

荣校东路中学项目地块 土壤环境初步调查报告

业主单位：新乡市牧野区人民政府

编制单位：河南省格瑞德环境检测有限公司

二〇一九年六月

荣校东路中学地块

土壤环境初步调查报告参加人员名单

单位名称	人员姓名	参与内容	签字
河南省格瑞德环境检测有限公司	路忆	现场采样	路忆
	王晨祥		王晨祥
	杨娇	实验室检测	杨娇
	郭肖肖		郭肖肖
	元智慧		元智慧
	王艳利	检测报告审核	王艳利
	史云	检测报告签发	史云
	张涛	现场调查、报告编制	张涛
	王艳利	报告审核	王艳利

目 录

1 前言	3
2 概述	3
2.1 调查目的和原则	3
2.2 项目地及调查范围	3
2.3 调查依据	4
2.4 调查方法及工作内容	5
2.5 不确定性说明	6
3 场地概况	7
3.1 区域环境状况	7
3.2 周边污染源与敏感目标	9
3.3 场地使用历史和现状	10
3.4 相邻场地的使用现状和历史	13
3.5 场地未来规划	13
4 工作计划	15
4.1 初步监测工作方案	15
4.2 分析检测方案	17
5 现场采样和实验室分析	21
5.1 采样方法和程序	21
5.2 实际取样情况	22
5.3 质量保证和质量控制	22
6 结果和评价	26
6.1 土壤环境质量评估标准	26
6.2 结果分析和评价	28
7 结论及建议	30

附图 《新乡市中心城区控制性详细规划（高铁片区）》

附件 人员访谈记录表

附件 检测报告（含现场采样照片、现场采样记录、样品运输记录）

附件 专家技术评审意见

1 前言

河南省格瑞德环境检测有限公司受新乡市牧野区人民政府委托，对荣校东路中学地块进行土壤环境初步调查。

本次土壤环境初步调查的目的是通过对项目区现状及历史资料的调查、资料收集与分析、现场勘查、人员访谈等方式开展调查，识别可能存在的污染源和污染物，排查地块是否存在污染可能性，分析地块环境污染状况，为后期开发建设提供依据。

本次土壤环境初步调查的现场工作于 2019 年 5 月 10 日~2019 年 5 月 30 日开展，工作内容包括文件审阅、现场踏勘、人员访谈及土壤初步采样监测。

（1）场地描述

本次调查地块位于新乡市牧野区荣校东路与新八街交叉口东侧，总面积 27933.31m²（41.9 亩），中心点坐标为东经 113°57'14.24"，北纬 35°18'27.57"。该地块原用地性质为农用地，未来规划用途为中小学用地。

（2）场地可识别污染状况

通过现场踏勘和人员访谈得知，地块历史上一直为农业用地，场地内部潜在污染源为农药化肥的使用产生的污染。

（3）土壤初步采样监测工作

土壤样品布点采样原则：场地内按照污染可能性及污染特征，采用系统布点法对土壤进行调查。

（4）评价标准

本场地未来规划为中小学用地，本次调查土壤评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 的第一类用地筛选值。

（5）调查结果分析

本地块内土壤样品中的检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值，不需要进行下一步场地详细调查和风险评估工作。

因此，本次调查地块符合 GB36600-2018 中建设用地中第一类用地土壤环境质量标准。

2 概述

2.1 调查目的和原则

荣校东路中学项目地块原为农用地，根据《新乡市中心城区控制性详细规划（高铁片区）》，该地块未来规划为中小学用地。

根据新乡市牧野区人民政府办公室发布的《关于土地五项评估和生态城拆迁安置的工作指示》要求，该地块需进行土壤污染评估工作。受新乡市牧野区人民政府委托，我单位（河南省格瑞德环境检测有限公司）开展了该地块的土壤环境初步调查工作。

本次土壤环境初步调查的目的是通过对项目区现状及历史资料的调查、资料收集与分析、现场勘查、人员访谈等方式开展调查，识别可能存在的污染源和污染物，排查地块是否存在污染可能性，分析地块环境污染状况，为后期开发建设提供依据。

本次场地环境初步调查的基本原则如下：

(1)针对性原则：针对场地污染特征和潜在污染物特征，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为场地的环境管理以及下一步可能需要的场地环境调查工作提供依据；

(2)规范性原则：采用程序化和系统化的方式开展场地环境初步调查工作，尽力保证调查过程的科学性和客观性；

(3)可操作性原则：综合考虑调查方法、时间、经费等，结合现阶段场地实际情况，使调查过程切实可行。

2.2 项目地及调查范围

本次调查地块位于新乡市荣校东路与新八街交汇处东南侧，总面积 27933.31m²（41.9 亩），东西跨度约为 148.13m，南北跨度约为 212.57m。

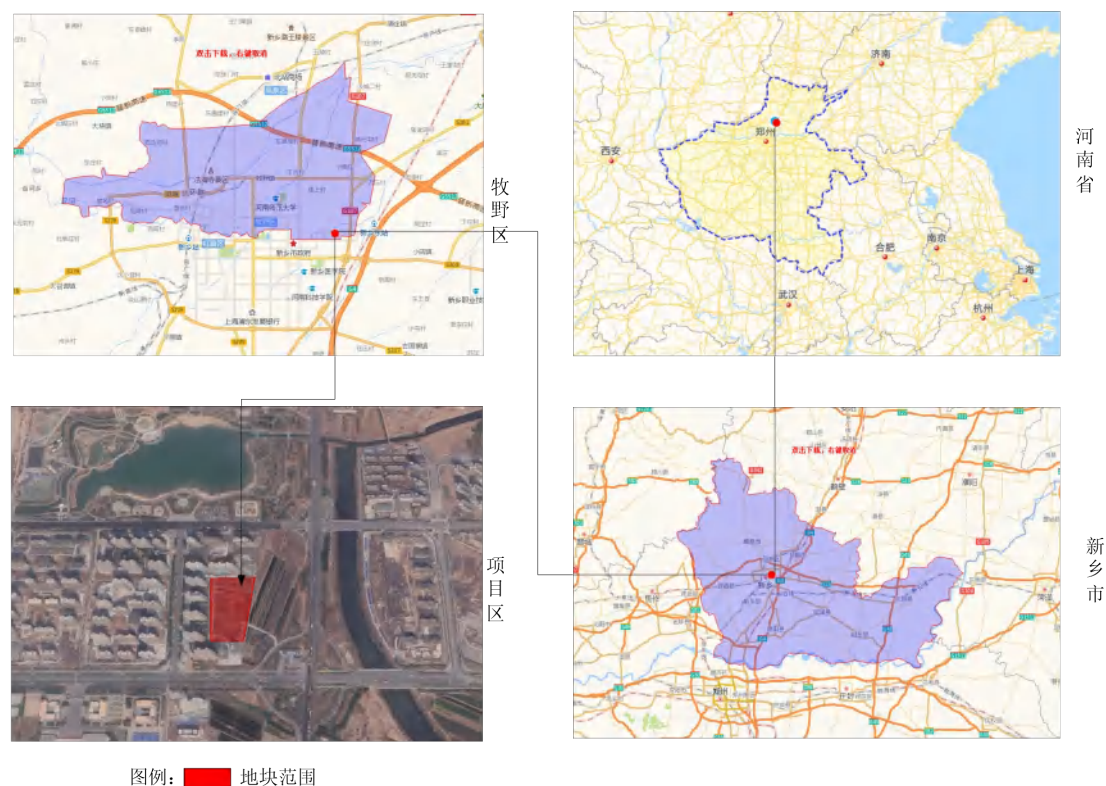


图 2.2-1 项目地块位置图

2.3 调查依据

2.3.1 相关法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日）；
- (4) 《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》（豫政〔2017〕13 号，2017 年 4 月 28 日）；
- (5) 《新乡市人民政府关于印发新乡市土壤污染防治工作方案的通知》（新政文〔2017〕115 号，2017 年 10 月 27 日）；
- (6) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号，2017 年 7 月 1 日起施行）。

