

新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块 土壤污染状况初步调查报告

编写单位：河南省资源环境调查一院

提交单位：河南省新乡县七里营镇李台村村民委员会

提交时间：2021 年 11 月

新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块 土壤污染状况初步调查报告

项目名称：新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块

土壤污染状况初步调查报告

委托单位：河南省新乡县七里营镇李台村村民委员会

编制单位：河南省资源环境调查一院

检测单位：河南正捷检测技术有限公司

河南广电计量检测有限公司

项目负责人：申 狄

联系电话：13949002467

编制人员一栏表

姓名	职称	专业	负责内容	签字
尹海涛	工程师	岩土工程	第一章、第三章、 附件整理	尹海涛
李军锋	工程师	物探地质	第二章、第四章、 第五章、第六章、 第七章、第八章	李军锋
韩辉	工程师	物探地质	制图、校对	韩辉
苗静	助理工程师	工程地质	制图、校对	苗静
张盛源	助理工程师	工程地质	制图、校对	张盛源
彭四明	工程师	地质	制图、校对	彭四明
魏勇齐	高级工程师	水工环	审核	魏勇齐
霍瑜剑	高级工程师	水工环	审定	霍瑜剑

目录

1 摘要.....	1
2 项目概述.....	3
2.1 项目背景.....	3
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查目的任务.....	4
2.4 工作原则.....	5
2.5 工作依据.....	5
2.5.1 相关法律法规和政策.....	5
2.5.2 相关技术规范及导则.....	6
2.5.3 执行标准.....	6
2.5.4 与项目有关的其他资料.....	6
2.6 工作程序.....	6
3 项目概况.....	8
3.1 区域环境概况.....	8
3.1.1 地理位置.....	8
3.1.2 地形地貌.....	8
3.1.3 气象气候.....	9
3.1.4 水文.....	10
3.1.5 地层岩性.....	11
3.1.6 水文地质.....	17
3.1.7 土壤.....	18
3.2 敏感目标.....	18
3.3 地块使用历史.....	19
3.3.1 地块的使用历史.....	19
3.3.2 地块的历史影像.....	21
3.4 相邻地块周边情况.....	23
3.4.1 相邻地块历史变化情况.....	23
3.4.2 相邻地块周边概况.....	26
3.5 地块利用规划.....	27
4 第一阶段污染物的识别.....	29
4.1 资料的收集与人员访谈.....	29
4.2 地块现状.....	33
4.3 企业产品及工艺.....	35
4.3.1 主要原辅材料.....	35
4.3.2 主要生产工艺.....	35
4.3.3 废水、废气、固废产排情况.....	37
4.3.4 产污环节分析.....	38
4.4 识别疑似污染区域和潜在污染物.....	39
4.5 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	41
5 第二阶段采样分析工作计划.....	42
5.1 布点工作.....	42
5.1.1 布点依据和布点原则.....	42
5.1.2 采样点布设.....	43

5.2现场采样.....	48
5.2.1 样品采集方法.....	48
5.2.2 样品记录.....	53
5.2.3 样品流转.....	53
5.3 样品分析测试.....	54
5.3.1土壤测试项目.....	54
5.3.2地下水测试项目.....	54
5.3.3测试单位及方法.....	55
6 样品检测结果与分析.....	59
6.1 评价标准.....	59
6.1.1 土壤评估标准.....	59
6.1.2 地下水评估标准.....	61
6.2 土壤样品检测结果分析.....	62
6.2.1 对照点检测结果分析.....	69
6.2.2 重金属和无机物检测结果分析.....	69
6.2.3有机物检测结果分析.....	74
6.2.4 pH 检测结果分析.....	74
6.2.5 土壤调查结果.....	76
6.3 地下水样品检测结果与分析.....	76
6.3.1 地下水样品检测结果分析.....	76
6.4不确定性分析.....	79
7质量保证与质量控制.....	81
7.1 现场踏勘阶段的质量控制.....	81
7.2 人员访谈阶段的质量控制.....	81
7.3 样品采集质量控制.....	81
7.4 样品流转过程质量控制.....	82
7.5 样品接收和保存质量控制.....	82
7.6 实验室质量保证.....	83
7.7 实验室分析质量控制.....	84
7.7.1 实验室质控措施结果汇总.....	85
7.8 小结.....	91
8 结论与建议.....	92
8.1 结论.....	92
8.2 建议.....	93

附件：

附件 1	委托协议.....	94
附件 2	评审申请表.....	101
附件 3	申请人承诺书.....	103
附件 4	测试报告出具单位承诺书.....	104
附件 5	报告出具单位承诺书.....	106
附件 6	项目现场调查记录表.....	107
附件 7	项目工程地质概况.....	119
附件 8	委托检测单位 CMA 资质证书.....	143
附件 9	项目检测报告.....	174
附件 10-1	正捷质控报告.....	226
附件 10-2	广电质控报告.....	294
附件 11	项目采样原始记录表.....	308
附件 12	样品交接单.....	327
附件 13	水井钻孔柱状图.....	335
附件 14	水井成井记录单.....	338
附件 15	地下水采样洗井记录单.....	341
附件 16	土壤钻孔柱状图.....	347
附件 17	正捷出具检测报告情况说明.....	356
附件 18	调查范围证明及开发利用政府批文.....	357
附件 19	技术评审意见.....	358

1 摘要

新乡市泰隆化工有限公司厂区调查地块位于新乡市新乡县七里营镇李台村和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米处，厂区中心坐标：113° 49′ 19.90″，35° 11′ 38.44″，面积约为 13760 平方米，使用权单位是新乡县七里营镇李台村村民委员会。地块东临李台村预制板厂，目前已废弃拆迁，南面为鑫泰隆木业有限公司，西侧为基本农田，北侧、西北侧为新乡县华宇福利胶粘剂厂，目前已基本废弃拆迁，仅存西北侧空置厂房。新乡市泰隆化工有限公司始建于1985年，主要原料是液氨、纯碱，厂内产品是40%稀硝酸和亚硝酸钠。

第一阶段根据人员访谈、现场踏勘和资料分析，圈定了潜在的污染区域及污染物。调查认为地块内与生产相关的主要管线均为架空管线，非地下暗管，生产期间保护较好，未发生严重漏失事故。地块周边地下水位埋藏较浅，因此地块内生产活动易造成地下水污染。仓库、储罐、生产车间、循环水池等可能对浅层土壤造成污染。根据主要的原辅材料及生产工艺以及周边环境，潜在的污染因子主要有pH、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、甲醛等。

第二阶段转入样品采集测试阶段。根据地块内生产车间、仓库等构筑物的分布情况，地块内布设土壤采样点 9 个，采样深度为6.0 m，共采取土壤样品 43 个，含5个平行样（另补测土壤、氨氮共采集土壤样品22个，含2个平行样），地块周边布设土壤对照点 2 个，采样深度为0.5 m。检测项目为《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）规定的建设用地土壤污染风险筛选值基本项目 45 项，并加测 pH值、氨氮、甲醛，共计 48 项指标进行测试。

地下水采样点 3 个，采集地下水样品 4 个（另补测地下水甲醛共采集地下水样品4个）；水样对照点 1 个，地块内地下水埋深 15 m左右。检测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）规定的感官性状及一般化学指标及部分毒理学指标共 37 项，并加测甲醛，共计 38 项进行测试。

本次土壤调查样品测试委托单位为河南正捷检测技术有限公司，另外土壤的氨氮、甲醛、水样检测委托河南广电计量检测有限公司公司。测试结果显示，重金属元素中除六价铬未检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍等其他六项重金属指标有不同程度检出；有机物指标未检出；检出的各项重金属不超《土壤环境质量建设用地土壤环境污染风险管控标准（GB36600-2018）》规定的建设用地土壤污染风险第一类用地筛选值标准。加测项 pH值、氨氮、甲醛，其中pH值检出范围为7.26~9.85，土壤普遍呈碱性；加测项 氨氮、甲醛均未检出，未超过《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）建设用地土壤污染风险筛选值中第一类用地风

险筛选值。

根据地下水样品测试报告，本次地块环境初步调查所采取的样品测试结果与《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中规定的III类指标限值进行了比对，检测结果显示，硫酸盐、溶解性总固体、总硬度超标，与周边环境基本一致，是原生地质或者大区域的环境造成的。调查地块超标指标浑浊度、肉眼可见物、菌落总数均为一般物化指标，不属于有毒有害指标，也不会形成挥发和半挥发的气态污染物。加测项甲醛在W2井中检出，结合对照点W1，说明周边企业生产活动对地块内地下水产生了一定的影响，但未超过《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

通过第一阶段污染识别及第二阶段初步采样测试分析等工作，本次新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块环境初步调查认为地块内土壤及浅层地下水没有受到污染，不是污染地块，可进行相应的开发建设。该区域浅层地下水部分指标超过了《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中规定的III类指标限值，不能作为生活饮用水源。

2 项目概述

2.1 项目背景

新乡市新乡县七里营镇近年来由于新农村建设发展的需要，对七里营镇李台村进行了新农村建设规划，拟将规划范围内的闲置的废弃工业厂区进行拆除，将原来的工业用地转换成农民住宅用地。依据《土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等法律法规，需对规划范围内的企业进行土壤污染状况调查。

本次土壤污染状况调查的对象为新乡市泰隆化工有限公司厂区地块，该地块为村集体土地，土地所有者为七里营镇李台村村委会。调查地块位于新乡市新乡县七里营镇李台村和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米处，厂区中心坐标：113° 49' 19.90"，35° 11' 38.44"，总占地面积约13760 平方米，本地块于 1985 年—2021 年为新乡市泰隆化工有限公司，主要经营亚硝酸钠、40%稀硝酸生产。2014 年至今，地块闲置，未从事生产活动。目前厂内设备设施已拆除，建筑物尚存一部分。

受河南省新乡县七里营镇李台村村民委员会委托，我单位承担了新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况环境初步调查任务。我单位接受委托后，于 2021 年 7 月-2021 年 10 月，组织相关专业技术人员对该地块开展了实地踏勘、资料收集、人员访谈、采样、检测及分析等工作，并在此基础上编制了新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告。

2.2 调查范围

调查地块位于新乡市新乡县七里营镇李台村和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米处，地块东临李台村预制板厂，目前已废弃拆迁，南面为鑫泰隆木业有限公司，西侧为基本农田，北侧、西北侧为新乡县华宇福利胶粘剂厂。新乡市泰隆化工有限公司厂区调查地块总占地面积约为 13760 平方米，调查地块如图区域所示，具体调查范围见图 2-1，拐点坐标（CGCS2000 坐标系）见表 2-1，所有界址点为业主现场指界，见附件18。



图 2-1 调查范围图

表 2-1 调查范围拐点坐标一览表 (CGCS2000 坐标系)

序号	X	Y
①	3896308.559	483079.255
②	3896147.55	483100.868
③	3896159.795	483177.539
④	3896280.912	483161.33
⑤	3896285.397	483189.421
⑥	3896325.295	483184.077

2.3 调查目的任务

本次调查通过资料收集、野外踏勘、初步采样等系列工作，判定地块是否存在污染现象，为地块的环境管理、修复提供基础依据。

本次工作的任务：

1、通过资料收集、现场踏勘，初步分析地块内和周围区域当前和历史上是否可能存在污染源，制定初步调查方案。

2、通过人员访谈、地块调查以及对历史产品及生产工艺的分析，确定地块内潜在关注污染区域及污染物。

3、根据潜在关注污染区域的分布情况，进行现场样品采集、测试分析。

4、根据测试结果分析地块内污染物构成及污染程度，并对是否进行详细调查提出建议。

2.4 工作原则

1、针对性原则

根据了解地块内原企业的布局、原企业的原辅材料使用情况以及可能的产排污环节，有针对性的制定调查项目。

2、规范性原则

严格遵循目前国内及国际上污染地块环境调查的相关技术规范，对地块现场调查布点、样品采集、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查结果的科学性、准确性和客观性。

3、可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

2.5 工作依据

2.5.1 相关法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护令，2016年第42号）；
- (8) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令，2018年第3号）；

- (9) 《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划通知》（豫政[2017] 13号）；
- (10) 《河南省污染地块土壤环境管理办法》（试行）》（豫环文[2018]243号）；

2.5.2 相关技术规范及导则

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（国家环保部，2017.12.14）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (7) 《工业企业地块调查评估与修复工作指南》（试行）（2014年）；

2.5.3 执行标准

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (3) 《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）建设用地土壤污染风险筛选值；
- (4) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

2.5.4 与项目有关的其他资料

- (1) 《河南新乡县控制性详细规划设计》（2020年）；
- (2) 《李台新村社区项目工程地质概况》（2019年）；
- (3) 河南正捷检测技术有限公司出具的检测报告（2021年）；
- (4) 河南广电计量检测有限公司出具的检测报告（2021年）；
- (5) 调查阶段现场调查记录表（2021年）；
- (6) 《新乡市幅1:10万水文地质调查报告》（2013年10月）。

2.6 工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），地块环境调查分为三个阶段，本次调查工作按照阶段的划分，主要包括第一阶段的全部工作以及第二阶段的前期初步采样分析工作，技术路线详见图 2-2。

1、第一阶段调查—污染识别

通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈等方式，尽可能完整的收集地块历史生产时期的资料，掌握地块现状。对资料加以分析核实，尽可能完整和准确的判断地块的潜在污染区域及污染物，进行不确定性分析，为下一步现场样品采集、测试分析工作提供依据。

2、第二阶段调查—采样分析

根据第一阶段污染识别结果，并结合地块内具体情况、水文地质条件及污染物迁移转化等因素，有针对性的制定采样计划，采用专业采样设备采集样品，并委托具有资质的检测单位进行样品检测，对检测数据进行分析评估，提出地块下一步工作建议。

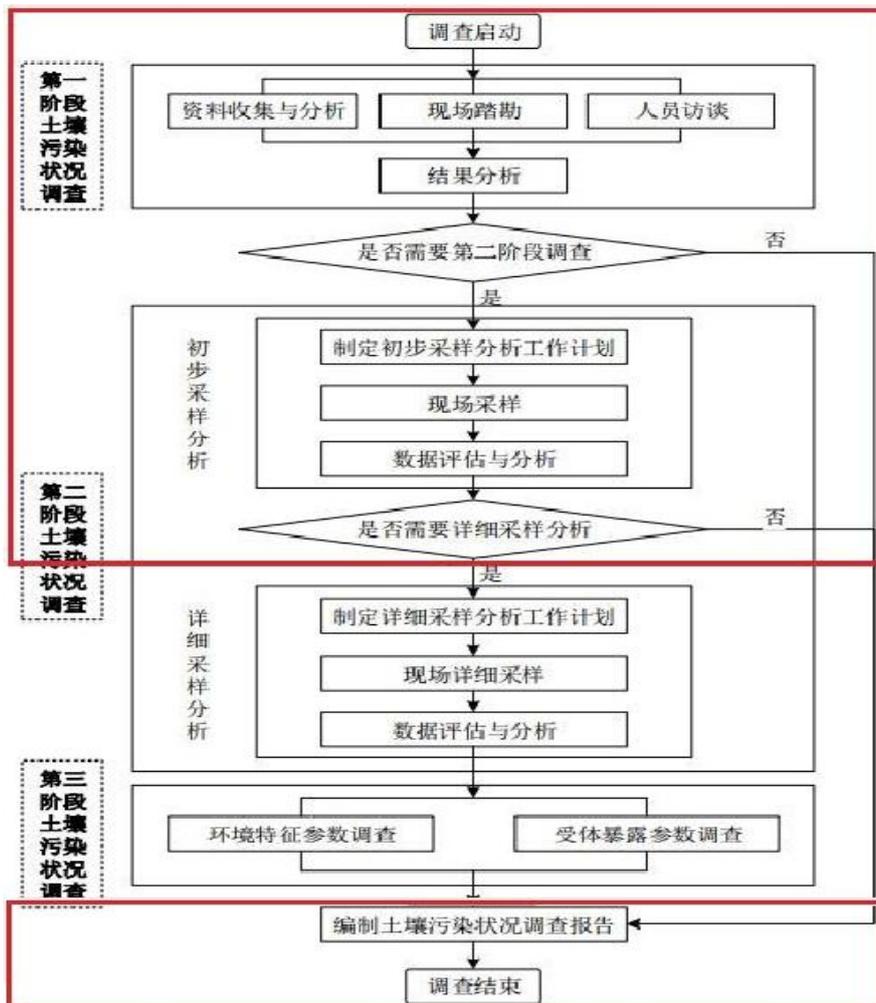


图 2-2 调查技术路线(红框范围内)

3 项目概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

新乡市泰隆化工有限公司调查地块位于新乡市新乡县和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米，地块中心坐标为：113° 49′ 19.90″，35° 11′ 38.44″。地块地理位置图见图3-1。



图3-1 项目地理位置图

3.1.2 地形地貌

新乡县地处古黄河冲积半原的北翼和太行山前冲洪积扇的南缘地带，全县境地势大致平坦，北为太行山前冲积平原，中为背河（古黄河）行洪洼地，南为黄河故道沙壤高地。新乡县总体地势为西南高、东北低，自然坡降为1/4000，海拔70至80米，为典型平原地区。地貌主要

为太行山冲洪积平原和古黄河冲积平原，并依据不同成因和形态特征分为多种次级类型。由于区境绝大部分地区的地貌长期受古黄河的作用和影响，平原地貌形态发生区域差异性变化，形成次一级的地貌形态景观，地貌环境也产生区域差异性。

泰隆化工有限公司地块位于河南省新乡县大营镇李台村，属于典型平原地区，地形开阔。地面标高 78-79m，高程差较小，地块整体呈现出西北高东南低。目前企业地块内构筑物及相应配套设施均已拆除，仅存少量建筑物。

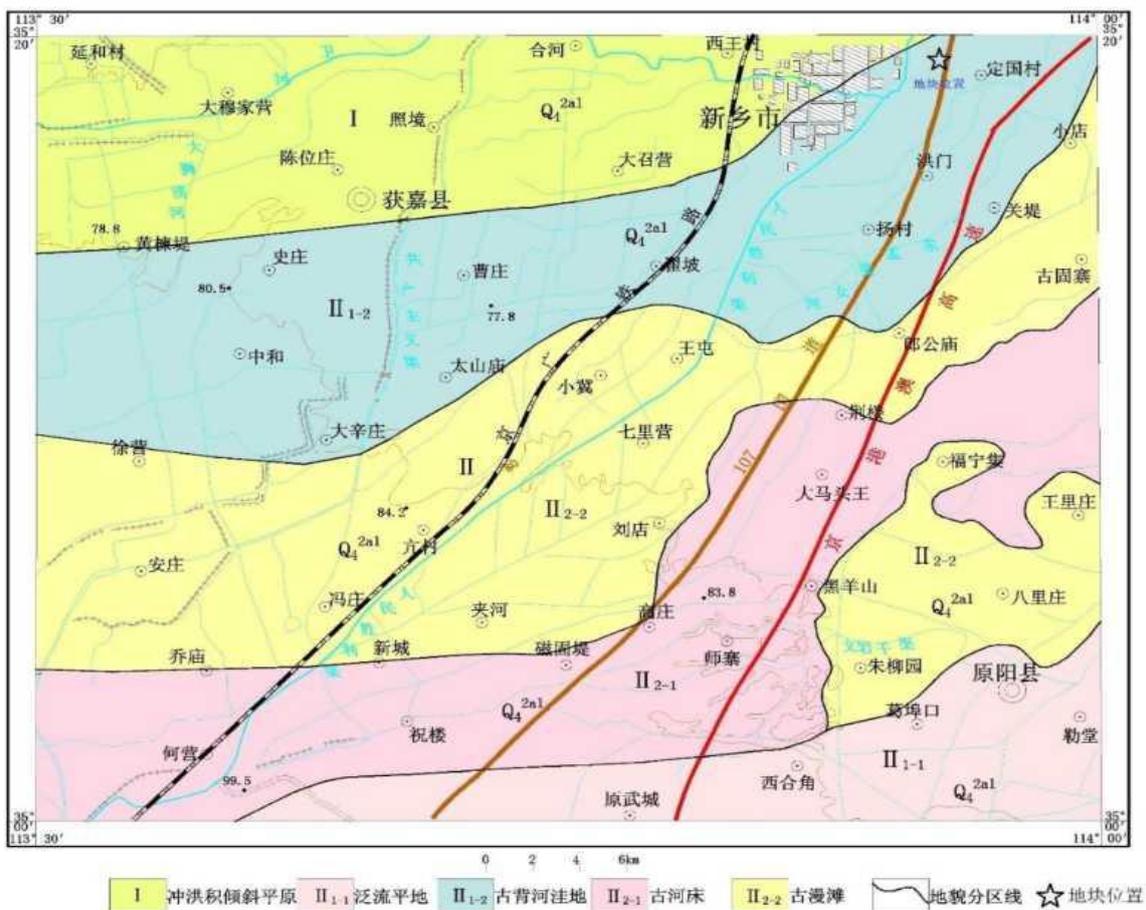


图3-2 新乡市地貌图

3.1.3 气象气候

新乡县境属暖温带大陆性季风气候，四季分明。春季干旱多风，夏季多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。年均气温14.1℃，1月最冷，平均气温0.7℃，7月最热，平均气温27.1℃。多年平均水面蒸发量1652.8mm，年均降水量548.3毫米，年际内降雨分布不均，多集

中在7、8月间，约占全年降雨量的75%。年均蒸发量1908.7毫米。年均日照2407.7小时，年均无霜期200.5天，适于农作物生长。

年平均气温为14度，历年极端最低气温-21.3度，历年极端最高气温42.7度，冬季多东北风，夏季多西南风，常年主导风向为东北风，次主导风向为西南风，常年平均风速2.08m/s。

3.1.4 水文

新乡市域范围地跨黄河、海河两大流域。黄河流经新乡170公里，流域面积4021平方公里。市区属海河流域，流域面积4148平方公里。黄、海河流域分别占新乡市总面积的49.2%，50.8%。现流经市行政辖区内的河流主要有卫河、共产主义渠、西孟姜女河、东孟姜女河、引黄人民胜利渠、赵定河。现状湖泊有凤泉湖、牧野湖、贾太湖；水景公园有植物园、人民公园、和谐公园、卫河公园、定国湖公园。

新乡县境内河渠主要有卫河、东孟姜女河、西孟姜女河、百泉河、共产主义渠、人民胜利渠、民生渠等7条大的河渠和17条小河渠。

距离本次调查地块最近的地表水体为人民胜利渠，位于调查地块西北侧，直线距离约0.46 km。人民胜利渠，为引黄济卫灌溉渠道，源于武陟县秦厂，是季节性引水渠道。渠道底部和两侧均进行了硬化衬砌，对区内地下水的补给造成了一定的阻隔。



图 3-3 项目区域地表水系示意图

3.1.5 地层岩性

根据《李台新村社区项目工程地质概况》，该项目位于本次调查地块北侧40m（紧邻），该项目地质情况如下：

本次岩土工程勘察揭露地表下 20.0m 深度内的地基土，为第四系沉积层，根据工程地质钻探、原位测试和室内土工试验成果，结合当地建筑经验，按地层的成因类型、岩性特征将地基土划分为 7 个（含亚层）工程地质单元层。各单元层的工程地质特征分述如下：

第①单元层：杂填土(Q₄^{m1})

褐黄色，灰黄色，杂色，稍湿，稍密，以粉土为主，含碎砖块、砖屑灰渣等建筑垃圾。场区普遍分布；

第②单元层：粉土夹粉砂(Q₄^{a1})

褐黄色，稍湿，稍密，无光泽反应，摇振反应中等，干强度低，韧性低。夹粉砂，褐黄色，稍湿，稍密，厚度 20~30cm。局部夹薄层粉质粘土。场区东南部缺失。

第③单元层：粉质粘土(Q₄^{al})

黄褐色，可塑，稍有光泽，含铁锈染，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，夹薄层粉土。场区普遍分布。

第③-1 单元层：粘土(Q₄^{al})

灰褐色，软塑~可塑，稍有光泽，含铁锈染，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，局部夹薄层粉土。

第④单元层：粉土(Q₄^{al})

褐黄色，稍湿，稍密~中密，无光泽反应，具铁锈染，砂粒含量稍高，干强度低，韧性低，摇振反应中等。局部夹薄层粉质粘土。场地内局部缺失。

第⑤单元层：粉砂(Q₄^{al})

褐黄色，灰黄色，稍湿~很湿，中密~密实，成分以石英、长石为主，云母等其它暗色矿物次之，局部夹薄层粉土。场区普遍分布。

第⑥单元层：细砂(Q₄^{al})

灰黄色，很湿~饱和，密实，可见矿物以石英、长石为主，云母等暗色矿物次之，局部夹薄层中砂。场区普遍分布。该层未见底，最大揭露厚度 7.90m。

表 3-1 各单元层层底埋深、层底标高一览表

层号	厚度			层底标高			埋深			数据个数
	最小值(米)	最大值(米)	平均值(米)	最小值(米)	最大值(米)	平均值(米)	最小值(米)	最大值(米)	平均值(米)	
1	0.30	2.40	0.83	76.52	79.05	77.98	0.30	2.40	0.83	92
2	0.20	3.80	2.10	74.91	77.05	76.13	1.70	4.40	2.96	75
3	1.10	6.40	2.89	70.45	74.54	73.37	3.60	7.80	5.43	92
3 ₁	1.60	2.40	2.07	69.57	71.9	70.03	7.10	9.70	9.17	9
4	0.30	2.00	1.22	70.02	73.47	72.41	4.80	7.70	6.28	61
5	3.60	9.00	6.41	64.13	67.46	65.87	12.00	14.70	12.93	31
6	该层未见底，最大揭露厚度 7.90m									

(2) 各土层物理性质指标统计

表3-2 岩土物理性质参数一览表

地 层		物 理 性 质 指 标										
层号	岩性名称	含水率 ω (%)	比重 G_s	重度 γ (kNm)	干重度 γ_d (kNm)	孔隙比 e	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	粘粒含量 p_c (%)
②	粉土夹粉砂	24.6	2.69	18.1	15.2	0.690	62	25.9	17.7	8.2	0.45	14.7
③	粉质粘土	28.8	2.72	18.4	14.5	0.800	89	34.7	21.1	13.6	0.38	-
③ ₁	粘土	43.0	2.75	17.6	12.4	1.135	98	45.6	25.9	19.7	0.71	-
④	粉土	25.1	2.69	17.3	14.4	0.785	78	25.2	17.4	7.8	0.53	12.8
⑤	粉砂	-	-	(19.0)	-	-	-	-	-	-	-	-
⑥	细砂	-	-	(19.5)	-	-	-	-	-	-	-	-
备注：带括号部分为经验建议值。												

8-8' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:200

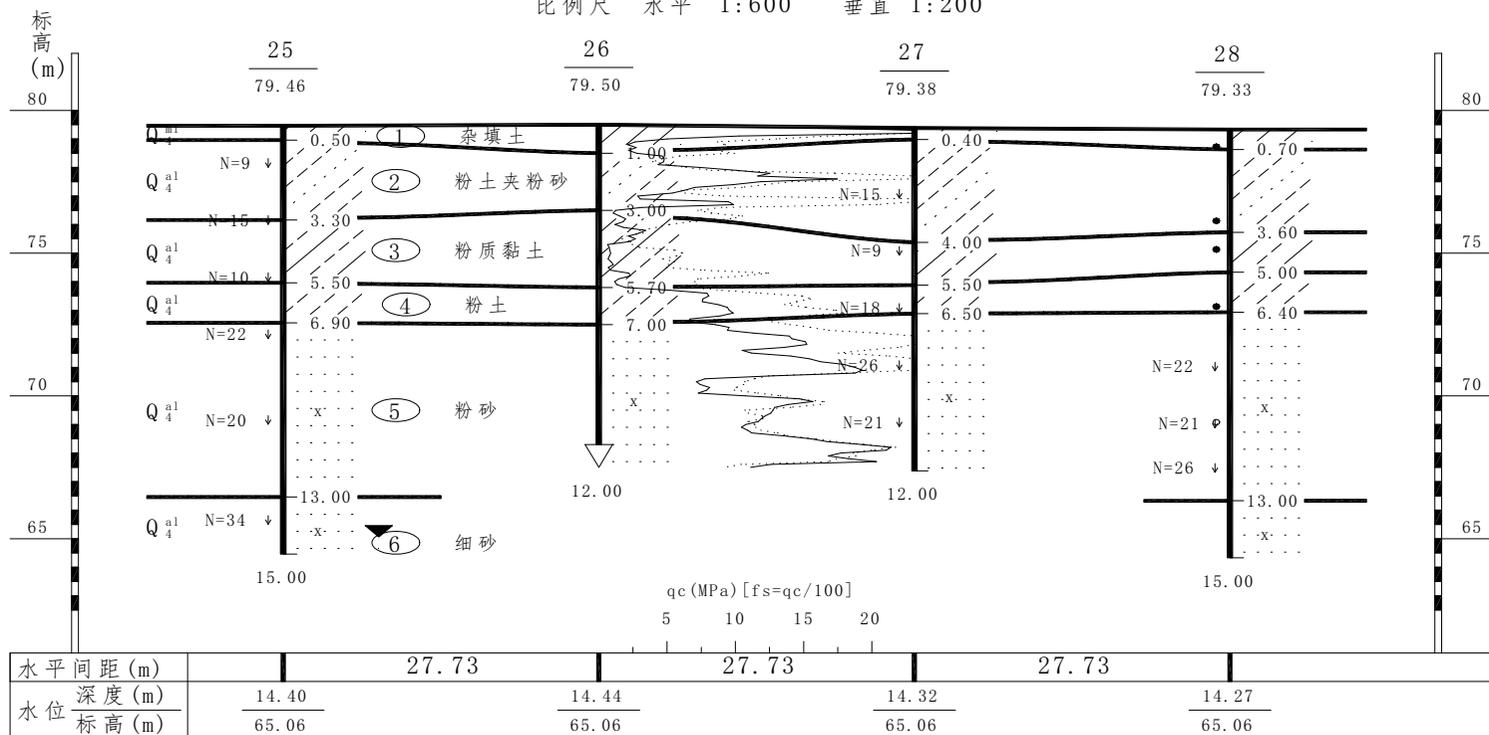


图 3-4 工程地质剖面图

钻 孔 柱 状 图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块				工程编号	2021-24				
孔号	1		坐	X=3896287.951m		钻孔直径	130		稳定水位深度		
孔口标高	78.84m		标	Y=483111.774m		初见水位深度			测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地 层 描 述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
q ₄ ^{ml}	1	78.44	0.40	0.40		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
q ₄ ^{al+pl}	2	76.04	2.80	2.40		粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	3	72.84	6.00	3.20		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					

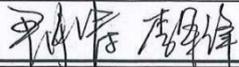
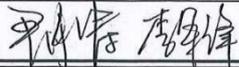
河南省资源环境调查一院 外业日期: 2021.7.29	编制:  校核: 
--------------------------------	--

图 3-5 土壤钻孔柱状图 (部分)

水井钻孔柱状图

工程名称:新乡市泰隆化工有限公司地块土壤环境污染调查 钻孔编号: W2 井径:110mm									
孔深:24.00m		坐标 X=3896284.403			测量水位日期:2021.9.13			外业日期:2021.9.11	
孔口标高:78.80m		坐标 Y=483267.486							
成因时代	层号	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	层底标高 (m)	柱状图 1:200	岩性描述	取样编号 深度(m)	地下水 深度(m)	
Q ₄ ^{al+pl}	①	6.50	6.50	72.30	//	粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部夹薄层粉土.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无,表层有少量杂填土。			
Q ₄ ^{al+pl}	②	12.50	6.00	66.30	粉砂:灰黄色,稍湿~很湿,中密~密实,成分以石英、长石为主,云母等其它暗色矿物次之,局部夹薄层粉土。			
Q ₄ ^{al+pl}	③	24.00	11.50	54.80	细砂:灰黄色,很湿~饱和,密实,可见矿物以石英、长石为主,云母等暗色矿物次之,局部夹薄层中砂。		15.70 63.10	

河南省资源环境调查一院

编制:

复核:

图 3-6 水井钻孔柱状图 (部分)

3.1.6 水文地质

根据地下水埋藏条件、水理性质和水利特征,本区域地下水分为:碳酸盐岩裂隙岩溶水、碎屑岩类裂隙孔隙水和松散岩类孔隙水等三种类型。

①碳酸盐岩裂隙岩溶水主要分布在凤泉区北部及山前地带。含水层多隐伏于第四系松散层下,成为覆盖型裂隙岩溶含水分组,顶板埋深一般14—40米,局部达80—100米、厚度17—63米。富水程度好,单井涌水量一般为3000—5000立方米/日。

②碎屑岩类裂隙孔隙水系指赋存于第三系砂砾岩,砂岩及泥质砂层中的地下水。在平原地区均被第四系松散层覆盖,含水层组顶板埋深由山前向平原逐渐增大,由不足100米逐步加深到280米左右。含水层由多层较密实的泥质粉细砂、砂砾、中细砂和细砂组成。富水性较弱,单井涌水量不足1000立方米/日。

③松散岩类空隙水是指赋存于第四系砂、砂砾岩中的地下水,按埋藏深度和开采条件分为浅层水、中层水和深层水。

I浅层水:含水层埋深一般在20—50米之间,水层总厚度20—60米,局部大于70米。在冲积平原地区和河谷地带富水条件较好,单井涌水量一般在1000—3000立方米/日,最大可达5000立方米/日。

II中层水:埋藏于浅层含水组以下150米深度内的地下水,分布于广大平原地区。含水层总厚度为20—65米。富水条件较好,单井涌水量一般在1000—3000立方米/日。

III深层水:埋藏于中层含水组以下280米深度内的地下水,主要分布在黄河冲积平原。含水层总厚度为20—60米。单井涌水量为1000立方米/日以下。

浅层地下水是目前农田灌溉和生活用水的主要开采水层。主要补给形式有降水入渗补给、地表水径流补给,但以大气降水补给为主。本项目所在区域范围内,含水层大部分为粉细砂、细砂、中细砂,厚度较大,地下水也比较丰富,为富水程度强的潜水。勘测期间地下水位埋深15m左右,属孔隙潜水类型。

2021年9月建井后,本次地块监测井为W1井深21.65m,稳定水位15.23m,W2井深23.64m,稳定水位15.7m,W3井深23.79m,稳定水位15.51m。地下水补给主要有地下径流、大气降水、地表水下渗等,地下水的排泄主要有地下径流、大气蒸发和人工开采等,经建井水

位稳定后，精确测量后确定该区域局部的地下水流场为西北流向东南。

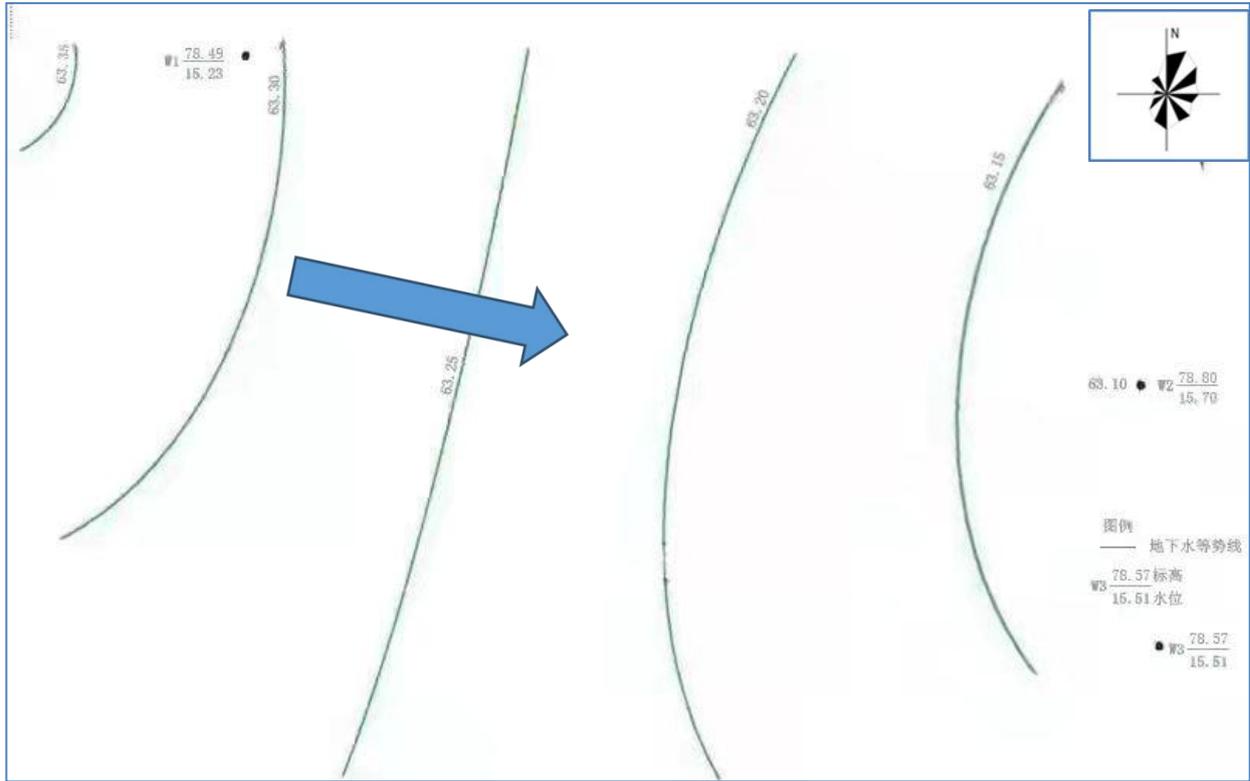


图 3-7 本项目地块地下水水位及流向示意图

3.1.7 土壤

新乡县全县境地处华北平原，为燕山运动以后下沉的地区。境内土壤受自然、地理条件影响，类型复杂。土壤母质系新生界第四系，为太行山前冲洪积物与黄河、沁河冲积物沉积而成。形成县境内砂质、壤质、粘质三级土壤，组成6个母质机械类型。境内黄河故道为沉砂组成，系砂土和砂壤土。黄河故道以北系黄河滩地，土质为褐土化小两合、褐土化两合土，并间有不同的其他类型。古阳堤以北地势低洼，地下水渗入形成潮化，土壤为小两合、两合土，间有不同的其他类型。共产主义渠以南、卫河两岸，多为潮化土壤。依据全国土壤分类暂行规定，新乡县可分为4个土类、7个亚类、13个土属、35个土种。

本地块所在区域的土壤类型为褐土，褐土土体深厚，土壤呈棕褐色或黄棕色。

3.2 敏感目标

敏感目标指调查地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、行政办公区、商业区、饮用水源保护区以及公共场所等地点。

调查表明，本地块周边有居民区、学校等敏感目标，敏感目标的具体名称和位置见表3-3，图3-8。

表 3-3 本项目敏感目标一览表

序号	名称	方位	距离（m）
1	新乡县人民检察院	W	87
2	新乡县人民法院	SW	341
3	李台村	E	106
4	李台实验小学	EN	361
5	李台新村社区	N	45
6	人民胜利渠	NW	460



图 3-8 本地块周边敏感目标分布图

3.3 地块使用历史

3.3.1 地块的使用历史

根据现场踏勘及资料查询，新乡市泰隆化工有限公司厂区地块历史信息汇总如下：

新乡市泰隆化工有限公司始建于1985年，1985年以前是农田，从事亚硝酸钠的生产加工；1991年扩产生产40%稀硝酸；2014年1月停产，2021年6月拆除生产设备；2021年6月~至今，厂房内设备已拆除，建筑物尚存一部分，目前地块闲置。



图3-9 本地块的时间轴图

3.3.2 地块的历史影像



2002年3月



2009年12月



2014年5月



2020年8月

图3-10 地块历史影像

从地块影历史影像图（2002年-至今）和建（构）筑物功能分区来看，地块边界和内部工艺基本没有变化。

3.4 相邻地块周边情况

3.4.1 相邻地块历史变化情况

通过收集相邻地块历史资料、现场踏勘和人员访谈，并结合地块历史遥感影像图和天地图综合整理分析，项目地块相邻地块用地历史（2002年-至今）和现状保持一致，西侧为农田，北侧、西北侧为新乡县华宇福利胶粘剂厂（1992年-2004年，现已停产，厂房设备已拆除，主要从事脲醛树脂胶粘剂和胶粘纸箱的生产），东侧为李台村预制板厂（1985年-2020年，现已停产，厂房设备已拆除，主要从事制作预制板），路南为鑫泰隆木业有限公司（1982年-至今，曾用名泰隆木业有限公司、泰隆制板有限公司）主要从事制作板材，原料为木材、胶粘剂）。

从历史图形和人员访谈中可以看出，1985年至2021年，地块周边环境未发生较大变化。项目地块周边历史卫星图见表3-4。

表3-4 项目地块周边历史影像变迁表



最早可以追溯到2002年，地块周边李台村预制板厂、华宇福利和鑫泰隆木业有限公司已经建成，开始生产。



地块周边企业并未发生变化



地块周边企业并未发生变化



地块周边企业并未发生变化

3.4.2 相邻地块周边概况

本次调查地块位于于新乡市新乡县七里营镇李台村和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米处，其周边主要以工厂为主，分布有李台村居民住宅和李台新村社区。

本项目不在新乡市城市、乡镇集中式饮用水水源地和饮用水一级保护区范围内。周边无风景自然保护区，北侧和西北侧为新乡县华宇福利胶粘剂厂（1992年-2004年），目前设备、北侧厂房已拆除，留存西北侧胶粘纸箱厂房，厂房空置，拆除区域的北边为李台新村社区；地块东侧为李台村预制板厂（1985年-2020年）已于2021年6月拆除厂房、设备；西侧为基本农田；南侧地块为新乡泰隆制板有限公司（1982年-2015年）。调查地块场地周边现状见表3-5、图3-11。

表3-5 场地周边现状具体调查情况表

方位	相邻地块现状情况	
	名称	现状土地性质
东侧	李台村预制板厂（1985年-2020年），2021年6月已拆除，场地空置	乡镇工业用地
南侧	007乡道	交通设施用地
	鑫泰隆木业有限公司（1982年-至今） （2000年-2015年）曾用名泰隆木业有限公司 （1982年-2000年）曾用名泰隆制板有限公司	乡镇工业用地
北侧、西北侧	新乡县华宇福利胶粘剂厂（1992-2004），2021年6月已拆除，场地空置，西北侧厂房仍在	乡镇工业用地
西侧	基本农田	基本农田

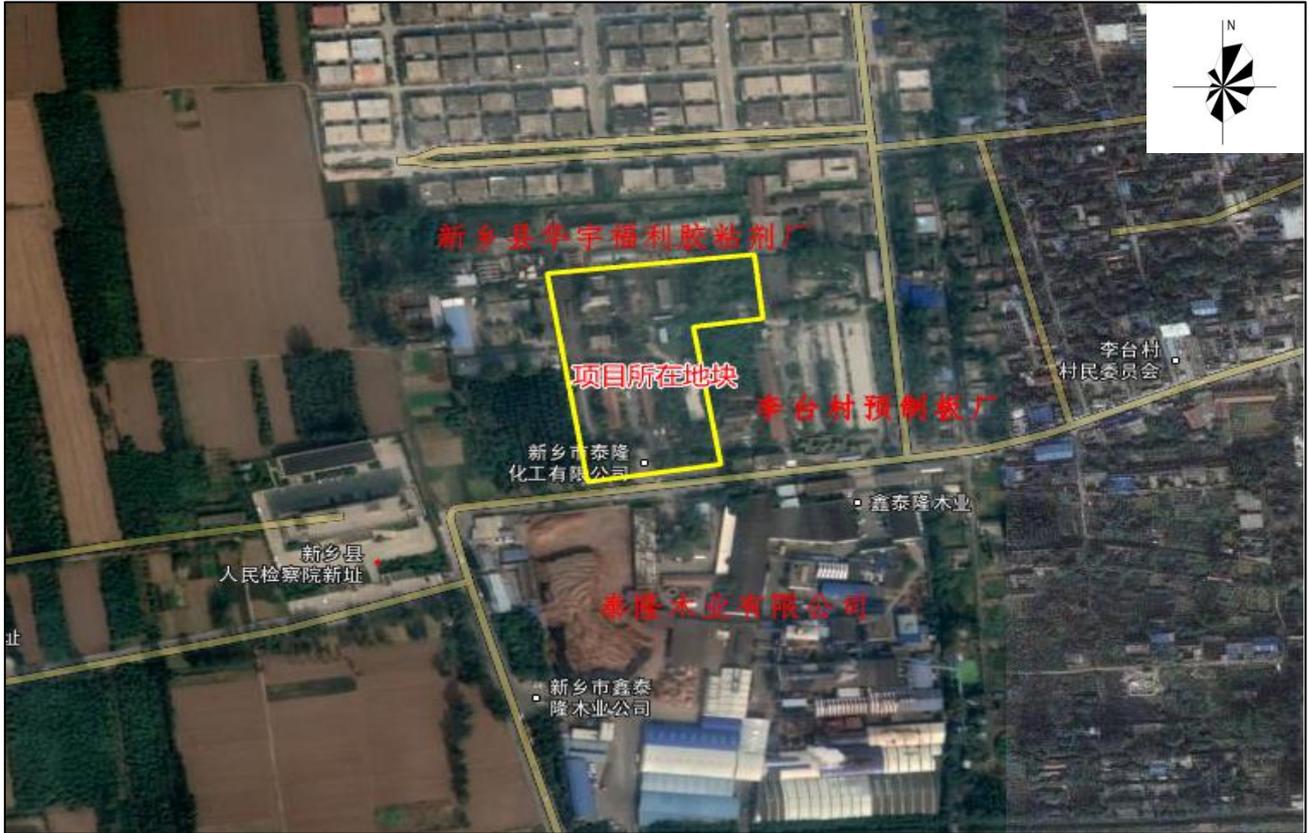


图3-11 相邻地块使用现状

3.5 地块利用规划

根据新乡县自然资源与规划局对河南新乡县控制性详细规划图可以看出，将该地块拟作为二类居住用地和商业用地开发利用，所以对该地块评价主要依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）建设用地土壤污染风险筛选值第一类用地筛选值进行评估。

