西南侧</p>	
 <p>经度：117.270006 纬度：31.813499 地址：安徽省合肥市包河区桐城南路 IMEI：866783036580417</p>	 <p>经度：117.265906 纬度：31.813397 地址：安徽省合肥市包河区竹西路 IMEI：866783036580417</p>	
<p>前桥厂三车间西南侧</p>	<p>污水处理站</p>	

 <p>经度: 117.266467 纬度: 31.813539 地址: 安徽省合肥市包河区竹西路 IMEI: 866783036580417</p>	 <p>经度: 117.26973 纬度: 31.815298 地址: 安徽省合肥市包河区桐城南路 IMEI: 866783036580417</p>
<p>污水预处理站南边</p>	<p>前桥厂一车间西南侧</p>

附件9：合大检测报告（报告HDJC-1219485）

报告编号：HDJC-1219485



安徽合大环境检测有限公司

正本

检测报告

项目名称 安徽江淮汽车集团股份有限公司轻型商用车分公司本部厂区土壤污染隐患排查与监测项目

委托单位 安徽江淮汽车集团股份有限公司轻型商用车分公司

检测类别 委托检测



编制人 魏悠然

项目负责人 朱鹏飞

审核人 汪小强

批准人 韩蔚

检测专用章

报告日期 2019年 11月 11日

实验室地址：合肥市经开区锦绣大道99号
合肥学院二学区43幢4-6层、34幢5层
服务电话：0551-62158497
投诉电话：0551-62158399
网 址：<http://www.ahhdjc.com>

委托方地址：安徽省合肥市肥西县JAC新港基地（莲花路5188号）
电 话：18956008261
联系人：王志

检测报告说明

- 一、本检测报告涂改无效，未加盖本单位检测专用章无效，无编制、审核、批准人签字无效。
- 二、本检测报告未取得本单位书面批准，不得复制（全文复制除外）、不得被除委托单位以外的机构和个人使用；不得作广告宣传用。
- 三、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 四、委托单位对本报告所提供的检测结果如有异议，请于收到报告之日起的 15 个工作日内向本单位项目负责人提出申诉，超过申诉期限，概不受理。
- 五、本单位对委托单位的检测数据及其他相关资料严格保密，决不利用委托单位的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护委托单位的合法权益。
- 六、检测余样如委托单位无提前书面约定，将按本单位规定处理。
- 七、委托检测结果只代表检测时样品实际状况。
- 八、除委托单位特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

一、地下水检测

采样日期：2019年10月17日

采样人员：章勇、朱鹏飞

表 1-1 检测点位

样品编号	检测点位	检测指标
121948501SZ01 (1)	污水处理站	pH、汞、砷、氨氮、镍、铜、锌、氟化物、镉、铬（六价）、铅、氰化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类
121948501SZ02 (1)	污水预处理站南边	
121948501SZ03 (1)	油库	

表 1-2 检测方法

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	无量纲
汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	0.00002	mg/L
砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 7485-1987	0.007	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	0.05	mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05	mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001	mg/L
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	0.004	mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01	mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004	mg/L
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	5	mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.2	mg/L

报告编号：HDJC-1219485

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.001	mg/L
石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.005	mg/L

表 1-3 检测结果

检测点位		污水处理站	污水预处理站南边	油库
样品状态		无色清澈	无色清澈	无色清澈
样品编号		121948501SZ01 (1)	121948501SZ02 (1)	121948501SZ03 (1)
检测指标	单位			
pH	无量纲	6.84	6.91	6.94
汞	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
砷	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L
氨氮	mg/L	0.426	0.397	0.418
镍	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
氟化物	mg/L	0.19	0.23	0.15
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
硫酸盐	mg/L	56	72	63
硝酸盐氮	mg/L	3.5	2.7	4.4
亚硝酸盐氮	mg/L	0.025	0.019	0.015
石油类	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