2.3.2 相关标准

(1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)；

(2) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)。

2.3.3 相关技术导则与规范

(1) 《场地环境调查技术导则》(HJ 25.1-2014)；

(2) 《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2-2014)；

(3) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

(4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》；

(5) 《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)》
(2017年8月15日)；

2.4 调查方法及工作内容

土壤环境初步调查主要工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测，具体调查方法如下：

(1) 收集并审阅场地环境相关的历史活动资料；

(2) 与对场地现状或历史知情人进行访谈，了解潜在污染状况；

(3) 对现场进行踏勘，了解潜在土壤环境污染范围以及周边土地利用情况；

(4) 对收集的资料、现场踏勘和人员访谈结果进行分析，制定土壤环境初步监测工作计划；

(5) 审核实验室的化学分析结果，确定土壤关注污染物；

(6) 编制报告，详述调查流程、发现以及实验室分析结果。

2.5 不确定性说明

没有一项场地环境调查能够彻底明确一个场地的全部潜在污染。场地表层状况特征和地下环境条件可能在不同时间段以及各个测试点、取样位置或其它未测试点有所不同，地下条件和污染状况可能会在场地内一个有限的空间和时间内即会发生变化。此次调查中没有发现的场地污染情况不应被视为现场中该类污染完全不存在的保证，而是在项目设定的工作内容、工作时间、现场及工作条件限制以及调查原则范围内所得出的调查结果。

本报告结果是基于现场调查时间、调查范围、测试点和取样位置得出的，除此之外，不能保证在其他时间或者在现场的其它位置处能够得到完全一致的结果。

本报告所记录的内容和调查发现仅能体现本次场地环境初步调查期间场地的现场情况及土壤环境的状况，需要强调的是本报告并不能体现本次场地环境现场调查结束后该场地上发生的行为所导致任何现场状况及场地环境状况的改变。

3 场地概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 地形地貌

牧野区位于北依太行、南临黄河的河南省新乡市市区中北部。新乡市地貌类型复杂，有山地、丘陵、平原和山间盆地等多种地貌类型。它们的分布不仅直接受活动构造的控制，并且由于活动构造尚制约着水系的发育，通过流水的作用间接影响境内堆积地貌单元的展布。受新华夏系活动构造的制约，境内地貌类型多呈东北—西南向带状分布。其中受新华夏系太行山前深大活动断裂带的控制，市境除西北隅京广铁路以西一带为新生代以来隆起抬升的太行山地外，其余广大地区均为新生代以来拗陷下沉的冲洪积平原。

本调查场地所在地位于新乡市平原地区，地势较平坦宽阔。

3.1.2 气候特征

新乡市地处中纬度地带，气候属暖温带大陆性季风气候，季节变化明显，春季干燥少雨；夏季炎热高温，降雨集中；秋季天高气爽，气候宜人；冬季寒冷，较少雨雪。多年统计气象参数见下表。

表 3.1-1 新乡市多年统计气象参数一览表

项目	参数名称	统计数字
气温	历年平均气温	14℃
	历年最高气温	42.7℃（1951 年 6 月 20 日）
	历年最低气温	-21.3℃（1951 年 1 月 13 日）
降水	历年平均降水	617.8mm
	历年最大降水	1168.4mm（1963 年）
	历年最小降水	337.2mm（1978 年）
	最大年积雪厚度	199mm
风	历年盛行风向	东北风频率 15%
		西南风频率 7%
		南风频率 6%
	年平均风速	2.6m/s
	最大年风速	32m/s
	最大年风力	8 级
其它	历年均日照	2382h
	历年均无霜期	221d
	最大年冻土深度	280mm
	历年平均湿度	68%

3.1.3 水文特征

新乡市水资源总量的年际分配很不均匀，其多年平均水资源总量为 17.94 亿 m^3 ，人均占有量只有 339 m^3 ，仅及全国人均占有量的 1/7。

新乡市境地表水资源量主要包括过境天然地表径流量、上游中、小型水库的可供水量及引黄水三部分组成。多年平均值为 8.55 亿 m^3 。

新乡地区地下水资源量为 10.8 亿 m^3 ，目前，市境内的地下水的开发利用，主要分布在平原区。1999 年全市浅层水开采量约 11.56 亿 m^3 ，其中农业开采量 9.13 亿 m^3 ，占 79%。工业开采量 1.27 亿 m^3 ，占 11%。

新乡市地表水属海河流域和黄河流域两大水系。属海河流域的河流主要有卫河、共产主义渠和人民胜利渠等。属黄河流域的河流主要是文岩渠、天然文岩渠等。流经新乡市市区的地表水为卫河，属于海河流域南运河水系，全长 900 余公里，境内流长 73km，跨越河南、山东、河北、天津四省市。

3.1.4 区域地质水文条件

根据区域水文地质情况及勘查资料，聚集区被第四系松散沉积物所覆盖，因此，第四系松散岩类孔隙含水层是评估区的主要开采层，同时也是与拟建建筑物关系最为密切的含水层。聚集区地下水水位埋深 4.5m 左右，富水岩性以粉细砂、中砂为主，主要接受大气降水的垂直入渗补给及卫河水的侧向径流补给，排泄方式为人工开采和径流排泄。地下水动态变化主要受季节性控制和开采影响，水文年变幅 2-3m。

3.1.5 土壤和植被

卫河两岸属潮土类，北部丘陵属褐土类。泻洪区属潮土向褐土过度的湿潮土。由于成土母质、地形及熟化条件的差异，潮土类中有二合土、淤土、青砂土和盐碱土。褐土类中有粗骨土、红粘土、红垆土等。新乡市自南向北，土壤类型由简单到复杂，土壤表层质地由轻变重。

项目所在区域为平原地区，植被以农业植被和经济物种为主，植被覆盖率受农作物生产状况的影响呈季节性变化，同时覆盖率也受作物种植制度影响，植被受到人工干预的程度较大。区内主要种植的农作物为小麦和玉米，自然木本植物十分少见，多为人工经济林和农田林，自然植被多为草本植物，田间杂草，常见的有狗尾草、马唐、莎草、马齿菜等。集聚区为平原地区，该区野生动物以很难寻觅。

经现场实地踏勘，场地周边以村庄和农田为主，无珍稀动植物资源，以人工植被为主。场地范围内无挂牌古树名木，无自然保护区，无濒危野生动植物，也不涉及文物保护单位或其他需要保护的历史遗迹。