河南新乡县控制性详细规划设计（李台部分）

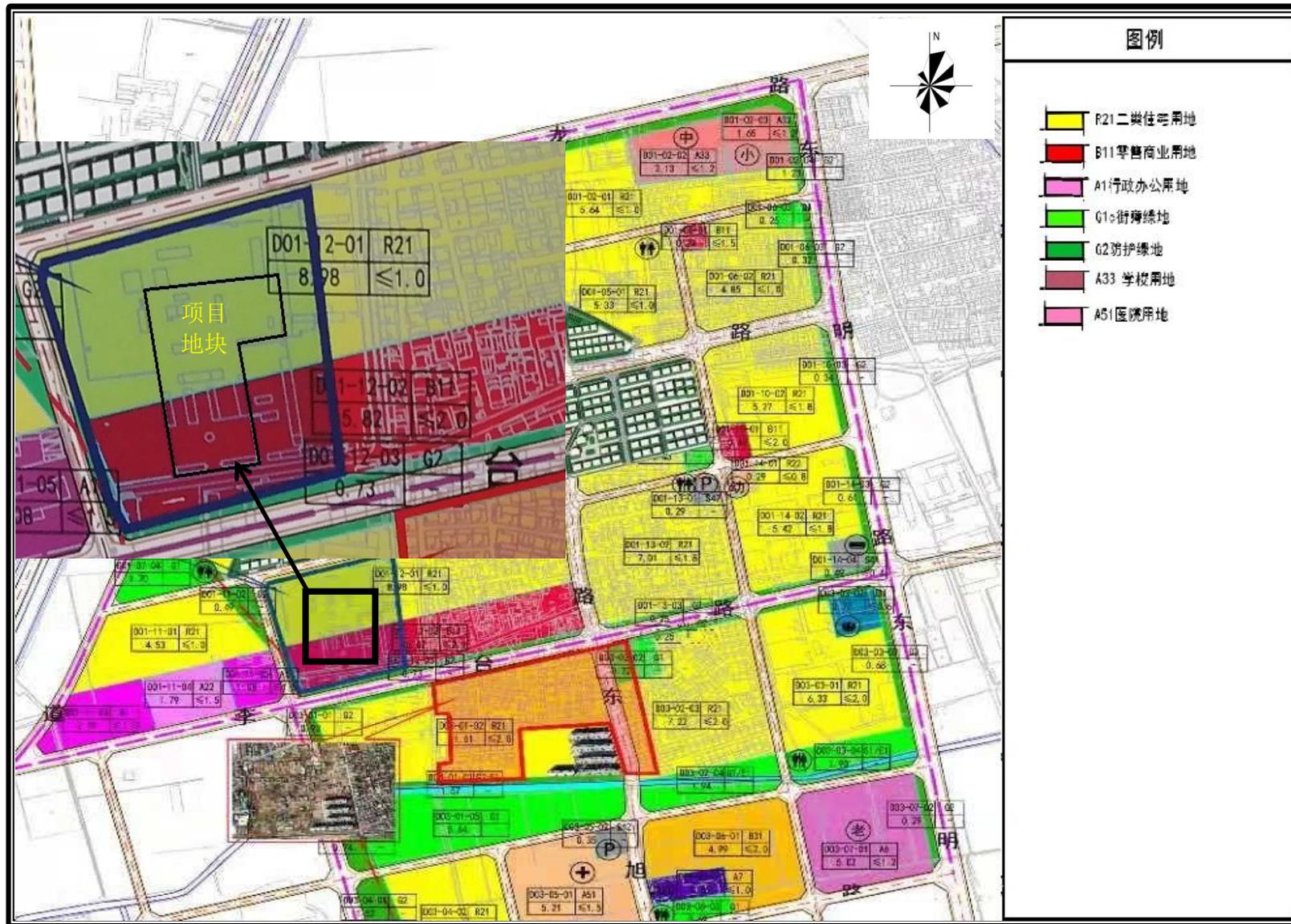


图 3-12 项目用地规划图

4 第一阶段污染物的识别

4.1 资料的收集与人员访谈

2021年7月至8月，我单位项目组成员对地块进行了初步调查，主要调查内容为收集、现场踏勘及人员访谈。

(1) 资料收集：主要收集了地块的使用和规划资料；地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等资料；以及地块所在区域自然和社会信息；相邻地块的相关记录和资料等。本次调查相关资料收集情况见下表：

表 4-1 地块调查资料收集清单

序号	资料信息	来源
1	地块利用变迁资料	
1.1	用来辨识场地及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	奥维、Google earth地图数据库
1.2	地块历史利用及变化情况	通过走访业主、周边居民和知情人士获得
2	地块环境资料	
2.1	地块规划图	七里营镇人民政府自然资源所
3	地块相关记录	
3.1	访谈记录	通过走访业主单位、周边居民介绍获得
4	地块所在区域的自然和社会经济信息	
4.1	地理位置图、地形地貌、水文、气象资料，当地地方性基本统计信息	网络
4.2	地块所在地的社会信息	网络
4.3	土地利用的历史、现状和规划，相关国家和地方的政策、法规标准	通过走访项目所在地国土所、业主单位获得

(2) 现场踏勘：2021年7月26日~7月30日，我单位对地块内部及周围区域进行了现场踏勘，了解地块内部及其周边的现状与历史情况；区域的工程地质、水文地质情况；重点看了地块内有毒有害物质的储存、使用和处置；固体废弃物和危险废物的处理情况；管线、沟渠泄漏情况；其他与污染物迁移相关的环境因素。

(3) 人员访谈：2021年7月31日，我单位工作人员与委托单位、相关政府部门人员、本

地块周边企业和居民当面面谈的方式进行了访谈，以补充了解地块及其周边的使用现场及历史，访谈内容总结如下：

①该地块历史较长，且停产时间较长，资料缺失严重；

②该地块用地性质为村镇工业用地；

③该地块 1985 年至 2021 年期间为新乡泰隆化工有限公司，主要进行40%稀硝酸、亚硝酸钠的生产；2014年1月停产，2021年6月拆除生产设备；2021年6月至今，厂内相关设备设施已拆除，建筑物尚存一部分，地块处于闲置状态。

④地块东侧为李台村预制板厂已于2021年6月废弃拆迁；西侧仍为基本农田；南侧地块为鑫泰隆木业有限公司；北侧新乡县华宇福利胶粘剂厂目前已基本拆除，西北侧厂房仍在，厂院未发生变化，拆除区域的北边为李台新村社区。

表 4-2 “人员访谈” 工作表

序号	访谈方式	访谈人员	访谈内容包括
1	当面访谈	新乡市新乡县七里营镇政府环保所	地块边界确认； 地块历史用途； 地块历史上是否涉及重污染企业；
		七里营镇人民政府自然资源所	
2	当面访谈	地块使用者单位人员	地块内是否有正规或非正规的工业固废堆放场；地块内是否存在工业废水排放沟或渗坑等；周边地块是否有重污染企业或者其他可能存在的污染；是否发生环境和安全事故；资料收集过程中涉及到的疑问解答等；地块周边情况。
		李台村村民委员会人员	
		周边企业(鑫泰隆木业有限公司)	
		泰隆化工有限公司工作人员	

表 4-3 访谈人员信息汇总表

姓名	人员类型	所在单位	联系电话
戚久威	地块使用者	李台村村民委员会	13937391317
戚久武	泰隆化工有限公司管理人员	泰隆化工有限公司	15511622199
杨俊峰	泰隆木业有限公司管理人员	泰隆木业有限公司	13839069984

戚久宾	政府部门	七里营镇人民政府	13949638868
刘明洋	环保部门管理人员	七里营镇政府环保所	15903060330
戚久远	国土部门管理人员	七里营镇人民政府自然资源所	13839099297





图4-1 人员访谈照片

4.2 地块现状

通过对地块进行现场踏勘、资料收集与人员访谈，地块情况如下：

- (1) 目前地块建筑物尚存一部分，相关设备设施已经拆除，地块处于闲置状态；
- (2) 本地块地面未进行过大面积开挖，地面较平整，地面覆盖有建筑垃圾；
- (3) 本地块为乡镇工业混合区域，除受调查地块外，周边存在可能污染类型工业活动；
- (4) 本地块厂房内地面基本进行了硬化，整体硬化较好，部分地面由于拆除设备、拆除厂房、机械碾压等导致地面原有硬化破损；
- (5) 现场采样监测期间，对地面进行钻探，地块内场地整体硬化层相对良好，硬化层厚度约 15~40 cm；厂房、仓库地块硬化层保持良好，有一定的阻隔污染物扩散的能力，目前地面覆盖有建筑垃圾。其地块现状照片见图 4-2，平面布置见图 4-3。



本地块南侧现状



本地块西侧现状



本地块北侧现状



本地块东侧现状

图 4-2 项目现场照片

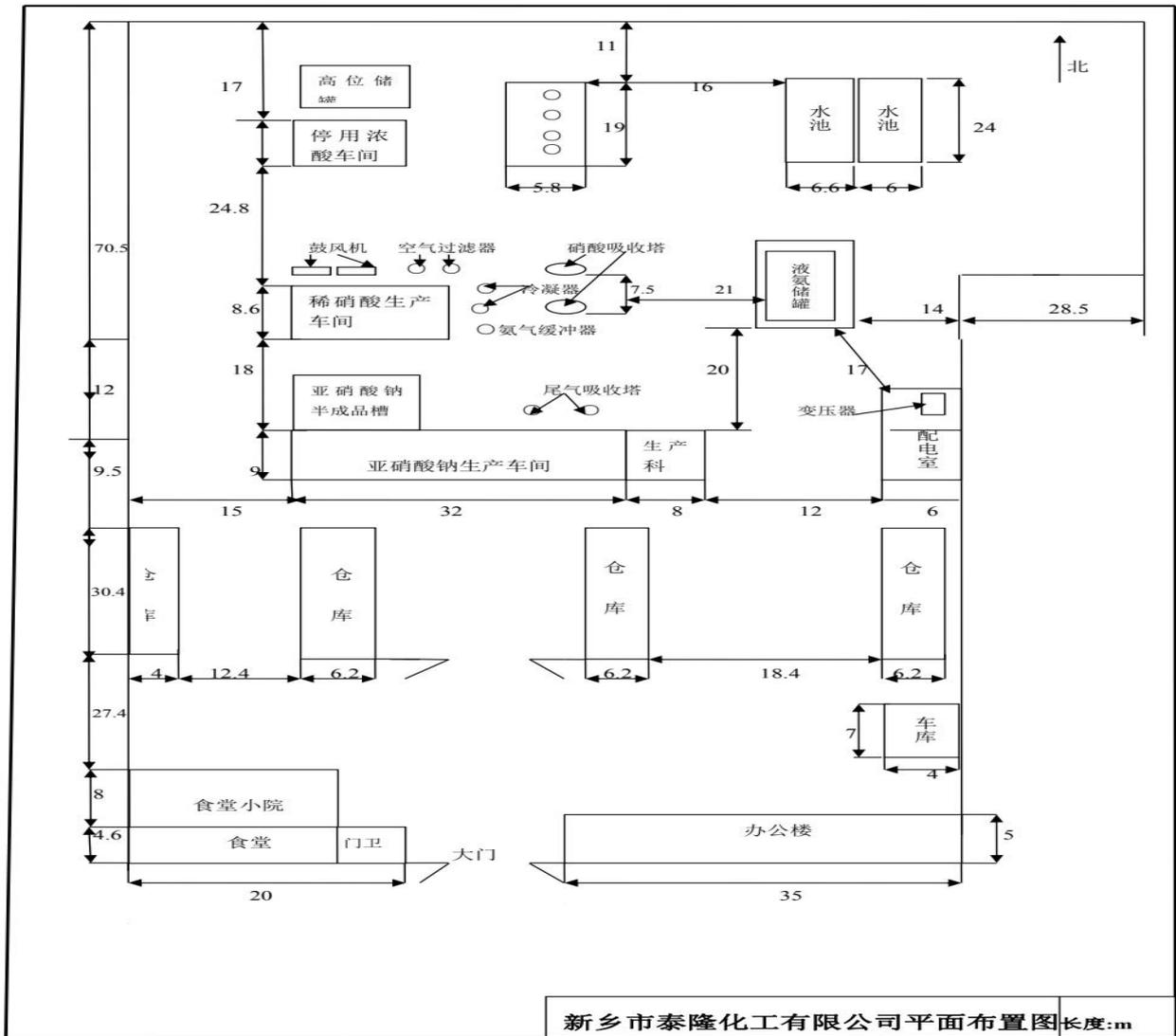


图 4-3 调查地块厂区一层平面布置图

4.3 企业产品及工艺

该地块 1985 年至 2021 年为新乡市泰隆化工有限公司，主要进行40%稀硝酸、亚硝酸钠的生产；2014年1月停产，2021年6月拆除生产设备；2021年6月至今，厂内相关设备设施已拆除，建筑物尚存一部分，地块处于闲置状态。

4.3.1 主要原辅材料

本次调查地块进行液氨常压法40%稀硝酸、亚硝酸钠的生产加工,加工过程大致为以氨和空气为原料、用铂网为催化剂在氧化炉中进行高温氧化反应，生成的NO在冷却时与O₂生成NO₂，NO₂在吸收塔内用水吸收，与过量空气中的O₂生成硝酸。亚硝酸钠为生产稀硝酸过程中产生的氮氧化物（硝酸尾气）进行碱液吸收法所产生的副产品。

表 4-4 新乡市泰隆化工有限公司主要产品及生产规模一览表

时间段	产品名称	产量
1985年-1991年	亚硝酸钠	600t/a
1991年-2014年	40%稀硝酸、亚硝酸钠	7000t/a、600t/a

所用主要原辅材料见表 4-5。

表 4-5 原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量	备注
1	液氨	800 t/a	/
2	纯碱（碳酸钠）	460 t/a	尾气吸收工段
3	铂网	100g/ a	氧化反应工段

4.3.2 主要生产工艺

本次调查地块自 1985 年建设生产开始一直进行液氨常压法40%稀硝酸、亚硝酸钠的生产加工。项目使用液氨常压法生产40%稀硝酸、亚硝酸钠，生产工艺为高温氧化反应、冷却反应、酸吸收、尾气吸收等工序。生产工艺简述如下：

①高温氧化反应

以液氨和空气为原料，然后液氨经过氨过滤器经过电加热使液氨变为氨气和空气经过

袋式空气过滤器，再经过素瓷过滤器过滤后，以铂网为催化剂在氧化炉中由燃气瓶引燃后，进行高温氧化反应；空气通过袋式过滤器和素瓷过滤器，除去杂质。液氨在氨过滤器中除去杂质后蒸发成氨蒸汽，与净化过的空气在混合器内混合，预热后一起由鼓风机送入氧化炉。

②冷却反应

氨经过铂网催化剂进行的高温氧化反应，放出大量的热，经过废热锅炉的利用，进入气体冷却洗涤塔里，液氨经氧化生成的NO在冷却塔里冷却时与空气中的O₂生成NO₂。

③酸吸收

在气体冷却洗涤塔里生成的NO₂，在酸吸收塔里用水吸收，并与过量空气中的O₂反应下转化为40%硝酸，同时伴随着排出氮氧化物尾气。

④尾气吸收

氮氧化物尾气经过尾气吸收塔，然后加入纯碱（Na₂CO₃）进行两级碱液回收，随后经过蒸发浓缩器、结晶器、离心分离器，得到公司的另一个产品亚硝酸钠（NaNO₂）。

生产工艺流程及产污环节图见图 4-4。

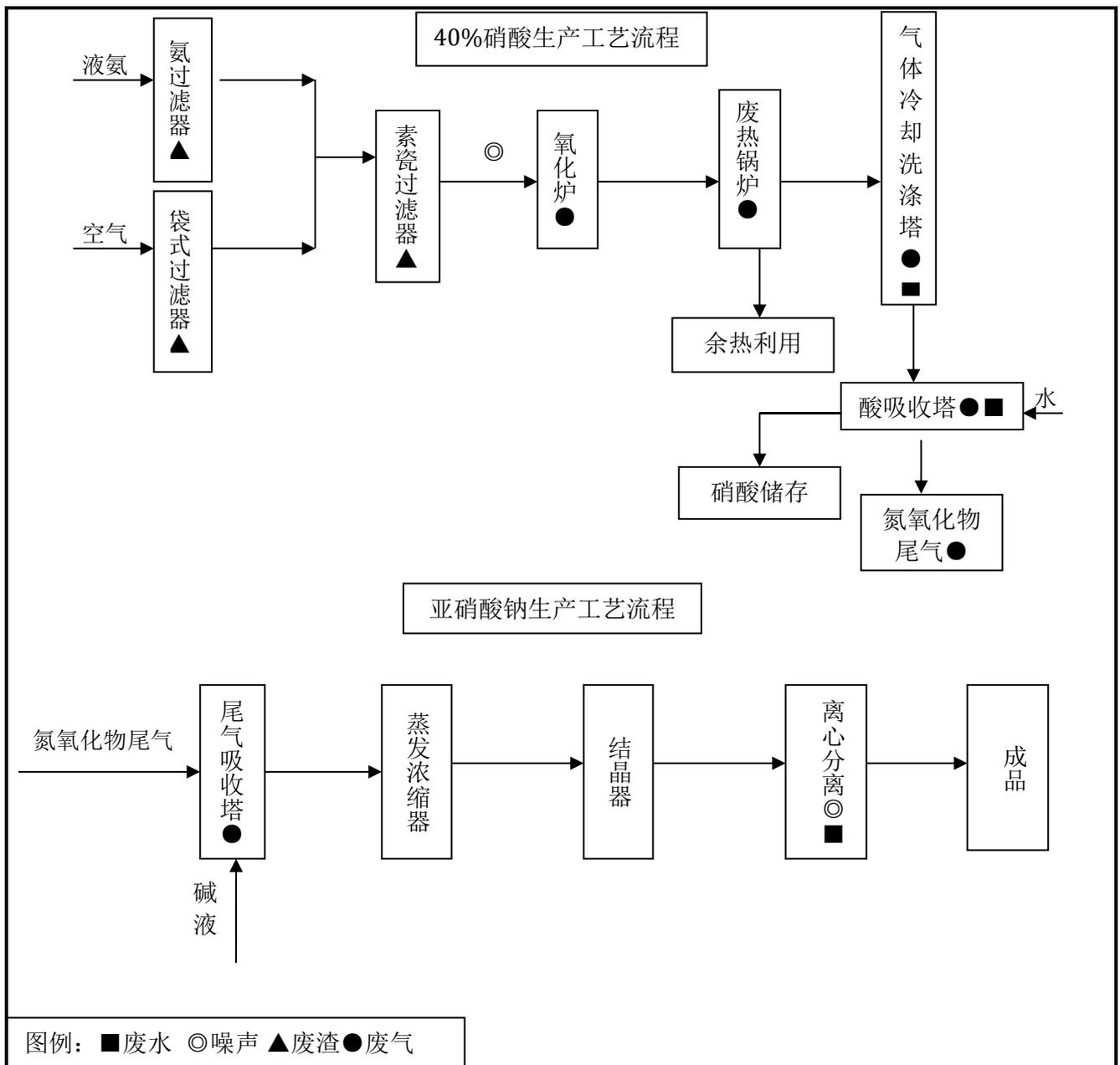


图 4-4 化工厂工艺及产污环节图

4.3.3 废水、废气、固废产排情况

(1) 废气

项目在高温氧化、传输、冷却反应、酸吸收、尾气吸收过程中将产生废气。氮氧化物废气经过二级碱液吸收排放至大气。

(2) 废水

项目在生产过程中将产生各类废水，地块从 1985 年开始运行至 2014 年，运行过程中

产生的废水主要含有硝酸根离子、硝酸盐、亚硝酸盐等污染物，生产废水经厂区循环水池重新利用，不外排。

(3) 固废

项目运行过程中产生的固体废物主要有液氨和空气的过滤物，其中包括部分少量的机械杂质、化学杂质、消耗的铂网等、循环池的污泥、生活垃圾等。项目产生的固体废弃物主要存放于固废暂存间，由专人定期清理。

4.3.4 产污环节分析

1985年至2014年期间，地块生产40%稀硝酸、亚硝酸钠，其主要的产污环节为：

(1) 高温氧化反应工段主要产污环节分析：

此工段是原材料预处理并进行高温氧化反应阶段。氨的过滤物有少量的杂质等，净化空气会产生工业废水。鼓风机也会产生一定的噪声污染。空气通过袋式过滤器和素瓷过滤器除去少量的杂质，催化剂铂网的消耗也会产生少量的固废。

液氨储存和传送环节可能会出现一定的泄露。氨的泄露会对周围环境产生一定影响：常温常压下液氨会变成氨气，挥发至大气，造成大气污染，液氨的使用也可能影响地表土壤的氨氮含量。

(2) 冷却反应工段主要产污环节分析：

氨的氧化物气体冷却到一定温度后在气体冷却洗涤塔中冷却。在这里大量水蒸气被冷凝下来，并有少量的NO被氧化成NO₂溶入水中，形成2%~3%的稀硝酸排出系统，在冷却塔里生成的稀硝酸如果随废水排出会对环境产生影响，1、直接破坏地表土壤结构；2、如果流入河渠将污染地表水源；同样，可能存在逸出的NO₂也会对大气形成一定的污染。

(3) 酸吸收工段主要产污环节分析：

NO₂酸吸收塔是制酸的主要设备。在这里NO₂被水吸收，生成的40%稀硝酸被用成品酸泵传送到硝酸存储器皿中，伴随着生产、传送过程中出现的跑、冒、滴、漏等可能出现的现象，对环境产生一定的影响。同时，产生的氮氧化物尾气也会对大气形成一定的污染。经过处理的废水也可能对地表水源产生一定的污染。

(4) 尾气吸收工段主要产污环节分析：

生产硝酸后的尾气，NO_x在2%左右，经过碱液的两级吸收排入大气中，其中的氮氧化物会对大气形成污染。在尾气的排放过程中，由于气量大，流速快，有部分吸收液被尾气带出，排入大气中，也会对环境产生污染。再经过蒸发、结晶、离心脱水后生成副产品亚硝酸钠。其中离心分离后进行脱水也会产生工业废水，离心机会产生少许的噪声污染。

4.4 识别疑似污染区域和潜在污染物

一、周边影响，调查地块周边历史企业污染物产排污情况如下：

1、李台村预制板厂

位于地块东南侧，李台村预制板厂成立于1985年，位于李台村西，为李台村集体经营企业，预制板厂是石子大沙水泥一混合，自然固化，通过外购石子等经过破碎机破碎至合格粒径后与外购的大沙、水泥按比例加水混合、然后成型自然固化。根据行业及生产工艺特点分析，该厂生产过程中产生的主要污染物为粉尘。无生产废水产生和排放，固废由专人定期清理，无重金属、有机物等特征污染物。

2、新乡县华宇福利胶粘剂厂

位于地块北侧，新乡县华宇福利胶粘剂厂成立于1992年，2004年停产，2021年6月已拆除，场地空置，西北侧部分厂房仍在。主要进行生产胶粘剂与胶粘纸箱。胶粘剂厂生产的是脲醛树脂，由甲醛跟尿素反应生成。调查时，所有设备、主要场房已拆除，原料尿素中的氨(NH₄⁺)和甲醛，两者挥发性都强，可能通过大气途径进入调查地块范围。

3、鑫泰隆木业有限公司

位于地块南侧，相隔007乡道。鑫泰隆木业成立于1982年。主要从事纤维板的制作。

主要工艺如下：

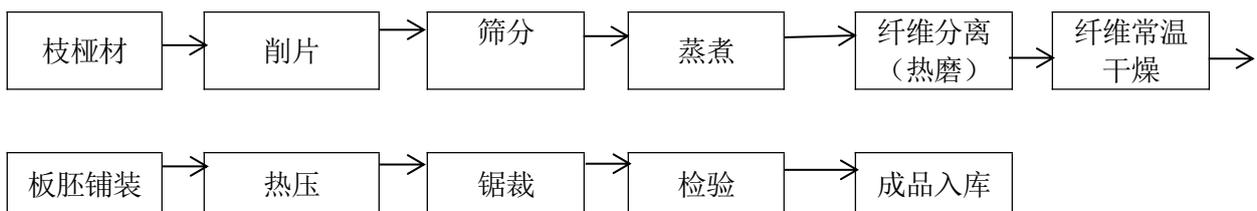


图4-5 高密度纤维板生产流程

表4-6 “三废” 污染物主要工序及处理措施、排放去向一览表

类型	产污工序	污染物	环保措施	排放去向
废气	涂胶、热压	甲醛	收集-UV 光解法	排放至大气
	削片、锯裁	粉尘	布袋除尘	排放至大气
废水	蒸煮	悬浮物、木材可溶物	经沉淀池、净化、离心分离（固化成肥料出售）	水循环利用不外排
固废	生产工段	残次品	收集后破碎后回用	综合利用不外排
	职工生活	生活垃圾	日产日清	运至村垃圾中转站

废气产生主要污染物为甲醛和粉尘，生产废水经过处理后不外排，各项生产环节均有相应的环保措施，且两个地块之间有硬化道路相隔，调查该企业历史上未发生环境污染事故，故对本调查地块的土壤及地下水污染可能性较小。

二、厂区

通过分析厂区的平面布置、生产工艺、原辅料、污染物排放和污染痕迹的可能性，初步认为可能导致土壤污染的主要原因有：生产车间和原料、仓库、循环水池、液氨储罐、食堂等区域。通过对地块进行现场踏勘、相关资料收集分析和地块调查，得出该地块污染识别结果如下：

表 4-7 地块内各区域潜在特征污染物识别表

区域	涉及的主要物质	潜在特征污染物	污染途径
40%稀硝酸生产车间	40%稀硝酸	pH	NO进入冷却塔会生成少量的稀硝酸，流入废水；生产过程中伴随着生产、传送过程中出现的跑、冒、滴、漏等可能导致土壤pH出现变化
循环水池	硝酸钠、亚硝酸钠	硝酸盐、亚硝酸盐	尾气吸收工序产生的废水可能会随着地下水迁移
液氨储罐	液氨	氨氮	生产过程中，原辅料的遗撒
亚硝酸钠生产车间	亚硝酸钠	亚硝酸盐	生产过程中，产品的遗撒
仓库	亚硝酸钠	亚硝酸盐	存储过程中，产品的遗撒
仓库	40%稀硝酸	pH	存储过程中，产品的遗撒

4.5 第一阶段土壤污染状况调查总结

通过资料收集、人员访谈和现场踏勘等方式，对新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块环境初步调查进行了第一阶段的地块环境调查，得出结论如下：

1、地块基本情况

该地块占地总面积约13760m²，企业产品为40%稀硝酸、亚硝酸钠，2014年停产，目前地块内生产设备已拆除，建筑尚留一部分。厂区内生产区、仓库地面基本为硬化地面。入口在地块南部，根据访谈信息、企业资料及现场调查分析，确定该企业生产及储存均在地块北部和中部，在地块东北方向有一循环水池，主要作为冷却塔冷却用水和吸收硝酸尾气的循环用水。地块内与生产相关的主要管线均为架空管线，非地下暗管，生产期间保护较好，未发生漏失事故。

2、潜在污染区域

根据踏勘所知，地块周边分布有新乡县福利胶粘剂厂和鑫泰隆木业有限公司，以上企业存续期间，氨氮、甲醛可能对本地块土壤、地下水造成污染。

地块内潜在的污染区域可能为仓库、液氨储罐、稀硝酸酸生产车间、亚硝酸钠生产车间、循环水池等，存在对浅层土壤造成污染的可能。地块内地下水位埋深较浅，存在对地下水造成污染的可能。

3、污染物迁移途径分析

进入地块土壤中的污染物，可能因地层分布的不同导致土壤防渗性能的差异而导致不同程度的水平与垂向迁移。稀硝酸、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、甲醛等污染物均可通过渗透性较好的土层向下迁移，部分区域可随雨水或者地下水径流向周围横向迁移。综合分析，污染物可能分布于地块及周边的表层土壤，区域地下水埋深较浅，可能存在污染的可能。

4、潜在污染因子

根据第一阶段现场踏勘、人员访谈及已有资料分析，根据企业周边环境影响和企业主要的原辅材料及生产工艺，潜在污染因子主要有pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、甲醛等污染。

根据以上分析结论，第一阶段调查认为地块存在潜在的污染区域及污染因子，有必要进行第二阶段初步采样分析工作以进一步确定。

5 第二阶段采样分析工作计划

依据国家《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)在第一阶段地块环境调查的基础上布设采样点,分析和确认地块是否存在潜在风险及关注污染物,确认地块潜在污染源的位置,并初步确定污染程度。

5.1 布点工作

5.1.1 布点依据和布点原则

一、布点依据:

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019),同时参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等技术文件的要求,采用分区布点和专业判断布点结合的方式对地块内土壤、地下水进行布点采样检测。

土壤布点:根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),采用分区布点和专业判断布点结合的方式进行布点。

地下水布点:基于《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019),地下水采样点位依据场地疑似污染情况及场地地下水的流向,在疑似污染区域地下水的下游进行布点。如果场地内地下水流向未知,需结合相关污染物信息间隔一定距离按三角形或四边形至少布设 3-4 个点位监测。

二、布点原则

1、合理性原则。按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)确定的技术路线,围绕地块重点区域,合理划定土壤污染状况调查地块,突出重点。

2、可行性原则。根据本次调查的目标和任务,充分考虑采样时间、采样工作量等因素,统筹确定布点采样方案。

3、经济性原则。确保点位代表性最大化,最大限度节约采样成本。

4、差异性原则。充分考虑不同地区土壤污染程度和土壤环境特征,有针对性的确定调

查精度，进行差异化布点。

5.1.2 采样点布设

按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号），布点数量应综合考虑代表性和经济可行性原则，鉴于具体地块的差异性，布点的位置和数量应当主要基于专业的判断。原则上，初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位不少于 6 个，并可根据实际情况增加。结合《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》与《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）布设土壤及地下水监测点。

一、本调查地块土壤布点情况

本次调查结合地块实际情况，根据地块生产经营活动的区域特点，结合地块工程地质勘查情况，根据现场踏勘和资料分析，结合地块各功能区分布情况，地块内共布设土壤采样点9个，在地块内仓库区、生产车间区、储罐区、循环水池区域皆布设有采样点位。

由于地块东侧正在施工，北侧为新建住宅，土壤扰动较大，故在地块南侧、西侧布设2个近期内未受外界扰动的采样点作为对照点。

二、土壤采样深度

1、规范要求

土壤采样深度根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》要求，一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未污染深度为止。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）规定，采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5~6m土壤采样间隔不超过2m，不同性质土层至少采集一个样品，具体间隔可根据实际情况适当调整。

2、本地块土壤采样深度

根据地块资料收集和现场踏勘的结果，本地块调查最大钻探深度为6m，在钻探揭露深度为6m时，根据其岩性特征，可将勘探深度范围内土层划分为2个工程地质层。第1层：黄褐色，松散-稍密，潮润，以粉土为主，含少量砂粒；第2层：粉质黏土，以粉质黏土为

主，褐黄色，可塑，切面光滑，有光泽。根据现场调查，该地块地面进行了硬化，现场钻探时，土壤无污染痕迹，无异常气味。

综上所述，本次初步调查土壤钻孔深度控制在6m左右，具体采样深度根据现场土层情况进行调整。本次采样纵向布点，采样层次分别为0~0.5m取一个表层土样，1.5~2m取一个样；3.5~4m取一个样；5.5~6.0m取一个样品，不同性质土壤至少采集一个土壤样品。

由于第一次土壤采样未测土壤氨氮、甲醛含量，进行了第二次补测土壤氨氮、甲醛。氨氮补测主要是依据厂房内氨氮有可能污染的重点区域进行全层位补测氨氮，其余点位因为地面硬化较好，补测了表层氨氮，甲醛的补测随氨氮补测一起进行。

土壤监测布点见表 5-1。

表 5-1 土壤监测点位一览表

点位编号	点位位置设置	布点依据	采样深度	经纬度	检测项目
S10	厂区西南约10m	对照点	0.2~0.5m	113.81437453° E 35.19420052° N	土壤45项+pH, 氨氮、甲醛
S11	厂区南约10m	对照点	0.2~0.5m	113.81470636° E 35.19408365° N	土壤45项+pH, 氨氮、甲醛
S1	北侧一层停用车间	生产过程中，原辅料的遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81455911° E 35.19541045° N	土壤45项+pH, 表层，氨氮、甲醛
S2	循环水池附近	原辅料的遗撒可能会随着地下水迁移	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81497577° E 35.19540802° N	土壤45项+pH, 氨氮、甲醛
S3	稀硝酸生产车间	生产过程中，原辅料的遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81469655° E 35.19520898° N	土壤45项+pH, 氨氮、甲醛
S4	液氨存贮车间	生产过程中，原辅料的遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81502385° E 35.19522504° N	土壤45项+pH, 氨氮、甲醛
S5	亚硝酸钠生产车间	生产过程中，原辅料的遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81455045° E 35.19508352° N	土壤45项+pH, 表层，氨氮、甲醛
S6	西边仓库	原料及产品在储存过程中可能会有遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81444803° E 35.19474754° N	土壤45项+pH, 表层，氨氮、甲醛
S7	中间仓库	原料及产品在储存过程中可能会有遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81486155° E 35.19482611° N	土壤45项+pH, 表层，氨氮、甲醛
S8	东边仓库	原料及产品在储存过程中可能会有遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、 3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81513205° E 35.19463412° N	土壤45项+pH, 表层，氨氮、甲醛

S9	食堂	生活垃圾可能会有遗撒	0~0.5m、1.5~2.0m、3.5~4.0m、5.5~6.0m	113.81468045° E 35.19427973° N	土壤45项+pH, 表层, 氨氮、甲醛
总计	11个采样点位, 实际43个样品数量(含5个平行样), 2个对照样				

注: 1、S10、S11 为背景对照点, S1~S9 为土壤采样点;

2、最大取样深度依据现场实际情况调整

3、S10、S11 对照点各 1 个样品, S1~S9 每个监测点各 4 个样品;

4、取样时做好文字记录, 并进行拍照或录像。

本地块设置11个土壤采样点位, 地块外设置2个对照点, 地块内设置9个采样点位, 共计43个土壤样品(含5个平行样)。补测氨氮, 甲醛共计22个样品(含2个平行样)。

三、地下水采样点布设

根据本地块水文地质条件以及区域地质资料, 地下水流向为西北向东南, 本次采样布点重点关注循环水池处高风险区域, 因此在本地块地下水上游方向、地块内循环水池附近的区域以及地下水流向下游方向共布设了3个地下水监测点位, 共采集4个样品(含平行样一个)。因为甲醛易溶于水, 第一次地下水采样未测地下水甲醛, 随后补测。

表 5-2 地下水监测点位一览表

点位编号	点位位置设置	布设点位数 (个)	经纬度	检测项目
W1	本地块西北侧约 48m (上游)	1	113.815102°E 35.195868°N	《地下水质量标准》表 1 中的 37项、甲醛
W2	地块循环水池附近	1	113.816240°E 35.195389°N	
W3	地块内东南侧(下游)	1	113.816332°E 35.194632°N	
总计	布设点位3个, 每个点采 1 个样品, 平行样1个, 采样数量共 4 个。			

*地下水需在场内疑似污染严重的区域布点, 同时考虑地块内地下水径流的下游布点。

本地块检测井W1、W2、W3均为新建监测井。上游W1井井深21.65米, 场地内W2、W3深度分别为23.64、23.79米, 三个地下水样均为同一含水层的浅层水。

本次调查地块具体的采样布点情况见图5-1, 厂区内的采样位置示意图见5-2。

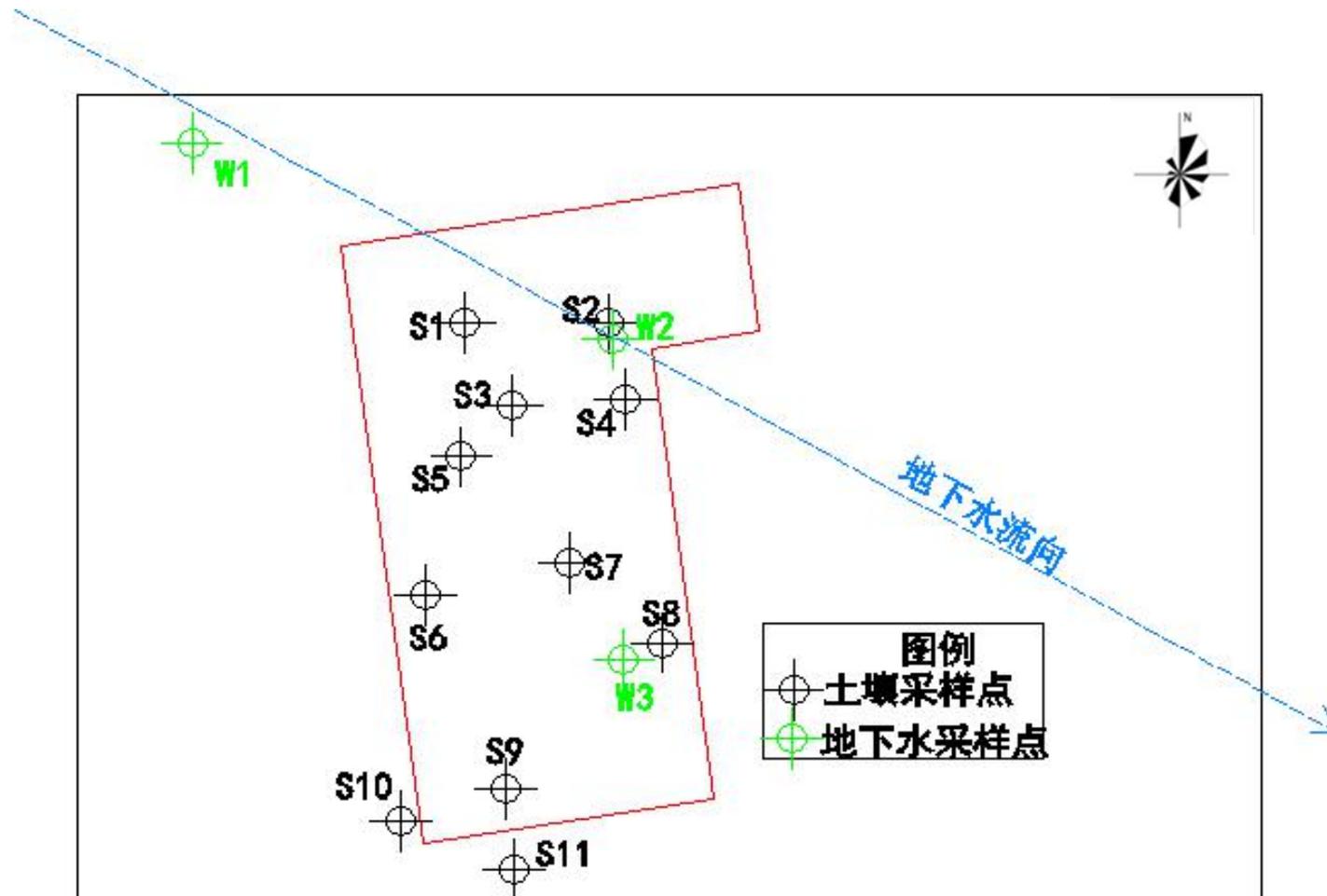
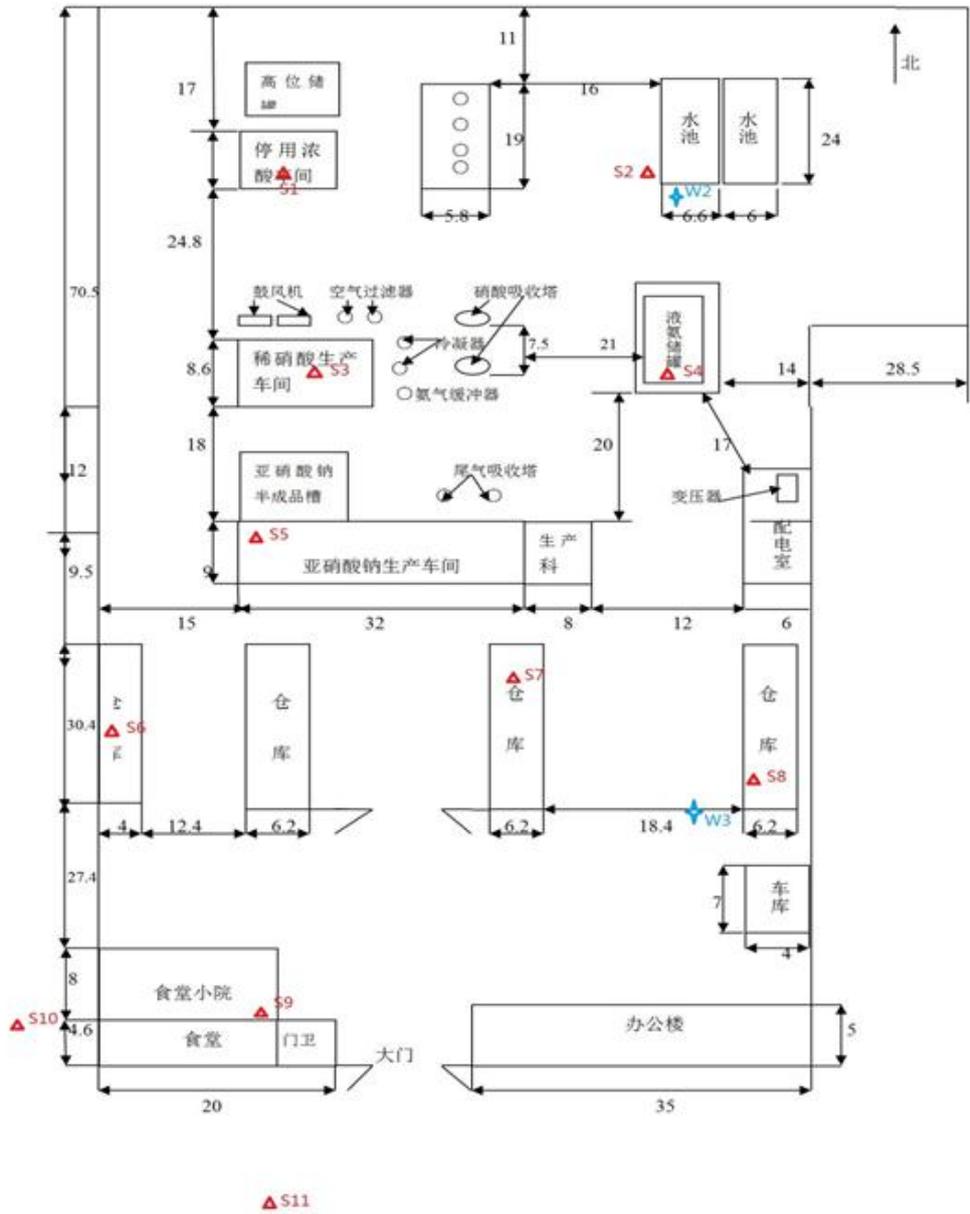


图5-1 地块采样点位图



新乡市泰隆化工有限公司平面布置图 长度:m

图 5-2 地块采样位置示意图

5.2 现场采样

本次采样及样品检测均委托具有 CMA 认证的河南正捷检测技术有限公司，土壤样品的采样时间为 2021 年 7 月 28 日~2021 年 7 月 31 日。2021 年 9 月 13 日委托河南广电计量检测有限公司进行 S2、S3、S4 点位 (1 米范围内) 全层位补测氨氮、甲醛，其余点位 (1 米范围内) 补测表层氨氮，甲醛，并进行地下水采样检测分析，2021 年 9 月 24 日补测地下水甲醛。

5.2.1 样品采集方法

土壤样品、地下水样品采集应满足《建设用地土壤污染风险管控和修复检测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020) 等技术规范要求。

一、土壤样品采集

土壤采样的基本要求为保证土壤在操作过程不被污染，受到的扰动小。根据本次调查地块情况，本次采样包括表层土壤和深层土壤，采样主要使用美国犀牛 HPD 便携式液压取土钻机钻探设备，进行采样。补测点位采用多功能环保钻机 HC-Z450 进行钻探取样，其余补测点位使用锹采集表层土壤。

HPD 便携式液压取土钻机钻探设备：管式采样器；PC 聚碳酸酯 Φ 50cm 内管；自封袋：容积约 500ml，聚乙烯材质；土壤样品瓶：顶空瓶，聚四氟乙烯垫片螺旋盖的 40ml、250ml 棕色玻璃瓶。共采集样品数量：43 个，包括地块内土壤样品 36 个，地块外对照样 2 个。其中土壤平行样 5 个。补测钻孔数量 3 个 (除 S2、S3、S4 一米范围内外其余补测点位使用锹采集一米范围内表层土壤)，补测样品共 22 个 (含 2 个平行样)，2021 年 9 月 24 日补测地下水甲醛，补测样品 4 个 (含一个平行样)。