二、土壤检测

采样日期：2019年10月17日

采样人员：章勇、朱鹏飞

表 2-1 检测点位

样品编号	检测点位	检测指标
121948501GT01 (1)	污水处理站 (0.5m)	E: 117° 15' 56" , N: 31° 48' 45" pH、铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍、石油烃、四氯化碳、氯仿、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、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、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、萘、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-cd)芘
121948501GT01 (2)	污水处理站 (1.0m)	
121948501GT01 (3)	污水处理站 (1.5m)	
121948501GT01 (4)	污水处理站 (2.0m)	
121948501GT01 (5)	污水处理站 (2.5m)	
121948501GT01 (6)	污水处理站 (3.0m)	
121948501GT01 (7)	污水处理站 (4.0m)	
121948501GT01 (8)	污水处理站 (5.0m)	
121948501GT01 (9)	污水处理站 (6.0m)	
121948501GT02 (1)	危废固废车间 (0.5m)	E: 117° 15' 57" , N: 31° 48' 41" pH、铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍、四氯化碳、氯仿、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、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、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、萘、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-cd)芘
121948501GT02 (2)	危废固废车间 (1.0m)	
121948501GT02 (3)	危废固废车间 (1.5m)	
121948501GT02 (4)	危废固废车间 (2.0m)	
121948501GT02 (5)	危废固废车间 (2.5m)	
121948501GT02 (6)	危废固废车间 (3.0m)	
121948501GT02 (7)	危废固废车间 (4.0m)	
121948501GT02 (8)	危废固废车间 (5.0m)	
121948501GT02 (9)	危废固废车间 (6.0m)	
121948501GT03 (1)	污水预处理站南边 (0.5m)	E: 117° 15' 50" , N: 31° 48' 49" pH、铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍、石油烃、四氯化碳、氯仿、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、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-
121948501GT03 (2)	污水预处理站南边 (1.0m)	
121948501GT03 (3)	污水预处理站南边 (1.5m)	
121948501GT03 (4)	污水预处理站南边 (2.0m)	
121948501GT03 (5)	污水预处理站南边 (2.5m)	
121948501GT03 (6)	污水预处理站南边 (3.0m)	

报告编号：HDJC-1219485

样品编号	检测点位	检测指标
121948501GT03 (7)	污水预处理站南边 (4.0m)	E: 117° 15' 50" , N: 31° 48' 49"
121948501GT03 (8)	污水预处理站南边 (5.0m)	
121948501GT03 (9)	污水预处理站南边 (6.0m)	
121948501GT04 (1)	油库 (0.5m)	E: 117° 15' 55" , N: 31° 48' 59"
121948501GT04 (2)	油库 (1.0m)	
121948501GT04 (3)	油库 (1.5m)	
121948501GT04 (4)	油库 (2.0m)	
121948501GT04 (5)	油库 (2.5m)	
121948501GT04 (6)	油库 (3.0m)	
121948501GT04 (7)	油库 (4.0m)	
121948501GT04 (8)	油库 (5.0m)	
121948501GT04 (9)	油库 (6.0m)	
121948501GT05 (1)	涂装 (轻卡一厂) (0.5m)	E: 117° 15' 55" , N: 31° 48' 59"
121948501GT05 (2)	涂装 (轻卡一厂) (1.0m)	
121948501GT05 (3)	涂装 (轻卡一厂) (1.5m)	
121948501GT05 (4)	涂装 (轻卡一厂) (2.0m)	
121948501GT05 (5)	涂装 (轻卡一厂) (2.5m)	
121948501GT05 (6)	涂装 (轻卡一厂) (3.0m)	
121948501GT05 (7)	涂装 (轻卡一厂) (4.0m)	
121948501GT05 (8)	涂装 (轻卡一厂) (5.0m)	
121948501GT05 (9)	涂装 (轻卡一厂) (6.0m)	
121948501GT06 (1)	试制车间	E: 117° 15' 53" , N: 31° 48' 43"
121948501GT07 (1)	前桥厂三车间西南侧	E: 117° 16' 6" , N: 31° 48' 47"
121948501GT08 (1)	涂装 (前桥厂二车间)	E: 117° 16' 5" , N: 31° 48' 58"
121948501GT09 (1)	前桥厂一车间西南侧	E: 117° 16' 12" , N: 31° 48' 52"
121948501GT10 (1)	厂区东北角参照点	E: 117° 16' 16" , N: 31° 48' 56"