3.2 周边污染源与敏感目标

3.2.1 周边污染源

根据现场调查，地块所在区域周边主要为农田及村庄，周边 500m 范围内无工业企业，无污染源。

3.2.2 周边敏感目标

场地周边敏感目标主要为周边村户、地表水、农田等，各敏感目标名称、规模、与场地的位置关系等如表 3.2-1 所示，场地周边敏感目标可见图 3.2-1。

表 3.2-1 场地周边敏感目标信息表

类别	敏感目标	方位	距场地边界最近距离
村庄	正商城	西	紧邻
	定国村	北	992m
	东聂庄村	东北	989m
	马村	东南	831m
农田	农田	北	1152m
地表水	东孟姜女河	东	332m
	赵定排渠	东北	773m



图 3.2-1 场地周边敏感目标分布图

3.3 场地使用历史和现状

根据场地区域历史资料、卫星图件、现场踏勘和知情者访谈获知，场地所在区域历史上一直为农用地，如图 3.3-1~3.3-4 所示。场地历史上未发生过环境污染事件，场地上目前现状为空地，场地上无残留固体废弃物。

根据现场踏勘和人员访谈，本地块原种植作物类型主要为小麦、玉米等农作物，地块内部潜在污染源为农药化肥的使用产生的污染。

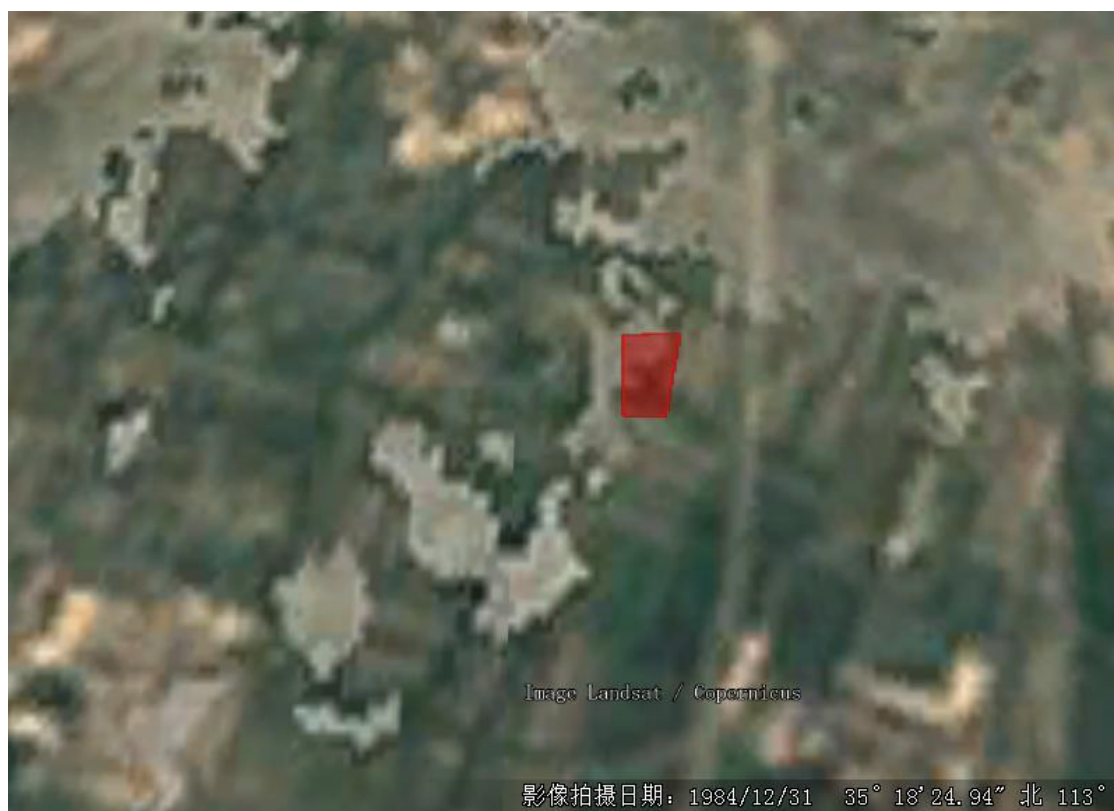


图 3.3-1 场地历史用地情况图（1984 年 12 月影像地图）

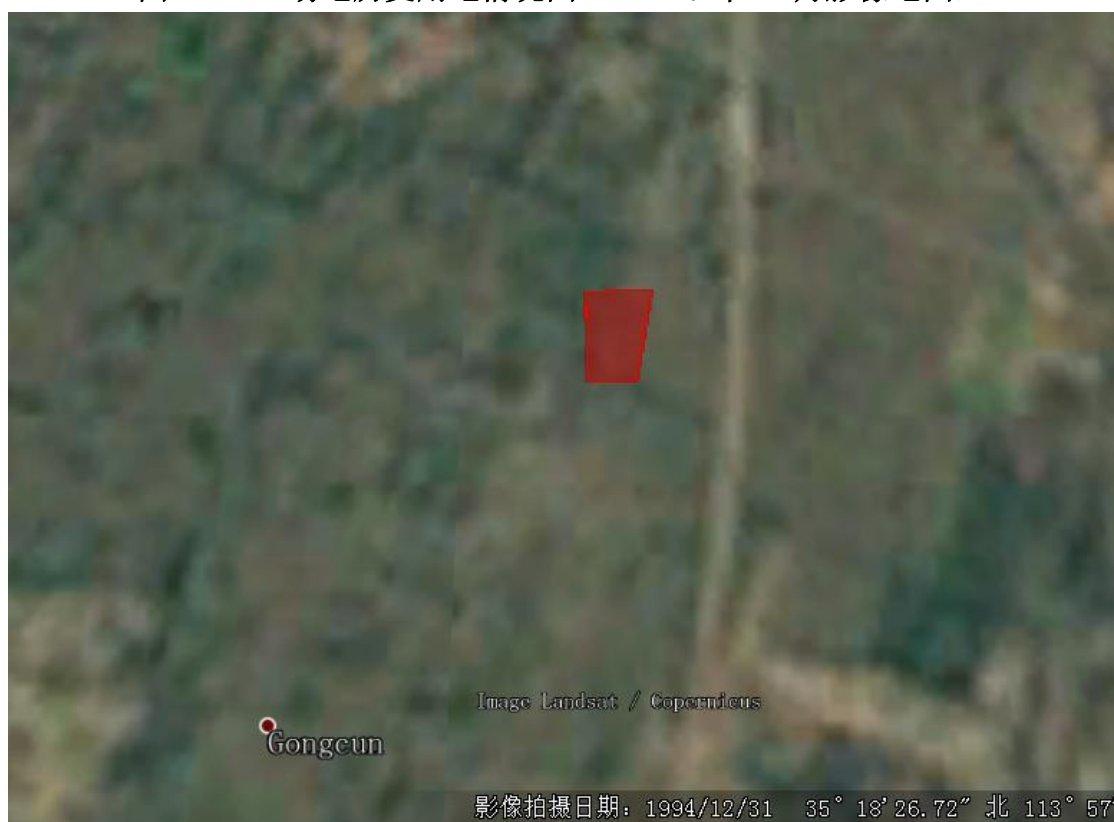


图 3.3-2 场地历史用地情况图（1994 年 12 月影像地图）



图 3.3-3 场地历史用地情况图（2008 年 8 月影像地图）



图 3.3-4 场地历史用地情况图（2019 年 4 月影像地图）

3.4 相邻场地的使用现状和历史

本次调查地块东侧为空地，南侧邻平原路、西侧和北侧邻正商城。根据现场调查及人员访谈，相邻地块历史上一直为农用地，未发生过环境污染事故。

3.5 场地未来规划

根据《新乡市中心城区控制性详细规划（高铁片区）》，本次调查地块未来规划用途为中小学用地，规划图见下图。

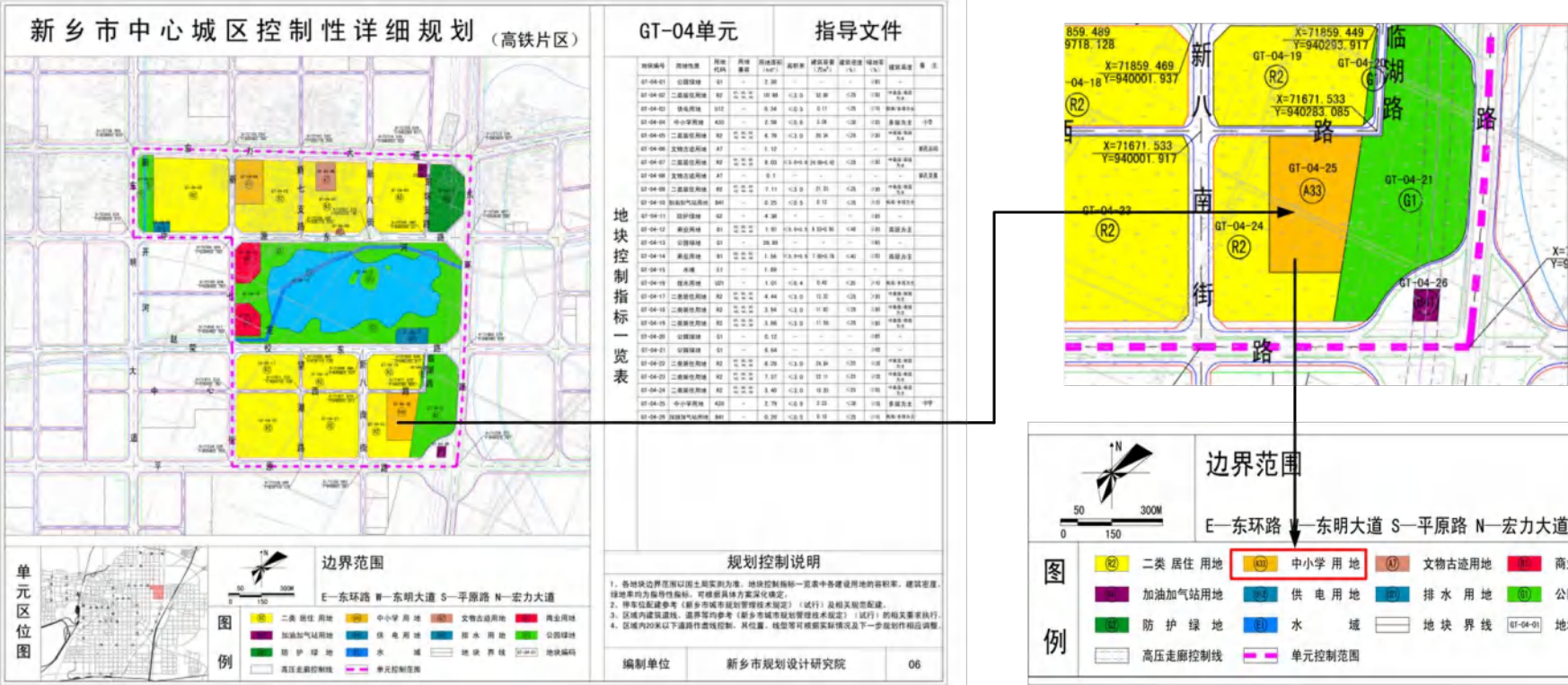


图 3.3-5 调查地块未来规划图

4 工作计划

4.1 初步监测工作方案

4.1.1 监测范围、介质

本次场地环境初步调查监测范围如图 4.1-1 所示。监测介质为场地土壤。

4.1.2 监测布点原则与方法

根据资料分析、现场踏勘和人员访谈，本项目土壤主要按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）要求进行布设。

土壤监测布点采样原则为：根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的农田土壤采样要求，每个土壤单元设 3-7 个采样区，每个采样区范围以 200m×200m 为宜。每个采样区样品为农田混合样，采样深度为耕作层（种植农作物采 0-20cm，种植果林类农作物采 0-60cm）。

本次调查地块总面积约 41.9 亩，东西跨度约为 148.13m，南北跨度约为 212.57m。因此采用系统布点法将本次调查区域按划分为 3 个采样区。因项目区地势平坦，土壤组成相对比较均匀，因此每个采样区按梅花点法采集 1 个混合样。项目区种植类型仅为一般农作物，故采样深度设置为 0-20cm。



图 4.1-1 初步调查监测方案布点图

4.1.3 样品数量、监测项目及频次

在本地块内按系统布点法设置 3 个采样区（1#—3#），每个采样区按梅花点法采集 1 个混合样，采样深度为 0-20cm。样品数量共 3 个。

根据场地概况章节分析，本地块原为农用地，未来规划为建设用地中的第一类用地（中小学用地），因此本次调查土壤样品分析项目同时参照《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）和《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。监测频率为一次采样监测。

本次调查监测项目见下表。

表 4.1-1 土壤样品监测项目

采样区	采样深度	监测因子	
1# 2# 3#	0~20cm (每个采样区按梅花点法采集混合样)	GB36600—2018 中 45 项基本项目	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、聚乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘
		GB15618-2018	其他项目 六六六总量、滴滴涕总量

4.2 分析检测方案

本项目土壤样品分析检测工作由河南省格瑞德环境检测有限公司和河南光远环保科技有限公司承担。河南省格瑞德环境检测有限公司和河南光远环保科技有限公司均是经国家认监委认可的第三方公正检测机构，具备出具第三方检测报告的资质。

土壤样品分析参数及对应分析方法如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 土壤实验室化学分析方案（单位：mg/kg、氯甲烷 μg/kg）

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.01
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.01
3	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/原子吸收分光光度法	/	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	/