质控样品采集：本次调查采样过程中，按照质量控制要求采集密码样。与原样采用不同的密码编号送实验室检测，以便进行质量控制。平行样在土样同一层采集，两者检测项目和分析方法一致。

采样方法：土壤取样时采样人员均戴一次性的PE手套，采用小木铲、钢铲、非扰动采样器取样，将样品保存至自封袋和内含甲醇保护液的专用棕色样品瓶中，每个土样取样前均要更换新的手套，以防止样品之间的交叉污染。

1、重金属样品取样：

根据规定的采样深度均匀采集土样，划去柱状土表面土壤，装入口聚乙烯袋中用于测定土壤重金属。土壤样品采集完成后，在样品袋上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

2、挥发性有机物样品取样：

①制做取样面：在进行土样取样前，使用弯刀刮去表层约1cm厚土壤，以排除因钻探过程外界接触暴露造成的表层土壤污染。②取样：迅速使用一次性注射器采集非扰动样品，采样器保证至少能采集5g样品，并转移至加有10ml甲醇保护液的棕色样品瓶中密封保存。土壤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）。③保存：样品通常在4℃下保存。

3、半挥发性有机物样品取样：在进行土样取样前，使用弯刀刮去表层约1cm厚土壤，以排除因钻探过程外界接触暴露造成的表层土壤污染。用采样铲将土壤转移至棕色玻璃瓶内并装满填实。

本次疑似污染地块土壤污染状况初步调查根据调查地块的实际情况，按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相关要求对土壤进行采样。现场采样时对采样过程进行书面记录，主要内容包括：样品编号、采样时间、采样点位、采样深度、样品的颜色、质地、湿度等，取样结束后，拍照存档。



钻孔取样



VOCs 样品采集



重金属样品采集



SVOCs 样品采集



钻孔取样（补测）



土样采集（补测）



现场取样（补测）



样品保存（补测）

图 5-3 钻探与采样现场照片（部分）

二、地下水样品采集

地下水监测井的建设和样品采集根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）等文件要求执行。

1、地下水采样

本次地下水采样按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求进行，其采样具体步骤如下：

- ①地下水水质监测采集瞬时水样。
- ②从井水中采集水样，对采样井进行充分抽汲，抽汲水量约为井内水体积的2倍以保证水样能代表地下水水质。
- ③采样前，先用采样水荡洗采样器和水样容器2-3次。
- ④在水样采入或装入容器后，立即按要求加入保存剂。
- ⑤采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签。对地下水采样过程进行记录，主要内容包括：样品编号、采样时间、采样点位、采样井深、样品的颜色、气味等。

2、地下水监测井建井

本项目共布设3个地下水监测井，采用螺旋钻进行建井。钻进过程采用泥浆护壁，

所用泥浆由无污染膨润土和自来水配制而成，可避免泥浆对地下水的污染。地下采样孔的建井管材为PVC，管径为110mm，滤水网为80目尼龙网，滤料粒径为 $\Phi 2-4\text{mm}$ 。

为满足地下水取样要求，终孔尺寸设计不小于 $\Phi 180\text{mm}$ ，钻孔顶角偏斜不得超过 1° 。监测井钻探完成后，安装一根封底的内径为60mm的硬质PVC井管，硬质PVC井管由底部密闭、管壁可滤水的筛管、上部延伸到地表的实管组成。筛管部分表面含水平细缝，细缝宽为0.25mm。监测井的深度和筛管的安装位置由专业人员根据现地块下水位的相对位置及各监测井的不同监测要求综合考虑后设定。

监测井设立后，对监测井进行3次以上清洗。先将井内钻探过程中产生的泥浆、污水等抽出，经静置后待监测井周围的地下水重新渗入井内，再抽取井内水量的约5倍体积的水并倾倒，重复3次以上，使监测井周围的地下水基本不受钻探施工的影响后，可认为该监测井基本清洁干净。同步测定地下水的pH值、电导率、浊度、水温等参数，至浊度等指标达到稳定，可认为该监测井基本清洁干净。

本次地块监测井为W1（ $113.815102^\circ \text{ E}$ ， $35.195868^\circ \text{ N}$ ）井深21.65m，稳定水位15.23m，W2（ $113.816240^\circ \text{ E}$ ， $35.195389^\circ \text{ N}$ ）井深23.64m，稳定水位15.7m，W3（ $113.816332^\circ \text{ E}$ ， $35.194632^\circ \text{ N}$ ）井深23.79m，稳定水位15.51m。

在洗井后24小时内待地下水水位恢复到稳定水位后，使用贝勒管进行采样，并直接转移到由实验室提供的最终水样容器中，取样后所有样品均放入 4°C 的保温箱中保存，并于当天送至实验室。



图5-4 水样采集

5.2.2 样品记录

检测单位专业采样人员在现场采样时，用 RTK 实时动态测量在现场确定采样点的具体位置，填写相应样品的采集记录，对采样点信息、样品信息进行详细描述。

5.2.3 样品流转

具体土壤和地下水样品的保存与流转按照 HJ/T 166-2004 执行。如下：

装运前核对：采样结束后现场采样人员逐项检查，如采样记录表、样品标签等，如有缺项、漏项和错误处，现场及时补齐和修正，信息无缺失时再集中装运。

样品运输：样品运输过程中严防损失、混淆或沾污，并在样品低温（4℃）暗处冷藏条件下送至实验室交由实验室人员。

样品交接：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。

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再进行样品制备与分析测试。



图 5-5 样品保存照片（部分）

5.3 样品分析测试

5.3.1 土壤测试项目

表5-3 土壤样品测试项目一览表

分类	测试项目
重金属	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍
挥发性有机物	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、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
半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[ghi]蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二苯并[a]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
加测项	pH值、氨氮、甲醛

5.3.2 地下水测试项目

表5-4 地下水样品测试项目一览表

分类	测试项目（常规指标）
感官性状及一般化学指标	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠
微生物指标	总大肠干菌、菌落总数
毒理学指标	亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯
加测项	甲醛

5.3.3 测试单位及方法

本次土壤样品检测均委托具有CMA认证的河南正捷检测技术有限公司进行；土壤氨氮、甲醛、地下水样品委托河南广电计量检测有限公司进行。根据相关规范要求，本次土壤样品测试项目的测试方法依据表5-5进行测试，地下水样品测试项目的测试方法依据表5-6进行测试。

表 5-5 土壤样品检测项目方法仪器一览表

检测项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限	
镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪 /ICAP-RQ/Z1-001	0.07 mg/kg	
铜			0.5 mg/kg	
铅			2 mg/kg	
镍			2 mg/kg	
总砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/Z1-003	0.01 mg/kg	
总汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/Z1-003	0.002 mg/kg	
六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/ TAS-990AFG/Z1-002	0.5 mg/kg	
挥发性有机	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020/Z1-004	四氯化碳	1.3μ/kg
			氯仿	1.1μg/kg
			氯甲烷	1.0μg/kg
			1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg
			1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg
			1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg
			顺式-1,2-二氯乙烯	1.3 μg/kg
			反式-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg
			二氯甲烷	1.5μg/kg
			1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	1.2 μg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg
			四氯乙烯	1.4μg/kg

	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
挥发性有机物	乙苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱•质谱联用仪/ GCMS-QP2020/Z1-004	1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间, 对二甲苯			1.2μg/kg
	邻二甲苯			1.2μg /kg
半挥发性有机物	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	气相色谱•质谱联用仪/ GCMS-QP2020NX/Z1-322	0.09 mg/kg
	苯胺			0.0022 mg/kg
	2-氯苯酚			0.06 mg/kg
多环芳烃	苯并 [可葱	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效 液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪/ LC-2030P1US/Z1-010	4μg g/kg
	苯并 [可花			5μg g/kg
	苯并伍] 荧葱			5μg g/kg
	苯并 [旧荧葱			5μg g/kg
	茵			3μg g/kg
	二苯并 0,用葱,			5μg /kg
	曲并 [1,2,3-c 间花			4μg /kg
	票			3μg/kg
pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	台式 PH 计/RPB1000 型 /Z2-019	/	
氨氮	土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012 (7.1)	紫外可见分光光度计 ZZHB2019-G141 (3-1)	0.10 mg/kg	
甲醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ997-2018	液相色谱仪 ZZHX2013-G014	0.02 mg/kg	

表 5-6 地下水样品检测项目方法仪器一览表

检测方法		检出限	仪器名称及编号
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-----	便携式 pH 计 ZZHB2021-G033
氨氮	纳氏试剂分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (9.1)	0.02 mg/L	多波长紫外 可见分 光光度计 ZZHB2019- G141 (3-1)
氰化物	异烟酸- 巴吡妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验 方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4.2)	0.002 mg/L (最低检测质量 浓度)	多波长紫外可见 分 光光度计 ZZHX2013- G001
挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (9.1)	0.002 mg/L	多波长紫外可见 分 光光度计 ZZHX2015- G054
硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 N,N-二 乙基对苯二胺分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (6.1)	0.02 mg/L (最低检测 质 量浓度)	多波长紫外可见 分 光光度计 ZZHX2013- G001
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004 mg/L (最低检测 质 量浓度)	多波长紫外可见 分 光光度计 ZZHB2019- G141 (3-1)
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧 光法 GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.1 µg/L	原子荧光光度计 ZZHX2018-G032
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 µg/L	气相色谱质谱 联用仪 ZZHB2019-G154
四氯化碳		1.5 µg/L	
甲苯		1.4 µg/L	
苯		1.4 µg/L	
钠	水质 65 种元素的测定电感 耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	6.36 µg/L	电感耦合 等离子体质谱仪 ZZHX2014-G329
铝		1.15 µg/L	
锰		0.12 µg/L	
铁		0.82 µg/L	
铜		0.08 µg/L	
锌		0.67 µg/L	
砷		0.12 µg/L	
硒		0.41 µg/L	
镉		0.05 µg/L	
铅		0.09 µg/L	
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5 度	-----

臭和味	嗅气和尝味法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (3)	-----	-----
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3 NTU	便携式浊度计 ZZHB2020-G020
肉眼可见物	直接观察法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (4)	-----	-----
溶解性总固体	重量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	-----	电子天平 ZZHX2013-G003
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法生活饮用水标准检 验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0 mg/L (最低检测质量 浓度)	滴定管 ZZHB-DDG- 50-003
耗氧量	高锰酸钾法滴定法 生活饮用水标准检验方法 有机物综 合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05 mg/L (最低检测浓 度)	滴定管 ZZHB- DDG- 10-002
阴离子合成洗 涤剂	亚甲蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方 法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (10.1)	0.050 mg/L (最 低检测质量浓 度)	多波长紫外 可见分光光度计 ZZHX2015-G054
总大肠菌群	多管发酵法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	-----	生化培养箱 ZZHX2013-G016
菌落总数	平皿计数法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1)	-----	
氯化物	离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机 非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	离子色谱仪 ZZHB2019- Z007
硫酸盐		0.75 mg/L	
硝酸盐 (以 N 计)		0.15 mg/L	
氟化物		0.1 mg/L	
亚硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标重 氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (10)	0.001 mg/L	多波长紫外 可见分光光度计 ZZHX2015-G054
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.002 mg/L	离子色谱仪 ZZHB2018-G145
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光 光度法 HJ 601-2011	0.05 mg/L	多波长紫外可见分 光光度计 ZZHB2019-G141

6 样品检测结果与分析

6.1 评价标准

6.1.1 土壤评估标准

根据河南新乡县控制性详细规划图，该地块的拟作为二类居住用地和商业用地开发利用，所以该地块以第一类用地筛选值做为标准。点位S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9 依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、氨氮、甲醛依据《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）建设用地土壤污染风险筛选值第一类用地筛选值作为标准。

表 6-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 （单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第一类用地
基本项目			
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	20
2	镉	7440-43-9	20
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0
4	铜	7440-50-8	2000
5	铅	7439-92-1	400
6	汞	7439-97-6	8
7	镍	7440-02-0	150
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	0.9
9	氯仿	67-66-3	0.3
10	氯甲烷	74-87-3	12
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66

15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10
16	二氯甲烷	75-09-2	94
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6
20	四氯乙烯	127-18-4	11
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05
25	氯乙烯	75-01-4	0.12
26	苯	71-43-2	1
27	氯苯	108-90-7	68
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6
30	乙苯	100-41-4	7.2
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163
34	邻二甲苯	95-47-6	222
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	34
36	苯胺	62-53-3	92
37	2-氯酚	95-57-8	250
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55
42	蒽	218-01-9	490
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5
45	萘	91-20-3	25
46	氨氮	7664-41-7	960
47	甲醛	50-00-0	15

注：第一类用地：包括GB50137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GB50137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。

6.1.2 地下水评估标准

地下水检测因子参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。甲醛依据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）作为标准。

表 6-2 地下水质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值 mg/L
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类标准	色（铂钴色度单位）	≤15
		嗅和味	无
		浑浊度	≤3
		肉眼可见物	无
		pH	6.5~8.5
		总硬度	≤450
		溶解性总固体	≤1000
		硫酸盐	≤250
		氯化物	≤250
		铁	≤0.3
		锰	≤0.1
		铜	≤1.00
		锌	≤1.00
		铝	≤0.2
		挥发性酚类	≤0.002
		阴离子表面活性	≤0.3
		耗氧量	≤3.0
		氨氮	≤0.50
硫化物	≤0.02		
钠	≤200		

	总大肠菌群	≤3.0
	菌落总数	≤100
	亚硝酸盐	≤1.0
	硝酸盐	≤20.0
	氰化物	≤1.00
	氟化物	≤0.05
	碘化物	≤0.08
	汞	≤0.001
	砷	≤0.01
	硒	≤0.01
	镉	≤0.005
	铬（六价）	≤0.05
	铅	≤0.01
	三氯甲烷	≤60
	四氯化碳	≤2.0
	苯	≤10.0
	甲苯	≤700
《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)	甲醛	≤0.9

6.2 土壤样品检测结果分析

本次调查共布设土壤采样点 11 个，其中地块内 9 个，地块外 2 个对照点；采集土壤样品共 43 个（含 5 个平行样），地块外 2 个样品，本次调查土壤样品监测因子为 pH、六价铬、砷、镉、铜、铅、汞、镍、VOCs 及 SVOCs、氨氮、甲醛，共计 48 项，样品分析工作由河南正捷检测技术有限公司进行并出具检测报告，氨氮、甲醛的补测分析由河南广电计量检测有限公司进行（共计 22 个样品，含 2 个平行样），并出具检测报告。本项目地块调查样品检测报告见附件 9 所示。

表6-3 土壤检测点位、样品描述一览表

采样点位	采样深度	经纬度	样品描述
S1	0~0.5m	113.81455911° E 35.19541045° N	棕、中壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、重壤土、重潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、砂土、潮、无根系
S2	0~0.5m	113.81497577° E 35.19540802° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系

	3.5~4.0m		棕、中壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、重壤土、潮、无根系
S3	0~0.5m	113.81469655° E 35.19520898° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、重壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、中壤土、潮、无根系
S4	0~0.5m	113.81502385° E 35.19522504° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、中壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、中壤土、潮、无根系
S5	0~0.5m	113.81455045° E 35.19508352° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、中壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、重壤土、潮、无根系
S6	0~0.5m	113.81444803° E 35.19474754° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、轻壤土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、中壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、中壤土、潮、无根系
S7	0~0.5m	113.81486155° E 35.19482611° N	棕、砂土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、轻壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、中壤土、潮、无根系
S8	0~0.5m	113.81513205° E 35.19463412° N	棕、轻壤土、潮、无根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、轻壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、轻壤土、潮、无根系
S9	0~0.5m	113.81468045° E 35.19427973° N	黑、轻壤土、潮、中量根系
	1.5~2.0m		棕、砂土、潮、无根系
	3.5~4.0m		棕、轻壤土、潮、无根系
	5.5~6.0m		棕、粘土、潮、无根系
S10	0.2~0.5m	113.81437453° E 35.19420052° N	棕、轻壤土、潮、中量根系
S11	0.2~0.5m	113.81470636° E 35.19408365° N	棕、轻壤土、潮、少量根系

表6-4 补测点位土壤检测点位、样品描述一览表

采样点位	采样深度	经纬度	样品描述
S1	0.3~0.5m	113.814559°E 35.195410°N	黄棕、砂壤、潮
S5	0.3~0.5m	113.814550°E 35.195083°N	黄棕、壤土、潮
S6	0.3~0.5m	113.814448°E 35.194747°N	黄棕、壤土、潮
S7	0.3~0.5m	113.814861°E 35.194826°N	黄棕、壤土、潮
S9	0.3~0.5m	113.814680°E 35.194279°N	黑棕、壤土、潮
S11	0.3~0.5m	113.814706°E 35.194083°N	黄棕、壤土、潮
S10	0.3~0.5m	113.814374°E 35.194200°N	黄棕、壤土、潮

S8	0.3~0.5m	113.815132°E 35.194634°N	黄棕、壤土、潮
S3	0~0.5m	113.814696°E 35.195208°N	黄棕、壤土、潮
	1.5~2.0m		黄棕、砂壤、潮
	3.5~4.0m		黄棕、砂壤、湿
	5.5~6.0m		黄棕、粘土、潮
S4	0~0.5m	113.815023°E 35.195225°N	黄棕、壤土、潮
	1.5~2.0m		黄棕、砂土、潮
	3.5~4.0m		黄棕、粘土、潮
	5.5~6.0m		黄棕、粘土、潮
S2	0~0.5m	113.814975°E 35.195408°N	黄棕、砂壤、潮
	1.5~2.0m		黄棕、砂土、潮
	3.5~4.0m		黄棕、壤土、潮
	5.5~6.0m		黄棕、粘土、潮

表6-5 土壤检测结果一览表

样品名称	采样深度	检测项目 (mg/kg)							PH
		砷	汞	镉	铜	铅	镍	六价铬	无量纲
S1	0-0.5	10.5	0.015	0.21	19.5	18	25	未检出	8.54
	1.5-2.0	7.48	0.016	0.12	14.4	14	19	未检出	8.69
	3.5-4.0	8.29	0.027	0.13	16.2	14	20	未检出	8.11
	5.5-6.0	8.18	0.020	0.12	15.0	13	20	未检出	8.21
S2	0-0.5	10.1	0.027	0.18	19.4	19	23	未检出	8.68
	1.5-2.0	8.44	0.017	0.14	13.6	18	17	未检出	9.13
	3.5-4.0	13.5	0.028	0.14	22.5	17	28	未检出	8.38
	5.5-6.0	12.1	0.027	0.19	27.1	20	33	未检出	8.27
S3	0-0.5	9.06	0.018	0.16	18.4	16	23	未检出	8.09
	1.5-2.0	8.27	0.017	0.18	13.6	13	17	未检出	8.35
	3.5-4.0	12.1	0.027	0.14	18.0	15	23	未检出	8.00
	5.5-6.0	12.0	0.019	0.22	27.8	20	33	未检出	7.85
S4	0-0.5	14.1	0.031	0.17	17.9	17	22	未检出	9.43

	1.5-2.0	8.25	0.013	0.14	13.5	14	17	未检出	9.21
	3.5-4.0	13.1	0.036	0.16	23.2	17	29	未检出	8.57
	5.5-6.0	8.19	0.025	0.16	17.8	17	22	未检出	8.38
S5	0-0.5	12.2	0.020	0.17	26.5	19	33	未检出	9.41
	1.5-2.0	7.53	0.026	0.12	11.2	13	14	未检出	9.67
	3.5-4.0	9.69	0.031	0.13	20.6	15	25	未检出	9.75
	5.5-6.0	8.71	0.018	0.13	21.6	15	27	未检出	9.73
S6	0-0.5	9.62	0.019	0.14	20.4	15	26	未检出	8.68
	1.5-2.0	7.66	0.027	0.12	15.9	14	20	未检出	8.31
	3.5-4.0	15.7	0.035	0.16	22.2	16	27	未检出	8.46
	5.5-6.0	11.1	0.032	0.19	30.8	20	37	未检出	8.80
S7	0-0.5	9.81	0.074	0.16	20.3	18	24	未检出	9.43
	1.5-2.0	7.50	0.029	0.14	13.7	13	17	未检出	9.85
	3.5-4.0	9.21	0.030	0.15	19.1	14	24	未检出	8.88
	5.5-6.0	9.07	0.025	0.14	21.1	16	25	未检出	8.74
S8	0-0.5	7.97	0.022	0.15	15.6	15	19	未检出	8.82
	1.5-2.0	7.70	0.019	0.15	14.3	13	18	未检出	8.77
	3.5-4.0	9.38	0.063	0.14	16.3	13	20	未检出	8.67
	5.5-6.0	7.41	0.022	0.16	25.7	17	30	未检出	8.51
S9	0-0.5	8.33	0.127	0.14	14.3	13	18	未检出	7.26
	1.5-2.0	7.61	0.040	0.19	29.9	19	35	未检出	8.40
	3.5-4.0	12.2	0.068	0.14	22.7	16	28	未检出	8.45
	5.5-6.0	8.14	0.026	0.14	20.3	14	26	未检出	9.05
S10	0.2-0.5	9.31	0.106	0.14	19.2	17	23	未检出	8.48
S11	0.2-0.5	11.8	0.063	0.25	26.6	22	24	未检出	8.60

续表 6-5 土壤检测结果一览表

检测点位 检测项目		S1	S2	S3	S4	S5	S6
		挥发性有机物	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物	反式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨氮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

续表6-5 土壤检测结果一览表

检测项目 \ 检测点位		S7	S8	S9	S10	S11
		挥发性有机物	四氯化碳	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机	反式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

物	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨氮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

6.2.1 对照点检测结果分析

本次初步调查阶段共布设 2 个对照点，取样深度为 0.2~0.5m，共取 2 个对对照样。对照点样品检测数据统计结果见表 6-6 所示。

表 6-6 土壤对照点检出因子数据统计表

点位	pH	镍	砷	镉	铜	铅	汞	六价铬
S10	8.48	23	9.31	0.14	19.2	17	0.106	ND
S11	8.6	24	11.8	0.25	26.6	22	0.063	ND
GB36600-2018 第一类用地筛选值	/	150	20	20	2000	400	8	3

注：土壤挥发性、半挥发性有机物、特征因子：氨氮、甲醛，均未检出。

表 6-3 统计结果表明：2 个土壤对照样品中镍、砷、镉、铜、铅、汞等均有不同程度的检出，但均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的风险筛选值。2 个对照样中 pH 值为 8.48-8.6，土壤呈偏碱性。土壤氨氮、甲醛均未检出。

6.2.2 重金属和无机物检测结果分析

本次调查地块内共布设 9 个土壤取样点，共计采集 43 个土壤样品（含平行样 5 个）。地块内土壤样品共检测了 7 种重金属元素，除六价铬外，其中砷、镉、铜、铅、汞、镍 6 种重金属检出率为 100%。土壤氨氮、甲醛未检出。本地块重金属检测结果趋势图见图 6-1、6-2、6-3、6-4、6-5、6-6。监测结果统计表见表 6-7 所示。

表 6-7 本地块内土壤样品重金属和无机物监测结果数据统计表 单位：mg/kg

检测项目	检测数据范围	最大值	对照点数据	GB36600-2018 表 1 第一类用地筛选值	是否超标	备注
砷	7.48~15.7	15.7	9.31-11.8	20	否	/
镉	0.12~0.22	0.22	0.14-0.25	20	否	/
六价铬	ND	/	/	3.0	否	/
铜	13.6~30.8	30.8	19.2-26.6	2000	否	/
铅	13~20	20	17-22	400	否	/
汞	0.013~0.127	0.127	0.106-0.063	8	否	/
镍	14~35	35	23-24	150	否	/

表 6-4 统计结果表明：地块内布设的 9 个土壤采样点位，除六价铬外，其他重金属均不同程度的检出，检测结果除个别点位稍高于对照样品，与对照点样品相差不大，均未超过《土壤环境

质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地相对应的风险筛选值。

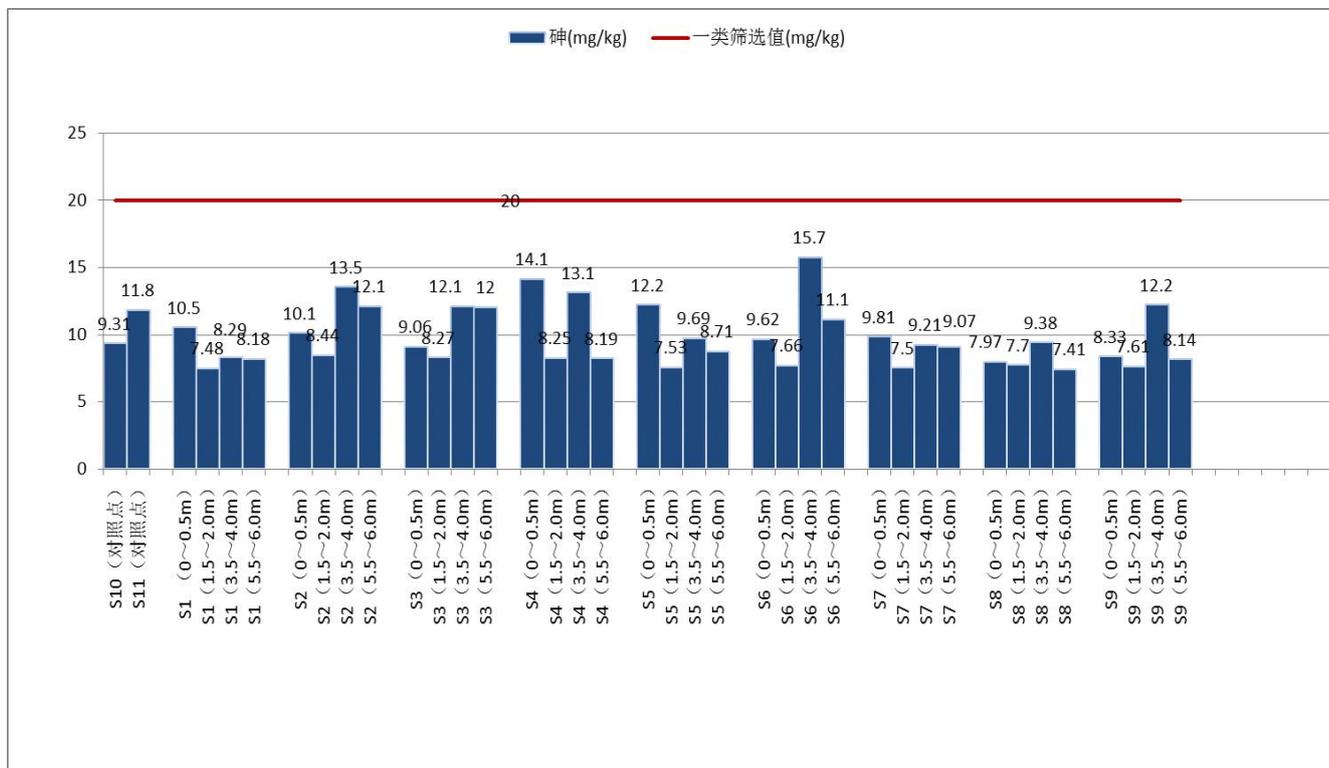


图 6-1 全点位砷监测数据趋势图

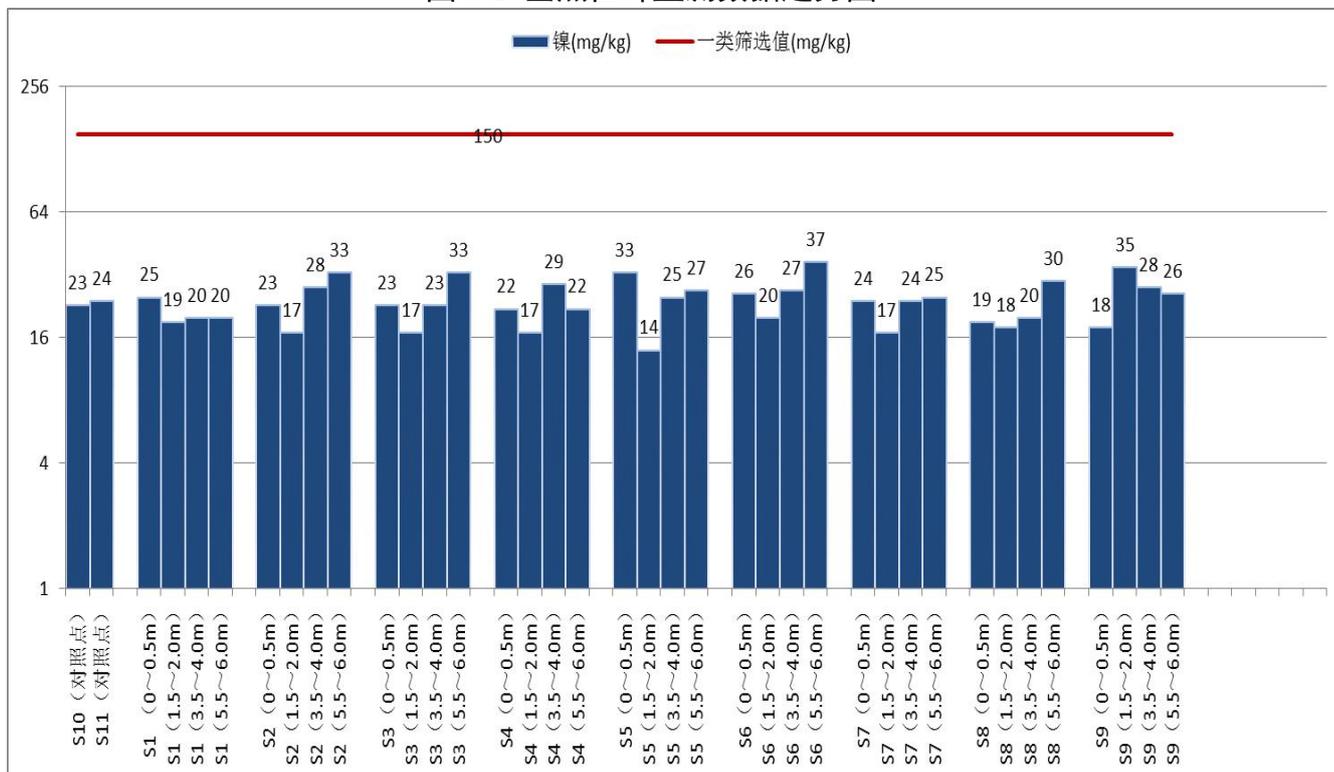


图 6-2 全点位镍监测数据趋势图

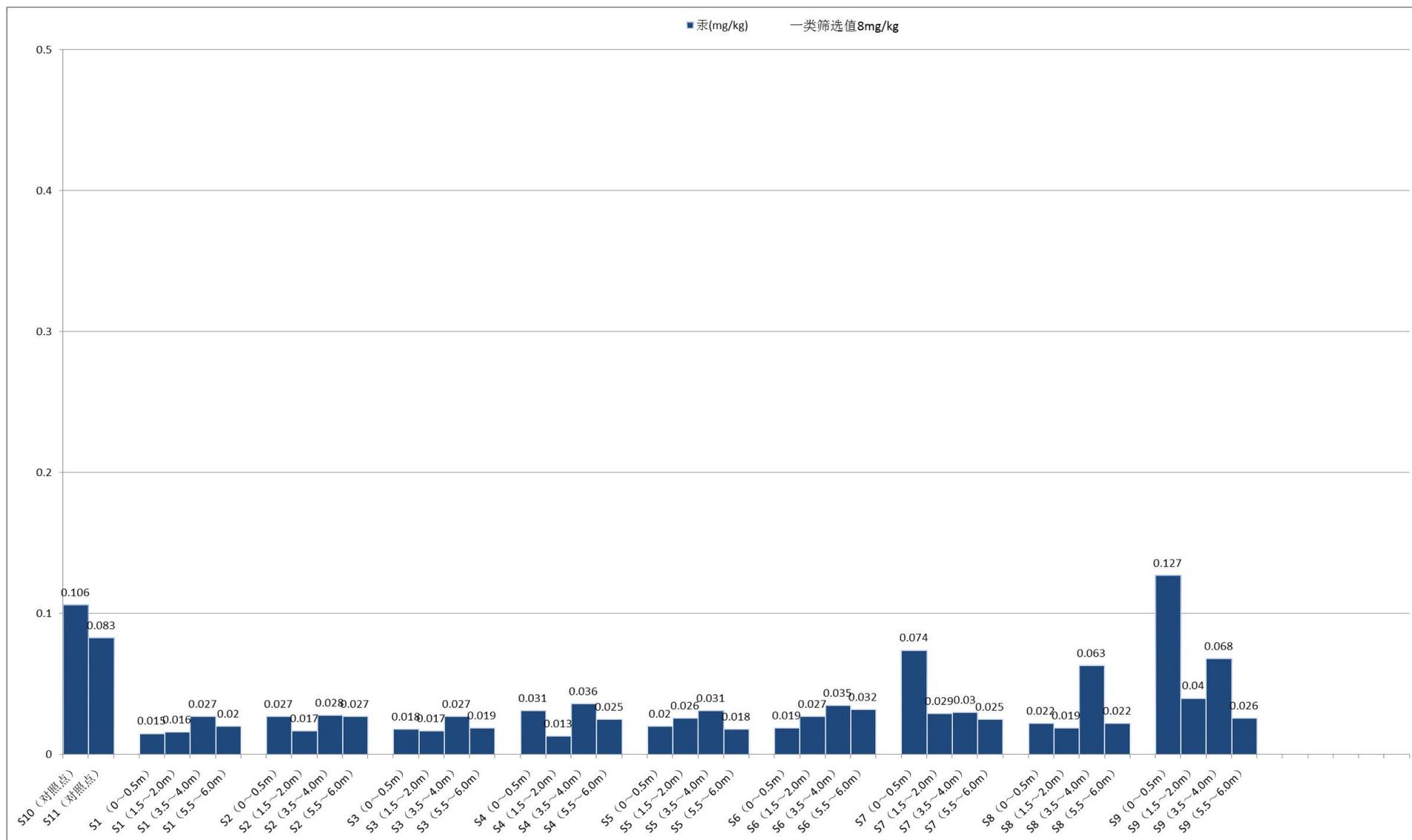


图 6-3 全点位汞监测数据趋势图

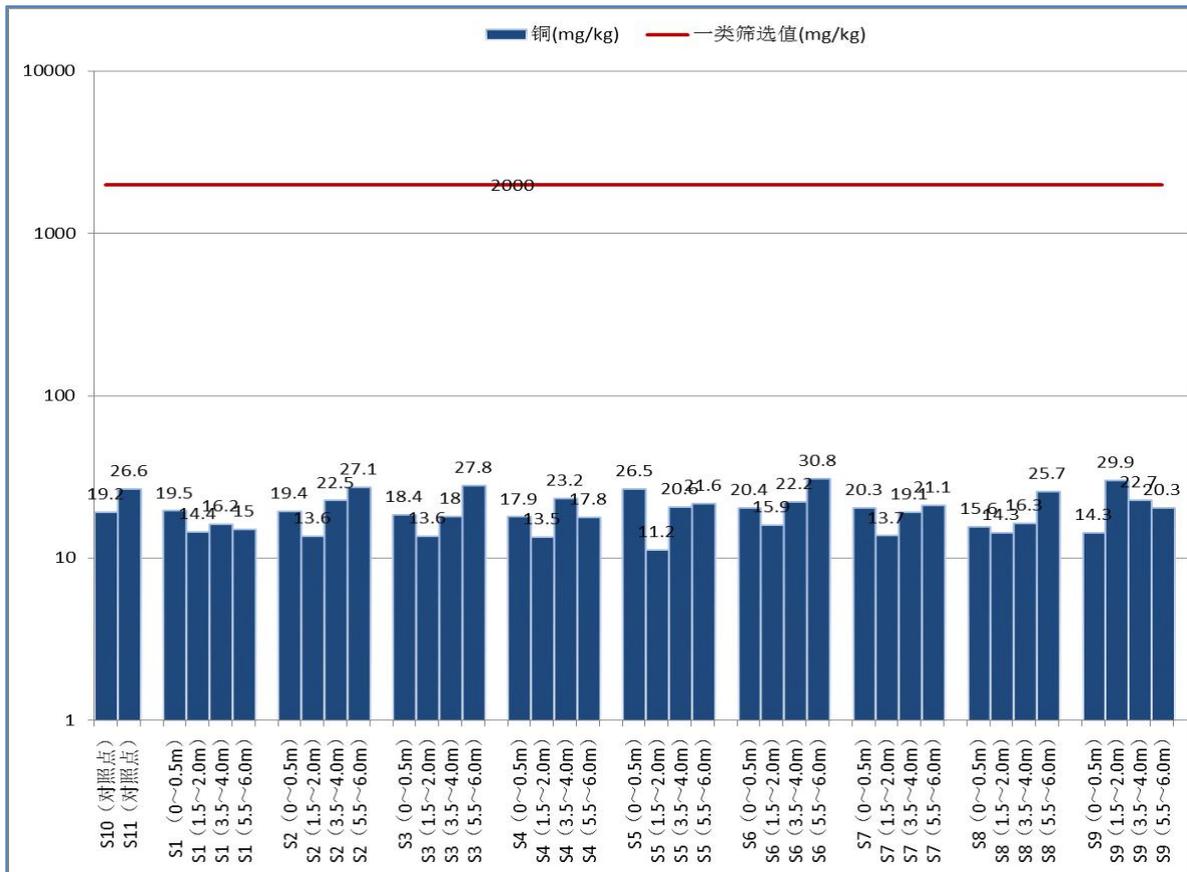


图 6-4 全点位铜监测数据趋势图

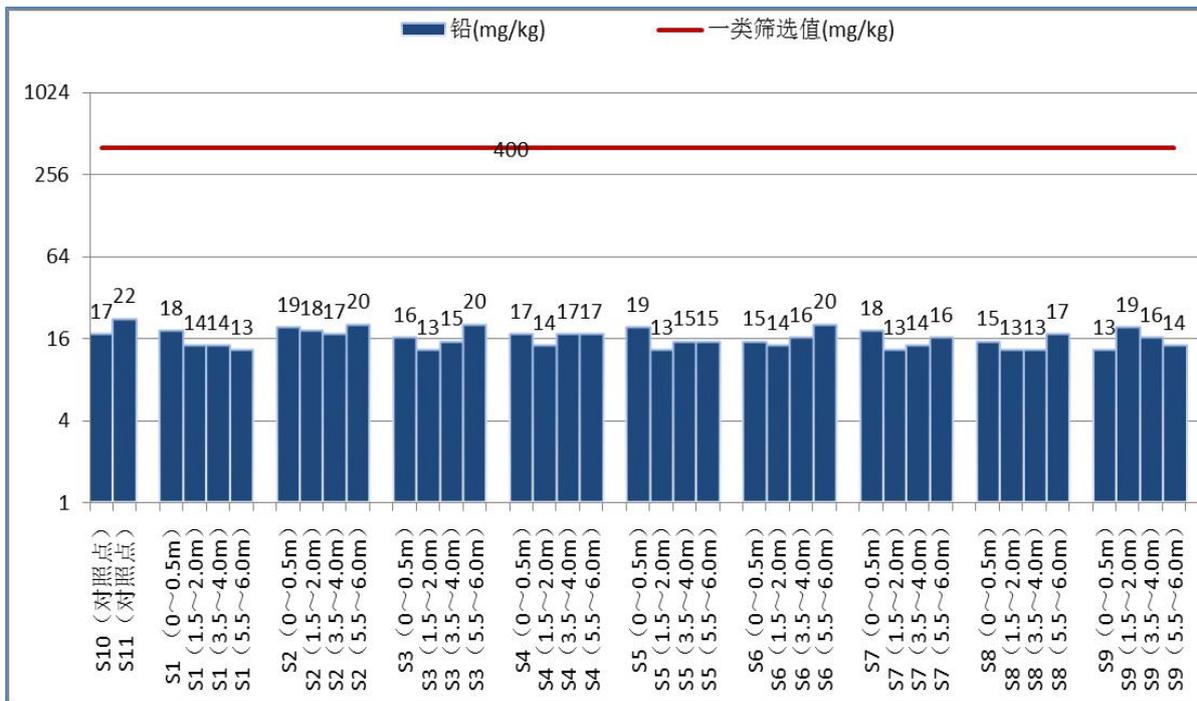


图 6-5 全点位铅监测数据趋势图

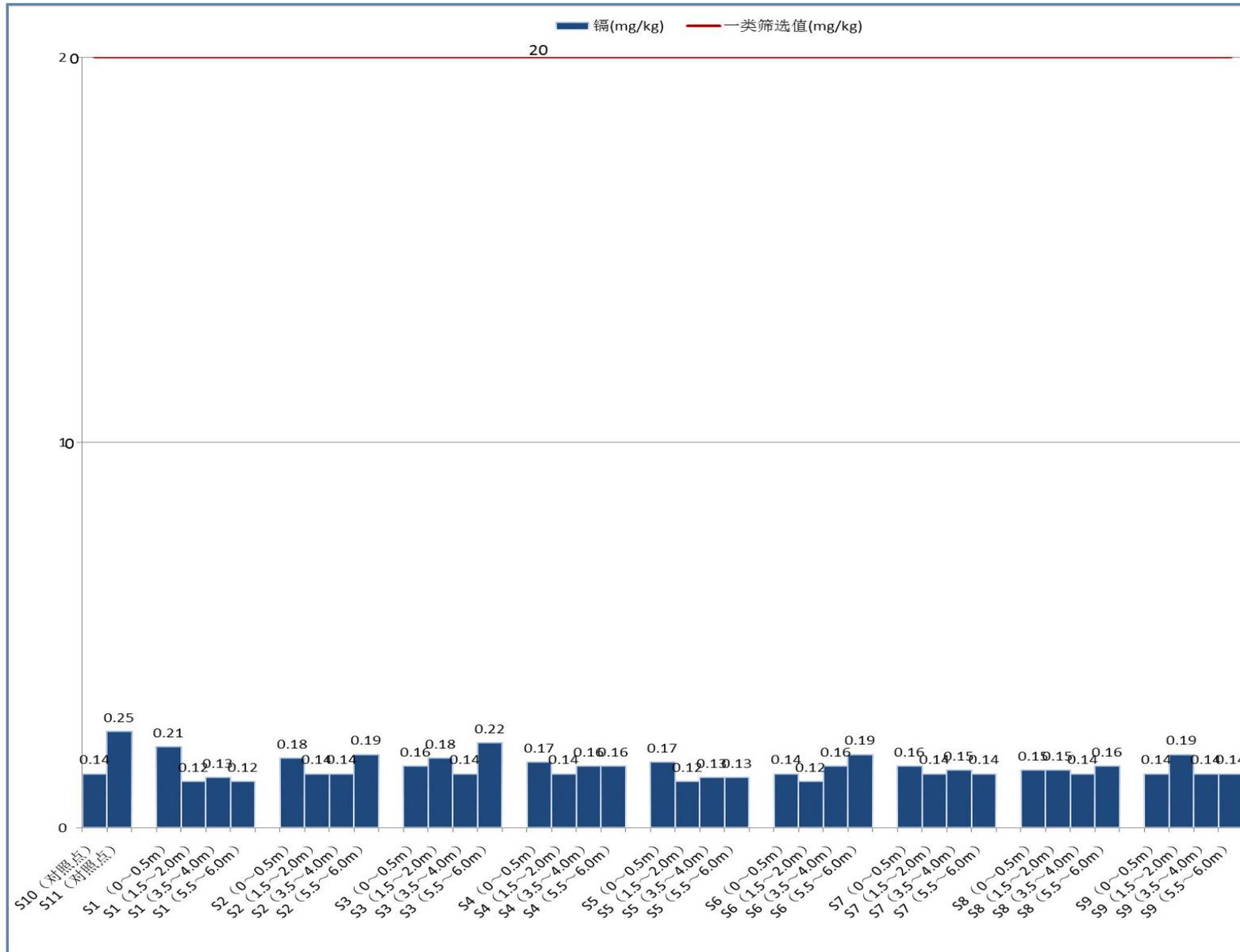


图 6-6 全点位镉监测数据趋势图

6.2.3 有机物检测结果分析

本项目初步调查，地块内 9 个土壤采样点位，共计41个样品(含平行样5个)中挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