报告编号：HDJC-1219485

表 2-2 检测方法

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	土壤中 PH 值的测定 玻璃电极法 NY/T 1377-2007	/	无量纲
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	1	mg/kg
铅	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	10	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	0.005	mg/kg
砷	土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 17134-1997	0.5	mg/kg
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2	mg/kg
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	3	mg/kg
石油烃	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.03	mg/kg
氯仿		0.02	mg/kg
1,1-二氯乙烷		0.02	mg/kg
1,2-二氯乙烷		0.01	mg/kg
1,1-二氯乙烯		0.01	mg/kg
顺 1,2-二氯乙烯		0.008	mg/kg
反 1,2-二氯乙烯		0.02	mg/kg
二氯甲烷		0.02	mg/kg
1,2-二氯丙烷		0.008	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg
四氯乙烯		0.02	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		0.02	mg/kg

第 7 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.02	mg/kg
三氯乙烯		0.009	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷		0.02	mg/kg
氯乙烯		0.02	mg/kg
苯		0.01	mg/kg
氯苯		0.005	mg/kg
1,2-二氯苯		0.02	mg/kg
1,4-二氯苯		0.008	mg/kg
乙苯		0.006	mg/kg
苯乙烯		0.02	mg/kg
甲苯		0.006	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯		0.009	mg/kg
邻二甲苯		0.02	mg/kg
萘		0.007	mg/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	0.2
苯胺	0.07		mg/kg
2-氯酚	0.1		mg/kg
苯并(a)蒽	0.1		mg/kg
苯并(a)芘	0.2		mg/kg
苯并(b)荧蒽	0.1		mg/kg
苯并(k)荧蒽	0.1		mg/kg
蒽	0.1		mg/kg
二苯并(a,h)蒽	0.1		mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1		mg/kg

表 2-3 检测结果

检测点位		污水处理站 (0.5m)	污水处理站 (1.0m)	污水处理站 (1.5m)	污水处理站 (2.0m)
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT01 (1)	121948501GT01 (2)	121948501GT01 (3)	121948501GT01 (4)
检测指标	单位				
pH	无量纲	6.74	6.85	6.84	6.86
铜	mg/kg	32	31	33	27
铅	mg/kg	53	53	44	39
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	16.2	7.5	1.9	3.7
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	79	75	53	50
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-4 检测结果

检测点位		污水处理站 (2.5m)	污水处理站 (3.0m)	污水处理站 (4.0m)	污水处理站 (5.0m)	污水处理站 (6.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G T01 (5)	121948501G T01 (6)	121948501G T01 (7)	121948501G T01 (8)	121948501G T01 (9)
检测指标	单位					
pH	无量纲	6.82	6.77	6.65	6.75	6.82
铜	mg/kg	31	31	24	25	19
铅	mg/kg	39	40	32	29	27
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	5.7	7.4	5.4	3.5	6.2
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	54	48	48	45	47
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

第 11 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒎	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-5 检测结果

检测点位		危废固废车间 (0.5m)	危废固废车间 (1.0m)	危废固废车间 (1.5m)	危废固废车间 (2.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT02	121948501GT02	121948501GT02	121948501GT02
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.69	6.74	6.85	6.72
铜	mg/kg	38	18	20	19
铅	mg/kg	44	22	25	24
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	50	32	36	34
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-6 检测结果

检测点位		危废固废车间 (2.5m)	危废固废车间 (3.0m)	危废固废车间 (4.0m)	危废固废车间 (5.0m)	危废固废车间 (6.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T02 (5)	T02 (6)	T02 (7)	T02 (8)	T02 (9)
pH	无量纲	6.65	6.78	6.81	6.61	6.74
铜	mg/kg	18	19	24	22	20
铅	mg/kg	22	20	20	16	12
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	39	45	46	48	87
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-7 检测结果

检测点位		污水预处理站南边 (0.5m)	污水预处理站南边 (1.0m)	污水预处理站南边 (1.5m)	污水预处理站南边 (2.0m)
样品状态		黄棕色固体	黄棕色固体	黄棕色固体	黄棕色固体
样品编号		121948501GT03	121948501GT03	121948501GT03	121948501GT03
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.74	6.73	6.86	6.86
铜	mg/kg	22	23	25	18
铅	mg/kg	13	16	10L	11
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	47	51	41	42
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

第 18 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

表 2-8 检测结果

检测点位		污水预处理 站南边 (2.5m)	污水预处理 站南边 (3.0m)	污水预处理 站南边 (4.0m)	污水预处理 站南边 (5.0m)	污水预处理 站南边 (6.0m)
样品状态		黄棕色固体	黄棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G T03 (5)	121948501G T03 (6)	121948501G T03 (7)	121948501G T03 (8)	121948501G T03 (9)
检测指标	单位					
pH	无量纲	6.80	6.86	6.85	6.90	6.83
铜	mg/kg	23	20	17	24	26
铅	mg/kg	10L	10L	10L	53	50
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	52	40	65	48	47
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