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	1
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.1

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.002
7	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17139-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	5
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.03
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	3
11	1, 1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
12	1, 2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.01
13	1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.01
14	顺 1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.008
15	反 1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
17	1, 2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.008
18	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
19	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
22	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.02
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型 气相色谱仪	0.009

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.01
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.005
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.008
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.006
31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.006
33	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.009
34	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
35	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.09
36	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.08
37	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	HJ 703-2014	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.04
38	苯并[a]蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
39	苯并[a]芘	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
40	苯并[b]荧蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
41	苯并[k]荧蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
		法			
42	蒎	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
43	二苯并[a,h]蒎	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
45	萘	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.09
46	六六六(总量)	土壤中六六六和滴滴涕的测定色相气浦法	GB/T14550-2003	气相色谱仪	0.00005~0.00487
47	滴滴涕			气相色谱仪	

5 现场采样和实验室分析

本次环境初步调查现场采样工作于 2019 年 5 月 13 日进行，现场采样照片、详见检测报告。

5.1 采样方法和程序

(1) 采样准备与工作布置

采样前由采样负责人汇同建立单位联系人踏勘现场，对采样监测点坐标定位布点，保证方案中的采样监测点准确无误。采样负责人对现场采样人员进行技术交流、讲解现场采样要求，布置工作。由采样技术负责人与检测负责人根据监测方案中的监测项目列出现场采样所需的工具及样品容器的清单，根据清单准备好采样工具和样品容器。