6.2.4 pH 检测结果分析

pH 为土壤基本理化指标，本项目土壤 pH 检测结果为 7.26~9.85，和对照点样品的 pH 检测结果相比差别不大，土壤偏碱性。趋势图如6-7。

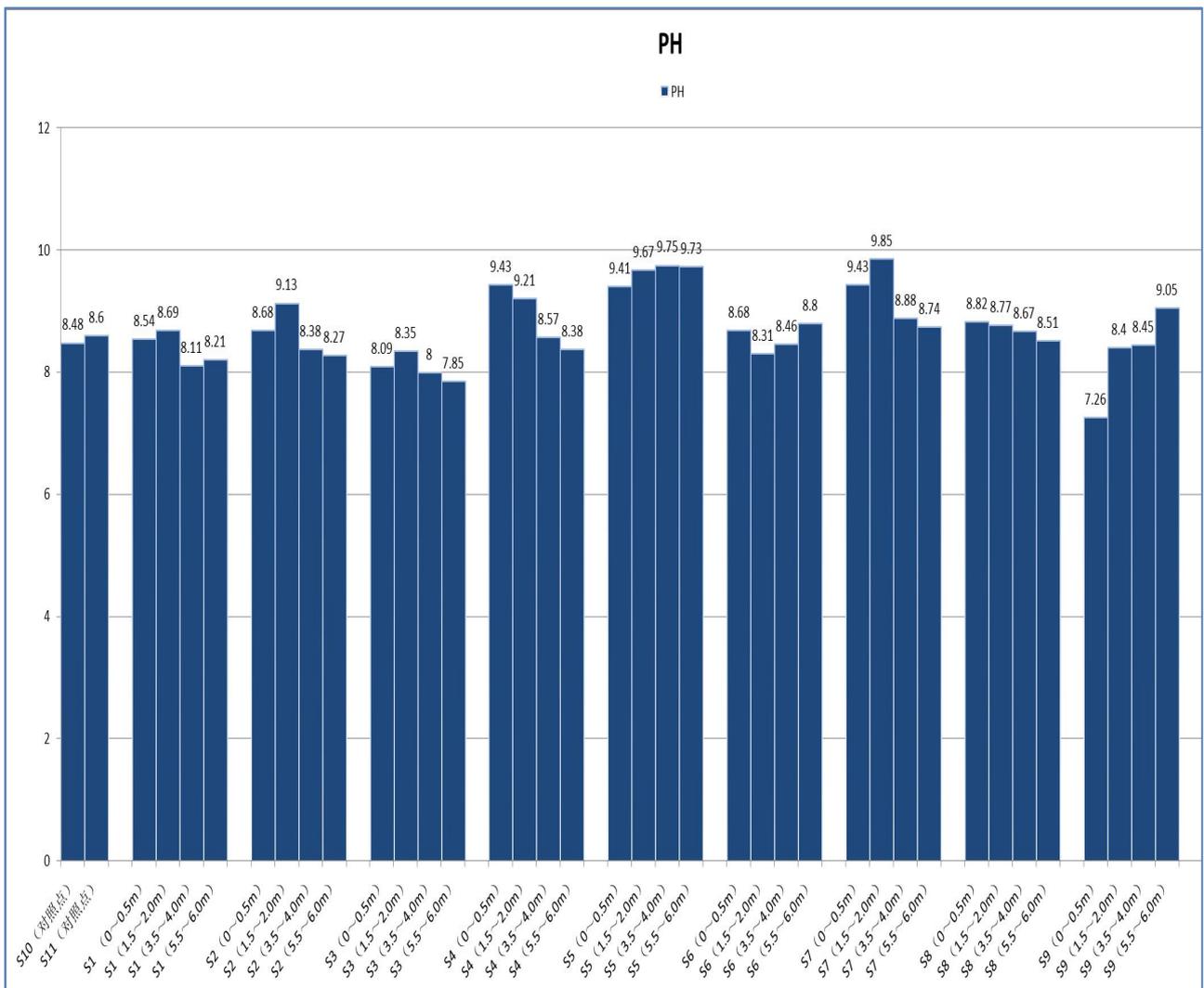


图 6-7 全点位pH监测数据趋势图

土壤样品污染物检出情况及筛选结果的统计见表 6-8 所示。

表 6-8 地块内土壤样品污染物检出情况及筛选结果的统计表

序号	污染物名称	采集样品数	分析样品数	检出样品数	污染物浓度 (mg/kg)			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)	超标个数
					最小值	平均值	最大值	第一类用地筛选值	
1	pH	36	36	36	7.26	8.555	9.85	/	
2	砷	36	36	36	7.48	11.59	15.7	20	0
3	镉	36	36	36	0.12	0.17	0.22	20	0
4	六价铬	36	36	0	/	/	/	3.0	0
5	铜	36	36	36	13.6	22.2	30.8	2000	0
6	铅	36	36	36	13	16.5	20	400	0
7	汞	36	36	36	0.013	0.07	0.127	8	0
8	镍	36	36	36	14	24.5	35	150	0

6.2.5 土壤调查结果

本项目共设11个点位，S10、S11为对照点，根据土壤检测结果可知，有以下结论：

(1) 土壤pH值：地块内土壤样品pH值在7.26~9.85之间，属于正常范围，对照点pH值在8.48~8.6之间，地块内土壤pH值相比对照点有减小，有增大，整个地块土壤大部分偏碱性，与对照点酸碱性一致。

(2) 土壤中重金属和无机物：地块内土壤中重金属和无机物含量均低于《土壤环境质量建设用土壤环境污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值，甲醛、氨氮未检测到，符合《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）建设用土壤污染风险筛选值第一类用地筛选值标准要求，且其含量与对照点浓度基本一致。

(3) 土壤中有有机物：地块内土壤中有有机物含量均未检测到，符合《土壤环境质量建设用土壤环境污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值的要求，与对照点一致。

(4) 土壤中可检出的检测因子基本都有随深度增加而逐渐减小的趋势，也越接近对照点含量，说明表层土壤对污染物有一定阻碍作用。

6.3 地下水样品检测结果与分析

本次调查共布设3个地下水采样点，其中地块内2个点位，地块外上游1个点位，采集地下水样品4个(含平行样1个)，本次调查地下水样品监测因子为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中规定的表1中的前37项基本项目、甲醛，共计38项监测因子。其中甲醛依据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）进行判定。

6.3.1 地下水样品检测结果分析

表 6-9 地下水检测结果分析一览表

检测项目	单位	W1	W2	W3	地下水质量标准III类标准
		113.815102°E 35.195868°N	113.816240°E 35.195389°N	113.816332°E 35.194632°N	
		采样日期： 2021.9.13	采样日期： 2021.9.13	采样日期： 2021.9.13	
井深	m	21.65	23.64	23.79	/
水位	m	15.23	15.7	15.51	/
色度	度	ND	ND	ND	≤15

浑浊度	NTU	25.3	4.8	8.8	≤3
臭和味	/	无	无	无	无
肉眼可见物	/	有	有	有	无
pH	/	7.5	7.6	7.6	6.5≤pH≤8.5
铅	mg/L	0.00104	0.00112	0.00131	≤0.01
砷	mg/L	0.00196	0.00098	0.00203	≤0.01
铁	mg/L	0.0538	0.042	0.0198	≤0.3
铜	mg/L	0.00214	0.00256	0.00136	≤1.00
锰	mg/L	0.0305	0.0196	0.0134	≤0.10
镉	mg/L	ND	ND	ND	≤0.005
铝	mg/L	0.0583	0.0609	0.0328	≤0.20
锌	mg/L	0.0031	0.00274	0.00492	≤1.00
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05
汞	mg/L	ND	ND	ND	≤0.001
硒	mg/L	0.001	ND	ND	≤0.01
挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	≤0.002
氯化物	mg/L	201	197	183	≤250
硫酸盐	mg/L	216	291	271	≤250
硝酸盐(以 N计)	mg/L	9.53	1.09	15.2	≤20.0
亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.015	0.04	0.089	≤1.00
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	900	647	529	≤450
溶解性总 固体	mg/L	1660	1190	1110	≤1000
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	≤0.50
耗氧量	mg/L	2.34	1.6	0.9	≤3.0
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物	mg/L	0.3	0.3	0.4	≤1.0
阴离子表 面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.3
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.08
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.02
钠	mg/L	127	146	174	≤200
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	≤60
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	≤2.0
苯	μg/L	ND	ND	ND	≤10.0
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	≤700
总大肠菌群	MPN/100 mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0

菌落总数	CFU/mL	6.80×10 ³	3.10×10 ³	5.80×10 ³	≤100
甲醛	mg/L	ND	0.07	ND	《生活饮用水卫生标准》≤0.9
注： 表示检测数值超过III类标准					

根据以上检测结果可知，有 6 种因子超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准，详见表 6-10。

表 6-10 地下水超标因子统计分析表

超标因子	超标点位	水质	标准
浑浊度	W1、W2、W3	IV类-V类	III类
肉眼可见物	W1、W2、W3	V类	III类
硫酸盐	W2、W3	IV类	III类
总硬度	W1、W2、W3	IV类-V类	III类
溶解性总固体	W1、W2、W3	IV类	III类
菌落总数	W1、W2、W3	V类	III类

与以往成果对比

依据《新乡市幅 1:10 万水文地质调查报告》（2013年），地块所处区域新乡县小冀镇与七里营镇交界处，地下水化学类型为HCO₃-Ca·Na（Mg·Ca·Na）型、HCO₃·SO₄-Mg·Ca（Mg·Ca·Na）型（见图6-8），矿化度在 791.22~1936.52mg/L，总硬度在 543.5~1144.5mg/L，属弱碱性淡水-微咸水。本地块地下水硫酸盐检测浓度 216-271 mg/L，稍高于地下水III类标准（250 mg/L），溶解性总固体 1110-1660mg/L，总硬度 529 - 900 mg/L，皆在该区域地下水化学类型浓度范围内。该区域于2021年7月下旬经历大暴雨，又增强了小冀镇与七里营镇交界处的地下水的互通互联。所以结合本次地下水检测结果，地块内地下水硫酸盐、溶解性总固体、总硬度超标，与周边环境基本一致，是原生地质或者大区域的环境造成的，与区域地下水水质状况相符。

调查地块地下水浑浊度、肉眼可见物、菌落总数指标超标，可能与地块内企业搬迁拆除、土地平整工作及近期内大暴雨有关。地块于2019年开始启动搬迁拆除，至2021年6月拆除完毕后开展土地平整工作，2021年7月下旬该区域经历大暴雨，场地被浸泡，期间建筑施工废水以及雨水通过溶解、下渗、淋滤等物理化学作用，提高了地块内地下水浑浊度、肉眼可见物、菌落总数指标浓度。调查地块超标指标浑浊度、肉眼可见物、菌落总数均为一般物化指标，不属于有毒有害指标，不会形成挥发和半挥发的气态污染物。根据检测结果，调查地块地下水各项指标（除硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、浑浊度、肉眼可见物、菌落总数外）均满足相关地下水III类标准要求。地下水甲醛满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-

2006)。

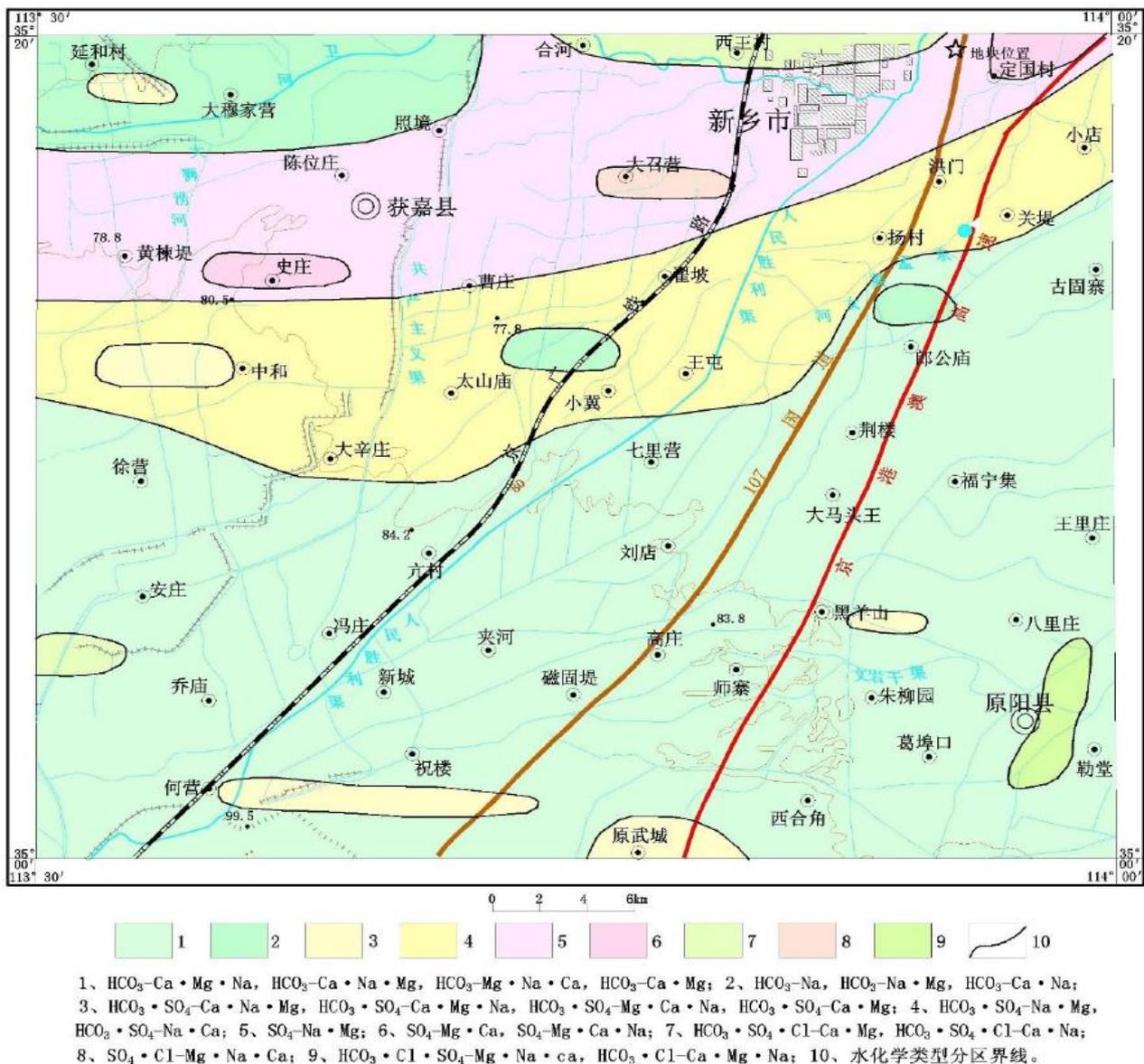


图6-8 浅层水化学类型分区图

6.4 不确定性分析

根据调查结果分析，该地块在调查阶段存在一定的不确定性，主要有以下因素造成：

(1) 该厂区原址地块在建厂后未进行过环评，无配套的环保资料，本报告所有的资料均来自企业原管理层的回忆，历史资料的缺失可能导致污染物的分析存在不确定性因素。本次调查现场踏勘时，地块内生产设备已完全拆除，无法体现企业生产管理水平和在踏勘过程中发现，地块内部分区域已被建筑垃圾覆盖，部分区域覆盖建筑垃圾厚约1-2m，在踏勘过程

中，部分被覆盖区域无法观察原地表土壤状况，存在一定的不确定性。

（2）土壤本身的异质性

土壤本身存在一定的不均一性，且不同与水和空气，土壤污染物浓度在空间上变异性较大，即使是间距很小的点位其污染含量也可能差别很大。因此，在有限的采样点位，对地块土壤污染状况的标注会有一定的不稳定性。

（3）人类活动对土壤扰动的不规律性

调查范围内地块在历史使用过程中不可避免地对土壤造成一定的扰动，人类活动对土壤的扰动，存在空间分布的不规律性，给地块土壤环境调查带来不确定性。

（4）实验室检测分析带来的误差及不确定性

实验室误差包括系统误差和偶然误差，对照质控报告，实验室检测虽然满足质控要求，但仍不可避免地存在误差及其带来的不确定性。

综上，地块调查的不确定性因素会为地块土壤环境调查带来一定的偏差。针对以上的不确定性，在调查过程中，我单位采取多种方式尽量减少误差，调查结果尽可能多的接近真实情况。

7 质量保证与质量控制

7.1 现场踏勘阶段的质量控制

本次调查期间进行了多次现场踏勘，均在新乡市泰隆化工厂原工作人员的陪同下进行，踏勘范围包括地块内部及周边区域；踏勘内容包括地块内及相邻地块现状情况，周边工业企业分布，周边居民区、学校、行政办公区、地表水体等敏感目标的分布；重点踏勘对象为生产工艺中主要步骤分布区域，污染物排放区域，污染和腐蚀痕迹，刺激性气味等。现场踏勘期间进行了拍照，并进行了记录，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求。

7.2 人员访谈阶段的质量控制

本次人员访谈对象涵盖新乡市泰隆化工有限公司原工作人员、七里营镇人民政府工作人员、七里营镇政府环保所工作人员、七里营镇自然资源所工作人员，为地块现状或历史的知情人；访谈方式为当面交流并填写了访谈表。访谈对象和访谈方式符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，访谈人员均填写了访谈表，提供的信息可靠。

7.3 样品采集质量控制

（1）现场采样时详细填写现场观察的记录单，比如土层深度、土壤质地等，以便为分析工作提供依据。同时防止采样过程中的交叉污染。为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，在现场采样过程中采集现场质量控制样品，包括全程序空白样、运输空白样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数的 10%。，检测因子与原样品相同。规范采样记录：将所有必需的记录项制成表格，并逐一填写。

（2）采样中二次污染的控制。为避免采样过程中钻机的交叉污染，每个钻孔采样前对钻探设备进行清洁，每次取土壤都使用全新的未被污染的内管；与土壤接触的其它采样工具，在重复使用时也要进行清洗。

（3）采样过程中采样人员没有在采样时、样品分装时及样品密封时进行影响采样质量的行为等动作，无丢弃采样过程中产生的垃圾以及可能影响土壤及地下水环境质量的物品等。

（4）采集土壤或土柱原状保留。

（5）每完成一个样品的采集更换采样手套并清洁采样工具，采样人员佩戴的手套、口罩等统一收集，集中处理。

(6) 针对不同检测项目，选择不同的样品保存方式。本次目标污染物为重金属和有机物，重金属检测样品采用自封袋保存，挥发性有机物检测样品采用顶空瓶保存，半挥发性有机物样品采用具聚四氟乙烯衬垫螺旋盖的 40ml、250ml 棕色玻璃瓶，采集均质样品。核对后的样品应立即放入包装完整、密封性良好、内置有适量蓝冰的保存箱中，然后再进行包装。严防样品的损失、混淆和沾污。

7.4 样品流转过程质量控制

采样小组在样品装运前和到达交接地点后对样品数量、包装和保存环境逐项检查。检查内容主要包括：采样记录表是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、送达时限等是否满足相关技术规定要求。密封样品，防止撒落。在样品瓶之间做好间隔，防止相互碰撞，避免破碎；对于有冷藏要求的样品，保证运输过程中的冷藏条件。在样品交接过程中，发现寄送样品有下列质量问题，立即查明原因，及时整改，必要时重新采集样品：

- (1) 样品无编码、编号混乱或有重号；
- (2) 样品在保存、运输过程中受到破损或沾污；
- (3) 样品重量或数量不符合规定要求；
- (4) 样品保存时间已超出规定的送检时间；
- (5) 样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

样品经验收合格后，样品管理员在《样品交接单》上签字、注明收样日期。

7.5 样品接收和保存质量控制

采样结束后，采样小组于当天将样品全部送至实验室。采样人员将填好的样品接收确认表，同样品一起交给样品管理员进行核对，确定无误后在样品交接记录单上签字。样品皆依据规范中“样品保存及质量保证”进行储存，土壤、地下水和地表水样品按功能区域分开存放，有机样品、微生物样品以及保存期限短的理化样品进实验室后尽快分析。质控人员对样品标识、包装容器、样品状态、保存环境条件等监控进行监督检查。

样品管理员参照《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》等技术规定要求保存样品。在本项目调查工作完成前保留土壤样品，必要时保留样品提取液（有机项目）。

各级质量检查人员对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。对检查中发现的问题，质量检查人员会及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。在样品采集、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问

题，重新开展相关工作：

- (1) 未按规定方法保存土壤和地下水样品；
- (2) 未采取有效措施防止样品在保存过程被沾污。

7.6 实验室质量保证

(1) 人员

本次项目共参与人员约20人（含实验室、职能部门等），技术人员所学专业为环境工程，应用化工等相关专业。参加此项目的人员包括大型精密（特殊）仪器设备操作人员、检测人员、授权签字人等都具有相应的教育和培训，具有相应的技术技能，人员均经过培训考核合格后上岗，专业技术能力满足要求。

(2) 设备

本次项目涉及的仪器设备均按照要求进行检定或校准，且在有效期内。实验室设置设备管理员负责仪器设备档案的建立，仪器设备的检定校准、维修和状态控制，日常维护和保养。

(3) 标品及试剂

本次项目所涉及的实验室所用标准物质和试剂均满足标准方法要求，并经过验收合格后使用。购买的标准物质到货后由技术负责人组织核对验收，交试剂管理员登记入库。所购标准物质均能溯源到国家测量标准。标准物质经登记后，加贴标签，分类存放管理，存放点整洁有标识。我单位所有标准物质使用时标识，填写《标准物质配制》包括：名称、浓度、有效期等，用后放回原处，并妥善保管。标准物质保存条件按照每种标准物质证书的存放条件存放。

(4) 样品制备

土壤样品制备按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）规定，制样过程中，制样工具每处理完一份后清洗干净，防止交叉污染。

土壤样品的制备在风干室、磨样室中进行。房间通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质。

湿样晾干：在晾干室将湿样放置晾样盘（白色聚乙烯盘及木盘），摊成2-3cm厚的薄层，并间断地压碎、翻拌，拣出碎石、砂砾及植物残体等杂质。

用玛瑙研磨机、玛瑙研钵、白色瓷研钵、木滚、木棒、木锤、有机玻璃棒、有机玻璃板、硬质木板、无色聚乙烯薄膜等进行磨样。

在磨样室将风干样倒在牛皮纸上，首先挑出树根、杂草、大块石子等杂质，用捶、滚、棒碾压，全部过2mm尼龙筛，过筛后的样品全部置于牛皮纸上，充分混合直至均匀。经粗磨后的样品用四分法分成两份，一份交样品室存放，另一份继续用四分法分取一份用作pH测定，另一份样品继续进行细磨。用于细磨的样品用四分法混匀后，过100目（孔径0.149mm）土样，用于土壤元素全量分析。

经研磨混匀后的样品，分装于样品袋或样品瓶。填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内放1份，外贴1份。

制样中，采样时的土壤标签与土壤样始终放在一起，严禁混错。

每个样品经风干、磨碎、分装后送到实验室的整个过程中，使用的工具与盛样容器的编码始终一致。

制样所用工具每处理一份样品后擦洗一次，严防交叉污染。

（5）实验方法

本项目所涉及的检测方法详见5.4.3实验室检测方法一节，所涉及方法检测单位均已经通过河南省市场监督管理局检验检测机构资质认定，证书编号是191612050287、161620090478。

（6）实验数据审核

实验室完成样品的检测分析后，提交原始记录，复核人对原始记录的准确性和完整性进行检查，确认无误后，将原始记录交给审核人审核，审核人对原始记录中的数据进行审核，审核后交由编制打印报告，报告完成后，审核人审核检测报告，确认无误后签字，再交给报告批准人进行报告批准，并确认签发报告。

7.7 实验室分析质量控制

为保证样品检测分析结果的精密度和准确度，实验室采取的质量保证与质量控制措施包括：分析数据的追溯文件体系、样品保存运输条件保证、内部空白检验、平行样加标检验、基质加标检验、替代物加标检验，相关分析数据的准确度和精密度需满足以下要求：

（1）实验室从接样到出数据报告的整个过程严格执行《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）和《检验检测机构资质认定生态环境检测机构评审补充要求》。

（2）样品的保留时间、保留温度等实验室内部质量保证/控制措施均需有纸质记录并达到相关规定的要求。

(3) 实验室分析过程中的实验室空白、平行样、加标数据检验。要求分析结果中平行盲样的相对标准偏差均在要求的范围内，实验室加标和基质加标的平行样品均在要求的相对百分偏差内。

(4) 空白实验。检查每个检测项目的全过程空白及试剂空白分析结果，审核实验试剂、材料及实验过程，均不对实验结果产生干扰。**本项目共分析1个地下水全程序空白，每个项目每批次分析2个平行空白样，空白检测结果均小于检出限，平行双样空白相对偏差均<50%，符合质控要求。实验室空白测试结果详见附件10。**

(5) 精密度控制。样品检测项目检测时按照标准要求进行平行样分析，对分析测试完成的质量控制措施进行统计，实验室内部自控的精密度控制结果符合标准“HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范”、“HJ/T 164-2004 地下水环境监测技术规范”各项目国家标准中要求。实验室内部平行样结果统计详见质控报告。

(6) 准确度控制

通过检测标准质控物质及样品加标回收率来检查测定准确度，并对分析测试完成的质量控制措施进行统计，**标准质控物质分析测定率大于10%**，实验室准确度结果符合标准“HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范”、“HJ/T 164-2004 地下水环境监测技术规范”要求，标准质控样符合证书要求，**样品加标回收率分析测定率大于10%**。实验室质控标准物质分析测试结果详见质控报告，实验室样品加标回收率分析测试结果详见质控报告。

(7) 平行样测定。每批样品进行不少于10%的平行样品测定，95%以上的平行双样测定结果相对偏差在20%以内。本项目土壤采集样品同时采集5个平行样，测定结果相对偏差均在规范要求以内，测定方法精密度符合要求。

(8) 替代物加标回收率测定。每批样品均进行替代物的加标回收实验，目标物基质加标进行不少于10%的加标回收率测定，加标（含替代物）回收率在相应标准规定范围内。本项目土壤采集样品对5个样品进行加标回收实验，测定结果加标回收率均在相应标准规定范围内，测定方法准确度符合要求。

(9) 所有实验室仪器在受检期限内。

7.7.1 实验室质控措施结果汇总

该项目在分析测试开展过程中实施了严格的内部质量控制，实验室全流程空白和试剂空白满足分析方法和技术规定要求、精密度合格率100%、准确度合格率100%，满足该项目质控技术规定要求。质控报告见附件10

表7-1 土壤检测质控措施结果汇总表（正捷）

检测项目	数量(个)	明码平行样品数量(个)	明码平行测定率	密码平行样品数量(个)	密码平行测定率	平行质控要求	平行质控合格率	加标样品数量(个)	加标测定率	加标质控要求	加标质控合格率
砷、汞、镉、铜、铅、镍	38	5	11%	5	13%	10%	100%	5	11%	10%	100%
六价铬	38	3	6%	5	13%	每20个分析一个平行	100%	3	6%	每20个分析一个加标	100%
挥发性有机物24项	38	3	6%	5	13%	每20个分析一个平行	100%	/	/	/	/
苯胺、2-氯苯酚、硝基苯	38	5	11%	5	13%	每20个分析一个平行	100%	5	11%	每20个分析一个加标	100%
多环芳烃8项	38	3	6%	5	13%	每20个分析一个平行	100%	3	13%	每20个分析一个加标	100%
pH值	38	5	11%	5	13%	10%	100%	/	/	/	/

（广电计量）实验室分析检测使用内外部质量控制结合的质控手段以保证数据结果的准确度，主要包括空白、平行、加标、质控样分析的内部质控方式。质控结果如下：

表7-2 实验室分析及空白分析统计表

表7-3 采样密码平行样质控统计分析表

表7-4 实验室内部平行样质控统计分析表

表7-5 标准样品质控统计分析表

表7-6 加标回收测定质控统计分析表

表7-2 实验室分析及空白分析统计表

样品类型	检测项目	检测方法	检出限	空白类型	空白结果	结果评判
土壤	氨氮	HJ 634-2012 (7.1)	0.10 mg/kg	实验室空白	ND	合格
土壤	甲醛	HJ 997-2018	0.02 mg/kg	实验室空白	ND	合格
地下水	铝	HJ 700-2014	1.15 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	锰	HJ 700-2014	0.12 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铁	HJ 700-2014	0.82 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铜	HJ 700-2014	0.08 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	锌	HJ 700-2014	0.67 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	砷	HJ 700-2014	0.12 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	硒	HJ 700-2014	0.41 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	镉	HJ 700-2014	0.05 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铅	HJ 700-2014	0.09 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	氨氮	GB/T 5750.5-2006 (9.1)	0.02 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	氰化物	GB/T 5750.5-2006 (4.2)	0.002 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	挥发酚	GB/T 5750.4-2006 (9.1)	0.002 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硫化物	GB/T 5750.5-2006 (6.1)	0.02 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	六价铬	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	汞	GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.1 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	三氯甲烷	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	甲苯	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	苯	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	钠	HJ 700-2014	6.36 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铝	HJ 700-2014	1.15 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	锰	HJ 700-2014	0.12 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铁	HJ 700-2014	0.82 µg/L	实验室空白	ND	合格

地下水	铜	HJ 700-2014	0.08 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	锌	HJ 700-2014	0.67 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	砷	HJ 700-2014	0.12 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硒	HJ 700-2014	0.41 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	镉	HJ 700-2014	0.05 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铅	HJ 700-2014	0.09 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0 mg/L (最低 检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05 mg/L (最 低检测浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	阴离子合成洗涤 剂	GB/T 5750.4-2006 (10.1)	0.050 mg/L (最 低检测质量浓 度)	实验室空白	ND	合格
地下水	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 (2.1)	-----	实验室空白	未检 出	合格
地下水	菌落总数	GB/T 5750.12-2006 (1)	-----	实验室空白	未检 出	合格
地下水	氯化物	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.75 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	氟化物	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.1 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 (10)	0.001 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	碘化物	HJ 778-2015	0.002 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	甲醛	HJ 601-2011	0.05 mg/L	实验室空白 1	ND	合格

注：ND 表示小于检出限

表7-3 采集密码平行样质控统计分析表

样品 类型	项目	样品 个数	平行样品测 定个数	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	结果判定
土壤	甲醛	20	2	/	≤45	合格
土壤	氨氮	20	2	/	≤20	合格
地下水	铝	3	1	19	≤20	合格
地下水	锰	3	1	9	≤20	合格
地下水	铁	3	1	3	≤20	合格
地下水	铜	3	1	7	≤20	合格
地下水	锌	3	1	10	≤20	合格
地下水	砷	3	1	10	≤20	合格
地下水	硒	3	1	/	≤20	合格
地下水	镉	3	1	/	≤20	合格
地下水	铅	3	1	7	≤20	合格

注：/ 表示检测结果为 ND 不进行相对偏差的评价

表7-4 实验室内部平行样质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	平行样品测定个数	相对偏差 (%)	判定标准	结果判定
土壤	氨氮	20	1	/	≤45	合格
土壤	甲醛	20	3	/	≤20	合格
地下水	氨氮	3	1	/	≤8	合格
地下水	氰化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	挥发酚	3	1	/	≤10	合格
地下水	硫化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	六价铬	3	1	/	≤10	合格
地下水	汞	3	1	/	≤20	合格
地下水	三氯甲烷	3	1	/	≤30	合格
地下水	四氯化碳	3	1	/	≤30	合格
地下水	甲苯	3	1	/	≤30	合格
地下水	苯	3	1	/	≤30	合格
地下水	钠	3	1	3	≤20	合格
地下水	铝	3	1	3	≤20	合格
地下水	锰	3	1	3	≤20	合格
地下水	铁	3	1	1	≤20	合格
地下水	铜	3	1	1	≤20	合格
地下水	锌	3	1	5	≤20	合格
地下水	砷	3	1	3	≤20	合格
地下水	硒	3	1	/	≤20	合格
地下水	镉	3	1	/	≤20	合格
地下水	铅	3	1	6	≤20	合格
地下水	溶解性总固体	3	1	1	≤10	合格
地下水	总硬度	3	1	1	≤10	合格
地下水	耗氧量	3	1	/	≤10	合格
地下水	阴离子合成洗涤剂	3	1	/	≤10	合格
地下水	氯化物	3		7	≤10	合格
地下水	硫酸盐	3		5	≤10	合格
地下水	硝酸盐 (以 N 计)	3	1	9	≤10	合格
地下水	氟化物	3	1	3	≤10	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	3	1	1	<10	合格
地下水	碘化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	甲醛	3	1	5	≤20	合格

注：/ 表示检测结果为 ND 不进行相对偏差的评价

表7-5 标准样品质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	质控样品测定个数	标准样品测定值	标准样品标准值	结果判定
地下水	汞	3	1	4.17 µg/L	4.23±0.36 µg/L	合格
	氟化物	3	1	1.25 mg/L	1.21±0.07 mg/L	合格
	氯化物	3	1	2.53 mg/L	2.45±0.11 mg/L	合格
	硝酸盐	3	1	2.56 mg/L	2.67±0.16 mg/L	合格
	硫酸盐	3	1	7.71 mg/L	7.47±0.37 mg/L	合格
	亚硝酸盐氮	3	1	0.178 mg/L	0.178±0.009 mg/L	合格
	六价铬	3	1	0.157 mg/L	0.164±0.008 mg/L	合格
	总硬度	3	1	2.82 mmol/L	2.81±0.08 mmol/L	合格
	氨氮	3	1	1.48 mg/L	1.50±0.08 mg/L	合格
	耗氧量	3	1	6.01 mg/L	6.12±0.37 mg/L	合格
	铜	3	1	640 µg/L	613±35 µg/L	合格
	锌	3	1	719 µg/L	698±30 µg/L	合格
	镉	3	1	132 µg/L	128±6 µg/L	合格
	铅	3	1	265 µg/L	259±14 µg/L	合格
	硫化物	3	1	2.02 mg/L	2.02±0.14 mg/L	合格
	甲醛	3	1	2.02 mg/L	1.98±0.09 mg/L	合格

表7-6 加标回收测定质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	样品加标个数	加标回收率(%)	判定标准(%)	结果判定
土壤	甲醛	20	2	63、78	45~120	合格
土壤	氨氮	20	3	98~104	80~120	合格
地下水	三氯甲烷	3	1	87	60~130	合格
地下水	四氯化碳	3	1	78	60~130	合格
地下水	苯	3	1	84	60~130	合格
地下水	甲苯	3	1	92	60~130	合格
地下水	亚硝酸盐氮	3	1	102	90~110	合格
地下水	碘化物	3	1	96	80~120	合格
地下水	氰化物	3	1	92	90~110	合格

7.8 小结

综上所述，本项目资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场采样、样品保存流转和实验室检测均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《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）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等要求进行，检测结果可信。因此，本次调查质控措施均符合相应标准规范的要求，调查结论准确、可靠。

8 结论与建议

8.1 结论

本次土壤污染状况初步调查对象为泰隆化工有限公司地块，位于新乡市新乡县七里营镇李台村和谐大道与祥和街交叉路口往东北约140米处，北邻新乡县华宇福利胶粘剂厂，东邻李台村预制板厂，相隔007乡道南邻鑫泰隆木业有限公司，西邻农田，地块面积共计13760m²。

(1) 根据《河南新乡县控制性详细规划》，本地块拟规划为二类住宅用地和商业用地，该地块土壤按照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地评价、土壤氨氮、甲醛按照《河北省地方标准》（DB13T 5216-2020）第一类用地评价。地下水按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值进行评价、地下水甲醛按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）进行评价。

(2) 通过第一阶段土壤污染状况调查，该地块历史上存在化工工业生产活动，无危险化学品或危险废弃物堆存及遗留情况；调查区域及周边没有发生过化学品泄漏等环境污染事故；调查区域土壤内无异常颜色和气味。地块周边存在其他企业，可能会对地块产生一定的污染，地块内与生产相关的主要管线均为架空管线，非地下暗管，生产期间保护较好，未发生严重漏失事故。地块周边地下水位埋藏较浅，因此地块内生产活动易造成地下水污染。仓库、储罐、生产车间、循环水池等可能对浅层土壤造成污染。根据主要的原辅材料及生产工艺以及周边环境，潜在的污染因子主要有pH、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、甲醛等。

(3) 初步采样检测共设置11个土壤采样点，包含2个对照点和9个地下水采样点。其中土壤检测项目有48项，包括《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中45项、pH值、氨氮、甲醛；地下水共检测包括《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1中37项、氨氮。

根据检测结果可知：43个土壤样品（补测22个）均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地风险筛选值；地下水中菌落总数、浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、肉眼可见物存在不同程度的超标，其他各检测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。经分析，地块内地下水质量与区域背景基本一致，地块内水质超标与当地地下水整体环境、地表水系有很大关系，本地块历史活动造成的影响可能并非决定性因素。

(4) 根据本次初步调查及分析测试结果，最终判定本地块不是污染地块，适合作为一类用地进行合理开发利用。

8.2 建议

(1) 本地块土壤满足《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）中第一类用地风险筛选值要求；地下水不能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求，不适宜饮用。

(2) 建议政府相关部门在地块开发利用前，加强地块的管理，避免人为引入污染物或其他人类活动对地块内土壤环境造成影响，必要时设置围栏等设施，降低人员进入地块可能性，避免因人为原因引入污染源对地块环境造成不必要的污染。

(3) 建议项目建设单位在地块再开发利用过程中做好项目配套环境保护措施，特别是地下水环境风险管控措施。在项目建设过程中做好废水、扬尘、噪声等环境污染因素的环境保护工作。

年度	2021	合同编号	Y1024T2021C9
份数	4	页数	7

新乡市泰隆化工有限公司
疑似污染场地环境污染调查

合
同
书

甲方：新乡县七里营镇李台村村民委员会

乙方：河南省资源环境调查一院

合同签订地：新乡市新乡县

甲方：新乡县七里营镇李台村村民委员会

乙方：河南省资源环境调查一院

第一条 本合同签订依据

甲方委托乙方就新乡市泰隆化工有限公司原场地进行场地土壤环境质量调查，按照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规，双方经协商一致，达成以下合同条款。

第二条 项目概况

2.1 项目名称：新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查

2.2 项目地点：新乡市新乡县

第三条 工作内容及要求

3.1 按照甲方及《中华人民共和国建设用地土壤环境调查评估技术指南》和其他法律法规要求，如约完成新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查报告的编制工作。

3.2 合同签订后60日历天内完成。

第四条 合同总价

本合同总价为人民币壹拾肆万伍仟元整（¥145000.00元）。

以上价格包含交通、资料收集、野外调查、野外施工、报告编制、专家评审等相关费用。

第五条 提交成果资料

在甲方要求的时间内完成合同约定全部工作内容，保证通过专家评审。报告评审通过后，及时提交土壤环境调查报告肆份（份



数满足审批需求)。

第六条 费用支付

新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查报告合同签订5日内,甲方支付给乙方合同款40%的预付款,即人民币伍万捌千元元整(¥58000.00)。乙方完成编制并通过专家评审后10日内,甲方须向乙方一次性支付剩余全部合同款,即人民币捌万柒仟元整(¥87000.00)。

第七条 双方的责任和义务

7.1 甲方的责任和义务

7.1.1 甲方应以书面形式向乙方明确调查任务及技术要求,并向乙方提交有关资料 and 文件。若甲方未及时向乙方提交有关资料 and 文件,乙方应在合理期间内进行告知。经催促仍未提交从而影响乙方正常开展调查工作,乙方有权重新确定提交成果的时间。甲方不得要求乙方违反国家有关标准规范进行工作。

7.1.2 合同签订后,甲方变更委托项目、规模、条件或因提交的资料错误或需作较大修改,以致造成乙方返工时,双方除另行协商签订补充协议(或另订合同)、重新明确有关条款外,甲方应按乙方所耗工作量(该工作量需经甲方确认)向乙方支付返工费。

7.1.3 甲方要求乙方在合同约定工期前交付成果资料时,须征得乙方同意,不得严重背离合理工作周期。

7.1.4 甲方委托乙方承担本合同内容以外的工作,须另行签订协议并支付费用。

7.1.5 甲方为乙方提供真实的相关资料,负责乙方调查期间的协调工作并指派工作人员与乙方进行工作对接。

7.1.6 按照合同约定按时付款。

7.2 乙方的责任和义务

7.2.1 乙方应按国家规定和合同约定的技术规范、标准进行方案编制,按本合同第三条、第五条规定的内容、时间及份数向甲方交付成果资料,并对提交的成果资料的质量负责。

7.2.2 乙方应根据需要对甲方提供的基础资料进行复核,并对资料的引用负责。

7.2.3 合同执行过程中,对重大技术问题、重大技术方案等的决策由甲方批准或履行报批程序,乙方配合。

7.2.4 乙方应按时参加甲方组织的报告审查会,负责介绍方案情况,回答专家提出的有关技术问题。对甲方聘请的专家组提出的咨询或评审意见,乙方应认真研究,对需要补充论证的技术问题提出书面处理意见。

7.2.5 乙方交付成果资料后,应按规定参加有关审查,并根据审查结论就不超出本合同范围的内容做必要调整和补充,直至通过专家组审查。

7.2.6 调查搜集该项目的国家、地方、行业标准,进行现场勘查、采样、拍照;按照甲方及《中华人民共和国建设用土地土壤环境调查评估技术指南》和其他法律法规要求,如约完成新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查报告的编制工作。

7.2.7 对甲方的各种技术及数据严格保密。

7.2.8 乙方按合同规定时限交付成果资料。

第八条 违约责任

8.1 由于乙方工作失误造成工程质量事故，乙方除负责采取补救措施外，还应当赔偿因工作失误造成的损失，产生的相关费用由乙方自行承担。乙方在工作中造成自方或第三方人员、财产损失损失的，由乙方自行承担赔偿责任，与甲方无关。

8.2 乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期1天，乙方向甲方支付合同总额的1%的违约金，最高不超过合同总额的10%。

8.3 乙方未经甲方许可，将本合同义务转让给合同外第三人的，甲方有权解除合同，合同解除后，乙方应退还所收的全部费用，并向甲方支付合同总额的10%的违约金，由此给甲方造成损失的，乙方还应承担损害赔偿责任。

8.4 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同价款的，每逾期1天，甲方向乙方支付合同总额的1%违约金，但累计违约金总额不超过合同总额的10%。

8.5 甲乙任何一方违反本合同规定的义务均属违约。除本协议或法律另有规定之外，任何一方违约不应成为另一方违约的理由，也不能免除另一方继续履行合同的责任。守约乙方应尽量减少违约损失。

8.6 任何一方发生本合同项下违约事件时，主张违约的一方应书面通知违约方予以改正，收到违约通知的一方应就对方违约通知予以回复，确认是否违约并说明理由。双方应就违约事实认定及补救措施充分商量，尽可能减少违约损失。违约方应向守约方

支付合同金额 10%的违约金。

第九条 知识产权与保密

9.1 乙方完成的本合同项目下的成果资料以及有关电子文档的版权归甲方所有。

9.2 在保密期内，双方均不得向任何第三方透露对方声明的保密内容。

9.3 双方均应保护对方的知识产权，未经对方同意，任何一方均不得对对方的资料及文件擅自修改、复制或向第三人转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上情况，泄密方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。

9.4 乙方出具的本合同项目下的成果资料以及有关电子文档的版权不得侵犯第三人的知识产权，否则，由此导致甲方的一切损失，由乙方承担。

第十条 争议解决

如发生争议，由双方负责人协商解决，协商未果，任何一方有权向新乡县人民法院起诉。

第十一条 合同生效及其他

11.1 由于不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决，工作时间可顺延，甲乙双方均不承担违约责任。

11.2 本合同双方签字盖章后生效，双方履行完本合同规定的全部义务后，本合同即行终止。

11.3 未尽事宜，双方协商解决，或签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

11.4 本合同一式捌份，双方各执肆份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方（盖章）： 新乡县七里营镇李台村村民委员会

法定代表人（签字）：

或授权代表（签字）：

地址：新乡县七里营镇李台村

联系人： 戚久威

电话： 13937391317

日期： 2021年 7 月 13日

乙方（盖章）： 河南省资源环境调查一院 合同专用章

法定代表人（签字）：

或授权代表（签字）：

地址：郑州市中原区嵩山北路40号

联系人： 魏勇齐

电话： 15037153873

账户名称： 河南省资源环境调查一院

开户银行： 中国工商银行股份有限公司新郑车站支行

银行账号： 1702 2241 0902 4561 276

日期： 2021年 7 月 13日

附件 2

建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估			
联系人	申狄	联系电话	13949002467	电子邮箱 49918813@qq.com
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块			
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)	2021年01月25日	前土地使用权人	新乡市泰隆化工有限公司	
建设用地地点	河南 省(区、市) 新乡 地区(市、州、盟) 新乡 县(区、市、旗) 七里营镇 乡(镇) 李台村 街(村) 经度: 113°49'19.90" 纬度: 35°11'38.44" <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他(简要说明)			
四至范围	(可另附图) 注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	占地面积 (m ²)	13760平方米	
行业类别(现状为工矿 用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input checked="" type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input type="checkbox"/> 其他_____			
有关用地审批和规划 许可情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证			

<p>规划用途</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>第一类用地： 包括 GB50137 规定的<input checked="" type="checkbox"/>居住用地 R <input type="checkbox"/>中小学用地 A33<input type="checkbox"/>医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/>社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/>公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地</p> <p><input type="checkbox"/>第二类用地： 包括 GB50137 规定的<input type="checkbox"/>工业用地M <input type="checkbox"/>物流仓储用地W <input type="checkbox"/>商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/>道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/>公共设施用地 U <input type="checkbox"/>公共管理与公共服务用地 A（A33、A5、A6 除外）<input type="checkbox"/>绿地与广场用地G（G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外）</p> <p><input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>报告主要结论及建议</p>	<p>(1) 本地块土壤满足《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）中第一类用地风险筛选值要求；地下水不能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求，不适宜饮用。</p> <p>(2) 建议政府相关部门在地块开发利用前，加强地块的管理，避免人为引入污染物或其他人类活动对地块内土壤环境造成影响，必要情况下设置围栏等设施，降低人员进入地块可能性，避免因人为原因引入污染源对地块环境造成不必要的污染。</p> <p>(3) 建议项目建设单位在地块再开发利用过程中做好项目配套环境保护措施，特别是地下水环境风险管控措施。在项目建设过程中做好废水、扬尘、噪声等环境污染因素的环境保护工作。</p>