第 19 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

第 20 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

表 2-9 检测结果

检测点位		油库（0.5m）	油库（1.0m）	油库（1.5m）	油库（2.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体	浅棕色固体
样品编号		121948501GT04	121948501GT04	121948501GT04	121948501GT04
检测指标	单位	(1)	(2)	(3)	(4)
pH	无量纲	6.71	6.87	6.82	6.85
铜	mg/kg	38	31	69	69
铅	mg/kg	72	56	54	60
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	36	28	28	29
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

第 21 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.046	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-10 检测结果

检测点位		油库（2.5m）	油库（3.0m）	油库（4.0m）	油库（5.0m）	油库（6.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G T04（5）	121948501G T04（6）	121948501G T04（7）	121948501G T04（8）	121948501G T04（9）
检测指标	单位					
pH	无量纲	6.82	6.80	6.86	6.87	6.77
铜	mg/kg	39	78	35	27	22
铅	mg/kg	46	87	50	32	28
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	33	28	22	40	20
石油烃	mg/kg	6L	6L	6L	6L	6L
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

报告编号：HDJC-1219485

表 2-11 检测结果

检测点位		涂装（轻卡一厂） （0.5m）	涂装（轻卡一厂） （1.0m）	涂装（轻卡一厂） （1.5m）	涂装（轻卡一厂） （2.0m）
样品状态		浅棕色固体	浅棕色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501GT05 (1)	121948501GT05 (2)	121948501GT05 (3)	121948501GT05 (4)
检测指标	单位				
pH	无量纲	6.67	6.61	6.80	6.90
铜	mg/kg	35	75	38	35
铅	mg/kg	64	139	69	49
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	29	37	26	25
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.04	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

第 26 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

表 2-12 检测结果

检测点位		涂装(轻卡一厂) (2.5m)	涂装(轻卡一厂) (3.0m)	涂装(轻卡一厂) (4.0m)	涂装(轻卡一厂) (5.0m)	涂装(轻卡一厂) (6.0m)
样品状态		暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体	暗栗色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T05 (5)	T05 (6)	T05 (7)	T05 (8)	T05 (9)
pH	无量纲	6.78	6.64	6.77	6.81	6.88
铜	mg/kg	58	52	42	21	22
铅	mg/kg	55	65	36	18	17
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	26	29	16	10	14
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒎	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

第 28 页 共 31 页

报告编号：HDJC-1219485

表 2-13 检测结果

检测点位		试制车间	前桥厂三车间西南侧	涂装（前桥厂二车间）	前桥厂一车间西南侧	厂区东北角参照点
样品状态		暗灰色固体	暗灰色固体	暗灰色固体	暗灰色固体	黄棕色固体
样品编号		121948501G	121948501G	121948501G	121948501G	121948501G
检测指标	单位	T06 (1)	T07 (1)	T08 (1)	T09 (1)	T10 (1)
pH	无量纲	6.67	6.67	6.68	6.75	6.65
铜	mg/kg	56	37	49	25	23
铅	mg/kg	160	73	91	27	19
镉	mg/kg	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
汞	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
砷	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L	2L	2L
镍	mg/kg	24	22	22	29	29
四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

报告编号：HDJC-1219485

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
萘	mg/kg	0.068	0.057	0.007L	0.007L	0.007L
硝基苯	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯胺	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L
2-氯酚	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(a)芘	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

第 30 页 共 31 页

报告编号: HDJC-1219485

三、主要检测设备

仪器编号	仪器名称	仪器型号	测量范围	准确度	检定/校准有效期	检定/校准证书编号
YQ-SY-2-2#	紫外可见分光光度计	UVmini-1240	200-1000nm	±2nm	2020/3/5	HF20190305B13001
YQ-SY-4-1#	原子吸收光谱仪	PinAAcle900H	184-900nm	0.5nm	2020/8/12	HF19AX005140006
YQ-SY-6-1#	冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	0-10µg/L	±10%	2020/7/31	HF19AX004390008
YQ-SY-7-3#	气相色谱仪	GC-2014C	/	±1% (K)	FID:2020/7/29 ECD:2020/7/19	FID:HF19AX00439004、 ECD:H180720002001
YQ-SY-33-2#	气相质谱联用仪	7820A/5977B	/	/	2020/4/1	H180402003001