(2) 土壤样品的采集与保存

① 采样方法

本次土样样品取样采用手动式土壤采样设备，非挥发性检测样品每层样品采集 500 克左右，装入样品袋，并密封，挥发性半挥发性检测样品采集约 400 克，用棕色玻璃瓶加密封盖保存。土样采集过程中仔细观察土壤，并适当嗅闻是否有异味，及时记录土壤性状。为防止样品的交叉污染，采样人员均佩戴一次性 PE 手套，不同采样点取样及对每个采样点的不同采样深度取样时更换手套，为避免不同样品之间的交叉污染，每采集一个样品须更换一次手套。每采完一次样，都将采样工具用自来水洗净后再用蒸馏水淋洗一遍。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、地点、样品编号、监测项目、采样深度等。采样结束后将底土和表土按原层回填到采样孔中，方可离开现场，并在采样示意图上标出采样地点，避免下次在相同处采集样品。

② 保存运输

现场采样配带保温箱、采样瓶（采集土壤用的 250ml 玻璃瓶）、冰袋等。在采送样之前，将冰袋先冷冻好，放置到样品中。玻璃瓶采集的样品，运输时，做好包装，避免路上颠簸导致样品瓶子破碎。样品采集后在 24 小时内送至实验室分析，送样时，附上用记号笔认真填写完成的样品清单。样品送到实验室后，立即由样品管理员清点样品，确认无误后按公司流程管理，生成送检单，进行测试分析。

5.2 实际取样情况

根据监测方案，本次土壤环境初步调查计划布设 5 个土壤采样区，计划采集 5 土壤样品。根据现场情况，实际采样点位、样品数量和监测方案一致。

5.3 质量保证和质量控制

1、采样人员的要求

采样人员已掌握采样技术规定和质量控制要求，熟悉布点原则，能正确使用采样工具及 GPS 定位仪，掌握样品的采集方式、样品编码规则、样品运输和保存条件等技术要求，在现场能正确辨别土壤类型等。

2、采样点位要求

依据监测方案进行现场核查，判断其是否符合布点原则和土壤采样的基本要求，现场核查符合要求后，按照土壤环境检测技术规范，仔细观察周围环境，并在允许范围内优选采样点，现场记录实际采样点位坐标（多点混合采样坐标以中心采样点为准）。

3、样品采集的要求

采样前用土壤剖面刀从上到下修去观察面表层土壤，根据划分好的土层，确定典型部位而后自下而上用竹、木刀或剖面刀逐层采集土壤样品。按照土壤污染特征，采样一般分为随机深度采样、分层随机采样和规定深度采样。采样深度依据检测方案而定。测定土壤挥发性和半挥发性有机物需要采集土壤新鲜样品，且必须采集单独样品，采样后装满 250ml 棕色采样瓶，为防止样品玷污

瓶口，用硬纸板围成漏斗状，将样品装满样品瓶，并盖紧瓶盖，在 4℃ 以下避光运输和保存。测定土壤理化指标和无机项目需要使用风干样品，一般采样量至少 2kg，采集单独样品，先将土壤样品混合均匀，然后用四分法弃取样品直至获得所需样品量，

4、采样记录要求

采样时认真填写采样现场记录表和采样标签，对点位进行拍照，并用 GPS 定位仪定位，记录点位实际经纬度。采样取土后，将土壤样品装入自封袋，然后再套上布袋，在塑料自封袋与布袋之间放入标签，布袋外再系上土壤样品标签，为防止标签遇潮湿字迹模糊不清，则将标签装入小塑料自封袋中再装入布袋中。有机分析样品装入棕色广口瓶中，内标签可先用铝箔等不对有机分析结果产生影响的包装材料包好后放在瓶盖内凹处，外标签贴在瓶外，并用胶带加固。标签内容应包括样品标号、采集地点、土壤名称、采样人员及采样时间。记录人填写完成后，应对记录表上的土壤样品编号进行核对。

5、采样小组自检要求

每个点位采样结束后，采样小组组长组织采样人员对采样情况进行分工自检，其中一名采样人员负责检查样品量、样品包装和存放是否安全，一名采样人员整理工具。自检内容包括：样品编码及其一致性、样品点位置及标注、样品个数、样品重置、样品标签和样品防玷污措施等，并逐一检查野外现场记录的完整性和准确性、储存计算机信息完整性等。如有缺项、漏项或错误记录等问题，应及时予以纠正和补充，并记录检查结果，填写土壤样品采集核查登记表。

6、样品的运输要求

采样小组应在样品装运前对样品数量、包装和保存条件逐项检查，扎好样品袋口，防止洒落，尽量将样品箱平放于车辆中，在样品瓶之间做好隔离，防止相互碰撞，避免破碎，对于冷藏要求的样品，确保运输过程中的冷藏条件。

7、样品交接

土壤样品运送到指定地点后，交接双方需清点和核实样品，并在样品交接记录表上签字确认。

8、样品的制备

土壤需用专用土壤风干室，风干室通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质，避免阳光直射土壤样品。样品制备是将采集到的土壤样品剔除非土壤成分，并经风干、研磨、过筛、混匀等一系列流程，加工为适用实验室分析并可长期保存的样品的过程。样品的分装：按照与风干、研磨过程一致的编码进行样品分装。标签一式两份，瓶内或袋内放一份塑料标签，瓶外或袋外贴一份标签，定期检查样品标签，防止样品标签模糊不清或丢失。对于易玷污的测定项目，可单独分装。对于挥发性和半挥发性有机物采用新鲜样品分析。样品制备结束后，所有使用过的制备工具必须清洁干净或采用无油空气压缩机吹干净后，方能用于下一样品的制备，以防止交叉污染。样品制备的全过程，填写土壤样品制备原始记录表，填写认真、数据正确、称量准确、情况真实，不允许事后补记。制样完成后，制样原始记录和分析原始记录一同归档保存，以便核查。

9、样品的保存及分析

土壤样品应依据各监测方法的要求保存，如方法中没有明确要求需按：无机项目：除了汞最长能保存 28 天外，其余无机项目原则上可在室温下保存 6 个月；挥发性和半挥发性有机项目：一般 4℃ 以下冷藏、避光、密封条件下最长可保存 7 天。样品的分析：每批样品进行一个实验室空白实验。实验室空白测定结果低于方法检出限；校准曲线的相关系数 ≥ 0.999 。每批样品进行一次校准，校准点测定值的相对误差满足 $\pm 10\%$ 以内；每批样品分析一个平行样，平行样测定结果的相对偏差满足 $\leq 25\%$ ；. 每批样品进行一次空白加标样，空白加标样的加标回收率满足 70%-120%；每批样品进行一次样品加标样，样品加标样的加标回收率满足 70%-120%。分析取用后的剩余样品，待全部数据报出后，移交到实验室样品贮存室保存，以备核查之用。一般可保留半年。

10、样品库样品的保存

土壤样品库的样品应长期保持干燥、通风、无阳光直射、无污染，严防潮湿霉变、防虫、鼠害，有机样品不宜长期保存。建立样品库样品管理制度，定期检查样品库室内环境，防止霉变、虫鼠害及标签脱落。