申请单位：河南省资源环境调查一院
 申请日期：2021年10月22日



报告申请单位真实性承诺书

申请单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：新乡县七里营镇李台村村民委员会

2021年8月15日



报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对报告编号为 WT202107-015 中土壤样品检测报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告直接负责的主管人员是：

姓名：郭阳洋 身份证号：610125198704165536 负责篇章：签发 签字：郭阳洋

报告的其他直接责任人员包括：

姓名：袁利杰 身份证号：410221198607101824 负责篇章：审核 签字：袁利杰

姓名：陈晶 身份证号：410882199710084524 负责篇章：编制 签字：陈晶

如初虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：(公章)

2021年08月25日



报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对报告编号为 BZZ2021091369-1、BZZ2021091369-2 和 BZZ2021091369-01-1 中水、土壤样品检测报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告直接负责的主管人员是：

姓名：张北 身份证号：410823198504260069 负责篇章：签发 签字：张北

报告的其他直接责任人员包括：

姓名：张莎莎 身份证号：410223198804260069 负责篇章：审核 签字：张莎莎

姓名：张侠敏 身份证号：341221199308028142 负责篇章：编制 签字：张侠敏

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签字）

年 月 日



附件 5

报告出具单位真实性承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员

姓名	身份证号	负责内容	签字
申狄	410107197001180516	项目负责	申狄

本报告的直接负责责任人员

姓名	身份证号	负责内容	签字
尹海涛	41152219852114219	附件、审核	尹海涛
李军锋	410185198401162038	报告编制	李军锋
彭四明	412727199001256591	制图、制表	彭四明

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人：（签章）

年 月 日

人员访谈记录表格

地块名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告
访谈日期	2021年7月31日
访谈人员	姓名: 平博青 单位: 河南裕农源环境调查设计院
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 戚久威 单位: 新乡县土里营镇李台村委会 职务或职称: 副主任 联系电话: 13937391317
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年</p> <p>2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?</p> <p>3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>4. 本地块内是否有产品, 原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>8. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线检测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否与废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定</p>

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区 农田、集中式饮水水源地、地表水体等敏感用地 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 水坑村、新村的为李村居民地 新村 360 为李村实验小学 若有农田, 种植农作物种类是什么? 田地为农田, 主要种植小麦、玉米
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 东南侧约 400 米处有一水井, 为生活用水井 水井的用途? 西北侧 100 米处有一水井, 原为工业用水的农用水, 现已废弃 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? 地块内部有一水井, 原为厂自用工业用水
	是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 地下水用途是: 生活用水、工业用水及农业用水。 地表水用途是: 工业用水及农业用水
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

人员访谈记录表格

地块名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告
访谈日期	2021年7月31日
访谈人员	姓名: 王博 单位: 河南裕源环境调查院
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 王斌 单位: 新乡市泰隆化工有限公司 职务或职称: 新乡市泰隆化工有限公司 联系电话: 1551622199
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年</p> <p>2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?</p> <p>3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>4. 本地块内是否有产品, 原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>8. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线检测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否与废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定</p>

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮水水源地、地表水体等敏感用地 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? <i>北边五亩地为耕地, 东边一亩地为耕地 东北角四亩地为李村小学 西边为农田, 种植农作物种类玉米、小麦、花生.</i>
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>地下水用途生活用水、工业用水、农业用水 地表水用途灌溉农业用水.</i>
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、地表水体等敏感用地 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	

水坑 50 米左右为居民区, 西北 100 米左右为居民区
东南 400 米左右为新村学校
西边为耕地, 种小麦、玉米, 偶尔种花生

东南侧 500 米左右有一生活用水井
厂区内东北角有一工业用水井
西南侧 100 米左右有一废弃水井

地下水用于生活用水、工业用水、农业用水
地表水用于农业用水

人员访谈记录表格

地块名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告
访谈日期	2021.7.31
访谈人员	姓名: 于伟 单位: 新乡市泰隆化工有限公司
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张军 单位: 七里营镇人民政府 职务或职称: 副镇长 联系电话: 13949638868
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年
	2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?
	3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?
	4. 本地块内是否有产品, 原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线检测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否与废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮水水源地、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

地中水边 50 米有初阶水
距 100 米有初阶水, 距 400 米有老
村小学

厂区内有一工业生产用水井
东南侧 400 米有一水井为居民生活用水井

地下水用于灌溉用水, 工业生产用水, 农业灌溉用水
地表水用于生活用水, 农业灌溉用水

人员访谈记录表格

地块名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告
访谈日期	2021年7月3日
访谈人员	姓名: 李博 单位: 河南省资源环境调查院
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 刘峰 单位: 七里营镇环保所 职务或职称: 所长 联系电话: 15903060330
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年</p> <p>2. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?</p> <p>3. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>4. 本地块内是否有产品, 原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>5. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定 若选是, 是否发生过泄露? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>8. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线检测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否与废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>9. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 确定</p>

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、地表水体等敏感用地 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 地下水用于地、生活及农业灌溉。 地表水用于农业灌溉。
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

东边跟北边为居民区, 距离 50~100 米左右
东边为李天路小学
西边为农田, 种小麦跟玉米

东南方 400 米左右有一生活用水井
西北方 90 米左右有一水井, 原为工业用水及灌溉, 现已废弃。
厂内部有一厂生产用水井。

访谈问题	10. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、地表水体等敏感用地 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 北边 50 米为林、东边 100 米为居民区 东北边 400 米为松花江小学 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? 水稻、玉米、小麦
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 厂区内有一水井, 工业用水 距离有多远? 东南侧 400 米有一饮用井 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 地下水用于生活用水、工业用水、农业灌溉等 地表水用于农业灌溉等
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
18. 厂区内是否有过职业病史的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	

工程地质概况

1、气象

场地属于温暖性大陆性气候，四季分明，冬寒夏热，年平均气温 14℃；7 月最热，平均气温 27.3℃，1 月最冷，平均气温 0.2℃；最高气温 42.7℃

（1951年6月20日）最低气温-21.3℃（1951年1月13日）年均湿度 68%，最大冻土深度 300mm。

年平均降雨量656.3mm，最大降雨量1168.4mm（1963年）最小降雨量 241.8mm（1997年）最大积雪厚度395 mm（2009年）年蒸发量1748.4mm。

6~9 月份降水量最多，为 409.7mm，且多暴雨。

风速及风向：全年最多风向为东北东风，频率为 17.49%，次多风向为东北风，频率为 12.3%。年平均风速为 2.45m/s 无霜期220 天，全年日照时间约 2400 小时。

2、区域地质构造

场地地处华北坳陷与山西台隆交接部位。深部构造形迹以隐伏断裂为主，新构造运动多具继承性，比较活跃。勘探深度内未发现有断裂及活动断裂通过。

3、场地地形地貌

拟建工程场地地貌单元为黄河冲积平原，形成了以粉土、砂土、粉质粘土沉积层为主的地层结构。

4、不良地质作用

根据钻孔资料及地表地质调查分析，未发现影响场地稳定性的泥石流、沟谷、崩塌、滑坡、土洞、塌陷、岸边冲刷、地下强烈潜蚀等不良地质作用。

勘探孔内未发现有沟浜、墓穴、防空洞、孤石、管线等对工程不利的地下

埋藏物。

5、岩土地层结构、特征

本次岩土工程勘察揭露地表下 20.0m 深度内的地基土，为第四系沉积层，根据工程地质钻探、原位测试和室内土工试验成果，结合当地建筑经验，按地层的成因类型、岩性特征将地基土划分为 7 个（含亚层）工程地质单元层。各单元层的工程地质特征分述如下：

第①单元层：杂填土(Q₄^{ml})

褐黄色，灰黄色，杂色，稍湿，稍密，以粉土为主，含碎砖块、砖屑灰渣等建筑垃圾。场区普遍分布。

第②单元层：粉土夹粉砂(Q₄^{al})

褐黄色，稍湿，稍密，无光泽反应，摇振反应中等，干强度低，韧性低。夹粉砂，褐黄色，稍湿，稍密，厚度 20~30cm。局部夹薄层粉质粘土。场区东南部缺失。

第③单元层：粉质粘土(Q₄^{al})

黄褐色，可塑，稍有光泽，含铁锈染，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，夹薄层粉土。场区普遍分布。

第③₋₁单元层：粘土(Q₄^{al})

灰褐色，软塑~可塑，稍有光泽，含铁锈染，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，局部夹薄层粉土。该土层分布于场地西部，在 1#、22#、29#、51#、52#、56#、57#、91#、92#等勘探孔内有揭露。

第④单元层：粉土(Q₄^{al})

褐黄色，稍湿，稍密~中密，无光泽反应，具铁锈染，砂粒含量稍高，干强度低，韧性低，摇振反应中等。局部夹薄层粉质粘土。场地内局部缺失。

第⑤单元层：粉砂(Q₄^{al})

褐黄色，灰黄色，稍湿~很湿，中密~密实，成分以石英、长石为主，云母等其它暗色矿物次之，局部夹薄层粉土。场区普遍分布。

第⑥单元层：细砂(Q₄^{al})

灰黄色，很湿~饱和，密实，可见矿物以石英、长石为主，云母等暗色矿物次之，局部夹薄层中砂。场区普遍分布。

该层未见底，最大揭露厚度 7.90m。

各单元层层底埋深、层底标高一览表

层号	厚度最小值(米)	厚度最大值(米)	厚度平均值(米)	层底标高最小值(米)	层底标高最大值(米)	层底标高平均值(米)	埋深最小值(米)	埋深最大值(米)	埋深平均值(米)	数据个数
1	0.30	2.40	0.83	76.52	79.05	77.98	0.30	2.40	0.83	92
2	0.20	3.80	2.10	74.91	77.05	76.13	1.70	4.40	2.96	75
3	1.10	6.40	2.89	70.45	74.54	73.37	3.60	7.80	5.43	92
3 ₋₁	1.60	2.40	2.07	69.57	71.9	70.03	7.10	9.70	9.17	9
4	0.30	2.00	1.22	70.02	73.47	72.41	4.80	7.70	6.28	61
5	3.60	9.00	6.41	64.13	67.46	65.87	12.00	14.70	12.93	31
6	该层未见底，最大揭露厚度7.90m									

6、地下水与地表水

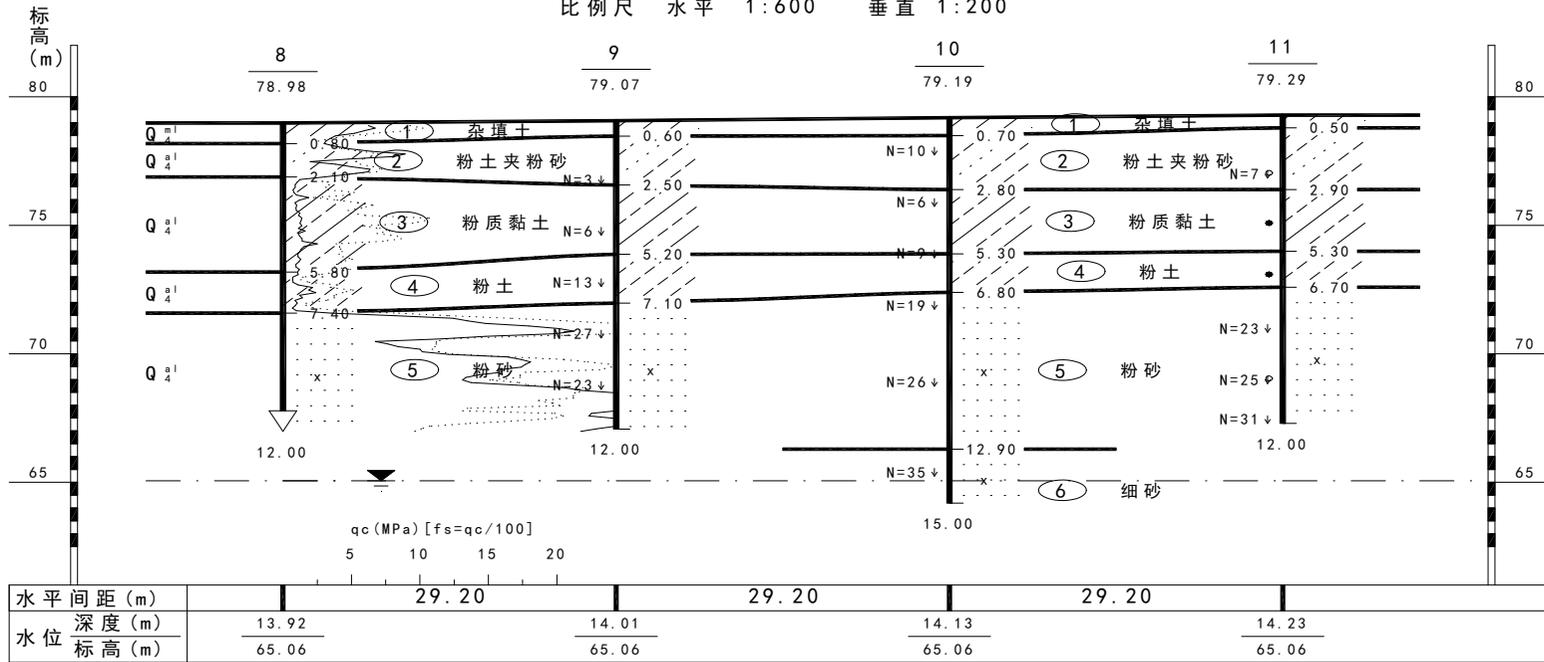
场地地下水类型为潜水，以大气降水和侧向迳流为主，地下水位主要受大气降水、人工开采影响。

本场区内地下水属孔隙潜水类型。其补给来源以大气降水和侧向迳流为主，以蒸发开采和侧向迳流为主要排泄途径，动态变化受季节性降水控制，水位年变幅为 2.0m 左右。本场地历史最高水位埋深为自然地面下 1.0m 左右，近 3-5 年最高水位埋深为自然地面下 9.5m 左右。

本次勘察期间，初见水位埋深自然地面下 12.33~14.76m左右，稳定水位埋深自然地面下 12.13~14.56m左右，水位年变幅 2.0m 左右。场地内无河流通过。

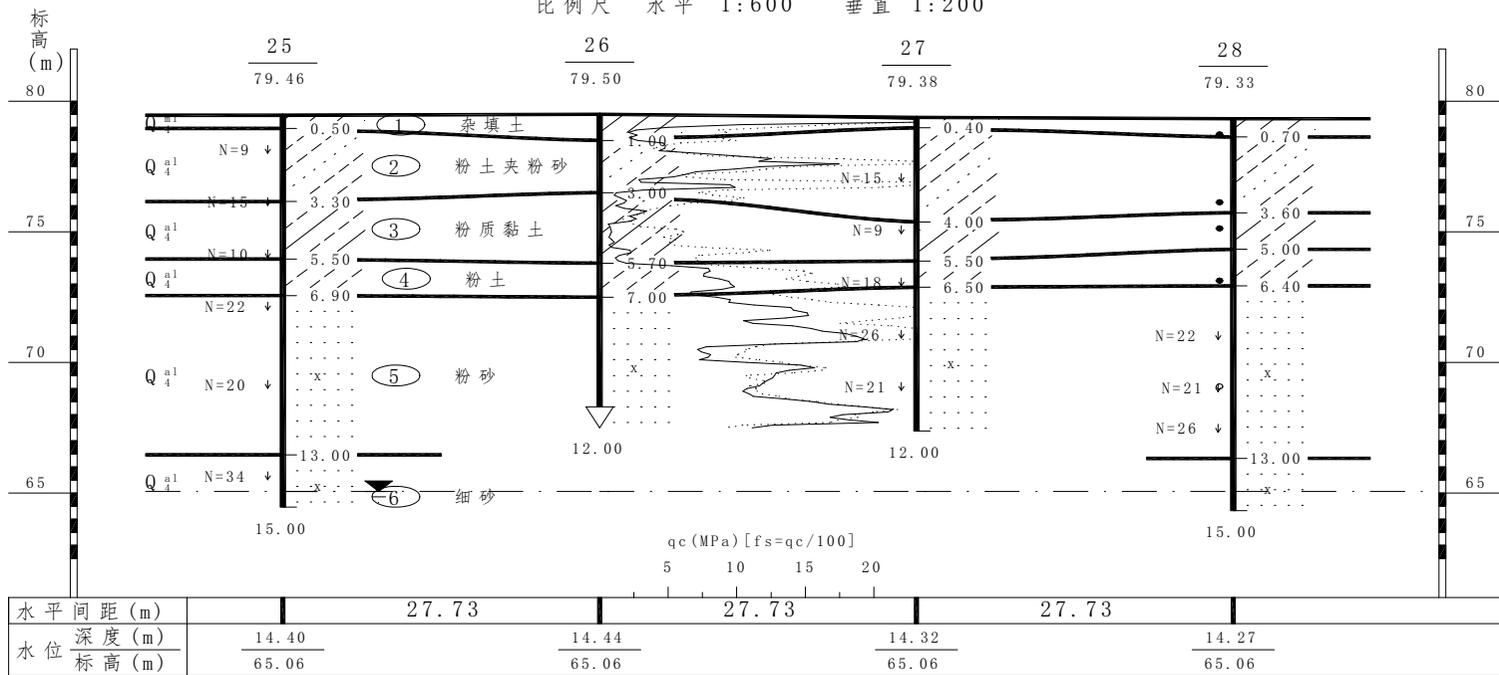
3-3' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:200



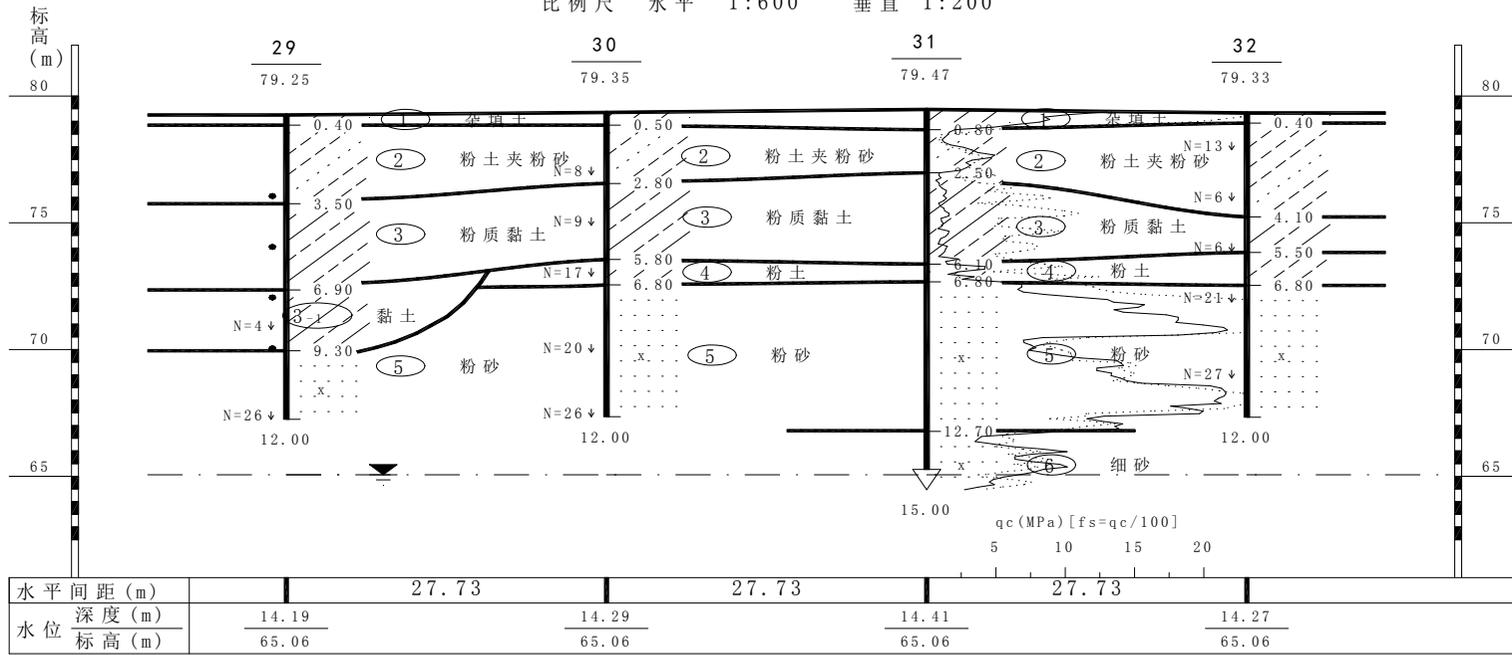
8-8' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:200



9-9' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:200





检验检测机构 资质认定证书

证书编号:191612050287

名称: 河南正捷检测技术有限公司
地址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园A1-4-401号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



191612050287
有效期 2025年11月18日

发证日期: 2019年11月19日

有效期至: 2025年11月18日

发证机关: 河南省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



191612050287

机构名称：河南正捷检测技术有限公司

发证时间：2019年11月19日

有效期至：2025年11月18日

发证单位：河南省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



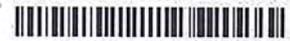
201920000002582

第 2 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
一	水（含大气降水）和废水	1	流量	河流流量测验规范（附录 C 浮标法） GB 50179-2015		
				地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002		
		2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计 测定法 GB/T 13195-1991		
		3	色度	水质 色度的测定（稀释倍数法） GB/T 11903-1989		
				水质 色度的测定（铂钴比色法） GB/T 11903-1989		
		4	（浑）浊度	水质 浊度的测定（目视比浊法） GB/T 13200-1991		
		5	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		
				pH 值 便携式 pH 计法《水和废水监测 分析方法》（第四版增补版）国家环境 保护总局（2002 年）		
		6	电导率	电导率 便携式电导率仪法《水和废水监 测分析方法》（第四版增补版）国家环 境保护总局（2002 年）		
				电导率 实验室电导率仪法《水和废水监 测分析方法》（第四版增补版）国家环 境保护总局（2002 年）		
		7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
		8	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987		
				水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		
		9	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		10	酸度	酸度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测 分析方法》（第四版增补版）国家环境 保护总局（2002 年）		



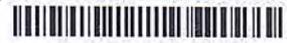
201920000002582

第 5 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		36	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		
		37	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
		38	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		
				水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018		
		39	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		
		40	胍（水合胍）	水质 胍和甲基胍的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法 HJ 674-2013		
		41	丁基黄原酸	水质 丁基黄原酸的测定 紫外分光光度法 HJ 756-2015		
		42	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二胍分光光度法 GB/T 7467-1987		
		43	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		44	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		45	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		46	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		



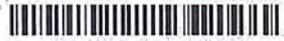
201920000002582

第 6 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		47	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		48	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		49	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		50	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		51	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		52	铋	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		53	钡	水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 603-2011		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		54	钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		55	铊	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		56	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		



201920000002582

第 7 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		57	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		58	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		59	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		60	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		61	银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		62	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989		
				水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		63	铋	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		64	钴	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		65	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		66	硼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		



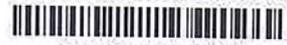
201920000002582

第 8 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		67	铍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		68	钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		69	阿特拉津	水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 HJ 587-2010		
		70	多环芳烃 (萘、蒽、二氢蒽、芴、菲、葱、荧蒽、苊、蒾、苯并[a]葱、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]苊、茚并[1,2,3-c,d]苊、二苯并[a,h]葱、苯并[g,h,i]苊)	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009		
		71	氯苯类化合物 (氯苯、1,4-二氯苯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,2,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4,5-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、五氯苯、六氯苯)	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
				水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014		
		72	硝基苯类化合物 (硝基苯、对-硝基甲苯、间-硝基甲苯、邻-硝基甲苯、对-硝基氯苯、间-硝基氯苯、邻-硝基氯苯、对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、2,4-	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013		



201920000002582

第 19 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		133	铍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		134	铁	环境空气 铁 原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
		135	铜	环境空气 铜、锌、镉、铬、锰及镍 原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
				空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		136	硒	污染源废气 硒 氢化物发生 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
				环境空气 硒 原子荧光法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
		137	锡	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		138	锌	环境空气 铜、锌、镉、铬、锰及镍 原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
				空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		139	钴	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		140	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单		
		141	氡 ²²² Rn	空气中氡浓度的闪烁瓶测量方法 GB/T 16147-1995		
三	土壤和水系沉积物	142	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018		



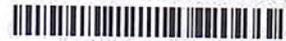
201920000002582

第 20 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		143	氰化物、总氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015		
		144	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		145	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011		
		146	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017		
		147	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018		
		148	有机质	土壤检测 第 6 部分: 土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006		
		149	氡 ²²² Rn	民用建筑工程室内环境污染控制规范 (附录 E 土壤中氡浓度及土壤表面氡析出率测定) GB 50325-2010 (2013 年版)		
		150	水溶性氟化物、总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		
		151	多环芳烃 (萘、蒽、危、芘、菲、葱、荧蒽、比、苯并[a]葱、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]葱、苯并[g,h,i]花、茚并[1,2,3-c,d]芘)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016		
		152	有机氯农药 (α-六六六、六氯苯、γ-六六六、β-六六六、δ-六六六、硫丹 I、硫丹 II、α-氯丹、γ-氯丹、p,p'-滴滴伊、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴涕、灭蚁灵、艾氏剂、环氧七氯、外环氧七氯)	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		



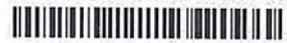
20192000002582

第 21 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别 (产品/ 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
			滴滴伊、反式-九氯、o,p'-滴滴滴、狄氏剂、异狄氏剂、顺式-九氯、七氯)			
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		153	有机磷农药 (速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲基对硫磷、杀螟硫磷、溴硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷)	水、土中有机磷农药测定的气相色谱法 GB/T 14552-2003		
		154	半挥发性有机物 (硝基苯、2-氯苯酚、苯胺)	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		
		155	挥发性有机物 (氯甲烷、氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯甲烷、1,1-二氯乙烷、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烷、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2-戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、2-己酮、二溴氯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		



201920000002582

第 22 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
			甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、1,1,2-三氯丙烷、间,对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯)			
		156	挥发性卤代烃 (氯甲烷、氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺-1,2-二氯乙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 735-2015		



201920000002582

第 23 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围（计量认证）

实验室地址：郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
			1,3-二氯丙烷、 二溴一氯甲烷、 1,2-二溴乙烷、 1,1,1,2-四氯乙 烷、溴仿、 1,1,1,2-四氯乙 烷、1,2,3-三氯 丙烷、1,2-二溴 -3-氯丙烷、六 氯丁二烯			
		157	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019		
		158	钒	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		159	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 GB/T 17141-1997		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		160	铬	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		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		161	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原 子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		
		162	钴	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		163	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		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		164	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		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王 水提取-电感耦合等离子体质谱法		



201920000002582

第 24 页 共 28 页

批准 河南正捷检测技术有限公司 检验检测的能力范围 (计量认证)

实验室地址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处台湾科技园 A1-4-401、301 号

序号	类别 (产品/ 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				HJ 803-2016		
		165	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		166	铈	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		167	铜	土壤和沉积物 铜、铋、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		168	锌	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		
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016		
		169	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 作业指导书 HNZJ/BZ-2501 (参考固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014)	仅限特定委托方	
四	固体废物	170	腐蚀性 (pH 值)	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995		
		171	氟化物、氟	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995		
				固体废物 氟的测定 碱熔-离子选择电极法 HJ 999-2018		
		172	氟离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法) GB 5085.3-2007		



202020200007013

附表 7:

检验检测机构资质认定标准(方法)变更审批表

检验检测机构名称		河南正捷检测技术有限公司					
							
联系人		李鹏		手机	15617862111	传真	0371-89908399
序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		已批准的标准(方法)名称、编号(含年号)	变更后的标准(方法)名称、编号(含年号)	限制范围	变更内容
		序号	名称				
三	土壤和水系沉积物	169	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 作业指导书 HNZJ/BZ-2501 (参考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)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019		1、试样制备由原来取样 2.5g 定容至 100ml 变更为取样 5.0g 定容至 100ml ; 2、方法检出限由原来的 2mg/kg 变更为 0.5mg/kg; 3、结果计算变更为



202020200007013

增加土壤样品中干物质含量参与计算。

是否自我承诺	<p>√ 本次变更不涉及实际能力变化，本机构承诺已具备新标准（方法）所需相应资质认定条件，并对承诺的真实性负责。</p>		<p>本机构技术负责人审查意见： 同意 </p> <p>签名：郭阳洋 2020年5月29日</p>		
	<p>申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。</p>		<p>专业技术评价组织/专家审查意见： 签名：</p>		
资质认定部门审核意见	<p> </p> <p></p> <p>2020年06月02日</p>				

- 注：①此表备案后机构自行下载打印留存，并在指定位置加盖检验检测机构公章，技术负责人在指定位置签名；
- ②“序号、资质认定项目名称”应与《证书附表》一致；
- ③如标准（方法）仅为年号、编号变化，或变更的内容不涉及实际检验检测能力变化，可填写此表；
- ④机构如选择自我承诺的方式，资质认定部门无需组织专业技术评价组织/专家审查，直接批准，在后续监督管理中对被审批单位承诺内容是否属实进行检查，发现承诺内容不实，资质认定部门将撤销审批决定，并将相关情况记入诚信档案。



202120200013254

附表 7:

检验检测机构资质认定标准(方法)变更审批表

检验检测机构名称		河南正捷检测技术有限公司					
		2021年5月13日 (印章)					
联系人		李鹏		手机	15617862111	传真	
序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		已批准的标准(方法)名称、编号(含年号)	变更后的标准(方法)名称、编号(含年号)	限制范围	变更内容
		序号	名称				
一	水(含大气降水)和废水	5	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020		名称修改为《水质 pH 值的测定 电极法》; 修改了方法适用范围、方法原理以及样品保存条件; 删除了定义部分; 完善了标准缓冲溶液和实验用水的要求;



202120200013254

增加了样品的采集、质量保证和质量控制以及注意事项等条款。

仅供新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况调查使用

是否自我承诺	✓ 本次变更不涉及实际能力变化，本机构承诺已具备新标准（方法）所需相应资质认定条件，并对承诺的真实性负责。		本机构技术负责人审查意见： 同意 郭阳洋 签名：郭阳洋 2021年5月13日		
	申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。		专业技术评价组织/专家审查意见： 签名：		
资质认定部门审核意见	<p>张志刚</p> <p>张志刚</p> <p>河南省市场监督管理局 (印章) 2021年05月14日 检验检测监督管理处</p>				

注：①此表备案后机构自行下载打印留存，并在指定位置加盖检验检测机构公章，技术负责人在指定位置签名；

②“序号、资质认定项目名称”应与《证书附表》一致；

③如标准（方法）仅为年号、编号变化，或变更的内容不涉及实际检验检测能力变化，可填写此表；

④机构如选择自我承诺的方式，资质认定部门无需组织专业技术评价组织/专家审查，直接批准，在后续监督管理中对被审批单位承诺内容是否属实进行检查，发现承诺内容不实，资质认定部门将撤销审批决定，并将相关情况记入诚信档案。

仅供新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况调查使用



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 161620090478

名称: 河南广电计量检测有限公司

地址: 郑州高新区长椿路11号12幢1单元1层1号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



161620090478
有效期至 2022年2月22日

发证日期: 2016年2月23日

有效期至: 2022年2月22日

发证机关: 河南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称：河南广电计量检测有限公司

发证时间：2021年6月7日

有效期至：2022年2月22日

发证单位：河南省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

批准河南广电计量检测有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址:

序号	类别(产品/ 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法) 名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		39	总砷	肥料中有害物质的限量 要求 GB 38400-2019 附录 B		
二	环境					
(一)	水和废水					
		40	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020		
		41	氨氮	水质 氨氮的测定 气相分 子吸收光谱法 HJ/T 195-2005		
		42	总氮	水质 总氮的测定 气相分 子吸收光谱法 HJ/T 199-2005		
		43	凯氏氮	水质 凯氏氮的测定 气相分 子吸收光谱法 HJ/T 196-2005		
		44	硫化物	水质 硫化物的测定 气相 分子吸收光谱法 HJ/T 200-2005		
		45	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 气 相分子吸收光谱法 HJ/T 198-2005		
		46	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 197-2005		
		47	氰化物	地下水水质检验方法 吡啶-吡 啉啉酮比色法测定 氰化物 DZ/T 0064.52-1993		
				地下水水质分析方法 第 52 部 分: 氰化物的测定 吡啶-吡啉 啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021		
		48	六价铬	地下水水质检验方法 二苯碳 酰二肼分光光度法测定铬 DZ/T 0064.17-1993		
				地下水水质分析方法 第 17 部 分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021		

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称：河南广电计量检测有限公司

发证时间：2016年5月31日

有效期至：2022年2月22日

发证单位：河南省质量技术监督局



国家认证认可监督管理委员会制

批准河南广电计量检测有限公司检验检测的能力范围（计量认证）

证书编号：

地址：郑州高新区长椿路11号12幢1单元1层1号

第 8 页 共 12 页

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		82	总氮	肥料 总氮含量的测定 NY/T 2542-2014	仅扩“蒸馏 后反滴定 法”和“蒸馏 直接滴定 法”	
五	环保					
		83	浊度	便携式浊度计法 《水和废水监 测分析方法》 第四版增补版		
		84	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱 法 HJ 778-2015		
		85	化学需氧量、 总氮、总磷、 氰化物、硫化 物、挥发酚、 苯胺	水质 氰化物等的测定 真空检 测管-电子比色法 HJ 659-2013		
		86	可溶性硅	分析实验室用水规格和试验方 法 GB/T 6682-2008		
		87	氧化还原电 位	氧化还原电位 《水和废水监测 分析方法》 第四版增补版		
		88	二氧化碳	游离二氧化碳 酚酞指示剂滴定 法《水和废水监测分析方法》第 四版增补版		
				侵蚀性二氧化碳 甲基橙指示剂 滴定法《水和废水监测分析方 法》 第四版增补版		
		89	挥发性有机 化合物	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 (附录 A)		
		90	阿特拉津	水质 阿特拉津的测定 气相色 谱法 HJ 754-2015		
		91	百菌清、拟除 虫菊酯类	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农 药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 753-2015		
		92	铊、硒、汞、 砷	水质 汞、砷、硒、铊和铋的测 定 原子荧光法 HJ 694-2014		
		93	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法 HJ 757-2015		
		94	铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 HJ 749-2015		

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称：河南广电计量检测有限公司

发证时间：2020年5月22日

有效期至：2022年2月22日

发证单位：河南省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

批准河南广电计量检测有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：郑州高新区长椿路 11 号 12 幢 1 单元 1 层 1 号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		36	可乐定	食品安全国家标准 猪组织和尿液中赛庚啉及可乐定残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB 31660.7-2019		
二	环境					
(一)	水和废水					
		37	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019		
		38	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1072-2019		
		39	苯酚(1-苯酚、2-苯酚)	水质 苯酚的测定 高效液相色谱法 HJ 1073-2019		
		40	草甘膦	水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法 HJ 1071-2019		
		41	苯系物(苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、异丙苯、苯乙烯)	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019		
(二)	空气和废气					
		42	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019		
		43	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019		
		44	油烟、油雾	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019		

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称： 河南广电计量检测有限公司

发证时间： 2016年2月23日

有效期至： 2022年2月22日

发证单位： 河南省质量技术监督局



国家认证认可监督管理委员会制

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 49 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		263	电导率	便携式电导率仪法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				实验室电导率仪法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				电极法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		264	耗氧量	高锰酸钾法滴定法 生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006(1)		
		265	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989		
				水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007		
				快速密闭催化消解法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		266	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		
		267	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987		
				水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		
				便携式溶解氧仪法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		268	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
				水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009		
				纳氏试剂分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（9）		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 51 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		277	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				离子选择电极法、离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		278	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				硝酸银容量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		279	游离氯和总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010		
				水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010		
				N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法、3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		280	氯消毒剂有效氯	碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006（2）		
		281	氰化物、总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009		
				异烟酸-吡唑酮分光光度法、异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 62 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		343	灭草松，2,4-滴	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		344	呋喃丹	高压液相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		345	毒死蜱	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		346	莠去津	高压液相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		347	草甘膦	高压液相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		348	七氯	液液萃取气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
		349	有机氯农药 （六六六、滴滴涕、林丹）	毛细管柱气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006		
				水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
				水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014		
		350	阿特拉津	水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 HJ 587-2010		
		351	苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009		
				高压液相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		352	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		
				4-氨基安替比琳三氯甲烷萃取分光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 52 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		282	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
				水质 硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000		
				N,N-二乙基对苯二胺分光光度法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		283	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
				亚甲蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		284	溶解性总固体	重量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（8）		
		285	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991		
		286	二氧化氯	水质 二氧化氯的测定 碘量法（暂行）HJ 551-2009		
				N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		287	二硫化碳	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		288	氯化氯	异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		289	水合肼	对二氨基苯甲醛分光光度法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		290	苦味酸	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 54 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		300	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993		
		301	镉（总镉）	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		
				石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				无火焰原子吸收分光光度法、火焰原子吸收分光光度法、电感耦合等离子体质谱法生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006		
		302	铬（总铬）	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987		
				火焰原子吸收法（总铬的测定）（B）《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
		303	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987		
				二苯碳酰二肼分光光度法生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006		
		304	砷（总砷）	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		
				原子荧光法（B）《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				氢化物原子荧光法、二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法、电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 53 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		291	臭氧	碘量法、靛蓝分光光度法、靛蓝现场测定法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		292	丁基黄原酸	铜试剂亚酚分光光度法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		293	矿化度	重量法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		294	松节油	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
				水质 松节油的测定 气相色谱法 HJ 696-2014		
		295	吡啶	水质 吡啶的测定 气相色谱法 GB/T 14672-1993		
				生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		296	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012		
				称量法、紫外分光光度法、飞分散红外光度法 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006		
		297	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012		
		298	汞（总汞）	原子荧光法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				原子荧光法、电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006		
		299	甲基汞	环境 甲基汞的测定 气相色谱法 GB/T 17132-1997		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 63 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		353	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011		
				乙酰丙酮光度法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				4-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂分光光度法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		354	乙醛	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		355	有机质	重铬酸钾容量法（C）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		356	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法（发布稿） HJ 639-2012		
				顶空-气相色谱-质谱法（C）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		357	半挥发性有机化合物	气相色谱-质谱法（C）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		358	苯系物（苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、苯乙烯）	水源水中苯系物卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T 11937-1989		
				水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
				溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法、顶空-毛细管柱气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 46 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		246	腐霉利	蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定 NY/T 761-2008		
				粮谷中 475 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB/T 19649-2006		
				水果和蔬菜中 500 种农药及相关化学品残留的测定气相色谱-质谱法 GB/T19648-2006		
		247	总砷	食品中总砷及无机砷的测定 GB/T 5009.11-2003		
		248	铅	食品安全国家标准 食品中铅的测定 GB 5009.12-2010		
		249	镉	进出口食品中砷、汞、铅、镉的检测方法 电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)法 SN/T 0448-2011		
				食品安全国家标准 食品中镉的测定 GB 5009.15-2014		
		250	二氧化硫	食品中亚硫酸盐的测定 GB/T 5009.34-2003		
		251	荧光物质(荧光增白物质)	食用菌中荧光物质的检测 NY/T 1257-2006		
五	环保					
(一)	水和废水					
		252	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989		
				铂-钴标准比色法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		253	臭和味	文字描述法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				嗅气和尝味法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 47 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		254	浊度（浑浊度）	水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991		
				散色法、目视比浊法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
				锅炉用水和冷却水分析方法 GB/T 12151-2005		
		255	可见物	直接观察法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		256	残渣	103~105℃烘干的总残渣（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				103~105℃烘干的可滤残渣（A） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				180℃烘干的可滤残渣（A） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				103~105℃烘干的不可滤残渣（悬浮物）（A）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
		257	酸度	酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
				电位滴定法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		
		258	碱度（总碱度）	酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年第四版增补版		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 52 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		282	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
				水质 硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000		
				N,N-二乙基对苯二胺分光光度法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		283	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
				亚甲基蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		284	溶解性总固体	重量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)		
		285	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991		
		286	二氧化氯	水质 二氧化氯的测定 碘量法（暂行）HJ 551-2009		
				N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		287	二硫化碳	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		288	氯化氰	异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		289	水合肼	对二氨基苯甲醛分光光度法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		290	苦味酸	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 48 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				电位滴定法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				工业循环冷却水 总碱及酚 酞碱度的测定 GB/T 15451-2006		
		259	总硬度（钙、 镁离子）	水质 钙的测定 EDTA 滴定 法 GB/T 7476-1987		
				水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987		
				水质 钙和镁的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T 11905-1989		
				锅炉用水和冷却水分析方法 硬度的测定 GB/T 6909-2008		
				工业循环冷却水中钙、镁离 子的测定 EDTA 滴定法 GB/T 15452-2009		
				乙二胺四乙酸二钠滴定法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		260	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极 法 GB/T 6920-1986		
				玻璃电极法 生活饮用水标 准检验方法 感官性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006		
				便携式 pH 计法(B) 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		261	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
		262	生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种 法 HJ 505-2009		
				容量法 生活饮用水标准检 验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 52 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		282	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996		
				水质 硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000		
				N,N-二乙基对苯二胺分光光度法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		283	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
				亚甲蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006		
		284	溶解性总固体	重量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)		
		285	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991		
		286	二氧化氯	水质 二氧化氯的测定 碘量法（暂行）HJ 551-2009		
				N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法、碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		287	二硫化碳	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		288	氯化氰	异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		289	水合肼	对二氨基苯甲醛分光光度法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
		290	苦味酸	气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 69 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		386	三氯乙烯	气相色谱法（C） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				吡啶酮光度法（C）《水和 废水监测分析方法》国家环 境保护总局 2006 年 第四版 增补版		
				气相色谱法 生活饮用水标 准检验方法 消毒副产物指 标 GB/T 5750.10-2006		
		387	二氯乙酸、三 氯乙酸	液液萃取衍生气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006		
		388	大肠菌群	多管发酵法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				滤膜法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				延迟培养法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				多管发酵法、滤膜法 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006		
		389	耐热大肠菌 群	多管发酵法 生活饮用水标 准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006		
		390	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T 347-2007		
				多管发酵法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 70 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		391	粪大肠菌群	延迟培养法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		392	大肠埃希氏菌	多管发酵法、滤膜法 生活饮 用水标准检验方法 微生物 指标 GB/T 5750.12-2006		
		393	细菌总数	水中细菌总数的测定（B）《水 和废水监测分析方法》国家 环境保护总局 2006 年 第四 版增补版		
				平皿计数法 生活饮用水标 准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006		
		394	粪链球菌	多管发酵法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		395	微囊藻毒素	高效液相色谱法 水中微囊 藻毒素的测定 GB/T 20466-2006		
				高压液相色谱法 生活饮用 水标准检验方法 有机物指 标 GB/T 5750.8-2006		
		396	黄磷	钼锑抗分光光度法《生活饮 用水卫生规范》卫生部（2001 年）161 号		
		397	联苯胺	EPA 方法 8270D:2007 半挥发性有机物的测定 气 相色谱-质谱法		
		398	总α放射性	生活饮用水卫生规范 GB/T 5750.13-2006		
		399	总β放射性	生活饮用水卫生规范 GB/T 5750.13-2006		
		400	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 高浓度碘 化物容量法 GB/T 5750.5-2006		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 高浓度碘 化物气相色谱法 GB/T 5750.5-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 51 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		277	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				离子选择电极法、离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		278	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				硝酸银容量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		279	游离氯和总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010		
				水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010		
				N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法、3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		280	氯消毒剂有效氯	碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006（2）		
		281	氰化物、总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009		
				异烟酸-吡唑酮分光光度法、异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 50 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		269	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989		
				离子色谱法（B） 《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
		270	硫酸盐	铬酸钡光度法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（1）		
		271	磷（总磷、溶解性磷酸盐和溶解性总磷）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
				磷钼蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（7）		
		272	溴酸盐	离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006（14）		
		273	亚硝酸盐	碘量法、离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006（13）		
		274	氯酸盐	碘量法、离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006（6）		
		275	氟离子、氯离子、亚硝酸盐、硝酸盐、磷酸氢根、硫酸根	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2001		
		276	碘化物	硫酸铈催化分光光度法、高浓度碘化物比色法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 60 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		331	二氧化硅	二氧化硅（可溶性）的测定 硅钼黄分光光度法 SL 91.1-1994		
				二氧化硅（可溶性）的测定 硅钼蓝分光光度法 SL 91.2-1994		
		332	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		333	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
		334	凯氏氮	水质 凯氏氮的测定 分光法 GB/T 11891-1989		
		335	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分 光光度法 GB/T 7493-1987		
				重氮偶合分光光度法 生活 饮用水标准检验方法 无机 非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		336	硝酸盐氮	麝香草酚分光光度法、离子 色谱法 生活饮用水标准检 验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
				紫外分光光度法 生活饮用 水标准检验方法 无机非金 属指标 GB/T 5750.5-2006		
		337	有机磷农药 （甲基对硫 磷、对硫磷、 马拉硫磷、乐 果、敌敌畏、 敌百虫、速灭 磷、甲拌磷、 二嗪磷、异稻 瘟净、杀螟硫 磷、溴硫磷、 水胺硫磷、稻 丰散、杀扑磷 等）	水质 有机磷农药的测定 气 相色谱法 GB/T 13192-1991		
				水、土中有机磷农药测定气 相色谱法 GB/T 14552-2003		

批准河南广电计量检测有限公司

资质认定（计量认证）范围及限制要求

第 51 页 共 109 页

序号	检测产品/ 类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		277	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				离子选择电极法、离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		278	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989		
				离子色谱法（B）《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 2006 年 第四版增补版		
				硝酸银容量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		
		279	游离氯和总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010		
				水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010		
				N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法、3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006		
		280	氯消毒剂有效氯	碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006（2）		
		281	氰化物、总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009		
				异烟酸-吡唑酮分光光度法、异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006		