(以下为空白)

附件10：合大外包检测报告（报告YA131910FD01406）



检测报告

TESTING REPORT

报告编号： YA131910FD01406

样品名称： 2019年本部厂区土壤环境调查监测项目

委托单位： 安徽合大环境检测有限公司

检测类别： 委托检测

安徽国科检测科技有限公司
GUOKE TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD





检测报告

报告编号：YA131910FD01406

第 1 页 共 5 页

样品名称	2019 年本部厂区土壤环境调查 监测项目	样品类别	土壤
委托单位	安徽合大环境检测有限公司		
委托单位地址	锦绣大道合肥学院		
联系人	王阳阳	联系电话	15395110560
采样日期	/	接收日期	2019.10.30
采样地点	/		
检测项目	详见下页		
主要检测仪器	气相色谱-质谱仪		
检测结果	该样品依据 HJ 735-2015 标准检测，检测结果详见下页。 (检验检测专用章) 签发日期：2019-11-06		
备注	/		

161200340399



批准：赵成仕 审核：瞿帅 编制：王琼华

安徽国科检测科技有限公司
GUOKE TESTING TECHNOLOGY

地址：安徽省合肥市包河区延安路7号
Add: No. 7 Yan'an Road Baohe District Hefei

官方网址：www.guoketest.com
电话：0551-63355905 63355902



检测报告

报告编号：YA131910FD01406

第 2 页 共 5 页

序号	点位名称	点位编号	检测项目	检测方法	检测结果	备注
1.	污水 处理站	121948501GT01 (1)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
2.		121948501GT01 (2)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
3.		121948501GT01 (3)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
4.		121948501GT01 (4)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
5.		121948501GT01 (5)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
6.		121948501GT01 (6)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
7.		121948501GT01 (7)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
8.		121948501GT01 (8)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
9.		121948501GT01 (9)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
10.	危废 固废 车间	121948501GT02 (1)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
11.		121948501GT02 (2)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
12.		121948501GT02 (3)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
13.		121948501GT02 (4)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
14.		121948501GT02 (5)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
15.		121948501GT02 (6)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
16.		121948501GT02 (7)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/



检测报告

报告编号：YA131910FD01406

第 3 页 共 5 页

序号	点位名称	点位编号	检测项目	检测方法	检测结果	备注
17.	危废固废	121948501GT02 (8)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
18.	车间	121948501GT02 (9)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
19.	污水 预处理站 南边	121948501GT03 (1)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
20.		121948501GT03 (2)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
21.		121948501GT03 (3)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
22.		121948501GT03 (4)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
23.		121948501GT03 (5)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
24.		121948501GT03 (6)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
25.		121948501GT03 (7)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
26.		121948501GT03 (8)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
27.		121948501GT03 (9)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
28.	油库	121948501GT04 (1)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
29.		121948501GT04 (2)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
30.		121948501GT04 (3)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
31.		121948501GT04 (4)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
32.		121948501GT04 (5)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/



国科检测
Guoke Testing Technology



161200340399

检测报告

报告编号：YA131910FD01406

第 4 页 共 5 页

序号	点位名称	点位编号	检测项目	检测方法	检测结果	备注
33.	油库	121948501GT04 (6)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
34.		121948501GT04 (7)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
35.		121948501GT04 (8)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
36.		121948501GT04 (9)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
37.	涂装 (轻卡 一厂)	121948501GT05 (1)	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
38.		121948501GT05 (2)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
39.		121948501GT05 (3)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
40.		121948501GT05 (4)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
41.		121948501GT05 (5)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
42.		121948501GT05 (6)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
43.		121948501GT05 (7)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
44.		121948501GT05 (8)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
45.		121948501GT05 (9)			未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
46.	试制车间	121948501GT06	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
47.	前桥厂 三车间	121948501GT07	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/



检测报告

报告编号：YA131910FD01406

第 5 页 共 5 页

序号	点位名称	点位编号	检测项目	检测方法	检测结果	备注
48.	前桥厂 一车间 西南	121948501GT08	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
49.	前桥厂 二车间	121948501GT09	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
50.	厂区东北 角参照点	121948501GT10	氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{kg}$	HJ 735-2015	未检出 (检出限: $0.3\mu\text{g}/\text{kg}$)	/
备注	此栏空白					