11、注意事项：

根据土壤性质，采取相应的防护措施，避免与人体直接接触。以确保员工安全并尽可能减小对环境的影响。

6 结果和评价

6.1 土壤环境质量评估标准

根据《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），建设用地分为第一类建设用地和第二类建设用地。第一类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。第二类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

本次调查地块未来规划用途为建设用地中的中小学用地，属于第一类用地。因此本次评价标准参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值标准具体值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120

11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

有机农药类						
46	p,p'-滴滴滴	72-54-8	2.5	7.1	25	71
47	p,p'-滴滴伊	72-55-9	2.0	7.0	20	70
48	滴滴涕	50-29-3	2.0	6.7	21	67
49	α -六六六	319-84-6	0.09	0.3	0.9	3
50	β -六六六	319-85-7	0.32	0.92	3.2	9.2
51	γ -六六六	58-89-9	0.62	1.9	6.2	19
注：滴滴涕总量包括 p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊和滴滴涕。						

6.2 结果分析和评价

本次调查土壤样品中各污染因子检测结果汇总表见下表。

表 6.2-1 土壤检测结果汇总一览表

序号	污染物项目	样品：1#~3# (mg/kg)	GB36600-2018 第 一类用地筛选值
		检测结果	
1	砷	4.57-5.85	20
2	镉	1.23-24.6	20
3	铬（六价）	未检出	3.0
4	铜	未检出	2000
5	铅	未检出	400
6	汞	1.50-4.00	8
7	镍	未检出	150
8	四氯化碳	未检出	0.9
9	氯仿	未检出	0.3
10	氯甲烷	未检出	12
11	1, 1-二氯乙烷	未检出	3
12	1, 2-二氯乙烷	未检出	0.52
13	1, 1-二氯乙烯	未检出	12
14	顺 1, 2-二氯乙烯	未检出	66
15	反 1, 2-二氯乙烯	未检出	10
16	二氯甲烷	未检出	94
17	1, 2-二氯丙烷	未检出	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	1.6
20	四氯乙烯	未检出	11
21	1,1,1-三氯乙烷	未检出	701
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	0.6
23	三氯乙烯	未检出	0.7

序号	污染物项目	样品：1#~3# (mg/kg)	GB36600-2018 第 一类用地筛选值
		检测结果	
24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.05
25	氯乙烯	未检出	0.12
26	苯	未检出	1
27	氯苯	未检出	68
28	1,2-二氯苯	未检出	560
29	1,4-二氯苯	未检出	5.6
30	乙苯	未检出	7.2
31	苯乙烯	未检出	1290
32	甲苯	未检出	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	未检出	163
34	邻二甲苯	未检出	222
35	硝基苯	未检出	34
36	苯胺	未检出	92
37	2-氯酚	未检出	250
38	苯并[a]蒽	未检出	5.5
39	苯并[a]芘	未检出	0.55
40	苯并[b]荧蒽	未检出	5.5
41	苯并[k]荧蒽	未检出	55
42	蒽	未检出	490
43	二苯并[a,h]蒽	未检出	0.55
44	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	5.5
45	萘	未检出	25
46	六六六（总量）	未检出	α -六六六 0.09 β -六六六 0.32 γ -六六六 0.62
47	滴滴涕（总量）	未检出	p,p'-滴滴涕 2.5 p,p'-滴滴伊 2.0 滴滴涕 2.0

由上述检测结果可知，土壤采样点 1#、2#、3#中各污染因子浓度分别为：
 砷 4.57-5.85mg/kg，镉 1.23-24.6mg/kg，汞 1.5~4.0mg/kg，其余因子均为未检出，
 均低于《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-20
 18）中第一类用地筛选值。

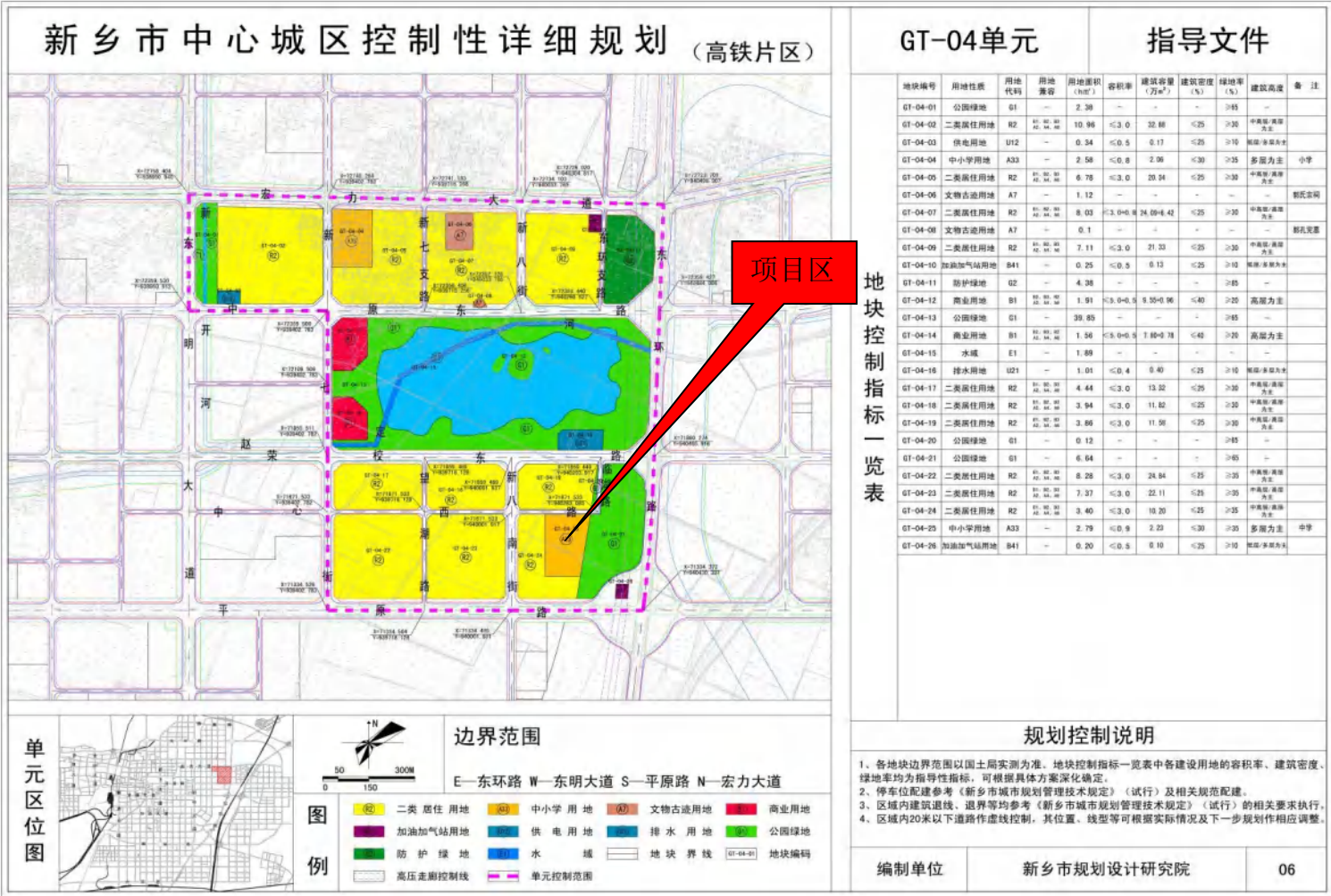
7 结论及建议

根据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014），“根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段场地环境调查工作可以结束，否则认为场地可能存在环境风险，须进行详细调查。详细采样分析室在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定污染场地污染程度和范围。”