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称：河南广电计量检测有限公司

发证时间：2019年5月16日

有效期至：2022年2月22日

发证单位：河南省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



201920000001859

第 57 页 共 64 页

批准河南广电计量检测有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：郑州高新区长椿路 11 号 12 幢 1 单元 1 层 1 号

序号	类别(产品/ 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法) 名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		344	草酸	环境空气 降水中有有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法 HJ 1004-2018		
		345	一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018		
		346	气温	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 6.7 采样点气象参数观测		
		347	气压	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 6.7 采样点气象参数观测		
		348	风向	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 6.7 采样点气象参数观测		
		349	风速	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 6.7 采样点气象参数观测		
(三)	土壤和沉积物)					
		350	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017		
		351	甲醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018		
		352	乙醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018		
		353	丙烯醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液		

检验检测机构 资质认定证书附表



161620090478

机构名称：河南广电计量检测有限公司

发证时间：2017年7月24日

有效期至：2022年2月22日

发证单位：河南省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

**批准河南广电计量检测有限公司
检验检测的能力范围（计量认证）**

证书编号:

第 26 页 共 27 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
		181	全氮	土壤全氮测定法(半微量开氏法) NY/T 53-1987		
		182	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度 HJ 634-2012		
		183	亚硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度 HJ 634-2012		
		184	硝酸盐氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度 HJ 634-2012		
		185	有效态铜、铁、锰、锌、镉、钴、镍、铅	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016		
		186	银、铝、钡、铍、钙、镉、钴、铬、铜、铁、钾、镁、锰、钠、镍、铅、锑、铈、钛、钒、锌、铈	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		
		187	城市轨道交通车站站台噪声	城市轨道交通车站站台噪声学要求和测量方法 GB/T 14227-2006		



受控编号: HNZJ/JSJL02-19-001

编号: WT202107-015-A



191612050287
有效期2025年11月18日

检测报告

(Test Report)

项目名称: 新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况调查

检测类别: 土壤

委托单位: 河南省资源环境调查一院

河南正捷检测技术有限公司

2021年08月25日



Nº1935038

声 明

- 1 河南正捷检测技术有限公司是独立的法人机构。
- 2 检测报告必须经授权签字人签发, 加盖本公司“检验检测专用章”(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 3 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外) 报告。本检测报告复制件重新加盖本公司公章(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 4 本检测报告涂改无效。
- 5 如为送检样品, 本检测报告仅对所检样品负责。
- 6 对本检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 7 河南正捷检测技术有限公司负责对本报告内容进行解释。

河南正捷检测技术有限公司

地 址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处

台湾科技园 A1-4-401 号

邮 编: 451162

电 话: 0371-89908366 传 真: 0371-89908399

E-mail: hnzhengjiejc@163.com

1 基本信息

基本信息见表 1-1。

表 1-1 基本信息一览表

检测类别	采样时间	分析时间
土壤	2021.07.29-2021.07.31	2021.08.02-2021.08.10
地址	新乡县七里营镇李台村	

(注: 原报告 WT202107-015 作废。)

2 检测内容

土壤检测内容见表 2-1。

表 2-1 土壤检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
S1 0~0.5m (E113.81455911°, N35.19541045°)	总砷、总汞、镉、六价铬、铜、铅、镍、挥发性有机物(四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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,对二甲苯、邻二甲苯),半挥发性有机物(硝基苯、苯胺、2-氯苯酚)、多环芳烃(苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘); pH 值	检测 1 天, 每天检测 1 次。
S1 1.5~2.0m (E113.81455911°, N35.19541045°)		
S1 3.5~4.0m (E113.81455911°, N35.19541045°)		
S1 5.5~6.0m (E113.81455911°, N35.19541045°)		
S2 0~0.5m (E113.81497577°, N35.19540802°)		
S2 1.5~2.0m (E113.81497577°, N35.19540802°)		
S2 3.5~4.0m (E113.81497577°, N35.19540802°)		
S2 5.5~6.0m (E113.81497577°, N35.19540802°)		
S3 0~0.5m (E113.81469655°, N35.19520898°)		
S3 1.5~2.0m (E113.81469655°, N35.19520898°)		
S3 3.5~4.0m (E113.81469655°, N35.19520898°)		
S3 5.5~6.0m (E113.81469655°, N35.19520898°)		

——本页结束——

续表 2-1 土壤检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
S4 0~0.5m (E113.81502385°、N35.19522504°)	总砷、总汞、镉、六价铬、铜、铅、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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、对二甲苯、邻二甲苯），半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯苯酚）、多环芳烃（苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、屈、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、蔡）；pH 值	检测 1 天， 每天检测 1 次。
S4 1.5~2.0m (E113.81502385°、N35.19522504°)		
S4 3.5~4.0m (E113.81502385°、N35.19522504°)		
S4 5.5~6.0m (E113.81502385°、N35.19522504°)		
S5 0~0.5m (E113.81455045°、N35.19508352°)		
S5 1.5~2.0m (E113.81455045°、N35.19508352°)		
S5 3.5~4.0m (E113.81455045°、N35.19508352°)		
S5 5.5~6.0m (E113.81455045°、N35.19508352°)		
S6 0~0.5m (E113.81444803°、N35.19474754°)		
S6 1.5~2.0m (E113.81444803°、N35.19474754°)		
S6 3.5~4.0m (E113.81444803°、N35.19474754°)		
S6 5.5~6.0m (E113.81444803°、N35.19474754°)		
S7 0~0.5m (E113.81486155°、N35.19482611°)		
S7 1.5~2.0m (E113.81486155°、N35.19482611°)		
S7 3.5~4.0m (E113.81486155°、N35.19482611°)		
S7 5.5~6.0m (E113.81486155°、N35.19482611°)		

——本页结束——

续表 2-1 土壤检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
S8 0~0.5m (E113.81513205°、N35.19463412°)	总砷、总汞、镉、六价铬、铜、铅、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺式-1, 2-二氯乙烯、反式-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、对二甲苯、邻二甲苯），半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯苯酚）、多环芳烃（苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘）；pH 值	检测 1 天， 每天检测 1 次。
S8 1.5~2.0m (E113.81513205°、N35.19463412°)		
S8 3.5~4.0m (E113.81513205°、N35.19463412°)		
S8 5.5~6.0m (E113.81513205°、N35.19463412°)		
S9 0~0.5m (E113.81468045°、N35.19427973°)		
S9 1.5~2.0m (E113.81468045°、N35.19427973°)		
S9 3.5~4.0m (E113.81468045°、N35.19427973°)		
S9 5.5~6.0m (E113.81468045°、N35.19427973°)		
S10 0.2~0.5m (E113.81437453°、N35.19420052°)		
S11 0.2~0.5m (E113.81470636°、N35.19408365°)		

3 检测分析及检测仪器

检测分析及主要检测仪器见表 3-1。

表 3-1 土壤检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/ Z1-003	0.01 mg/kg
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/ Z1-003	0.002 mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/ TAS-990AFG/Z1-002	0.5 mg/kg

——本页结束——

续表 3-1 土壤检测分析方法及主要检测仪器一览表

检测项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪/ICAP-RQ/Z1-001	0.07 mg/kg
铜			0.5 mg/kg
铅			2 mg/kg
镍			2 mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/GCMS-QP2020/Z1-004	1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯	1.5μg/kg		
1,4-二氯苯	1.5μg/kg		

挥发性有机物

——本页结束——

续表 3-1 土壤检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目		分析方法及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
挥发性有机物	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020/Z1-004	1.2 μ g/kg
	苯乙烯			1.1 μ g/kg
	甲苯			1.3 μ g/kg
	间,对二甲苯			1.2 μ g/kg
	邻二甲苯			1.2 μ g/kg
半挥发性有机物	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	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020NX/Z1-322	0.09 mg/kg
	苯胺			0.0022 mg/kg
	2-氯苯酚			0.06 mg/kg
多环芳烃	苯并[a]葱	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高 效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪/ LC-2030Plus/Z1-010	4 μ g/kg
	苯并[a]芘			5 μ g/kg
	苯并[b]荧蒽			5 μ g/kg
	苯并[k]荧蒽			5 μ g/kg
	蒽			3 μ g/kg
	二苯并[a,h]葱			5 μ g/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘			4 μ g/kg
	萘			3 μ g/kg
pH值		土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式PH计/RPB1000型 /Z2-019	

(注:半挥发性有机物中苯胺检出限为实验室检出限。)

4 检测质量控制

- 4.1 检测人员: 检测人员均经本公司组织的培训、考试合格后持证上岗。
- 4.2 检测仪器: 所用检测仪器经计量部门或国家认可的第三方校准机构定期检定/校准, 并在有效期内。
- 4.3 检测记录与分析结果: 所有记录及分析结果严格实行三级审核制度。
- 4.4 质量控制工作根据检测分析相关标准方法、技术规范与河南正捷检测技术有限公司编制的《质量手册》要求, 实施质量保证。

— 本页结束 —

5 检测分析结果统计

土壤检测结果见表 5-1 至表 5-2。

表 5-1 土壤检测点位、样品编号、样品描述一览表

检测点位	样品编号	样品描述
S1 0~0.5m	WTR2107015004	棕、中壤土、潮、无根系
S1 1.5~2.0m	WTR2107015005	棕、砂土、潮、无根系
S1 3.5~4.0m	WTR2107015006	棕、重壤土、重潮、无根系
S1 5.5~6.0m	WTR2107015007	棕、砂土、潮、无根系
S2 0~0.5m	WTR2107015008	棕、轻壤土、潮、无根系
S2 1.5~2.0m	WTR2107015009	棕、砂土、潮、无根系
S2 3.5~4.0m	WTR2107015010	棕、中壤土、潮、无根系
S2 5.5~6.0m	WTR2107015011	棕、重壤土、潮、无根系
S3 0~0.5m	WTR2107015013	棕、轻壤土、潮、无根系
S3 1.5~2.0m	WTR2107015014	棕、砂土、潮、无根系
S3 3.5~4.0m	WTR2107015015	棕、重壤土、潮、无根系
S3 5.5~6.0m	WTR2107015016	棕、中壤土、潮、无根系
S4 0~0.5m	WTR2107015021	棕、轻壤土、潮、无根系
S4 1.5~2.0m	WTR2107015022	棕、砂土、潮、无根系
S4 3.5~4.0m	WTR2107015023	棕、中壤土、潮、无根系
S4 5.5~6.0m	WTR2107015024	棕、中壤土、潮、无根系

——本页结束——

续表 5-1 土壤检测点位、样品编号、样品描述一览表

检测点位	样品编号	样品描述
S5 0~0.5m	WTR2107015025	棕、轻壤土、潮、无根系
S5 1.5~2.0m	WTR2107015026	棕、砂土、潮、无根系
S5 3.5~4.0m	WTR2107015027	棕、中壤土、潮、无根系
S5 5.5~6.0m	WTR2107015028	棕、重壤土、潮、无根系
S6 0~0.5m	WTR2107015030	棕、轻壤土、潮、无根系
S6 1.5~2.0m	WTR2107015031	棕、轻壤土、潮、无根系
S6 3.5~4.0m	WTR2107015032	棕、中壤土、潮、无根系
S6 5.5~6.0m	WTR2107015033	棕、中壤土、潮、无根系
S7 0~0.5m	WTR2107015042	棕、砂土、潮、无根系
S7 1.5~2.0m	WTR2107015043	棕、砂土、潮、无根系
S7 3.5~4.0m	WTR2107015044	棕、轻壤土、潮、无根系
S7 5.5~6.0m	WTR2107015045	棕、中壤土、潮、无根系
S8 0~0.5m	WTR2107015047	棕、轻壤土、潮、无根系
S8 1.5~2.0m	WTR2107015048	棕、砂土、潮、无根系
S8 3.5~4.0m	WTR2107015049	棕、轻壤土、潮、无根系
S8 5.5~6.0m	WTR2107015050	棕、轻壤土、潮、无根系
S9 0~0.5m	WTR2107015034	黑、轻壤土、潮、中量根系
S9 1.5~2.0m	WTR2107015035	棕、砂土、潮、无根系
S9 3.5~4.0m	WTR2107015036	棕、轻壤土、潮、无根系
S9 5.5~6.0m	WTR2107015037	棕、粘土、潮、无根系
S10 0.2~0.5m	WTR2107015051	棕、轻壤土、潮、中量根系
S11 0.2~0.5m	WTR2107015052	棕、轻壤土、潮、少量根系

—本页结束—

表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S1			
		0~0.5m WTR2107015004	1.5~2.0m WTR2107015005	3.5~4.0m WTR2107015006	5.5~6.0m WTR2107015007
总砷	mg/kg	10.5	7.48	8.23	8.23
总汞	mg/kg	0.015	0.016	0.027	0.020
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.21	0.12	0.13	0.12
铜	mg/kg	19.5	14.4	16.2	15.0
铅	mg/kg	18	14	14	13
镍	mg/kg	25	19	20	20
pH 值	无量纲	8.54	8.69	8.11	8.21
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S1			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

S1

检测点位及 样品编号		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	间,对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒹	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒹	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位	检测点位及 样品编号			
	0~0.5m WTR2107015008	1.5~2.0m WTR2107015009	3.5~4.0m WTR2107015010	5.5~6.0m WTR2107015011
总砷	10.1 mg/kg	8.44	13.5	12.1
总汞	0.027 mg/kg	0.017	0.028	0.027
六价铬	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
镉	0.18 mg/kg	0.14	0.14	0.19
铜	19.4 mg/kg	13.6	22.5	27.1
铅	19 mg/kg	18	17	20
镍	23 mg/kg	17	28	33
pH 值	8.68	9.13	8.38	8.27
挥发性有机物	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯仿	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出 mg/kg	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S2			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S2			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙稀 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	WTR2107015008	WTR2107015009	WTR2107015010	WTR2107015011	

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S3			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
总砷	mg/kg	WTR2107015013 9.06	WTR2107015014 8.27	WTR2107015015 12.1	WTR2107015016 12.0
总汞	mg/kg	0.018	0.017	0.027	0.019
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.16	0.18	0.14	0.22
铜	mg/kg	18.4	13.6	18.0	27.8
铅	mg/kg	16	13	15	20
镍	mg/kg	23	17	23	33
pH 值	无量纲	8.09	8.35	8.00	7.85
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物					
——本页结束——					

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S3			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
检测项目及单位	mg/kg	WTR2107015013	WTR2107015014	WTR2107015015	WTR2107015016
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S3			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S4			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
检测点位及 样品编号		WTR2107015021	WTR2107015022	WTR2107015023	WTR2107015024
总砷	mg/kg	14.1	8.25	13.1	8.19
总汞	mg/kg	0.031	0.013	0.036	0.025
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.17	0.14	0.16	0.16
铜	mg/kg	17.9	13.5	23.2	17.8
铅	mg/kg	17	14	17	17
镍	mg/kg	22	17	29	22
pH 值	无量纲	9.43	9.21	8.57	8.38
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S4			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S4			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒎 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]比 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒎 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒎 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	蒎 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒎 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]比 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S5			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
	WTR2107015025	WTR2107015026	WTR2107015027	WTR2107015028	
总砷	mg/kg	12.2	7.53	9.69	8.71
总汞	mg/kg	0.020	0.026	0.031	0.018
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.17	0.12	0.13	0.13
铜	mg/kg	26.5	11.2	20.6	21.6
铅	mg/kg	19	13	15	15
镍	mg/kg	33	14	25	27
pH 值	无量纲	9.41	9.67	9.75	9.73
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及样品编号		S5		
检测项目及单位	mg/kg	0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m
		WTR2107015025	WTR2107015026	WTR2107015027
挥发性有机物				
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S5			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]比	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]比	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出
	芘	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S6			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
	WTR2107015030	WTR2107015031	WTR2107015032	WTR2107015033	
总砷	mg/kg	9.62	7.66	15.7	11.1
总汞	mg/kg	0.019	0.027	0.035	0.032
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.14	0.12	0.16	0.19
铜	mg/kg	20.4	15.9	22.2	30.8
铅	mg/kg	15	14	16	20
镍	mg/kg	26	20	27	37
pH 值	无量纲	8.68	8.31	8.46	8.80
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位	检测点位及 样品编号	S6		
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m
		WTR2107015030	WTR2107015031	WTR2107015032
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S6			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙炔 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S7			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
检测点位及 样品编号		WTR2107015042	WTR2107015043	WTR2107015044	WTR2107015045
总砷	mg/kg	9.81	7.50	9.21	9.07
总汞	mg/kg	0.074	0.029	0.030	0.025
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.16	0.14	0.15	0.14
铜	mg/kg	20.3	13.7	19.1	21.1
铅	mg/kg	18	13	14	16
镍	mg/kg	24	17	24	25
pH 值	无量纲	9.43	9.85	8.88	8.74
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		S7			
		0~0.5m WTR2107015042	1.5~2.0m WTR2107015043	3.5~4.0m WTR2107015044	5.5~6.0m WTR2107015045
挥发性有机物	反式-1,2-二氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-三氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S7			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒹 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒹 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	鹿 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	蔡 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S8			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
	WTR2107015047	WTR2107015048	WTR2107015049	WTR2107015050	
总砷	mg/kg	7.97	7.70	9.38	7.41
总汞	mg/kg	0.022	0.019	0.063	0.022
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.15	0.15	0.14	0.16
铜	mg/kg	15.6	14.3	16.3	25.7
铅	mg/kg	15	13	13	17
镍	mg/kg	19	18	20	30
pH 值	无量纲	8.82	8.77	8.67	8.51
挥发性有机物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S8			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
	WTR2107015047	WTR2107015048	WTR2107015049	WTR2107015050	
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S8			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	苯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苝并[1,2,3-c,d]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S9			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
检测项目及单位		WTR2107015034	WTR2107015035	WTR2107015036	WTR2107015037
总砷	mg/kg	8.33	7.61	12.2	8.14
总汞	mg/kg	0.127	0.040	0.068	0.026
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.14	0.19	0.14	0.14
铜	mg/kg	14.3	29.9	22.7	20.3
铅	mg/kg	13	19	16	14
镍	mg/kg	18	35	28	26
pH 值	无量纲	7.26	8.40	8.45	9.05
挥发性有机物					
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S9			
检测项目及单位		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
	WTR2107015034	WTR2107015035	WTR2107015036	WTR2107015037	
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S9			
		0~0.5m	1.5~2.0m	3.5~4.0m	5.5~6.0m
挥发性有机物	检测项目及单位	WTR2107015034	WTR2107015035	WTR2107015036	WTR2107015037
	苯乙烯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	间,对二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	硝基苯 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	2-氯苯酚 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	甾 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]比 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘 mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		检测点位及 样品编号	
		S10	S11
		0.2~0.5m	0.2~0.5m
		WTR2107015051	WTR2107015052
总砷	mg/kg	9.31	11.8
总汞	mg/kg	0.106	0.063
六价铬	mg/kg	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.14	0.25
铜	mg/kg	19.2	26.6
铅	mg/kg	17	22
镍	mg/kg	23	24
pH 值	无量纲	8.48	8.60
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
挥发性有机物			

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S10	S11
检测项目及单位		0.2~0.5m	0.2~0.5m
		WTR2107015051	WTR2107015052
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及 样品编号		S10		S11	
检测项目及单位		0.2~0.5m		0.2~0.5m	
		WTR2107015051		WTR2107015052	
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				
挥发性有机物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	mg/kg				

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测点位及样品编号		S10		S11	
检测项目及单位		0.2~0.5m		0.2~0.5m	
		WTR2107015051		WTR2107015052	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	
未检出	mg/kg	未检出		未检出	

多环芳烃

编制: 陈刚

日期: 2021年08月25日

审核: 彭中陆

日期: 2021年08月25日

——本报告结束——



签发:

日期:



BZZ2021091369-2



第 1 页 共 4 页



检测报告



委托单位: 河南省资源环境调查一院

委托单位地址: 河南省郑州市中原区嵩山北路 40 号

被测单位: 新乡市泰隆化工有限公司

被测单位地址: 河南省新乡市 007 乡道

样品类型: 土壤

检测类别: 委托检测

采样日期: 2021.09.13

分析日期: 2021.09.13~2021.09.17

编制 张侠敏 复核 谢少华 审核 张萌萌 签发 张北

签发日期 2021-10-11

河南广电计量检测有限公司

本报告无本公司“检验检测专用章(或公章)”和骑缝章无效,报告内容需填写清楚齐全,无审核签发者签字无效,报告涂改无效,部分复印无效。本报告只对本次监测数据负责;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。无法复现的样品,不予受理复检。本检测分析数据未经同意不得用于广告宣传。对检测报告若有异议,应于收到报告之日起十五天内向检测单位提出,逾期不予受理。

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

样品名称	土壤	编 号	详见附表
采样类型	<input type="checkbox"/> 送检 <input checked="" type="checkbox"/> 委托抽/采样	采样点位	详见下表
样品描述	详见附表	点位数量	11 个
采样点位	检测项目 及结果 采样深度 (m)	氨氮	甲醛
S1	0.3	ND	ND
S5	0.3	ND	ND
S6	0.3	ND	ND
S7	0.3	ND	ND
S9	0.3	ND	ND
S11	0.3	ND	ND
S10	0.3	ND	ND
S8	0.3	ND	ND
S3	0~0.5	ND	ND
	1.5~2.0	ND	ND
	3.5~4.0	ND	ND
	5.5~6.0	ND	ND
S4	0~0.5	ND	ND
	1.5~2.0	ND	ND
	3.5~4.0	ND	ND
	5.5~6.0	ND	ND
S2	0~0.5	ND	ND
	1.5~2.0	ND	ND
	3.5~4.0	ND	ND
	5.5~6.0	ND	ND

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

附表: 样品相关信息

采样点位	采样深度 (m)	样品编号	样品描述	经纬度
S1	0.3	0001、0003	黄棕、砂壤、潮	E113.814559° N35.195410°
S5	0.3	0002、0004	黄棕、壤土、潮	E113.814550° N35.195083°
S6	0.3	0005、0007	黄棕、壤土、潮	E113.814448° N35.194747°
S7	0.3	0006、0008	黄棕、壤土、潮	E113.814861° N35.194826°
S9	0.3	0009~0012	黑棕、壤土、潮	E113.814680° N35.194279°
S11	0.3	0013~0014	黄棕、壤土、潮	E113.814706° N35.194083°
S10	0.3	0015~0016	黄棕、壤土、潮	E113.814374° N35.194200°
S8	0.3	0017~0018	黄棕、壤土、潮	E113.815132° N35.194634°
S3	0~0.5	0019~0020	黄棕、壤土、潮	E113.814696° N35.195208°
	1.5~2.0	0021~0022	黄棕、砂壤、潮	
	3.5~4.0	0023~0024	黄棕、砂壤、湿	
	5.5~6.0	0063~0064	黄棕、粘土、潮	
S4	0~0.5	0065~0066	黄棕、壤土、潮	E113.815023° N35.195225°
	1.5~2.0	0067~0070	黄棕、砂土、潮	
	3.5~4.0	0071~0072	黄棕、粘土、潮	
	5.5~6.0	0073~0074	黄棕、粘土、潮	
S2	0~0.5	0075~0076	黄棕、砂壤、潮	E113.814975° N35.195408°
	1.5~2.0	0077~0078	黄棕、砂土、潮	
	3.5~4.0	0079~0080	黄棕、壤土、潮	
	5.5~6.0	0081~0082	黄棕、粘土、潮	

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

本次检测使用的仪器和技术依据:

检测项目		检测方法	检出限	仪器名称
土壤	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012 (7.1)	0.10 mg/kg	紫外可见分光光度计 ZZHB2019-G141 (3-1)
	甲醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 997-2018	0.02 mg/kg	液相色谱仪 ZZHX2013-G014

-----报告结束-----





BZZ2021091369-01-1



第 1 页 共 2 页



检测报告



委托单位: 河南省资源环境调查一院

委托单位地址: 河南省郑州市中原区嵩山北路 40 号

被测单位: 新乡市泰隆化工有限公司

被测单位地址: 河南省新乡市 007 乡道

样品类型: 地下水

检测类别: 委托检测

采样日期: 2021.09.24

分析日期: 2021.09.24

编 制 张侠敏 复 核 谢少华 审 核 张荷荷 签 发 张北

签发日期 2021-10-11

河南广电计量检测有限公司

本报告无本公司“检验检测专用章(或公章)”和骑缝章无效,报告内容需填写清楚齐全,无审核签发者签字无效,报告涂改无效,部分复印无效。本报告只对本次监测数据负责;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。无法复现的样品,不受理复检。本检测分析数据未经同意不得用于广告宣传。对检测报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出,逾期不予受理。

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

样品名称	地下水	编 号	详见附表
采样类型	<input type="checkbox"/> 送检 <input checked="" type="checkbox"/> 委托抽/采样	采样点位	详见下表
样品描述	详见附表	点位数量	3 个
检测项目 及结果		甲醛 (mg/L)	
采样点位			
W1	ND		
W2	0.07		
W3	ND		
备注: "ND"表示检测结果小于方法检出限。			

附表: 样品相关信息

采样点位	样品编号	样品描述
W1	0001	无色、无臭、微浊、无油
W2	0002	无色、无臭、透明、无油
W3	0003	无色、无臭、透明、无油

本次检测使用的仪器和检测依据:

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称
地 下 水 甲 醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	0.05 mg/L	多波长紫外可见分 光光度计 ZZHB2019-G141

-----报告结束-----



BZZ2021091369-1



第 1 页 共 12 页



161620090478
有效期2022年2月22日

检测报告



委托单位: 河南省资源环境调查一院

委托单位地址: 河南省郑州市中原区嵩山北路 40 号

被测单位: 新乡市泰隆化工有限公司

被测单位地址: 河南省新乡市 007 乡道

样品类型: 地下水

检测类别: 委托检测

采样日期: 2021.09.13

分析日期: 2021.09.13~2021.09.16

编 制 张侠敏 复 核 谢少华 审 核 张荷荷 签 发 张北

签发日期 2021-10-11

河南广电计量检测有限公司

本报告无本单位“检验检测专用章（或公章）”和骑缝章无效，报告内容需填写清楚齐全，无审核签发者签字无效，报告涂改无效，部分复印无效。本报告只对本次监测数据负责；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。无法复现的样品，不受理复检。本检测分析数据未经同意不得用于广告宣传。对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

河南广电计量检测有限公司

地址：河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋（450000）

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

样品名称	地下水			编 号	详见附表
采样类型	<input type="checkbox"/> 送检 <input checked="" type="checkbox"/> 委托抽/采样			采样点位	详见下表
样品描述	详见附表			点位数量	3 个
采样点位 及结果	W1	W2	W3	单位	GB/T14848-2017 地下水质量标准 III类限值
检测项目					
色度	ND	ND	ND	度	≤ 15 度
臭和味	无	无	无	无量纲	无
浑浊度	25.3	4.8	8.8	NTU	≤ 3 NTU
肉眼可见物	有	有	有	无量纲	无
pH	7.5	7.6	7.6	无量纲	6.5 ≤ pH ≤ 8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	900	647	529	mg/L	≤ 450 mg/L
溶解性总固体	1.66×10 ³	1.19×10 ³	1.11×10 ³	mg/L	≤ 1000 mg/L
硫酸盐	216	291	271	mg/L	≤ 250 mg/L
氯化物	201	197	183	mg/L	≤ 250 mg/L
铁	53.8	42.0	19.8	μg/L	≤ 0.3 mg/L
锰	30.5	19.6	13.4	μg/L	≤ 0.10 mg/L
铜	2.14	2.56	1.36	μg/L	≤ 1.00 mg/L
锌	3.10	2.74	4.92	μg/L	≤ 1.00 mg/L
铝	58.3	60.9	32.8	μg/L	≤ 0.20 mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.002 mg/L
阴离子合成洗涤 剂	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.3 mg/L
耗氧量	2.34	1.60	0.90	mg/L	≤ 3.0 mg/L
氨氮	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.50 mg/L
硫化物	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.02 mg/L

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

样品名称	地下水			编 号	详见附表
采样类型	<input type="checkbox"/> 送检 <input checked="" type="checkbox"/> 委托抽/采样			采样点位	详见下表
样品描述	详见附表			点位数量	3 个
采样点位 及结果	W1	W2	W3	单位	GB/T14848-2017 地下水质量标准 III类限值
检测项目					
钠	1.27×10^5	1.46×10^5	1.74×10^5	µg/L	≤ 200 mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL	≤ 3.0MPN/100 mL
菌落总数	6.80×10^3	3.10×10^3	5.80×10^3	CFU/mL	≤ 100 CFU/mL
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.015	0.040	0.089	mg/L	≤ 1.00 mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	9.53	1.09	15.2	mg/L	≤ 20.0 mg/L
氰化物	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.05 mg/L
氟化物	0.3	0.3	0.4	mg/L	≤ 1.0 mg/L
碘化物	ND	ND	ND	mg/L	≤ 0.08 mg/L
汞	ND	ND	ND	µg/L	≤ 0.001 mg/L
砷	1.96	0.98	2.03	µg/L	≤ 0.01 mg/L
硒	1.00	ND	ND	µg/L	≤ 0.01 mg/L
镉	ND	ND	ND	µg/L	≤ 0.005 mg/L
六价铬	ND	ND	ND	µg/L	≤ 0.05 mg/L
铅	1.04	1.12	1.31	µg/L	≤ 0.01 mg/L
三氯甲烷	ND	ND	ND	µg/L	≤ 60 µg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	µg/L	≤ 2.0 µg/L
苯	ND	ND	ND	µg/L	≤ 10.0 µg/L
甲苯	ND	ND	ND	µg/L	≤ 700 µg/L
备注: "ND"表示检测结果小于方法检出限。					

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

附表: 样品相关信息

采样点位	编号	样品描述	经纬度
W1	0051~0062	无色、无臭、微浊	E113.815102° N35.195868°
W2	0039~0050	无色、无臭、澄清	E113.816240° N35.195389°
W3	0025~0031、0033~0038	无色、无臭、澄清	E113.816332° N35.194632°

本次检测使用的仪器和检测依据:

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号
水质	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	----- 便携式 pH 计 ZZHB2021-G033
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (9.1)	0.02 mg/L 多波长紫外 可见分光光度计 ZZHB2019-G141 (3-1)
	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4.2)	0.002 mg/L (最低检测 质量浓度) 多波长紫外可见 分光光度计 ZZHX2013-G001
	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (9.1)	0.002 mg/L 多波长紫外可见 分光光度计 ZZHX2015-G054
	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (6.1)	0.02 mg/L (最低检测 质量浓度) 多波长紫外可见 分光光度计 ZZHX2013-G001
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004 mg/L (最低检测 质量浓度) 多波长紫外可见 分光光度计 ZZHB2019-G141 (3-1)
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.1 µg/L 原子荧光光度计 ZZHX2018-G032

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号
水质	三氯甲烷	1.4 µg/L	气相色谱质谱联用仪 ZZHB2019-G154
	四氯化碳	1.5 µg/L	
	甲苯	1.4 µg/L	
	苯	1.4 µg/L	
	钠	6.36 µg/L	电感耦合 等离子体质谱仪 ZZHX2014-G329
	铝	1.15 µg/L	
	锰	0.12 µg/L	
	铁	0.82 µg/L	
	铜	0.08 µg/L	
	锌	0.67 µg/L	
	砷	0.12 µg/L	
	硒	0.41 µg/L	
	镉	0.05 µg/L	
	铅	0.09 µg/L	
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5 度	----
臭和味	嗅气和尝味法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (3)	-----	----
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3 NTU	便携式浊度计 ZZHB2020-G020
肉眼可见物	直接观察法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (4)	-----	-----
溶解性总固体	重量法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	-----	电子天平 ZZHX2013-G003
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法生活饮用水标准检 验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0 mg/L(最 低检测质量 浓度)	滴定管 ZZHB-DDG- 50-003

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

检测报告

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号	
水质	耗氧量 高锰酸钾法滴定法 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05 mg/L (最低检测浓度)	滴定管 ZZHB-DDG-10-002	
	阴离子合成洗涤剂 亚甲基蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (10.1)	0.050 mg/L (最低检测质量浓度)	多波长紫外可见分光光度计 ZZHX2015-G054	
	总大肠菌群 多管发酵法 生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	-----	生化培养箱 ZZHX2013-G016	
	菌落总数 平皿计数法 生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1)	-----		
	氯化物	离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	离子色谱仪 ZZHB2019-Z007
	硫酸盐		0.75 mg/L	
	硝酸盐 (以 N 计)		0.15 mg/L	
	氟化物		0.1 mg/L	
	亚硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (10)	0.001 mg/L	多波长紫外可见分光光度计 ZZHX2015-G054
	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.002 mg/L	离子色谱仪 ZZHB2018-G145

-----报告结束-----

河南广电计量检测有限公司

地址: 河南省郑州市高新区长椿路 11 号大学科技园 12 栋 (450000)

电话(Tel): +86-0371-56535888 传真(FAX): +86-0371-56535999 网页: <http://www.grgtest.com>

质 控 报 告

项目名称：新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况
调查

河南正捷检测技术有限公司

2021年08月25日



1、土壤样品采集

土壤样品的采集方法和程序严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》及《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)中的相关要求执行。

土壤取样前,经过现场勘查,确定合适的取样位置,将各采样点进行定位,根据检测方案选取不同层次土壤进行采样。土壤使用便携式地质勘探取样钻机进行采集、取样。采样过程中减少土壤的扰动,保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。

土壤样品采集后,应先使用非扰动采样器取约 5g 样品于 40ml 棕色顶空瓶中用于测定挥发性有机物样品;同时用木铲采集满 250ml 棕色玻璃瓶,用于测定半挥发性有机物,现场保存于低温冷藏箱内。采样的同时,由专人填写样品标签、采样记录;标签上标注采样时间、点位、临时编号、检测项目、采样深度和经纬度,并现场记录土壤基本信息,例如土壤颜色、土壤湿度、土壤质地、是否有植物根系、砂砾含量、有无其他异物等。采样结束,逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品,如有缺项和错误,及时补齐更正,方可离开现场。并在采样示意图上对已采样点位作出标记,避免下次在相同处采集剖面样。

挥发性有机物每批样品采集一个运输空白和全程序空白,多环芳烃每批样品采集一个全程序空白。

2、土壤样品流转和交接

我公司采样人员在采样现场将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对无误后分类装箱,运输过程中严格做到防止样品损失、混淆和沾污措施,并由专人将土壤样品送到实验室,送样人和接样人双方同时清点核实样品,并在样品交接单上签字确认。

3、土壤样品制备

a.风干

实验室样品管理员接收土壤样品后,交于土壤制备人员在土壤晾干室将土样放置于风干盘中,摊成 2~3cm 的薄层,适时地压碎、翻动,检出碎石、砂砾、植物残体。

b.样品粗磨

在磨样室将风干的土壤样品倒在牛皮纸上,用木锤敲打,用木棒再次压碎,拣出杂质,混匀,并用四分法取压碎样,过孔径 2mm 尼龙筛。过筛后的样品全部置于牛皮纸上,并充分

搅拌混匀，再用四分法取其两份，一份交样品库存放，另一份做样品的细磨用。粗磨样品直接用于土壤 pH 项目分析。

c.样品细磨

用于细磨的样品用四分法混匀后，经研磨，全部样品过孔径 0.15mm（100 目）筛，用于土壤元素全量分析。

d.样品分类

研磨混匀后的样品，分别装于样品袋或样品瓶中，填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内一份，瓶外或袋外贴一份。

4、土壤样品保存

a.新鲜样品的保存

对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下保存，样品充满容器。避免使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选用玻璃容器保存。

b.预留样品

预留样品在留样室保存。

c.分析取用后的剩余样品

分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交留样室保存。

时间基本信息一览表

检测类别	采样时间	流转时间	制备时间	分析时间
土壤	2021.07.29- 2021.07.31	2021.07.30- 2021.08.01	2021.07.30- 2021.08.05	2021.08.02- 2021.08.10

5、土壤具体质控措施

a. 总砷、总汞每批样品至少制备 2 个以上全程序空白溶液；分析时做 10% 平行样，10% 密码平行，10% 加标回收测定，相对偏差及加标回收应符合 HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》表 13-1 要求，做 1 个明码标样。

b. 六价铬按照 HJ 1082-2019《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》每批样品测定前均应绘制工作曲线，相关系数应大于等于 0.999。每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个空白试样，每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，10% 密码平行，平行样测定值的相对偏差 ≤ 20%，每 20 个样品

或每批次(少于 20 个样品/批)至少分析 1 个基体加标样,加标回收率应在 70%~130%之间,做 1 个明码标样。

c. 镉、铅、镍、铜按照 HJ 803-2016《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》做 2 个实验室空白,分析 10%平行样,10%密码平行,铜、铅、镍的相对偏差小于 30%,镉的相对偏差小于 40%,做 10%的加标,加标回收率应控制在 70%-125%,做一个明码标样。

d. 挥发性有机物按照 HJ 605-2011《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》,每批样品采集一个运输空白和一个全程序空白,做 1 个空白试验,目标物浓度小于方法检出限;每 20 个样品分析 1 个平行样,10%密码平行,相对偏差应符合 HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》表 13-2 要求;每批样品分析前或 24h 之内利用标准样品进行仪器性能检查,其测定值与加入浓度值的比值范围为 80%~120% (即相对误差 $\leq 20\%$)。

e. 半挥发性有机物按照 HJ 834-2017《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》每 20 个样品做一个空白试验,测定结果中目标化合物的浓度不应超过方法检出限;每 24 小时分析一次校准曲线中间点浓度,其测定值和初始测定值的相对偏差应小于 30%,每 20 个样品分析 1 个平行样,10%密码平行,1 个加标回收,平行样相对偏差 $\leq 40\%$,加标回收率符合该方法附录 D 要求。

f. 多环芳烃按照 HJ 784-2016《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱》要求每批样品做一个实验室空白试验和一个全程序空白,目标化合物的测定值不得高于方法的检出限;每 20 个样品分析 1 个平行样,10%密码平行,测定结果的相对偏差应不大于 30%;每 20 个样品分析 1 个基体加标样,各组分的回收率为 50%~120%。用校准曲线的中间质量浓度点进行 1 次连续校准。连续校准的相对误差应不大于 20%,否则应查找原因,或重新绘制校准曲线。

g. pH 值按照 HJ 962-2018《pH 值的测定 电位法》每批次样品应测定 10%明码平行,10%密码平行,两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位。

具体质控结果见表 1 和表 2。

表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
总砷	明码平行样品	5	WTR2107015013	9.11	相对偏差 0.6%	≤20	合格
			WTR2107015013PX	9.01			
			WTR2107015026	7.58			
			WTR2107015026PX	7.48			
			WTR2107015037	12.1			
	WTR2107015037PX	12.2	相对偏差 0.5%	≤15	合格		
	WTR2107015049	9.30	相对偏差 0.8%	≤20	合格		
	WTR2107015049PX	9.45					
	WTR2107015052	11.8					
	WTR2107015052PX	11.8					
WTR2107015011	12.1						
WTR2107015012	11.9	相对偏差 0.9%	≤15	合格			
WTR2107015016	12.0	相对偏差 0%	≤15	合格			
WTR2107015017	12.0						
WTR2107015028	8.71						
WTR2107015029	8.52						
WTR2107015037	8.14						
WTR2107015038	8.15	相对偏差 0.1%	≤20	合格			
WTR2107015045	9.07	相对偏差 0.8%	≤20	合格			
WTR2107015046	9.21						

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
总砷			WTR2107015005	7.48	加标回收率 91%	85~105	合格	
			WTR2107015005JB	16.7				
			WTR2107015014	8.27				
			WTR2107015014JB	16.6				
	加标样品	5		WTR2107015031	7.66	加标回收率 93%	85~105	合格
				WTR2107015031JB	17.1			
				WTR2107015043	7.50			
				WTR2107015043JB	17.2			
				WTR2107015050	7.41			
				WTR2107015050JB	17.9			
有证标准物质	1		GSS-28	29.8	加标回收率 104%	85~105	合格	
			/	未检出	28.5±2.0 mg/kg	合格		
实验室空白	2		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
总表	明码平行样品	5	WTR2107015013	0.018	相对偏差 0%	≤35	合格
			WTR2107015013PX	0.018			
			WTR2107015026	0.025			
			WTR2107015026PX	0.027			
			WTR2107015036	0.069			
	WTR2107015036PX	0.067	相对偏差 2%	≤35	合格		
	WTR2107015049	0.064	相对偏差 2%	≤35	合格		
	WTR2107015049PX	0.062					
	WTR2107015052	0.062					
	WTR2107015052PX	0.064					
	WTR2107015011	0.027					
	WTR2107015012	0.026	相对偏差 2%	≤35	合格		
	WTR2107015016	0.019					
	WTR2107015017	0.019					
	WTR2107015028	0.018					
WTR2107015029	0.018						
WTR2107015037	0.026	相对偏差 0%	≤35	合格			
WTR2107015038	0.024						
WTR2107015045	0.025						
WTR2107015046	0.024						
WTR2107015046	0.024						
密码平行样品	5		WTR2107015028	0.018	相对偏差 0%	≤35	合格
			WTR2107015029	0.018			
			WTR2107015037	0.026			
			WTR2107015038	0.024			
			WTR2107015045	0.025			
WTR2107015046	0.024	相对偏差 3%	≤35	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
总汞	加标样品	5	WTR2107015008	0.027	加标回收率 100%	75~110	合格	
			WTR2107015008JB	0.053				
			WTR2107015021	0.031	加标回收率 80%			
			WTR2107015021JB	0.051				
			WTR2107015031	0.027	加标回收率 100%			
			WTR2107015031JB	0.052				
			WTR2107015043	0.029	加标回收率 80%			
			WTR2107015043JB	0.050				
			WTR2107015052	0.063	加标回收率 80%			
			WTR2107015052JB	0.102				
	有证标准物质	1	GSS-28	0.140	0.140 mg/kg	0.143±0.013 mg/kg	合格	
	实验室空白	实验室空白	2	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
六价铬	明码平行样品	3	WTR2107015026	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015026PX	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015050	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015050PX	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤20	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤20	合格
	加标样品	3	WTR2107015037	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤20	合格
			WTR2107015004JB	19.6	加标回收率 96%	70~130	合格
			WTR2107015021JB	19.2	加标回收率 94%	70~130	合格
有证标准物质	1	WTR2107015048JB	19.3	加标回收率 95%	70~130	合格	
		RMU011b	106	106 mg/kg	101±9 mg/kg	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	3	/	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		/	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		/	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控检测结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
铜	明码平行样品	5	WTR2107015015	0.17	相对偏差 7%	≤40	合格
			WTR2107015013PX	0.15			
			WTR2107015026	0.15	相对偏差 5%	≤40	合格
			WTR2107015026PX	0.11			
			WTR2107015027	0.15	相对偏差 4%	≤40	合格
			WTR2107015037PX	0.14			
			WTR2107015049	0.13	相对偏差 4%	≤40	合格
			WTR2107015049PX	0.14			
	WTR2107015052	0.25	相对偏差 0%	≤40	合格		
	WTR2107015052PX	0.25					
	WTR2107015011	0.19	相对偏差 3%	≤40	合格		
	WTR2107015012	0.18					
	WTR2107015016	0.22	相对偏差 0%	≤40	合格		
	WTR2107015017	0.22					
	WTR2107015028	0.13	相对偏差 5%	≤40	合格		
	WTR2107015029	0.15					
WTR2107015037	0.14	相对偏差 10%	≤40	合格			
WTR2107015038	0.17						
WTR2107015045	0.14	相对偏差 7%	≤40	合格			
WTR2107015046	0.16						
密码平行样品		5					

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
镉			WTR2107015006	0.13	加标回收率 125%	70~125	合格	
			WTR2107015006JB	12.5				
			WTR2107015021	0.17				
			WTR2107015021JB	12.3				
			WTR2107015031	0.12				
	加标样品	5		WTR2107015031JB	12.2	加标回收率 124%	70~125	合格
				WTR2107015038	0.17			
				WTR2107015038JB	12.1			
				WTR2107015047	0.15			
				WTR2107015047JB	12.3			
	标准样品	1		GSS-9	0.12	0.12 mg/kg	0.10±0.02 mg/kg	合格
				/	未检出			
	实验室空白	2		/	未检出	小于方法检出限	合格	
				/				未检出

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
铜	明码平行样品	5	WTR2107015013	18.4	相对偏差 0.3%	≤30	合格
			WTR2107015013PX	18.3			
			WTR2107015026	11.2	相对偏差 0.5%		
			WTR2107015026PX	11.1			
			WTR2107015037	21.8	相对偏差 8%		
	WTR2107015037PX	18.8					
	WTR2107015049	16.4	相对偏差 0.7%				
	WTR2107015049PX	16.2					
	WTR2107015052	26.7	相对偏差 0.4%				
	WTR2107015052PX	26.5					
铜	密码平行样品	5	WTR2107015011	27.1	相对偏差 0.6%	≤30	合格
			WTR2107015012	27.4			
			WTR2107015016	27.8	相对偏差 4%		
			WTR2107015017	25.8			
			WTR2107015028	21.6	相对偏差 0.5%		
	WTR2107015029	21.4					
	WTR2107015037	20.3	相对偏差 12%				
	WTR2107015038	16.2					
	WTR2107015045	21.1	相对偏差 3%				
	WTR2107015046	22.4					