*** 报告结束 ***



声明

- 1、本报告无检验检测专用章和批准人签章无效。
- 2、未经本公司书面许可，不得复制报告（全文复制除外）。
- 3、报告盗用、冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效，本公司将依法追究上述行为的法律责任。
- 4、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本单位不承担任何相关责任。
- 5、对本报告有异议，应于收到报告之日起七个工作日内向本公司提出，逾期视为承认本检测报告。
- 6、本报告检验检测结果仅对所测样品负责。
- 7、本报告最终解释权归本公司所有。



国科检测科技有限公司
GUOKE TESTING TECHNOLOGY

地址：安徽省合肥市包河区延安路7号
Add: No. 7 Yan'an Road Baohe District Hefei

官方网址: www.guoketest.com
电话: 0551-63355905 63355902

附件11：合大营业执照及相关资质证书





营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91340100573008026M(1-1)

名称 安徽合大环境检测有限公司
类型 其他有限责任公司
住所 合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期F5楼1103室
法定代表人 韩蔚
注册资本 壹佰万贰仟圆整
成立日期 2011年04月08日
营业期限 2011年04月08日至2030年12月31日
经营范围 大气、水质、固体废弃物、噪声、室内空气、清洁能源、土地生态治理修复检测，环境污染事故检测，环境治理设施运转检测，环境检测质量报告编制；食品检测；预包装食品、散装食品、农副产品、食品包装材料检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址：<http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件12：专家评审会签到表和评审意见表

姓名	单位	职务/职称	联系电话	备注
俞志敏	合肥学院	教授	18919641837	
李伟	合肥学院	讲师	18756007168	
李伟	安徽大学	讲师	15856096875	
汪永波	安徽技术大学环境检测有限公司		13398696367	
周可凉	江淮汽车轻型商用车	主管	13637097205	
刘亮	江淮汽车商用车	主任	18956008261	
方贵中	安徽江淮汽车轻商用	主任	13966721356	

日期：2019年11月27日

安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染隐患排查专家评审会签到表

《安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染 隐患排查》技术评审意见

2019年11月27日，安徽江淮汽车集团股份有限公司在合肥市组织专家对安徽合大环境检测有限公司编制的《安徽江淮汽车集团股份有限公司（东流路厂区）土壤污染隐患排查》（以下简称《报告》）进行技术评审。3名专家受邀组成技术评审组（名单附后），在听取了《报告》编制背景和主要内容的介绍后，经讨论与质询，形成以下评审意见。

一、《报告》编制规范，技术方案总体符合相关技术规范，数据分析较为合理，结论可信，经修改完善后，可作为后期相关工作的开展的依据。

二、建议

1. 补充完善排查地块土壤环境背景及相关调研资料，根据场地现状及土地历史使用情况，结合企业实际生产情况，进一步分析场地内可能存在的污染源、污染物及其可能分布，完善土壤污染隐患识别结果。

2. 规范场地环境监测数据分析，充实场地调查不确定性分析，完善土壤污染隐患排查结论，提出具有针对性的管控措施与建议。

3. 补充完善监测点位、样品信息、采样照片、检测报告等相关附件。

专家组成员：





附件13：修改说明表

序号	专家意见	采纳情况	修改说明	索引
1	补充完善排查地块土壤环境背景及相关调研资料,根据场地现状及土地历史使用情况,结合企业实际生产情况,进一步分析场地内可能存在的污染源、污染物及其可能分布,完善土壤污染隐患识别结果。	采纳	按照要求补充完善了现场走访照片等资料;并针对企业各片功能区的划分分条重新分析了可能存在的污染源、污染物及其可能分布	附件 7; 章节 3.3.1 至 3.3.4
2	规范场地环境监测数据分析,充实场地调查不确定性分析,完善土壤污染隐患排查结论,提出具有针对性的管控措施与建议	采纳	增加了不确定分析中针对在产企业的特性,调查与取样不能破坏生产设备等因素导致的不确定性;根据采样点的局限性完善了结论的表述;在建议中增加了相应建议以保证后期用地收储及土地利用类型转变的情况下土壤污染隐患的预防	章节 7.1, 7.2 和章节 8
3	补充完善监测点位、样品信息、采样照片、检测报告等相关附件。	采纳	根据核实状况,添加了企业雨污水管网图	附件 3