本次调查结果显示，场地内土壤样品中的检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值，不需要进行下一步详细调查和风险评估工作。

综上所述，本次调查地块符合 GB36600-2018 中建设用地中第一类用地土壤环境质量标准。

附图



人员访谈记录表格

地块编码	03-118-043
地块名称	栗校东路中学
访谈日期	2019.5.18
访谈人员	姓名: 王斌 单位: 河南省格瑞德环境检测有限公司 联系电话: 18338925222
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陈旭 单位: 新乡环保局野分局 职务或职称: 联系电话: 18613731589
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 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? 5. 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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

陈旭

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 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)	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 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、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☐ 是	☐ 否	☐ 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?			
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 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? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定				
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?				
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否 曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否 开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

陈旭

人员访谈记录表格

地块编码	03-118-043
地块名称	荣校东路中学
访谈日期	2019.5.18
访谈人员	姓名: 王琳 单位: 河南省格瑞德环境检测有限公司 联系电话: 183 38925222
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 刘帅 单位: 环保局 职务或职称: 联系电话: 18790593953
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 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? 5. 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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

刘帅

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 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)	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 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、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☐ 是	☐ 否	☐ 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?			
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 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? 是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?				
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
□是 (□正在开展 □已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

刘华

人员访谈记录表格

地块编码	03-118-043
地块名称	栗楼东路中学
访谈日期	2019.5.18
访谈人员	姓名: 王秋 单位: 河南省格瑞德环境检测有限公司 联系电话: 18338925222
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 郭红宇 单位: 皮园 职务或职称: 联系电话: 13938746476
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 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? 5. 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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

郭红宇

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 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)	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 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、饮用水井、地表水体等敏感用地?	500m, 100m		
	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?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 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? 是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?				
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
开展过场地环境调查评估工作?				
☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

邵峰

人员访谈记录表格

地块编码	03-118-043
地块名称	莱校东路中学
访谈日期	2019.5.18
访谈人员	姓名: 王... 单位: 河南省格瑞德环境检测有限公司 联系电话: 18338925222
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 郭光山 单位: 定国村 职务或职称: 联系电话: 13901749191
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 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? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 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? 5. 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? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块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? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

郭光山

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 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)	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 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、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 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?	500m 100m		
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 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? 是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?				
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

郭光山



GRD/JL/BG/142



171612050354
有效期2023年6月29日

检 测 报 告

报告编号：GRD-WT-234-2019

项目名称：荣校东路中学土壤环境质量评估
委托单位：新乡市环境保护局牧野分局
检测类别：委托检测
报告日期：2019年5月29日

河南省格瑞德环境检测有限公司



河南
检

检测报告说明

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及  印章无效。
- 2、本报告内容无三级审核、无签发者签字无效。
- 3、本报告只对本次检测数据负责；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。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本公司报告专用章无效。由此引发的法律纠纷，责任自负。
- 6、对报告若有异议，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。

承担单位：河南省格瑞德环境检测有限公司

总 经 理： 刘 云

项目负责： 王 琳

报告编写： 张清

审 核： 王艳利

签 发： 王云

签发日期： 2019.05.29

河南省格瑞德环境检测有限公司

电话： 0373-6512666

邮编： 453600

地址： 辉县市学院路北段路东

邮箱： hngrdhjjc@163.com

网址： www.hnsgrdhjjc.com

目 录

1、前言.....	1
2、检测分析项目.....	1
3、检测分析方法.....	1
4、质量控制和质量保证.....	4
5、检测结果.....	5
6、参加检测人员	6

1、前言

受新乡市环境保护局牧野分局委托,河南省格瑞德环境检测有限公司于 2019 年 5 月 13 日对新乡市牧野区荣校东路中学土壤进行抽样检测,具体检测情况如下:

2、检测分析项目

本次检测新乡市牧野区荣校东路中学土壤,具体采样点位及检测项目见表 1, 采样点位示意图见图 1。

表 1 土壤检测点位及项目表

检测点位		采样深度	检测项目	检测频次
1#	纬度: 35° 18' 29.65" 北 经度: 113° 57' 14.26" 东	0~20cm	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、铬、锌、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、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡	每个采样区按梅花点法采集 1 个混合样
2#	纬度: 35° 18' 27.57" 北 经度: 113° 57' 14.24" 东			
3#	纬度: 35° 18' 25.16" 北 经度: 113° 57' 14.01" 东			

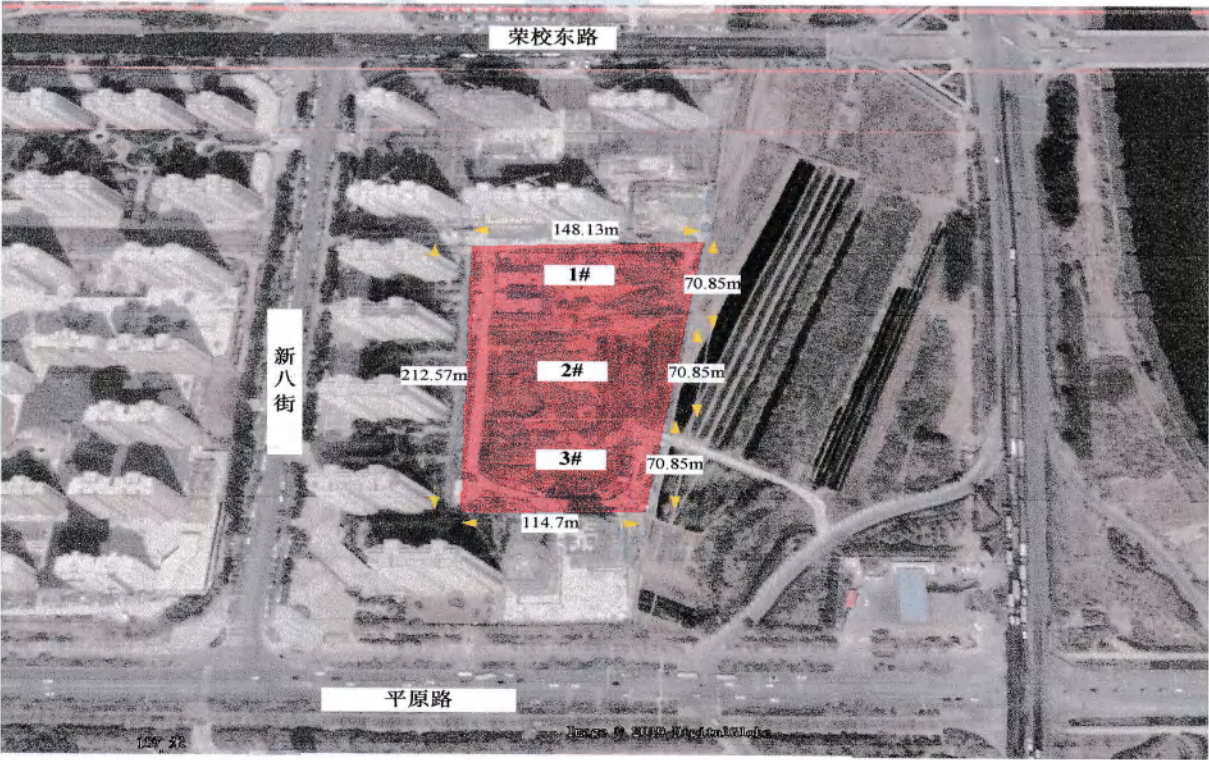


图 1 土壤检测点位示意图

3、检测分析方法

本次检测土壤，具体检测分析方法见表 2。

表 2 检测分析方法及使用仪器 (单位: mg/kg、氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$)