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
铜			WTR2107015006	16.2	加标回收率 125%	70~125	合格	
			WTR2107015006JB	28.2				
			WTR2107015021	17.9				
			WTR2107015021JB	26.6				
			WTR2107015031	15.9				
	加标样品		5	WTR2107015031JB	26.9	加标回收率 117%	70~125	合格
				WTR2107015038	16.2			
				WTR2107015038JB	26.7			
				WTR2107015047	15.6			
				WTR2107015047JB	26.6			
标准样品		1	GSS-9	24.3	24.3 mg/kg	25±3mg/kg	合格	
			/	未检出				未检出
实验室空白		2	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			/	未检出				未检出

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
铅	明码平行样品	5	WTR2107015013	16	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015013PX	16			
			WTR2107015026	13	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015026PX	13			
			WTR2107015037	15	相对偏差 4%	≤30	合格
			WTR2107015037PX	14			
			WTR2107015049	13	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015049PX	13			
			WTR2107015052	22	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015052PX	22			
	密码平行样品	5	WTR2107015011	20	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015012	20			
			WTR2107015016	20	相对偏差 3%	≤30	合格
			WTR2107015017	19			
			WTR2107015028	15	相对偏差 15%	≤30	合格
			WTR2107015029	20			
			WTR2107015037	14	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015038	14			
			WTR2107015045	16	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015046	16			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
铅			WTR2107015006	14	加标回收率 103%	70~125	合格	
			WTR2107015006JB	24				
			WTR2107015021	17				
			WTR2107015021JB	23				
			WTR2107015031	14				
	加标样品	5		WTR2107015031JB	23	加标回收率 99%	70~125	合格
				WTR2107015038	14			
				WTR2107015038JB	23			
				WTR2107015047	15			
				WTR2107015047JB	23			
	标准样品	1		GSS-9	26	26 mg/kg	25±3mg/kg	合格
				/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		实验室空白	2	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
镍	明码平行样品	5	WTR2107015013	23	相对偏差 0%	≤30	合格
			WTR2107015013PX	23			
		WTR2107015026	14	相对偏差 4%	≤30	合格	
		WTR2107015026PX	15				
		WTR2107015037	28	相对偏差 8%	≤30	合格	
		WTR2107015037PX	24				
		WTR2107015049	21	相对偏差 3%	≤30	合格	
		WTR2107015049PX	20				
		WTR2107015052	24	相对偏差 3%	≤30	合格	
		WTR2107015052PX	23				
	WTR2107015011	33	相对偏差 0%	≤30	合格		
	WTR2107015012	33					
	WTR2107015016	33	相对偏差 4%	≤30	合格		
	WTR2107015017	31					
	WTR2107015028	27	相对偏差 6%	≤30	合格		
	WTR2107015029	24					
	WTR2107015037	26	相对偏差 14%	≤30	合格		
	WTR2107015038	20					
	WTR2107015045	25	相对偏差 4%	≤30	合格		
	WTR2107015046	27					

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
镍	加标样品	5	WTR2107015006	20	加标回收率 121%	70~125	合格	
			WTR2107015006JB	32				
			WTR2107015021	22	加标回收率 105%			
			WTR2107015021JB	31				
			WTR2107015031	20	加标回收率 118%			
			WTR2107015031JB	31				
			WTR2107015038	20	加标回收率 124%			
			WTR2107015038JB	32				
			WTR2107015047	19	加标回收率 125%			
			WTR2107015047JB	32				
	标准样品	1	GSS-9	30	30mg/kg	33±3mg/kg	合格	
	实验室空白	2	/	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			/	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
氯甲烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格	
	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格			
	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格			
	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格			
	WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格			
	标准溶液	标准溶液1	2		47.40 (µg/L)	相对误差 5.2%	≤20	合格
		标准溶液2			48.46 (µg/L)	相对误差 3.1%	≤20	合格
	全程空白	WTR2107015001	3		未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		WTR2107015018			未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039				未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	WTR2107015003	3		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015020			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015041			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白		1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
四氯化碳	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	49.55 (µg/L)	相对误差 0.9%	≤20	合格
			标准溶液2	51.87 (µg/L)	相对误差 3.7%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
氯仿	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	3	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	46.53 (µg/L)	相对误差 6.9%	≤20	合格
			标准溶液2	48.30 (µg/L)	相对误差 3.4%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
标准溶液	2	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
全程空白	3	WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,1-二氯 乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	47.08 (µg/L)	相对误差 5.8%	≤20	合格
			标准溶液2	48.51 (µg/L)	相对误差 3.0%	≤20	合格
全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,2-二氯 乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格		
	标准溶液	标准溶液1	2	48.58 (µg/L)	相对误差 2.8%	≤20	合格
				49.60 (µg/L)	相对误差 0.8%	≤20	合格
	全程空白	WTR2107015001	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				未检出	未检出	小于方法检出限	合格
未检出				未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	WTR2107015003	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	WTR2107015041	1	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,1-二氯 乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格		
	标准溶液	标准溶液1	2	47.31 (µg/L)	相对误差 5.4%	≤20	合格
		标准溶液2		49.00 (µg/L)	相对误差 2.0%	≤20	合格
	全程空白	WTR2107015001	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015018		未检出		未检出	小于方法检出限	合格	
WTR2107015039		未检出		未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	WTR2107015003	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015020		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015041		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白		1	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
顺式-1,2-二氯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格	
	密码平行样品	3	5	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
				标准溶液1	46.99 (µg/L)	相对误差 6.0%	≤20	合格
				标准溶液2	48.41 (µg/L)	相对误差 3.2%	≤20	合格
				WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	3	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
反式-1,2-二氯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格	
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格	
				WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2		WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
				标准溶液1	47.15 (μg/L)	相对误差 5.7%	≤20	合格
	标准溶液			标准溶液2	48.62 (μg/L)	相对误差 2.8%	≤20	合格
				WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	全程空白	3		WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039				未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
二氯甲烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格		
	标准溶液	标准溶液1	2	46.42 (µg/L)	相对误差 7.2%	≤20	合格
		标准溶液2		47.45 (µg/L)	相对误差 5.1%	≤20	合格
	全程空白	WTR2107015001	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		WTR2107015018		未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039		未检出		未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	WTR2107015003	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015020		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015041		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白		1	/	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,2-二氯 丙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	48.53 (µg/L)	相对误差 2.9%	≤20	合格
			标准溶液2	49.24 (µg/L)	相对误差 1.5%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
全程空白	3	WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
1,1,1,2-四 氯乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
				WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
		标准溶液	2	标准溶液1	49.50 (µg/L)	相对误差 1.0%	≤20	合格
				标准溶液2	51.12 (µg/L)	相对误差 2.2%	≤20	合格
		全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	WTR2107015039			未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015041	未检出	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,1,2,2-四 氯乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	48.18 (µg/L)	相对误差 3.6%	≤20	合格
			标准溶液2	48.35 (µg/L)	相对误差 3.3%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
全程空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
四氯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	3	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	50.37 (µg/L)	相对误差 0.7%	≤20	合格
			标准溶液2	51.89 (µg/L)	相对误差 3.8%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
全程空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,1,1-三氯 乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格		
	WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格		
	标准溶液	标准溶液1	2	48.55 (µg/L)	相对误差 2.9%	≤20	合格
		标准溶液2		50.53 (µg/L)	相对误差 1.1%	≤20	合格
	全程空白	WTR2107015001	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
		WTR2107015018		未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	WTR2107015003	3	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015020		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	WTR2107015041		未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	实验室空白	1	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,1,2-三 氯乙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
标准溶液	2	标准溶液1	48.28 (µg/L)	相对误差 3.4%	≤20	合格	
		标准溶液2	48.76 (µg/L)	相对误差 2.5%	≤20	合格	
全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
三氯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	48.33 (µg/L)	相对误差 3.3%	≤20	合格
	标准溶液	2	标准溶液2	49.93 (µg/L)	相对误差 0.1%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	全程空白	3	WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
1,2,3-三 氯丙烷	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
				WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
		标准溶液	2	标准溶液1	48.21 (µg/L)	相对误差 3.6%	≤20	合格
				标准溶液2	48.28 (µg/L)	相对误差 3.4%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
氯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	47.07 (μg/L)	相对误差 5.9%	≤20	合格
			标准溶液2	48.45 (μg/L)	相对误差 3.1%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015032	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	标准溶液1	48.39 (μg/L)	相对误差 3.2%	≤20	合格
			标准溶液2	49.78 (μg/L)	相对误差 0.4%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015030	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
氯苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	49.08 (μg/L)	相对误差 1.8%	≤20	合格
			标准溶液2	50.31 (μg/L)	相对误差 0.6%	≤20	合格
全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,2-二氯 苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	3	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	标准溶液1	50.46 (µg/L)	相对误差 0.9%	≤20	合格
			标准溶液2	51.62 (µg/L)	相对误差 3.2%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
WTR2107015039			未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
1,4-二氯 苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	49.28 (µg/L)	相对误差 1.4%	≤20	合格
			标准溶液2	50.58 (µg/L)	相对误差 1.2%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
乙苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	49.64 (µg/L)	相对误差 0.7%	≤20	合格
			标准溶液2	51.42 (µg/L)	相对误差 2.8%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
全程空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
甲苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	50.80 (μg/L)	相对误差 1.6%	≤20	合格
			标准溶液2	52.13 (μg/L)	相对误差 4.3%	≤20	合格
			WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	3	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
间,对二甲苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
				WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
				标准溶液1	101.34 (μg/L)	相对误差 1.3%	≤20	合格
		标准溶液2	2	标准溶液2	105.04 (μg/L)	相对误差 5.0%	≤20	合格
全程空白		3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白		3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白		1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
邻二甲苯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			标准溶液1	50.16 (µg/L)	相对误差 0.3%	≤20	合格
			标准溶液2	52.07 (µg/L)	相对误差 4.1%	≤20	合格
全程空白	3	WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
运输空白	3	WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
		WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
实验室空白	1	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定	
苯乙烯	明码平行样品	3	WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015038PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格	
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格	
	密码平行样品	标准溶液	2	WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
				WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
				标准溶液1	50.11 (μg/L)	相对误差 0.2%	≤20	合格
				标准溶液2	51.83 (μg/L)	相对误差 3.7%	≤20	合格
				WTR2107015001	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
				WTR2107015018	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
运输空白	实验室空白	1	WTR2107015039	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015003	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015020	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	
			WTR2107015041	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯胺	明码平行样品	5	WTR2107015004	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015034	未检出	/	≤40	合格
	WTR2107015034PX	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015052	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015052PX	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015011	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015012	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015016	未检出	/	≤40	合格		
	WTR2107015017	未检出	/	≤40	合格		
密码平行样品	5	WTR2107015028	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015029	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015037	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015038	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015045	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015046	未检出	/	≤40	合格	
		WTR2107015046	未检出	/	≤40	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯胺	加标样品	5	WTR2107015004JB	0.53	加标回收率52.6%	/	/
			WTR2107015013JB	0.51	加标回收率50.3%	/	/
			WTR2107015021JB	0.47	加标回收率46.2%	/	/
			WTR2107015034JB	0.49	加标回收率48.3%	/	/
			WTR2107015052JB	0.50	加标回收率49.7%	/	/
	标准溶液	2	标准溶液1	9.94 (µg/mL)	相对误差 0.6%	≤30	合格
			标准溶液2	8.64 (µg/mL)	相对误差 13.6%	≤30	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
2-氯苯酚	明码平行样品	5	WTR2107015004	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015034	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015034PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤40	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤40	合格
WTR2107015029	未检出	/	≤40	合格			
WTR2107015037	未检出	/	≤40	合格			
WTR2107015038	未检出	/	≤40	合格			
WTR2107015045	未检出	/	≤40	合格			
WTR2107015046	未检出	/	≤40	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
2-氯苯酚			WTR2107015004JB	0.52	加标回收率51.1%	35~87	合格
			WTR2107015013JB	0.54	加标回收率53.5%	35~87	合格
	加标样品	5	WTR2107015021JB	0.49	加标回收率48.2%	35~87	合格
			WTR2107015034JB	0.49	加标回收率48.3%	35~87	合格
			WTR2107015052JB	0.56	加标回收率56.2%	35~87	合格
	标准溶液	2	标准溶液1	9.56 (µg/mL)	相对误差 4.4%	≤30	合格
			标准溶液2	9.12 (µg/mL)	相对误差 8.8%	≤30	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
硝基苯	明码平行样品	5	WTR2107015004	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015013PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015021PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015034	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015034PX	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015052	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015052PX	未检出	/	≤40	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤40	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤40	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
硝基苯	加标样品	5	WTR2107015004JB	0.46	加标回收率45.4%	38~90	合格
			WTR2107015013JB	0.44	加标回收率43.6%	38~90	合格
			WTR2107015021JB	0.45	加标回收率43.8%	38~90	合格
			WTR2107015034JB	0.43	加标回收率43.1%	38~90	合格
			WTR2107015052JB	0.47	加标回收率46.5%	38~90	合格
	标准溶液	2	标准溶液1	9.56 (µg/mL)	相对误差 4.4%	≤30	合格
			标准溶液2	8.09 (µg/mL)	相对误差 19.1%	≤30	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率97%	50-120	合格
			WTR2107015005JB	0.238			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.181			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.251			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.382 (mg/L)	相对误差 19.1%	≤20	合格
			标准溶液2	2.082 (mg/L)	相对误差 4.1%	≤20	合格
			标准溶液3	2.119 (mg/L)	相对误差 6.0%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定		
苯并[a]蒽	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格		
			WTR2107015004PX	未检出	/				
			WTR2107015023	未检出	/				
			WTR2107015023PX	未检出	/				
			WTR2107015051	未检出	/				
			WTR2107015051PX	未检出	/				
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格		
			WTR2107015012	未检出	/				
			WTR2107015016	未检出	/				
			WTR2107015017	未检出	/				
			WTR2107015028	未检出	/				
			WTR2107015029	未检出	/				
			WTR2107015037	未检出	/				
			WTR2107015038	未检出	/				
			WTR2107015045	未检出	/				
			WTR2107015046	未检出	/				
								≤30	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[a]蒽	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率103%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.252			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.192			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.256			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.355 (mg/L)	相对误差 17.8%	≤20	合格
			标准溶液2	2.146 (mg/L)	相对误差 7.3%	≤20	合格
			标准溶液3	2.322 (mg/L)	相对误差 16.1%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
镉	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苗	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率103%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.251			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.197			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.280			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.207 (mg/L)	相对误差 10.4%	≤20	合格
			标准溶液2	2.097 (mg/L)	相对误差 4.9%	≤20	合格
			标准溶液3	2.304 (mg/L)	相对误差 15.2%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[b]荧 蒽	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[b]荧 蒽	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率101%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.246			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.230			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.313			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.379 (mg/L)	相对误差 19.0%	≤20	合格
			标准溶液2	2.164 (mg/L)	相对误差 8.2%	≤20	合格
			标准溶液3	2.373 (mg/L)	相对误差 18.7%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[<i>a</i>]芘 蒽	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格			

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[a]荧 蒽	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率101%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.247			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.190			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.206			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.398 (mg/L)	相对误差 19.9%	≤20	合格
			标准溶液2	2.092 (mg/L)	相对误差 4.6%	≤20	合格
			标准溶液3	2.111 (mg/L)	相对误差 5.6%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[a]芘	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
	明码平行样品	5	WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
苯并[a]芘	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率118%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.289			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.257			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.300			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.255 (mg/L)	相对误差 12.8%	≤20	合格
			标准溶液2	2.310 (mg/L)	相对误差 15.5%	≤20	合格
			标准溶液3	2.140 (mg/L)	相对误差 7.0%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
二苯并 [a,h]蒽	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
一、苯并 [a,h]蒽	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率101%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.245			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.182			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.213			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.341 (mg/L)	相对误差 17.1%	≤20	合格
			标准溶液2	2.063 (mg/L)	相对误差 3.2%	≤20	合格
			标准溶液3	2.106 (mg/L)	相对误差 5.3%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
	实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
茆井 [1,2,3-c,d] 比	明码平行样品	3	WTR2107015004	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015004PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015023PX	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015051PX	未检出	/	≤30	合格
	密码平行样品	5	WTR2107015011	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015012	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015016	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015017	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015028	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015029	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015037	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015038	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015045	未检出	/	≤30	合格
			WTR2107015046	未检出	/	≤30	合格

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (mg/kg)	质控结果	质控允许范围 (%)	结果判定
茚并 [1,2,3-c,d] 芘	加标样品	3	WTR2107015005	未检出	加标回收率116%	50~120	合格
			WTR2107015005JB	0.282			
			WTR2107015023	未检出			
			WTR2107015023JB	0.200			
			WTR2107015051	未检出			
			WTR2107015051JB	0.235			
	标准溶液	3	标准溶液1	2.370 (mg/L)	相对误差 18.5%	≤20	合格
			标准溶液2	2.289 (mg/L)	相对误差 14.5%	≤20	合格
			标准溶液3	2.313 (mg/L)	相对误差 15.7%	≤20	合格
	全程空白	3	WTR2107015002	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015019	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
			WTR2107015040	未检出	未检出	小于方法检出限	合格
实验室空白	1	/	未检出	未检出	小于方法检出限	合格	

续表1 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	质控样品	数量 (个)	样品编号	样品浓度 (无量纲)	质控结果	质控允许范围 (无量纲)	结果判定	
pH 值	明码平行样品	5	WTR2107015004	8.54	差值0.12	0.3	合格	
			WTR2107015004PX	8.42				
			WTR2107015013	8.09	差值0.19	0.3	合格	
			WTR2107015013PX	8.28				
			WTR2107015024	8.38	差值0.08	0.3	合格	
			WTR2107015024PX	8.46				
			WTR2107015033	8.80	差值0.16	0.3	合格	
			WTR2107015033PX	8.96				
			WTR2107015046	8.65	差值0.21	0.3	合格	
			WTR2107015046PX	8.44				
	WTR2107015011	8.27	差值0.07	0.3	合格			
	WTR2107015012	8.34						
	WTR2107015016	7.85	差值0.04	0.3	合格			
	WTR2107015017	7.89						
	WTR2107015028	9.73	差值0.22	0.3	合格			
WTR2107015029	9.51							
WTR2107015037	9.05	差值0.10	0.3	合格				
WTR2107015038	8.95							
WTR2107015045	8.74	差值0.09	0.3	合格				
WTR2107015046	8.65							
	密码平行样品	5						

表2 土壤检测质控措施结果汇总表

检测项目	数量 (个)	明码平行样 品数量 (个)	明码平行 测定率	密码平行样 品数量 (个)	密码平行 测定率	平行质控要 求	平行质控 合格率	加标样 品数量 (个)	加标 测定率	加标质控 要求	加标质控 合格率
总砷、总汞、 镉、铜、铅、 镍	38	5	11%	5	13%	10%	100%	5	11%	10%	100%
六价铬	38	3	6%	5	13%	每20个分析 1个平行	100%	3	6%	每20个做 1个加标	100%
挥发性有机物 24项	38	3	6%	5	13%	每20个分析 1个平行	100%	/	/	/	/
苯胺、2-氯苯 酚、硝基苯	38	5	11%	5	13%	每20个分析 1个平行	100%	5	11%	每20个做 1个加标	100%
多环芳烃 8项	38	3	6%	5	13%	每20个分析 1个平行	100%	3	6%	每20个做 1个加标	100%
pH值	38	5	11%	5	13%	10%	100%	/	/	/	/

6、结论

土壤样品 38 个，其中总砷、总汞、镉、铜、铅、镍、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯做了 5 个明码平行，测定率 11%，做了 5 个密码平行，测定率 13%，做了 5 个加标回收测定，测定率 11%，均合格，满足质控要求，六价铬、多环芳烃 8 项做了 3 个明码平行，测定率 6%，做了 5 个密码平行，测定率 13%，做了 3 个加标回收测定，测定率 6%，均合格，满足质控要求，挥发性有机物 24 项做了 3 个明码平行，测定率 6%，做了 5 个密码平行，测定率 13%，pH 值做了 5 个明码平行，测定率 11%，做了 5 个密码平行，测定率 13%，均合格，满足质控要求。

河南省资源环境调查一院
土壤及地下水检测质量控制报告
(BZZ2021091369)

编制人：王琴琴

审核人：鲁庆亚

批准人：张北

河南广电计量检测有限公司

二〇二一年十月

检验检测专用章
(01)



前言

受河南省资源环境调查一院委托，我公司于 2021 年 9 月承担了“新乡市泰隆化工有限公司土壤污染状况调查”中土壤和水质的采样、检测工作，共包含 11 个点位的土壤样品、3 个点位地下水样品的采集及分析。为了保证本次调查监测数据的完整、结果的准确可靠，为保证数据准确性进行了全程序质量控制。质量监督员依据质控方案对监测工作全过程进行监督。

一、前期准备工作

1. 人员

成立的采样小组中所有采样监测人员均持证上岗。采样前组织采样小组全体成员学习相关的监测技术规范、实施方案及质控方案。

2. 采样及现场监测器具准备

根据监测方案，采样出发前准备采样器具，包括：

- (1) 贝勒管、便携式 pH 计、便携式浊度计等；
- (2) 木铲、保护剂、盛放器具棕色玻璃瓶、自封袋、白色玻璃瓶、一次性采水瓶、灭菌袋等；
- (3) 标签、记录表、车辆、车载冰箱等。

现场监测仪器采样前均已经过校准，满足采样过程中要求。

二、样品采集质量保证

2.1 样品采集点位

现场人员严格按照监测方案要求进行样品采集。

- (1) 根据监测方案结合实际情况，本次地块环境调查土壤采样

点位共布设11个采样点。

(2) 本次地块环境调查地下水采样点位实际共布设3个采样点。根据客户要求，共进行两次地下水样品采集，两次采样均为3个采样点。

2.2 样品采集

2.2.1 土壤样品采集

土壤样品的采集按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)，《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)进行。按照要求采集甲醛及氨氮样品使用棕色玻璃瓶装满密封。土壤样品共采集 2 对密码平行样，使用四分法采集平行样。

2.2.2 地下水样品采集

2021年9月13日实验室进行地下水样品第一次采集工作，2021年9月24日第二次采集地下水样品，补测水中甲醛项目。

洗井过程中读取 pH、浊度和电导率等项目，在连续二次采样以上直读项目达到要求后结束洗井。采样人员在水质达到水清沙净的要求后再进行地下水现场采集及现场检测。

地下水样品的采集按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164 2020)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)进行。样品采集按照挥发性有机物(VOCs)、微生物样品、重金属和普通无机物的顺序采集。采集 VOCs 水样时注满容器，上部不留空间。测定硫化物、细菌类等项目的水样分别单独采样。

根据项目特性添加不同的固定剂，有机分析项目使用棕色玻璃瓶装满密封、部分理化项目使用玻璃瓶盛放、微生物项目采集时使用特定无菌采样袋、金属及部分理化项目使用一次性采水瓶盛放，保证样品有效性。pH、温度和浊度项目现场检测，现场直读仪器使用前经过校准，测试过程中及时填写原始记录。地下水样品采集过程中，采集1对点位密码平行样，同时按照质量控制要求准备1个地下水全程序空白。

土壤、水质样品采集后密封及时放进车载冰箱中，确保满足保存条件。每个采样点钻探结束后，将所有剩余的废弃物装入垃圾袋内，统一运往指定地点储存，防止对采样地点造成污染。

2.3 采集记录填写

所有样品采集时，记录点位经纬度信息。每个样品采集结束时及时粘贴标签，采样结束后，逐项检查采样记录、样袋标签和样品。

2.4 采样点位复核、流转质量保证

对采集的所有样品，各组均在装运前安排人员进行点位复核。在采样现场逐件核对样品与样品接收确认表、样品标签、采样记录，核对无误后分类装箱。样品运输中严防样品损失、混淆和沾污，对样品避光冷藏。

2.5 样品的交接和保存质量保证

采样结束后，采样小组尽快将样品全部送至实验室。采样人员将填好的样品交接记录单，同样品一起交给样品管理员进行核对。样品管理员对样品包装、标识及外观进行确认，完好无误；对照采样记录

单检查，样品名称、采样地点、样品数量、形态等均与记录一致；核对保存剂加入情况，符合要求；保存样品的车载冰箱冷藏温度小于4℃，符合要求；样品无损坏或污染情况发生。确定无误后在样品交接记录单上签字。第一次共交接22个土壤样品（其中包括2个密码平行样品）、4个地下水样品（其中包括1个密码平行样品），1个地下水全程序空白样品。第二次交接3个地下水样品。

样品依据规范中“样品保存及质量保证”，土壤和地下水样品按照区域存放，土壤样品及地下水样品均进行冷藏储存。质控人员监督检查样品标识、包装容器、样品状态、保存环境条件等内容。

三、实验室检测分析

3.1 实验室分析方法选择

根据监测方案，实验室使用的分析方法资质认定范围内的国家标准、行业标准及国际标准方法，详见附件1。

3.2 实验室实验前质量检查

根据实验室管理要求，项目质控人员对人员、仪器设备、标准物质、实验用水、试剂耗材、实验室器具等方面内容进行逐条监督检查。具体检查结果如下：

(1) 所有实验室人员均持证上岗。

(2) 项目所用的液相色谱仪、气质联用色谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、离子色谱仪、多波长紫外分光光度计、pH计和天平、容量瓶等计量器具均检定合格、在有效期内；性能、量程、精度满足方法要求。

(2) 实验室使用的标准溶液、质控样品均是国家有证标准物质，且在有效期内。

(3) 实验室根据用水作业指导书要求进行周期检测验收。

(4) 项目检测使用的色谱纯、优级纯试剂采购回来均经验收合格后方能使用，符合要求。项目涉及的耗材均已验收合格。

(5) 实验器具根据标准要求使用不同清洗剂及清洗方式进行清洗。

3.3 测定结果的可信度评价

实验室分析检测使用内外部质量控制结合的质控手段以保证数据结果的准确度，主要包括空白、平行、加标、质控样分析的内部质控方式。

3.3.1 空白试验

检查项目的全程序空白及实验室试验空白、试剂空白分析结果，核查实验试剂、材料及实验过程，均不对实验结果产生干扰。本项目共分析 1 个地下水全程序空白，每个项目每批次分析 2 个平行空白样，空白检测结果均小于检出限，平行双样空白相对偏差均 $<50\%$ ，符合质控要求。实验室空白测试结果详见附件 1。

3.3.2 定量校准

3.3.2.1 标准物质

实验室分析过程中均使用有证标准物质作为仪器校准用标准溶液。

3.4.2.2 校准曲线

严格按照分析标准采用校准曲线法进行定量分析，配制了 5 个以

上浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖了被测样品的浓度范围。根据分析标准要求，校准曲线相关系数均 >0.999 。根据分析标准要求，挥发性有机物及除汞外金属项目测试时，使用内标法做标准曲线。

3.3.2.3 仪器稳定性核查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点，无机检测项目分析测试相对偏差均小于等于 10%，有机检测项目分析测试相对偏差均小于等于 20%，符合标准要求。

3.3.3 精密度控制

样品检测项目检测时按照标准要求进行平行样分析，理化及金属项目明码分析测定率大于 10%，有机项目明码分析测定率大于 5%，对分析测试完成的质量控制措施进行统计，实验室内部自控的精密度控制结果符合标准《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）和分析测试方法中要求。实验室内部平行样结果统计详见附件 2。

3.3.4 准确度控制

根据质控方案，通过检测样品加标和标准质控物质来检查测定准确度，并对分析测试完成的质量控制措施进行统计，标准质控物质分析测定率大于 10%，实验室准确度控制结果符合质控标准样证书要求，实验室质控标准物质分析测试结果详见附件 3，实验室内部样品加标回收率分析测试结果实验室内部自控的精密度控制结果符合标准《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）和分析测试方法中要求，样品加标回收

率分析测定率大于 10%，详见附件 4。实验室挥发性有机物及半挥发性有机物项目分析时，按照标准要求，添加替代物并以其回收率情况进行质量控制，替代物回收率均符合标准要求。

3.3.5 采样密码平行样

本次实验室分析的质量控制除实验室内部明码平行、样品加标、质控标准样分析外，质控组还要求现场采集密码平行样对实验室分析进行质量控制，密码样品测定率大于 10%，精密度控制结果符合标准《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）和分析测试方法中要求，实验室采样密码平行样测试结果详见附件 5。

3.4 总体质量评价

我司在该项目分析测试开展过程中实施了严格的内部质量控制，实验室全流程空白和试剂空白满足分析方法和技术规定要求、精密度合格率 100%、准确度合格率 100%，满足该项目质控技术规定要求。

四、数据处理及结果报告

4.1 分析测试过程中的记录与审核

质控人员检查了原始记录、仪器使用记录和溶液配制记录的填写等，分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程符合要求，质量控制数据结果满意符合要求，分析测试过程中原始记录的分析人、校核人的签名完整规范，图谱与原始记录保持一致，符合要求。

样品分析测试结果按照分析方法规定的有效数字和法定计量单

位进行表述。平行样的分析结果以其平均值报告检测结果。分析结果低于方法检出限时，用“ND”表示，符合要求。

4.2 测定结果报告

根据程序文件《结果报告程序》中规定，质控人员核查了报告的编制、审核、签发等，原始记录与检测报告中数据保持一致。实验室严格遵循了双一级审核的制度。

五、保密措施及承诺

根据国家有关保密法律法规及我司《保护客户机密和所有权程序》，我司承诺所有参与的实验人员将对提交至本公司的样品、文件资料、检测的原始记录、报告和证书以及其他客户要求保密的内容和结果保密，必要时在合同或协议中做出保密承诺。所有的样品、设备、文件资料、数据记录包括仪器的电子数据、报告等都按照公司的相关规定进行保密管理。

附件 1 实验室分析及空白样品分析检测结果

实验室分析及空白分析统计表

样品类型	检测项目	检测方法	检出限	空白类型	空白结果	结果评判
土壤	氨氮	HJ 634-2012 (7.1)	0.10 mg/kg	实验室空白	ND	合格
土壤	甲醛	HJ 997-2018	0.02 mg/kg	实验室空白	ND	合格
地下水	铝	HJ 700-2014	1.15 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	锰	HJ 700-2014	0.12 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铁	HJ 700-2014	0.82 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铜	HJ 700-2014	0.08 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	锌	HJ 700-2014	0.67 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	砷	HJ 700-2014	0.12 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	硒	HJ 700-2014	0.41 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	镉	HJ 700-2014	0.05 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	铅	HJ 700-2014	0.09 µg/L	全程序空白	ND	合格
地下水	氨氮	GB/T 5750.5-2006 (9.1)	0.02 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	氰化物	GB/T 5750.5-2006 (4.2)	0.002 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	挥发酚	GB/T 5750.4-2006 (9.1)	0.002 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硫化物	GB/T 5750.5-2006 (6.1)	0.02 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	六价铬	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004 mg/L (最低检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	汞	GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.1 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	三氯甲烷	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	甲苯	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	苯	HJ 639-2012	1.4 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	钠	HJ 700-2014	6.36 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铝	HJ 700-2014	1.15 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	锰	HJ 700-2014	0.12 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铁	HJ 700-2014	0.82 µg/L	实验室空白	ND	合格

样品类型	检测项目	检测方法	检出限	空白类型	空白结果	结果评判
地下水	铜	HJ 700-2014	0.08 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	锌	HJ 700-2014	0.67 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	砷	HJ 700-2014	0.12 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硒	HJ 700-2014	0.41 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	镉	HJ 700-2014	0.05 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	铅	HJ 700-2014	0.09 µg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0 mg/L (最低 检测质量浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05 mg/L (最 低检测浓度)	实验室空白	ND	合格
地下水	阴离子合成洗涤剂	GB/T 5750.4-2006 (10.1)	0.050 mg/L (最 低检测质量浓 度)	实验室空白	ND	合格
地下水	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 (2.1)	-----	实验室空白	未检 出	合格
地下水	菌落总数	GB/T 5750.12-2006 (1)	-----	实验室空白	未检 出	合格
地下水	氯化物	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.75 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.15 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	氟化物	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	0.1 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 (10)	0.001 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	碘化物	HJ 778-2015	0.002 mg/L	实验室空白	ND	合格
地下水	甲醛	HJ 601-2011	0.05 mg/L	实验室空白 1	ND	合格

注：ND 表示小于检出限

附件 2 实验室内部平行样分析测试结果

实验室内部平行样质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	平行样品测定个数	相对偏差 (%)	判定标准	结果判定
土壤	氨氮	20	1	/	≤45	合格
土壤	甲醛	20	3	/	≤20	合格
地下水	氨氮	3	1	/	≤8	合格
地下水	氰化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	挥发酚	3	1	/	≤10	合格
地下水	硫化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	六价铬	3	1	/	≤10	合格
地下水	汞	3	1	/	≤20	合格
地下水	三氯甲烷	3	1	/	≤30	合格
地下水	四氯化碳	3	1	/	≤30	合格
地下水	甲苯	3	1	/	≤30	合格
地下水	苯	3	1	/	≤30	合格
地下水	钠	3	1	3	≤20	合格
地下水	铝	3	1	3	≤20	合格
地下水	锰	3	1	3	≤20	合格
地下水	铁	3	1	1	≤20	合格
地下水	铜	3	1	1	≤20	合格
地下水	锌	3	1	5	<20	合格
地下水	砷	3	1	3	≤20	合格
地下水	硒	3	1	/	≤20	合格
地下水	镉	3	1	/	≤20	合格
地下水	铅	3	1	6	≤20	合格
地下水	溶解性总固体	3	1	1	≤10	合格
地下水	总硬度	3	1	1	≤10	合格
地下水	耗氧量	3	1	/	≤10	合格
地下水	阴离子合成洗涤剂	3	1	/	≤10	合格
地下水	氯化物	3		7	≤10	合格
地下水	硫酸盐	3		5	≤10	合格
地下水	硝酸盐 (以 N 计)	3	1	9	≤10	合格

样品类型	项目	样品个数	平行样品测定个数	相对偏差 (%)	判定标准	结果判定
地下水	氟化物	3	1	3	≤10	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	3	1	1	≤10	合格
地下水	碘化物	3	1	/	≤10	合格
地下水	甲醛	3	1	5	≤20	合格

注：/ 表示检测结果为 ND 不进行相对偏差的评价

附件 3 实验室质控标准物质分析测试结果

标准样品质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	质控样品测定个数	标准样品测定值	标准样品标准值	结果判定
地下水	汞	3	1	4.17 μg/L	4.23±0.36 μg/L	合格
	氟化物	3	1	1.25 mg/L	1.21±0.07 mg/L	合格
	氯化物	3	1	2.53 mg/L	2.45±0.11 mg/L	合格
	硝酸盐	3	1	2.56 mg/L	2.67±0.16 mg/L	合格
	硫酸盐	3	1	7.71 mg/L	7.47±0.37 mg/L	合格
	亚硝酸盐氮	3	1	0.178 mg/L	0.178±0.009 mg/L	合格
	六价铬	3	1	0.157 mg/L	0.164±0.008 mg/L	合格
	总硬度	3	1	2.82 mmol/L	2.81±0.08 mmol/L	合格
	氨氮	3	1	1.48 mg/L	1.50±0.08 mg/L	合格
	耗氧量	3	1	6.01 mg/L	6.12±0.37 mg/L	合格
	铜	3	1	640 μg/L	613±35 μg/L	合格
	锌	3	1	719 μg/L	698±30 μg/L	合格
	镉	3	1	132 μg/L	128±6 μg/L	合格
	铅	3	1	265 μg/L	259±14 μg/L	合格
	硫化物	3	1	2.02 mg/L	2.02±0.14 mg/L	合格
	甲醛	3	1	2.02 mg/L	1.98±0.09 mg/L	合格

附件 4 实验室样品加标分析测试结果

加标回收测定质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	样品加标个数	加标回收率(%)	判定标准(%)	结果判定
土壤	甲醛	20	2	63、78	45~120	合格
土壤	氨氮	20	3	98~104	80~120	合格
地下水	三氯甲烷	3	1	87	60~130	合格
地下水	四氯化碳	3	1	78	60~130	合格
地下水	苯	3	1	84	60~130	合格
地下水	甲苯	3	1	92	60~130	合格
地下水	亚硝酸盐氮	3	1	102	90~110	合格
地下水	碘化物	3	1	96	80~120	合格
地下水	氰化物	3	1	92	90~110	合格

附件 5 采样密码平行样分析测试结果

采样密码平行样质控统计分析表

样品类型	项目	样品个数	平行样品测定个数	相对偏差(%)	判定标准(%)	结果判定
土壤	甲醛	20	2	/	≤45	合格
土壤	氨氮	20	2	/	≤20	合格
地下水	铝	3	1	19	≤20	合格
地下水	锰	3	1	9	≤20	合格
地下水	铁	3	1	3	≤20	合格
地下水	铜	3	1	7	≤20	合格
地下水	锌	3	1	10	≤20	合格
地下水	砷	3	1	10	≤20	合格
地下水	硒	3	1	/	≤20	合格
地下水	镉	3	1	/	≤20	合格
地下水	铅	3	1	7	≤20	合格

注：/ 表示检测结果为 ND 不进行相对偏差的评价

-----报告结束-----

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查				
采样点编号	S1	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年07月29日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.018 ppm
钻孔负责人	孙朝普	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81455911°
				北纬	35.19544045°
PID 型号及检出限	ppbRAE3000 1ppb		XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 孙朝普 贾继强					
钻进深度 m	岩性描述: 类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
0~0.5	粉土. 棕. 稍湿. 松散		A0101	0.617	Cr:103 Ni:23 Cu:19 Hg:19 Pb:13 As:10
1.5~2.0	砂土. 棕. 稍湿. 松散		A0102	1.016	Cr:55 Ni:27 Cu:19 Pb:9 As:8
3.5~4.0	粘性土. 棕. 湿. 中密		A0103	1.143	Ni:19 Pb:19 Cu:14 As:14 Hg:4
5.5~6.0	砂土. 棕. 稍湿. 密实		A0104	1.525	Cr:52 Ni:27 Cu:25 Pb:12 As:6 Hg:12
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			无		

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查				
采样点编号	S2	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年07月29日	大气背景 PID 值	0 ppm	自封袋 PID 值	0.036 ppm
钻孔负责人	孙朝普	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81497577°
				北纬	35.19540802°
PID 型号及检出限		ppbRAE3000 1ppb	XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 孙朝普 贾继强					
钻进深度 m	岩性描述: 类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
0~0.5	粉土, 棕, 稍湿, 松散		A0201	1.924	Cr:65 Ni:62 Cu:25 Hg:14 Pb:13 AS:12
1.5~2.0	砂土, 棕, 稍湿, 松散		A0202	1.869	Cr:105 Ni:18 Pb:17 Cu:11 Hg:3
3.5~4.0	粉土, 棕, 稍湿, 中密		A0203	2.214	Ni:20 Pb:12 Hg:8 AS:11 Cu:20
5.5~6.0	粘性土, 棕, 稍湿, 中密		A0204	1.942	Ni:64 Cr:62 Cu:32 Pb:23 AS:12 Hg:9
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			无		

土壤钻孔记录单

项目名称		新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查			
采样点编号	S3	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年07月29日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.045 ppm
钻孔负责人	孙朝普	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81469655°
				北纬	35.19520898°
PID 型号及检出限		ppbRAE3000 1ppb	XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 孙朝普 贾继强					
钻进深度 m	岩性描述: 类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
0~0.5	粉土, 棕, 稍湿, 松散		A0301	1.561	Cu: 29 Ni: 26 Pb: 19 As: 12
1.5~2.0	砂土, 棕, 稍湿, 松散		A0302	1.434	Cr: 158 Cd: 35 Cu: 30 Ni: 24 Pb: 12 Hg: 8 As: 8
3.5~4.0	粘性土, 棕, 稍湿, 中密		A0303	1.361	Ni: 21 Cu: 17 Pb: 14 As: 9 Hg: 4
5.5~6.0	粘土, 棕, 稍湿, 密实		A0304	1.107	Cr: 118 Cu: 41 Cd: 26 Ni: 22 Pb: 12 Hg: 10
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等		无			

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查					
采样点编号	54	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C	
采样日期	2021年07月30日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.08 ppm	
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m	
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.8152385°	
				北纬	35.19522504°	
PID型号及检出限	ppbRAE3000 1ppb		XRF型号及检出限	Delta DC-4000 0.1ppm		
钻孔人员: 王富豪 张坤 王金磊						
钻进深度 m	岩性描述: 类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)			样品编号	PID读数 (ppm)	XRF读数 (ppm)
		水泥柱 10cm				
0~0.5	粘土, 棕, 稍湿, 松散			A0401	1.019	Cr:47 Pb:20 As:39 Ni:19 Cu:15 Cd:15
1.5~2.0	砂土, 棕, 稍湿, 松散			A0402	1.639	Ni:34 Pb:10 Cu:23 As:6
3.5~4.0	粘土, 棕, 稍湿, 中密			A0403	1.283	Cr:55 Ni:29 Cu:32 Pb:12 As:12
5.5~6.0	粘土, 棕, 稍湿, 密实			A0404	1.281	Cr:103 Cu:55 Ni:38 Pb:16 As:12
以下空白						
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			无			

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查				
采样点编号	55	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年7月30日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.054 ppm
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81455045°
				北纬	35.19508352°
PID 型号及检出限	ppbRAE3000 1ppb		XRF 型号及检出限	Delta DC-4000 0.1ppm	
钻孔人员: 王富豪 张坤 王金磊					
钻进深度 m	岩性描述:		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
	类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)				
0~0.5	粉土、棕、稍湿、松散		A0501	1.036	Cr:89 Cu:31 Pb:17 As:7
1.5~2.0	砂土、棕、稍湿、松散		A0502	1.017	Ni:23 Cu:15 As:11 Pb:10
3.5~4.0	粉土、棕、稍湿、松散 稍密		A0503	1.361	Cr:124 Ni:45 Cu:243 As:19 Pb:16
5.5~6.0	粘性土、棕、稍湿、松散 密实		A0504	1.681	Cr:59 Ni:24 Pb:13 Hg:11 Cu:10 As:10
以下空白					
备注: 钻探过程中有无外观异常, 安全警示, 注意事项等			/		

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查				
采样点编号	56	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年07月30日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.036 ppm
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81444803°
				北纬	35.19474754°
PID 型号及检出限		ppbRAE3000 1ppb	XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 王豪 张坤 王鑫磊					
钻进深度 m	岩性描述:		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
	类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)				
	水泥柱 10cm				
0~0.5	粉土、棕、稍湿、松散		A0601	1.186	Ni:26 Pb:20 Cu:18 As:11
1.5~2.0	粉土、棕、稍湿、松散		A0602	1.036	Cr:82 Ni:26 Ag:14 Cu:13 Pb:9 Hg:8
3.5~4.0	粉土、棕、稍湿、中密		A0603	1.076	Cu:34 Pb:17 As:16
5.5~6.0	粉土、棕、稍湿、密实		A0604	1.384	Cr:178 Cu:59 Ni:27 Pb:17 Hg:15 As:15
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			无		

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查					
采样点编号	57	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C	
采样日期	2021年07月31日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.036 ppm	
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m	
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81486155°	
				北纬	35.19482611°	
PID 型号及检出限		ppbRAE3000 1ppb	XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm	
钻孔人员: 王富豪 张坤 王金磊						
钻进深度 m	岩性描述:			样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
	类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)					
	水泥柱 10cm					
0~0.5	砂土. 棕. 稍湿. 松散			A0701	1.396	Cr: 69 Ni: 38 Cu: 22 Pb: 19 As: 11 Mg: 8
1.5~2.0	砂土. 棕. 稍湿. 松散			A0702	1.98	Cd: 35 Ni: 30 Cu: 25 Pb: 9 As: 7 Cr: 44
3.5~4.0	粘土. 棕. 稍湿. 中密			A0703	1.752	Cr: 88 Ni: 41 Cu: 17 As: 14 Cd: 20
5.5~6.0	粘土. 棕. 稍湿. 密实			A0704	1.731	Pb: 14 Cu: 10 As: 9 Cr: 12 Mg: 5 Cd: 16
以下空白						
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等				无		

土壤钻孔记录单

项目名称	新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查				
采样点编号	S8	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年7月31日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.018 ppm
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81513205°
				北纬	35.19463412°
PID 型号及检出限	ppbRAE3000 1ppb		XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 王富豪 张坤 王鑫磊					
钻进深度 m	岩性描述:		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
	类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)				
—	水泥柱 10cm		—	—	—
0~0.5	粉土、棕、稍湿、松散		A0801	1.281	Cr:67 Pb:25 Cd:24 Ni:20 Cu:15 As:8
1.5~2.0	砂土、棕、稍湿、松散		A0802	1.281	Cu:31 Ni:31 Pb:15 As:8
3.5~4.0	粉土、棕、稍湿、松散中密		A0803	1.186	Cr:65 Cu:26 Ni:21 Pb:14 As:8
5.5~6.0	粉土、棕、稍湿、松散密实		A0804	1.385	Ni:54 Cu:46 Pb:17 As:14
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			/		

土壤钻孔记录单

项目名称		新乡市泰隆化工有限公司疑似污染场地环境污染调查			
采样点编号	S9	天气	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨	温度	30 °C
采样日期	2021年7月30日	大气背景PID值	0 ppm	自封袋PID值	0.054 ppm
钻孔负责人	王富豪	钻孔直径	71 mm	钻孔深度	6.0 m
钻孔方法	冲击钻探	钻机型号	HPP18V	东经	113.81468045°
				北纬	35.19427973°
PID 型号及检出限		ppbRAE3000 1ppb	XRF 型号及检出限		Delta DC-4000 0.1ppm
钻孔人员: 王富豪 张坤 王富豪					
钻进深度 m	岩性描述:		样品编号	PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (ppm)
	类型: 水泥柱; 素填土、杂填土; 粘性土、粉土、砂土、碎石; 颜色: 棕、红棕、黄棕、暗棕、灰; 湿度: 干、稍湿、湿、很湿; 密实度: 松散、稍密、中密、密实、很密)				
0~0.5	粉土. 黑. 稍湿. 松散		A0901	1.236	Pb: 80 Cu: 45 Ni: 15 Hg: 8 As: 5
1.5~2.0	砂土. 棕. 稍湿. 松散		A0902	1.183	Cr: 59 Cu: 29 Pb: 12 As: 11 Hg: 4
3.5~4.0	粉土. 棕. 稍湿. 中密		A0903	1.018	Ni: 42 As: 14 Cu: 14 Pb: 10 Cr: 60
5.5~6.0	粘性土. 棕. 稍湿. 中密		A0904	1.238	Cr: 71 Ni: 47 Cu: 25 As: 16 Hg: 8 Pb: 8
以下空白					
备注: 钻探过程中有无表观异常, 安全警示, 注意事项等			无		

水和废水采样原始记录

单位名称: 新乡市泰隆化工有限公司
 采样依据: HJ164-2020 HJ1147-2020 HJ1075-2019
 设备名称及型号: DZB-718L SN2-100B3
 水质分析仪 便携式水质计

单位地址: 河南省新乡市007乡道
 采样日期: 2021.7.13 天气状况: 晴
 设备编号: ZGWB2021-G-33 22402020-G-20

pH计校准 (标准溶液理论值: 6.86.918 标准溶液测定值: 6.86.918)

溶解氧仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

电导率仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

浊度计校准 (标准溶液理论值: 0.400-1.000 标准溶液测定值: 0.401.100 NTU)

样品编号	采样位置	水样类型	分析项目	pH值	水温 ℃	浊度 (NTU)	电导率 μS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 ()	透明度 m	流量测定情况			水质描述 (颜色、浑浊度、 气味、浮油)	容器类型	采样量 (ml)	现场处理	采样时间	备注
											流速	截面积	流量						
13222021091569-0025	W3	地下水	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳											G	3x40	1.10	11:55	E:113.816332 n:35.19462	
-0026			氟化物、氰化物、硝酸盐氮、氯化物、碘化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐												P	500	1.	11:55	
-0027			硫化物												G	500	9	11:56	
-0028			氨氮、六价铬												P	500	1.	11:57	
-0029			总大肠菌群、菌落总数												P	500	1.	11:50	
-0030			镉、锌、铜、锰、铝、砷、铅、钼、铁												P	500	7	11:58	
-0033			汞												P	500	3	11:59	
-0034			挥发酚类												G	1000	6	12:00	
-0035			溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂												P	500	1	12:01	
-0036			肉眼可见物、臭和味												P	500	1	12:02	
-0037			钠、总硬度、耗氧量、色度												P	500	1	12:03	
-0038			PH、浊度			7.6	19.9	8.8							P	500	/	12:08	

现场测定项目的方 1. 流速、流量, HJ 494-2009 4.7.3.2c 水质 采样技术指导; 2. 水温, GB/T 13195-1991; 3. pH值, HJ 1147-2020; 4. 溶解氧, HJ506-2009; 5. 电导率, 便携式电导率仪法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.9.1; 6. 氧化还原电位, 氧化还原电位仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.10; 7. 浊度, HJ 1075-2019; 8. 总氯/游离氯, HJ 586-2010. 9. 其他:

现场处理说明: 1.1-5℃暗处冷藏; 2.加H₂SO₄至pH≤2; 3.加HCl至pH≤2; 4.加NaOH至pH8-9; 5.加NaOH至pH≥9; 6.加NaOH至pH>12; 7.加HNO₃至pH≤2; 8.1L水样中加浓HNO₃10ml; 9.加乙酸锌-乙酸钠溶液2ml, 水样充满瓶, 加40g/LNaOH溶液1ml(以1L水样计); 10.水样充满容器; 11.其他:

采样人: 李红奇 解科铸

客户代表: /

审核人: 李红奇

水和废水采样原始记录

单位名称: 新乡市泰隆化工有限公司

单位地址: 河南省新乡市007乡道

采样依据: HJ164-2020, HJ147-2020, HJ1075-2019

采样日期: 2021.9.13

天气状况: 晴

设备名称及型号: DZB-718L, SGZ-1000BS

设备编号: ZZH82021-G033 ZZH82020-G020

多参数分析仪, 便携式浊度计

pH计校准 (标准溶液理论值: 6.86, 9.18 标准溶液测定值: 6.86, 9.18)

溶解氧仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

电导率仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

浊度计校准 (标准溶液理论值: 0.400-1.000 NTU 标准溶液测定值: 0.401-1.000 NTU)

样品编号	采样位置	水样类型	分析项目	pH值	水温 ℃	浊度 ()	电导率 μS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 ()	透明度 m	流量测定情况			水质描述 (颜色、浑浊度、 气味、浮油)	容器类型	采样量 (ml)	现场处理	采样时间	备注
											流速	截面积	流量						
1222021091869-0031	W3	地下水	铜、锌、镉、锰、砷、铬、镍											P	500	7	11:58	PA	
0032		主沟												P	500	7	/		
W3-26																			

现场测定项目的方 1. 流速、流量, HJ 494-2009 4.7.3.2c 水质 采样技术指导; 2. 水温, GB/T 13195-1991; 3. pH值, HJ 1147-2020; 4. 溶解氧, HJ506-2009; 5. 电导率, 便携式电导率
法: 1075-2019; 6. 氧化还原电位, 氧化还原电位仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.10; 7. 浊度, HJ
1075-2019; 8. 总氯/游离氯, HJ 586-2010. 9. 其他:

现场处理说明: 1.1-5℃暗处冷藏; 2.加H₂SO₄至pH≤2; 3.加HCl至pH≤2; 4.加NaOH至pH8-9; 5.加NaOH至pH≥9; 6.加NaOH至pH>12; 7.加HNO₃至pH≤2; 8.1L水样中加浓HNO₃10
ml; 9.加乙酸锌-乙酸钠溶液2ml, 水样充满瓶, 加40g/LNaOH溶液1ml(以1L水样计); 10.水样充满容器, 11.其他:

采样人: 张奇 郭丰强

客户代表: /

审核: 318 郭威

水和废水采样原始记录

单位名称: 新乡市泰隆化工有限公司
 采样依据: HJ164-2020 · HJ1147-2020 · HJ1075-2019
 设备名称及型号: DZB-718L · SGZ-1000BS
 多参数分析仪 · 便携式浊度计

单位地址: 河南省新乡市007乡道
 采样日期: 2021.9.13 天气状况: 晴
 设备编号: ZZHB2021-G033 ZZHB2020-G020

pH计校准 (标准溶液理论值: 6.86, 9.18 标准溶液测定值: 6.86, 9.18)

溶解氧仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

电导率仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

浊度计校准 (标准溶液理论值: 0.400-1000 NTU 标准溶液测定值: 0.401, 1000 NTU)

样品编号	采样位置	水样类型	分析项目	pH值	水温 °C	浊度 NTU	电导率 μS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 ()	透明度 m	流量测定情况			水质描述 (颜色、浑浊度、 气味、浮油)	容器类型	采样量 (ml)	现场处理	采样时间	备注	
											流速	截面积	流量							
BZ2021091369-0039	W2	地下水	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳											G	3x40	1.10	16:31	E: 115.816240 N: 35.195189		
-0040			氟化物、氰化物、硝酸盐氮、氯化物、碘化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐												P	500	1	16:31		
-0041			硫化物												G	500	9	16:29		
-0042			氨氮、六价铬												P	500	1	16:30		
-0043			总大肠菌群、菌落总数												无色、澄清、无臭、无油	P	300	1	16:28	
-0044			镉、锌、铜、锰、铝、硒、铅、砷、铁												P	500	7	16:30		
-0045			汞												P	500	3	16:32		
-0046			挥发酚类												G	100	6	16:32		
-0047			溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂												P	500	1	16:33		
-0048			肉眼可见物、臭和味												P	500	1	16:34		
-0049	钠、总硬度、耗氧量、色度												P	500	1	16:35				
-0050			PH、浊度	7.6	19.6	4.8								P	500	/	16:35			

现场测定项目的办法: 1. 流速、流量, HJ 494-2009 4.7.3.2c 水质 采样技术指导; 2. 水温, GB/T 13195-1991; 3. pH值, HJ 1147-2020; 4. 溶解氧, HJ506-2009; 5. 电导率, 便携式电导率仪法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.9.1; 6. 氧化还原电位, 氧化还原电位仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.10; 7. 浊度, HJ 1075-2019; 8. 总氯/游离氯, HJ 586-2010. 9. 其他:

现场处理说明: 1.1-5°C暗处冷藏; 2.加H₂SO₄至pH≤2; 3.加HCl至pH≤2; 4.加NaOH至pH8-9; 5.加NaOH至pH≥9; 6.加NaOH至pH>12; 7.加HNO₃至pH≤2; 8.1L水样中加浓HNO₃10ml; 9.加乙酸锌-乙酸钠溶液2ml, 水样充满瓶, 加40g/LNaOH溶液1ml(以1L水样计); 10.水样充满容器; 11.其他:

采样人: 张奇 郑斗涛

客户代表: /

审核人: 张奇

水和废水采样原始记录

单位名称: 新乡市永隆化工有限公司
 采样依据: HJ164-2020, HJ1147-2020, HJ1075-2019.
 设备名称及型号: DZB-718L, SGZ-1000BS
 多参数分析仪, 便携式浊度计.

单位地址: 河南省新乡市007乡道.
 采样日期: 2021.9.13 天气状况: 晴.
 设备编号: ZZHB2021-G033, ZZHB2020-G020

pH计校准 (标准溶液理论值: 6.86, 9.18 标准溶液测定值: 6.86, 9.18)

溶解氧仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

电导率仪校准 (标准溶液理论值: / 标准溶液测定值: /)

浊度计校准 (标准溶液理论值: 0.400, 1000 标准溶液测定值: 0.40, 1000 μ NTU)

样品编号	采样位置	水样类型	分析项目	pH值	水温 ℃	浊度 (μ NTU)	电导率 μ S/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 ()	透明度 m	流量测定情况			水质描述 (颜色、浑浊度、 气味、浮油)	容器类型	采样量 (ml)	现场处理	采样时间	备注
											流速	截面积	流量						
2021091369-0051	W1	地下水	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳											G	3x40	1-10	17:06	E:113, 215+2 N: 35.195-28	
-0052			氟化物、氰化物、硝酸盐氮、氯化物、碘化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐												P	500	1	17:08	
-0053			硫化物												G	500	9	17:09	
-0054			氨氮、六价铬												P	500	1	17:10	
-0055			总大肠菌群、菌落总数												P	500	1	17:06	无色, 澄清
-0056			镉、锌、铜、锰、铝、硒、铅、砷、铁												P	500	7	17:11	无臭, 无油
-0057			汞												P	500	3	17:12	
-0058			挥发酚类												G	1000	6	17:13	
-0059			溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂												P	500	1	17:14	
-0060			肉眼可见物、臭和味												P	500	1	17:15	
-0061			钠、总硬度、耗氧量、色度												P	500	1	17:16	
-0062					PH、浊度	7.5	17.6	25.5								P	500	/	17:20

现场测定项目的方 1. 流速、流量, HJ 494-2009 4.7.3.2c 水质 采样技术指导; 2. 水温, GB/T 13195-1991; 3. pH值, HJ 1147-2020; 4. 溶解氧, HJ506-2009; 5. 电导率, 便携式电导率
 法: 1075-2019; 6. 氧化还原电位, 氧化还原电位仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.10; 7. 浊度, HJ
 法: 1075-2019; 8. 总氯/游离氯, HJ 586-2010. 9. 其他:

现场处理说明: 1.1-5℃暗处冷藏; 2.加H₂SO₄至pH≤2; 3.加HCl至pH≤2; 4.加NaOH至pH8-9; 5.加NaOH至pH≥9; 6.加NaOH至pH>12; 7.加HNO₃至pH≤2; 8.1L水样中加浓HNO₃10ml; 9.加乙酸锌-乙酸钠溶液2ml, 水样充满瓶, 加40g/LNaOH溶液1ml (以1L水样计); 10.水样充满容器, 11.其他:

采样人: 张奇 薛丰梅

客户代表: /

审核人: 张奇

土壤采样原始记录

单位名称 新乡市泰隆化工有限公司

单位地址: 河南省新乡市007乡道

方法依据 HJ/T 166-2004

采样日期: 2021.9.13.

天气状况: 晴

样品编号	采样点位	采样时间	分析项目	样品数量	采样深度m	保存容器	保存(运输)条	固定剂	土表植被及耕作情况	土壤性状			经纬度	备注
										颜色	类型	湿度		
B2021091369 -0001	51	10:35	氨氮	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	砂壤	潮	E 113.814559 N 35.195410 N	
-0003			甲醛	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						
-0002	55	13:07	氨氮	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	潮	E 113.814558 N 35.195083 N	
-0004			甲醛	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						
-0005	56	13:21	氨氮	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	潮	E 113.814448 N 35.194747 N	
-0007			甲醛	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						
-0006	57	13:30	氨氮	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	潮	E 113.814861 N 35.194826 N	
-0008			甲醛	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						
-0009	59	13:41	氨氮	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	潮	E 113.814689 N 35.194279 N	
-0010			甲醛	1	0.5	<input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						

采样人: 苑奇 李斗旗

客户代表: _____

审核人: 苑奇

第 1 页 共 1 页

土壤采样原始记录

单位名称: 新乡市泰隆化工有限公司
方法依据: HJ/T 166-2004

单位地址: 河南省新乡市007乡道
采样日期: 2021.9.13

天气状况: 晴

样品编号	采样点位	采样时间	分析项目	样品数量	采样深度m	保存容器	保存(运输)条	固定剂	土表植被及耕作情况	土壤性状			经纬度	备注
										颜色	类型	湿度		
1322-21071569 -0011	S9	13:41	氨氮	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黑棕	壤土	潮	E 113.814680 N	
-0012			甲醛	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					N 35.194279 N	
-0013	S11	13:52	氨氮	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	润	E 113.814706	
-0014			甲醛	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					N 35.194083 N	
-0015	S10	14:00	氨氮	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	润	E 113.814374	
-0016			甲醛	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					N 35.194200 N	
-0017	S8	14:11	氨氮	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	润	E 113.815132 N	
-0018			甲醛	1	0.5	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					N 35.194634 N	
-0019	S3	14:28	氨氮	1	0.25	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	润	E 113.814696	
-0020			甲醛	1	0.25	□聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 □吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					N 35.195208 N	

采样人: 陈奇 郭丰强

客户代表: _____

审核人: 郭丰强

第 2 页 共 5 页

土壤采样原始记录

单位名称: 新乡市泰隆化工有限公司
方法依据: HJ/T 166-2004

单位地址: 河南省新乡市007乡道
采样日期: 2021.9.13

天气状况: 晴

样品编号	采样点位	采样时间	分析项目	样品数量	采样深度m	保存容器	保存(运输)条	固定剂	土表植被及耕作情况	土壤性状			经纬度	备注
										颜色	类型	湿度		
B222-21091569 -0021	}	14:32	氨氮	1	1.5~2.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	}	黄棕	砂壤	潮	E	N
-0022			甲醛	1	1.5~2.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇		E	N			
-0023	} 53	14:33	氨氮	1	3.5~4.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	} 无	黄棕	砂壤	湿	E	E 113.814686
-0024			甲醛	1	3.5~4.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇		E	N 35.195208			
-0063	}	14:35	氨氮	1	6.5~6.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	}	黄棕	粘	潮	E	N
-0064			甲醛	1	5.5~6.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇		E	N			
-0065	} 54	14:59	氨氮	1	0~0.5	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	}	黄棕	壤土	潮	E	N
-0066			甲醛	1	0~0.5	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇		E	E 113.815023			
-0067	}	15:02	氨氮	1	1.5~2.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	}	黄棕	砂	潮	E	N 35.195225 N
-0068			甲醛	1	1.5~2.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇		E	N			

采样人: 董红宇 李丰鹤

客户代表: _____

审核人: 李成

第 3 页 共 5 页

土壤采样原始记录

单位名称 **新乡市泰隆化工有限公司**

单位地址: **河南新乡市长道**

方法依据 **HJ/T 166-2004**

采样日期: **2021.9.13**

天气状况: **晴**

样品编号	采样点位	采样时间	分析项目	样品数量	采样深度m	保存容器	保存 (运输)条件	固定剂	土表植被及耕作情况	土壤性状			经纬度	备注
										颜色	类型	湿度		
2021091367 -0079	S2	15:23	氨氮	1	3.5-4.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	无	黄棕	壤土	润	E N	
-0080			甲醛	1	3.5-4.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇						E E 113.814975
-0081		氨氮	1	5.5-6.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇	黄棕		粉土	润	E N 35.195408		
-0082		甲醛	1	5.5-6.0	口聚乙烯袋 √棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 甲醇					E N		
以下空白						口聚乙烯袋 口棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	口冷藏 口常温	口无 口水 口甲醇				E N		
						口聚乙烯袋 口棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	口冷藏 口常温	口无 口水 口甲醇				E N		
						口聚乙烯袋 口棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	口冷藏 口常温	口无 口水 口甲醇				E N		
						口聚乙烯袋 口棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	口冷藏 口常温	口无 口水 口甲醇				E N		
						口聚乙烯袋 口棕色玻璃瓶 口吹扫捕集瓶	口冷藏 口常温	口无 口水 口甲醇				E N		

采样人: **陈奇 郭子琦**

客户代表: _____

审核人: **杜威**

第 5 页 共 5 页

样品交接登记表

受控编号: HNZZ/JSJL02-17-001

任务编号	采样位置	样品种类	样品数量	交接人员 签名	样品管理员 签名	交接时间	备注
WT202107-015	S ₁	土壤	4	崔新华	侯蒙蒙	2021年07月30日07时	40℃以下冷藏 避光保存
WT202107-015	S ₂	土壤	7	崔新华	侯蒙蒙	2021年07月30日07时	
WT202107-015	S ₃	土壤	5	崔新华	侯蒙蒙	2021年07月30日07时	
以下空白						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	

注: 备注中标明样品运输保存条件, 是否加保存剂, 是否已过期。

样品交接登记表

受控编号: HNZJ/JSJL02-17-001

任务编号	采样位置	样品种类	样品数量	交接人员 签名	样品管理员 签名	交接时间	备注
WT202107-015	S9	土壤	7	崔新华	刘莹莹	2021 年 07 月 31 日 07 时	400L 保鲜袋 避光保存
WT202107-015	S4	土壤	4	崔新华	刘莹莹	2021 年 07 月 31 日 07 时	
WT202107-015	S5	土壤	5	崔新华	刘莹莹	2021 年 07 月 31 日 07 时	
WT202107-015	S6	土壤	4	崔新华	刘莹莹	2021 年 07 月 31 日 07 时	
以下空白						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	

注: 备注中标明样品运输保存条件, 是否加保存剂, 是否已过期。

样品交接登记表

受控编号：HNZJ/JSJL02-17-001

任务编号	采样位置	样品种类	样品数量	交接人员 签名	样品管理员 签名	交接时间	备注
WT202107-015	S7	土壤	7	崔新华	侯学学	2021 年 08 月 01 日 07 时	40℃以下冷藏 避光保存
WT202107-015	S8	土壤	4	崔新华	侯学学	2021 年 08 月 01 日 07 时	
WT202107-015	S10	土壤	1	崔新华	侯学学	2021 年 08 月 01 日 07 时	
WT202107-015	S11	土壤	1	崔新华	侯学学	2021 年 08 月 01 日 07 时	
以下空白						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	
						年 月 日 时	

注：备注中标明样品运输保存条件，是否加保存剂，是否已过期。

样品交接确认表

委托单号: BZBL-21091369

送样单位: /

样品运输保存条件: 常温 冷藏

样品来源: 外部送样 自行采样

送样人: 陈琦

冷藏箱温度: 4℃

送样日期: 2021.9.13

寄送形式: 客户自送 快递单号:

接样人: 孙新 接样日期: 2021.9.13 20:30

样品编号	来样标识	样品类型	检测项目	样品介质	样品数量	采样时间	样品描述	符合性检查				备注		
								数量是否符合要求	包装容器及标签是否完好	保存条件是否符合要求	时效性是否符合要求			
0025	/	地下水	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳	G	1	}	}	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
0026		地下水	氟化物、氰化物、硝酸盐氮、氯化物、碘化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐	P	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
0027		地下水	硫化物	G	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
0028		地下水	氨氮、六价铬	P	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
0029		地下水	总大肠菌群、菌落总数	灭菌袋	1			2021.9.13	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	9.13				
0030		地下水	镉、锌、铜、锰、铝、硒、铅、砷、铁	P	1			11:50	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
0033		地下水	汞	P	1			12:08	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
0034		地下水	挥发酚类	G	1				<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
0035		地下水	溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂	P	1				<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
0036		地下水	肉眼可见物、臭和味	P	1				无色澄清	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0037		地下水	钠、总硬度、耗氧量、色度	P	1					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0039		地下水	苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳	G	1					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0040		地下水	氟化物、氰化物、硝酸盐氮、氯化物、碘化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐	P	1					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0041		地下水	硫化物	G	1					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0042		地下水	氨氮、六价铬	P	1			2021.9.13		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0043		地下水	总大肠菌群、菌落总数	灭菌袋	1			11:23		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0044		地下水	镉、锌、铜、锰、铝、硒、铅、砷、铁	P	1			1		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0045		地下水	汞	P	1			16:35		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0046		地下水	挥发酚类	G	1					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0047	地下水	溶解性总固体、阴离子合成洗涤剂	P	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
0048	地下水	肉眼可见物、臭和味	P	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
0049	地下水	钠、总硬度、耗氧量、色度	P	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
0050								<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						

备注: 1、样品符合性检查不满足要求时, 客户须同意在检测报告中体现偏离程度及可能的影响后, 方能进行样品接收;

样品交接确认表

委托单号: B2202109B69

送样单位: 芦凤奇

样品运输保存条件: 常温 冷藏

样品来源: 外部送样 自行采样

送样人: 芦凤奇 送样日期: 2021.9.13 20:30

接样人: 武忻

接样日期: 2021.9.13 20:30

客户自送 快递单号: 寄送形式: 客户自送 快递单号:

样品编号	来样标识	样品类型	检测项目	样品介 质	样品 数量	采样时间	样品描述	符合性检查			备注	
								数量是 否符合 要求	包装器 及标签是 否完好	保存条 件是否 符合要 求		时效性 是否合 要求
0023		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	2021.9.13		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0024		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	14:33		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0063		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0064		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	14:35		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0065		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0066		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	14:59		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0067		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0068		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0069		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	15:02		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0070		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0071		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0072		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:05	麻料袋	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0073		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0074		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:08		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0075		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0076		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:17		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0077		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0078		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:20		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0079		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0080		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:28		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0081		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0082		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	15:31		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

备注: 1、样品符合性检查不满足要求时, 客户须同意在检测报告体现偏离程度及可能的影响后, 方能进行样品接收;

2、送样单位和送样人对应为委托单位及受托单位代表, 若为自行采样, 送样单位不做填写要求, 送样人填写交接人。

样品交接确认表

样品来源: 外部送样 自行采样

送样人: 芦虹奇 20:30 接样日期: 2021.9.13 接样人: 张新 接样日期: 2021.9.13 20:30

样品运输保存条件: 常温 冷藏

样品编号: BZZ2021091369 送样单位: 样品描述: 数量是否符合要求: 是 否

冷藏箱温度: 4℃ 寄送形式: 客户自送 快递单号:

样品编号	来样标识	样品类型	检测项目	样品介质	样品数量	采样时间	样品描述	符合性检查				备注
								数量是否符合要求	包装容器及标签是否完好	保存条件是否符合要求	时效性是否符合要求	
0001		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	2021.9.13		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0003		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	10:35		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0002		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	13:07		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0004		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	13:21		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0005		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	13:30		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0007		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	13:30		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0006		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	13:41		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0008		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	13:41	密封袋装	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0009		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	13:52		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0010		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	14:00		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0011		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	14:11		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0012		土壤	甲醛	玻璃瓶	1	14:28		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0013		土壤	氨氮	玻璃瓶	1	14:32		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0014		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0015		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0016		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0017		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0018		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0019		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0020		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0021		土壤	氨氮	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
0022		土壤	甲醛	玻璃瓶	1			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				

备注: 1、样品符合性检查不满足要求时, 客户须同意在检测报告体现偏离程度及可能的影响后, 方能进行样品接收;

2、送样单位和送样人对应为委托单位及委托单位代表, 若为自行采样, 送样单位不做填写要求, 送样人填写交接人。

水井钻孔柱状图

工程名称:新乡市泰隆化工有限公司地块土壤环境污染调查					钻孔编号: W1		井径:110mm	
孔深:22.00m					坐标 X=3896337.471			
孔口标高:78.49m					Y=483156.441		测量水位日期:2021.9.13	
							外业日期:2021.9.11	
成因时代	层号	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	层底标高 (m)	柱状图 1:150	岩性描述	取样编号	地下水
							深度(m)	(m)
	①	6.00	6.00	72.49		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部夹薄层粉土.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无,表层有少量杂填土。		
	②	13.00	7.00	65.49		粉砂:灰黄色,稍湿~很湿,中密~密实,成分以石英、长石为主,云母等其它暗色矿物次之,局部夹薄层粉土。		
	③	22.00	9.00	56.49		细砂:灰黄色,很湿~饱和,密实,可见矿物以石英、长石为主,云母等暗色矿物次之,局部夹薄层中砂。		15.23 63.26

Handwritten signature

Handwritten signature

水井钻孔柱状图

工程名称:新乡市泰隆化工有限公司地块土壤环境污染调查 钻孔编号: W2 井径: 110mm
 孔深: 24.00m 坐标 X=3896284.403
 孔口标高: 78.80m Y=483267.486 测量水位日期: 2021.9.13 外业日期: 2021.9.11

成因时代	层号	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	层底标高 (m)	柱状图 1:200	岩性描述	取样编号 深度(m)	地下水 水位 (m)
Q ₄ ^{al+pl}	①	6.50	6.50	72.30	//	粉质粘土: 黄褐色, 软可塑. 有黄灰色斑纹, 局部夹薄层粉土. 干强度中, 韧性中, 稍有光泽, 摇振反应无, 表层有少量杂填土。		
Q ₄ ^{al+pl}	②	12.50	6.00	66.30	f	粉砂: 灰黄色, 稍湿~很湿, 中密~密实, 成分以石英、长石为主, 云母等其它暗色矿物次之, 局部夹薄层粉土。		
Q ₄ ^{al+pl}	③	24.00	11.50	54.80	x	细砂: 灰黄色, 很湿~饱和, 密实, 可见矿物以石英、长石为主, 云母等暗色矿物次之, 局部夹薄层中砂。		15.70 63.10

成井记录单

采样井编号: W1

钻探深度(m): 22

地块名称		新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况调查			
周边情况					
钻机类型	水井钻机	井管直径 (mm)	110	井管材料	PVC管
井管总长(m)	22	孔口距地面高度(m)	0.35	滤水管类型	尼龙滤布
滤水管长度(m)	2.5	建孔日期		自 2021年 9 月 11日 开始	
沉淀管长度(m)	0.5			至 2021年 9 月 11日 结束	
实管数量(根)	4 m	2 m	1 m	0.5 m	0.3 m
砾料起始深度		-22 m			
砾料终止深度		-19 m			
砾料(填充物)规格		石英砂			
止水起始深度(m)		-19	止水厚度(m)	18.65	
止水材料说明		同粘润土			
孔位略图			封孔厚度	18.65	
			封孔材料	PVC盖板	
			护台高度		
			钻探负责人		
			工作组组长		
			采样单位内审		
			日期	2021年 9 月 11日	

成井记录单

采样井编号: W2

钻探深度(m): 24

地块名称						新乡市泰隆化工有限公司地块土壤污染状况调查					
周边情况											
钻机类型		井管直径 (mm)		井管材料		水冲钻机		110		PVC管	
井管总长(m)		孔口距地面高度(m)		滤水管类型		24		0.36		尼龙滤布	
滤水管长度(m)		建孔日期		自2021年9月11日开始		2.5		至2021年9月11日结束			
沉淀管长度(m)						0.5					
实管数量(根)		4 m		2 m		1 m		0.5 m		0.3 m	
砾料起始深度			-24 m								
砾料终止深度			-21 m								
砾料(填充物)规格			砾砂								
止水起始深度(m)			-21		止水厚度(m)		21				
止水材料说明			膨胀土								
孔位略图						封孔厚度		21			
						封孔材料		PVC盖板			
						护台高度					
						钻探负责人					
						工作组组长					
						采样单位内审					
日期						2021年9月11日					

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 新乡市晋隆化工有限公司										
采样日期: 2020.9.13			采样单位: 河南/德中电气有限公司							
采样井编号: W ₁			采样井锁扣是否完整: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 空压机			水位面至井口高度 (m): 15.58							
井水深度 (m): /			井水体积 (L): /							
洗井开始时间: 16:30			洗井结束时间: 2020.9.13 17:01							
pH 检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号	温度检测仪型号	
D2B-71R		D2B-71R		/		/		SCZ-1000	/	
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86 / 9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: _____ 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 _____ mg/L , 校正时温度 _____ $^{\circ}\text{C}$, 校正值: _____ mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: _____, 标准液的氧化还原电位值: _____ mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
16:30	1	15.1	2	20.8	7.4	2040	/	/	25.6	洗井水清澈
16:45	1	15.2	9	17.4	7.5	2080			25.6	
16:52	1	15.2	4	17.6	7.5	2080			25.3	
17:01	1	15.4	4	17.5	7.5	2082			25.3	
17:01										
洗井水总体积 (L): 19						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 15.4				
现场洗井照片:										
洗井人员: 李红 孙伟										
采样人员: 李红 孙伟										
工作组自审签字: 李红						采样单位内审签字: /				

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 新乡市学院化工有限公司										
采样日期: 2021.9.17			采样单位: 河南/电计检测技术有限公司							
采样井编号: W~			采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 空压机			水位面至井口高度 (m): 14.6							
井水深度 (m): /			井水体积 (L): /							
洗井开始时间: 15:50			洗井结束时间: 16:28							
pH 检测仪型号	电导率检测仪型号	溶解氧检测仪型号	氧化还原电位检测仪型号	浊度仪型号	温度检测仪型号					
DZB-718	DZB-718	/	/	SCZ-1000	/					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: / 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 / mg/L , 校正时温度 / $^{\circ}\text{C}$, 校正值: / mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: / mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
15:50	/	14.6	1	19.9	7.5	1736	-	/	5.0	无沉淀 无异味
16:02	/	14.8	8	22.5	7.6	1725	/	4.6		
16:11	/	14.8	4	19.6	7.6	1727	/	4.8		
16:20	/	14.9	7	19.9	7.6	1727	/	4.8		
16:28	/	14.9	3	19.8	7.6	1730	/	4.7		
洗井水总体积 (L): 19			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 14.9							
现场洗井照片:										
洗井人员: 李红 郭中强										
采样人员: 李红 郭中强										
工作组自审签字: 李红						采样单位内审签字: /				

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 新乡市豫昆红有限公司										
采样日期: 2020.9.13				采样单位: 河南/电气有限公司						
采样井编号: W3				采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
天气状况: 晴				48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 空压机				水位面至井口高度 (m): 15.2						
井水深度 (m): /				井水体积 (L): /						
洗井开始时间:				洗井结束时间:						
pH 检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号		温度检测仪型号
D2B-712		D2B-712		/		/		SCZ1000S		/
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86 19.18										
电导率校正: 1.校正标准液: / 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 / mg/L, 校正时温度 / $^{\circ}\text{C}$, 校正值: / mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: / mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
11:26	1	15.2	1	19.4	7.4	1650	/	/	8.8	无杂质
11:40	1	15.3	6	19.9	7.5	1652	/	/	8.6	无杂质
11:50	1	15.4	3	19.9	7.6	1647	/	/	8.8	无杂质
12:20										
洗井水总体积 (L):						洗井结束时水位面至井口高度 (m):				
现场洗井照片:										
洗井人员: 郭中强 郭中强										
采样人员: 郭中强 郭中强										
工作组自审签字: 郭中强						采样单位内审签字: /				

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 新乡市泰隆化工有限公司										
采样日期: 2021.9.24			采样单位: 河南广恒检测有限公司							
采样井编号: W2			采样井锁扣是否完整: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 阴			48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒管			水位面至井口高度(m): 15.90							
井水深度(m): /			井水体积(L): /							
洗井开始时间: 12:15			洗井结束时间: 12:28							
pH检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号		温度检测仪型号
DZB-718L		DZB-718L		/		/		662-100BS		ZZHB-SW-013
现场检测仪器校正										
pH值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1413 μ S/cm 2.标准液的电导率: 1413 μ S/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 / mg/L, 校正时温度 / $^{\circ}$ C, 校正值: / mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: / mV										
洗井过程记录										
时间(min)	洗井汲水速率(L/min)	水面距井口高度(m)	洗井出水体积(L)	温度($^{\circ}$ C)	pH值	电导率(μ S/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气味、杂质)
12:15	/	15.90	1	18.9	7.9	1694	/	/	1.2	无色无味, 透明
12:20	/	15.91	5	18.8	7.8	1742	/	5.4		
12:24	/	15.92	3	18.7	7.8	1765	/	5.2		
12:28	/	15.94	3	18.8	7.8	1724	/	5.1		
12:28										
洗井水总体积(L): 12			洗井结束时水位面至井口高度(m): 15.94							
现场洗井照片: /										
洗井人员: 许志 陈留深 李春阳										
采样人员: 许志 陈留深 李春阳										
工作组自审签字: 许志						采样单位内审签字: /				

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 新绿隆实业化工有限公司										
采样日期: 2021.9.24				采样单位: 河南电计量检测有限公司						
采样井编号: W3				采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
天气状况: 阴				48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒管				水位面至井口高度 (m): 15.85						
井水深度 (m):				井水体积 (L):						
洗井开始时间: 11:34				洗井结束时间: 11:52						
pH 检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号		温度检测仪型号
DZB-718L		DZB-718L		/		/		SGZ-100B		ZZHB-SW-013
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 / mg/L, 校正时温度 / $^{\circ}\text{C}$, 校正值: / mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: /, 标准液的氧化还原电位值: / mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
11:34	/	15.85	1	19.3	7.8	1652	/	/	7.6	无色无味透明
11:41	/	15.84	5	19.0	7.7	1547	/	/	7.8	无色无味透明
11:48	/	15.84	3	19.1	7.7	1618	/	/	7.4	
11:52	/	15.85	2	19.0	7.7	1584	/	/	7.9	
洗井水总体积 (L): 11						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 15.85				
现场洗井照片: /										
洗井人员: 李进 陈智辉 李春阳										
采样人员: 李进 陈智辉 李春阳										
工作组自审签字: 李进						采样单位内审签字: /				

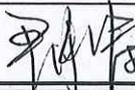
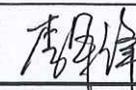
地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: <u>新乡市泰隆化工有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.9.14</u>				采样单位: <u>河南广电计量检测有限公司</u>						
采样井编号: <u>W1</u>				采样井锁扣是否完整: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
天气状况: <u>阴</u>				48小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>贝勒加</u>				水位面至井口高度 (m): <u>15.58</u>						
井水深度 (m): <u>/</u>				井水体积 (L): <u>/</u>						
洗井开始时间: <u>10:30</u>				洗井结束时间: <u>10:59</u>						
pH 检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号		温度检测仪型号
<u>DZB-718L</u>		<u>PZB718L</u>		<u>/</u>		<u>/</u>		<u>SGZ-100BS</u>		<u>ZHB-SW-013</u>
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.86 19.18</u>										
电导率校正: 1.校正标准液: <u>1413 μS/cm</u> 2.标准液的电导率: <u>1413 μS/cm</u>										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>/</u> mg/L, 校正时温度 <u>/</u> °C, 校正值: <u>/</u> mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>/</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>/</u> mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
<u>10:30</u>	<u>/</u>	<u>15.58</u>	<u>1</u>	<u>18.8</u>	<u>7.7</u>	<u>1398</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>24.0</u>	} 无色无味, 透明
<u>10:44</u>	<u>/</u>	<u>15.65</u>	<u>8</u>	<u>18.5</u>	<u>7.8</u>	<u>1170</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>24.7</u>	
<u>10:50</u>	<u>/</u>	<u>15.65</u>	<u>3</u>	<u>18.3</u>	<u>7.6</u>	<u>1071</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>31.2</u>	
<u>10:54</u>	<u>/</u>	<u>16.67</u>	<u>3</u>	<u>18.5</u>	<u>7.7</u>	<u>1084</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>29.5</u>	
<u>10:59</u>	<u>/</u>	<u>15.70</u>	<u>2</u>	<u>18.5</u>	<u>7.7</u>	<u>1068</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>30.1</u>	
洗井水总体积 (L): <u>17</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>15.70</u>				
现场洗井照片: <u>/</u>										
洗井人员: <u>李志 陈留辉 李春阳</u>										
采样人员: <u>李志 陈留辉 李春阳</u>										
工作组自审签字: <u>李志</u>						采样单位内审签字: <u>/</u>				

钻 孔 柱 状 图

工程名称				新乡市泰隆化工有限公司地块				工程编号		2021-24	
孔 号		1		坐 标		X=3896287.951m		钻孔直径		130	
孔口标高		78.84m		坐 标		Y=483111.774m		初见水位深度		测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地 层 描 述		标贯中深度 (m)	标贯实测击数	附 注	
q ₄ ^{ml}	1	78.44	0.40	0.40	1:50 	杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
						粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	2	76.04	2.80	2.40							
						粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	3	72.84	6.00	3.20							

河南省资源环境调查一院
外业日期: 2021. 7. 29

编制: 
校核: 

钻 孔 柱 状 图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24			
孔 号		2		坐 标		X=3896287.611m	钻孔直径	130		稳定水位深度	
孔口标高		79.04m		标		Y=483149.719m	初见水位深度			测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{ml}	1	78.54	0.50	0.50		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
q ₄ ^{al+pl}	2	76.24	2.80	2.30		粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	3	73.04	6.00	3.20		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					

河南省资源环境调查一院
外业日期: 2021.7.29

编制:
校核:

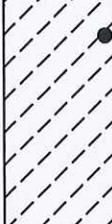
钻孔柱状图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24			
孔号		3		坐	X=3896265.576m		钻孔直径	130		稳定水位深度	
孔口标高		78.93m		标	Y=483124.249m		初见水位深度			测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{ml}	1	78.63	0.30	0.30		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。 粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	2	75.93	3.00	2.70		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	3	72.93	6.00	3.00							

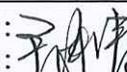
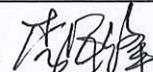
河南省资源环境调查一院
外业日期:2021.7.29

编制:
校核:

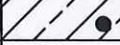
钻孔柱状图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24		
孔号		4		坐	X=3896267.302m		钻孔直径	130		
孔口标高		79.03m		标	Y=483154.060m		初见水位深度			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
Q ₄ ^{ml}	1	78.73	0.30	0.30	1:50 	杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。				
						粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。				
Q ₄ ^{al+pl}	2	75.93	3.10	2.80						
						粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。				
Q ₄ ^{al+pl}	3	73.03	6.00	2.90						

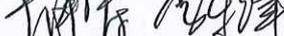
河南省资源环境调查一院
外业日期:2021.7.30

编制: 
校核: 

钻孔柱状图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24			
孔号		5		坐	X=3896251.682m		钻孔直径	130		稳定水位深度	
孔口标高		79.03m		标	Y=483110.918m		初见水位深度			测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{m1}	1	78.63	0.40	0.40		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
						粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	2	76.13	2.90	2.50		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	3	73.03	6.00	3.10							

河南省资源环境调查一院
外业日期: 2021. 7. 30

编制: 
校核: 

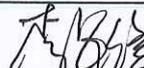
钻 孔 柱 状 图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24			
孔 号		6		坐 标	X=3896214.424m		钻孔直径	130		稳定水位深度	
孔口标高		78.95m		标	Y=483101.521m		初见水位深度			测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{ml}	1	78.75	0.20	0.20		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。 粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。 粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	2	75.95	3.00	2.80							
q ₄ ^{al+pl}	3	72.95	6.00	3.00							
河南省资源环境调查一院 外业日期: 2021.7.30											
						编制: 校核:					

钻 孔 柱 状 图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24			
孔 号		7		坐 标	X=3896223.070m	钻孔直径	130		稳定水位深度		
孔口标高		79.04m		标	Y=483139.197m	初见水位深度			测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{ml}	1	78.64	0.40	0.40		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
						粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	2	76.24	2.80	2.40							
						粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	3	73.04	6.00	3.20							

河南省资源环境调查一院
外业日期:2021.7.31

编制:  李峰
校核: 

钻孔柱状图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块				工程编号	2021-24				
孔号		8		坐	X=3896201.725m	钻孔直径	130		稳定水位深度		
孔口标高		78.75m		标	Y=483163.792m	初见水位深度			测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
q ₄ ^{ml}	1	78.45	0.30	0.30		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。					
						粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。					
q ₄ ^{al+pl}	2	75.85	2.90	2.60		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。					
q ₄ ^{al+pl}	3	72.75	6.00	3.10							

河南省资源环境调查一院
外业日期: 2021.7.31

编制: 
校核: 

钻 孔 柱 状 图

工程名称		新乡市泰隆化工有限公司地块					工程编号	2021-24				
孔 号		9		坐	X=3896162.484m		钻孔直径	130		稳定水位深度		
孔口标高		78.67m		标	Y=483122.591m		初见水位深度			测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地 层 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注		
q ₄ ^{m1}	1	78.17	0.50	0.50		杂填土:黄褐色、灰褐色,稍湿,松散-稍密,以粉土及粉砂为主,局部含砖块、水泥块等建筑垃圾。						
q ₄ ^{al+pl}	2	75.37	3.30	2.80		粉土:黄灰色,稍湿,中密.有蜗牛壳碎片,有黄斑及灰斑.干强度低,韧性低,无光泽反应,摇振反应中等。						
q ₄ ^{al+pl}	3	72.67	6.00	2.70		粉质粘土:黄褐色,软可塑.有黄灰色斑纹,局部粉粒含量高.干强度中,韧性中,稍有光泽,摇振反应无。						

河南省资源环境调查一院
外业日期: 2021. 7. 30

编制:
校核:

情况说明

我院委托河南正捷检测技术有限公司进行新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查项目的土壤及地下水采样检测。

新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块调查项目设计应采取的地下水水样为浅层地下水样（15m至25m），而2021年7月29日采地下水样为深层水样（130m至160m），该批次所采水样不符合设计要求，应重采设计水层样品。故请河南正捷检测技术有限公司出具最终检测报告及相关资料时去掉2021年7月29日所采的地下水样品的化验数据。

河南资源环境调查一院
2021年8月23日

A red circular official seal of Henan Resource Environment Investigation Institute No. 1. The seal contains the text "河南资源环境调查一院" around the perimeter and "201021" at the bottom. A red star is in the center.

证明

我单位委托河南省资源环境调查一院进行的新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查工作，调查范围如下所示，特此证明。



调查范围图

调查范围拐点坐标一览表 (CGCS2000 坐标系)

序号	X	Y
①	3896308.559	483079.255
②	3896147.55	483100.868
③	3896159.795	483177.539
④	3896280.912	483161.33
⑤	3896285.397	483189.421
⑥	3896325.295	483184.077

新乡县七里营镇李台村村民委员会

2021年7月23日



七里营镇人民政府文件

七政〔2021〕9号



关于李台加快新村建设申请的批复

李台村委会:

你村关于加快新村建设的申请收悉。2021年3月1日,经镇党政联席会议研究,原则上同意你村新村规划范围内的化工厂、纸箱厂、预制厂等闲置废弃厂区拆除后用于新建农民住宅,要加快西南拆迁区群众的安置,李柳路、府前街的拓宽改造工程涉及群众的安置,加快拆迁区120亩土地的房地产开发建设。

七里营镇人民政府

2021年3月3日



新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块 土壤污染状况初步调查报告技术评审意见

2021年11月25日,新乡市生态环境局会同新乡市自然资源和规划局在新乡市组织召开《新乡市泰隆化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告》(以下简称“调查报告”)专家技术评审会。参加会议的有新乡县环保局、新乡县自然资源局、河南省资源环境调查一院(调查单位)、河南正捷检测技术有限公司(检测单位)、河南广电计量检测有限公司(检测单位)等单位的代表,并邀请5名专家组成专家组(名单附后)。与会人员现场踏勘后,听取了报告主要内容的汇报,经过质询与讨论,形成如下评审意见:

该调查报告内容较全面,资料收集较为完整,调查方法、检测项目符合国家相关技术规范的要求,调查报告结论总体可信,专家组同意通过评审,经修改完善后,可以作为下一步工作的依据。

修改建议:

1、进一步补充地块历史影像图,完善建构筑物的功能分区描述。

2、进一步细化质控报告针对性描述,完善相关附图、附件。

专家组:

邵永强 董茹 付巧玲 李杨
刘建

2021年11月25日