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.01
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.01
3	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/原子吸收分光光度法	/	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	/
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	1
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.1
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.002
7	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17139-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	5
8	铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	5
9	锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.5
10	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.03
11	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
12	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	3
13	1, 1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
14	1, 2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.01
15	1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.01
16	顺 1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.008
17	反 1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
18	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
19	1, 2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.008
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
22	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
23	1, 1, 1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
24	1, 1, 2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
25	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.009
26	1, 2, 3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
27	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
28	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.01
29	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.005
30	1, 2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
31	1, 4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.008
32	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.006
33	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
34	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.006
35	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.009
36	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.02
37	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.09

序号	检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
38	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.08
39	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	HJ 703-2014	GC9790Plus 型气相色谱仪	0.04
40	苯并[a]蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
41	苯并[a]芘	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
42	苯并[b]荧蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
43	苯并[k]荧蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
44	蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
45	二苯并[a,h]蒽	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
46	茚并[1,2,3-cd]芘	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.1
47	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	M7-300E1 气相色谱质谱联用仪	0.09

4、质量控制和质量保证

4.1 检测人员：参加检测人员均经过上级检测部门组织的培训、考试合格、持证上岗。

4.2 检测仪器：检测用仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

4.3 检测记录与结果：所有记录及分析结果均经过三级审核。

4.4 实验室内质量控制：检测工作根据《环境检测质量保证手册》和河南省格瑞德环境检测有限公司编制的《质量手册》（第一版）要求，全过程实施质量保证。

4.5 土壤布点、采集、运输、保存均按照《土壤环境监测技术规范》

(HJ/T166-2004) 的要求进行。

4.6 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法。

5、检测结果

样品编号、点位及状态见表 3、检测结果见表 4。

表 3 样品编号、点位及状态一览表

样品编号	检测点位	样品状态
1#	纬度: 35° 18' 29.65" 北 经度: 113° 57' 14.26" 东	黄, 干, 壤土
2#	纬度: 35° 18' 27.57" 北 经度: 113° 57' 14.24" 东	黄, 干, 壤土
3#	纬度: 35° 18' 25.16" 北 经度: 113° 57' 14.01" 东	黄, 干, 壤土

表 4 土壤监测结果

单位: mg/kg

序号	污染物项目	1#	2#	3#
		检测结果	检测结果	检测结果
1	砷	4.57	5.85	5.30
2	镉	1.23	24.6	16.0
3	铬(六价)	未检出	未检出	未检出
4	铜	未检出	未检出	未检出
5	铅	未检出	未检出	未检出
6	汞	1.50	4.00	2.17
7	镍	未检出	未检出	未检出
8	铬	未检出	未检出	未检出
9	锌	96.0	407	348
10	四氯化碳	未检出	未检出	未检出
11	氯仿	未检出	未检出	未检出
12	氯甲烷	未检出	未检出	未检出
13	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出
14	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出
15	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出
16	顺 1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出
17	反 1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出
18	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出
19	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出

序号	污染物项目	1#	2#	3#
		检测结果	检测结果	检测结果
22	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出
23	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出
24	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出
25	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出
26	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出
27	氯乙烯	未检出	未检出	未检出
28	苯	未检出	未检出	未检出
29	氯苯	未检出	未检出	未检出
30	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出
31	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出
32	乙苯	未检出	未检出	未检出
33	苯乙烯	未检出	未检出	未检出
34	甲苯	未检出	未检出	未检出
35	间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出
36	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出
37	硝基苯	未检出	未检出	未检出
38	苯胺	未检出	未检出	未检出
39	2-氯酚	未检出	未检出	未检出
40	苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出
41	苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出
42	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出
43	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出
44	蒽	未检出	未检出	未检出
45	二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出
46	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出
47	萘	未检出	未检出	未检出

6、参加检测人员

路亿、姬玉彬、郎振宇、王晨祥、杨娇、郭肖肖、元智慧

河南省格瑞德环境检测有限公司

(加盖检验检测专用章)





荣校东路中学土壤采样工作照



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171612050354

名称: 河南省格瑞德环境检测有限公司

地址: 辉县市学院路北段路东

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



171612050354
有效期 2023年6月29日

发证日期: 2017年6月30日

有效期至: 2023年6月29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。

土壤样品采集现场记录表

采样地点		河南省新乡市牧野县/区牧野乡/镇宝固村			
采样时间		2019年5月13日	天气情况	☒ 晴天 ☐ 阴天	
样品编号		1#		采样深度/cm	0-20
经纬度(°)		东经: 113°57'14.26" 北纬: 35°18'29.65"		海拔/m	69.8
定位仪	型号	M1500	土地利用/作物类型	☐ 耕地(☐ 旱地、 ☐ 水田) ☐ 林地 ☐ 草地 ☒ 其他: 荒地	
	编号	GPB76-802017		☐ 小麦 ☐ 水稻 ☐ 玉米 ☐ 豆类 ☐ 蔬菜 ☐ 其他	
灌溉水类型		☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他			
地形地貌		☐ 山地 ☒ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 ☐ 其他			
土壤类型		☐ 红壤 ☒ 黄壤 ☐ 黄棕壤 ☐ 山地黄棕壤 ☐ 棕壤 ☐ 暗棕壤 ☐ 草甸土 ☐ 紫色土 ☐ 石灰土 ☐ 潮土 ☐ 水稻土 ☐ 其他:			
土壤地质		☐ 沙土 ☒ 壤土 ☐ 粘土			
土壤颜色		☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☒ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 其他:			
土壤湿度		☒ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮 ☐ 湿			
采样点周边信息 (1km内)		东: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		南: ☐ 居民点 ☒ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		西: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		北: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
采样点照片		☐ 采样前 ☐ 采样后 ☐ 东侧 ☐ 西侧 ☐ 南侧 ☐ 北侧	样品重量(kg)	2.9	
采样器具		工具: ☐ 铁铲 ☒ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: 容器: ☐ 布袋 ☒ 聚乙烯袋 ☒ 棕色磨口玻璃瓶 ☐ 其他:			
备注					

采样人: 卞振宇

记录人: 路亿

校核人: 路亿

土壤样品采集现场记录表

采样地点		河南省新乡市牧野县/区牧野乡/镇固国村			
采样时间		2019年5月13日	天气情况	☒ 晴天 ☐ 阴天	
样品编号		2#		采样深度/cm	0-20
经纬度(°)		东经: 113°57'14.24"	北纬: 35°18'27.57"	海拔/m	70.5
定位仪	型号	M1500	土地利用/ 作物类型	☐ 耕地 (☐ 旱地、 ☐ 水田) ☐ 林地 ☐ 草地 ☒ 其他: 荒地 ☐ 小麦 ☐ 水稻 ☐ 玉米 ☐ 豆类 ☐ 蔬菜 ☐ 其他	
	编号	GPS-802017			
灌溉水类型		☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他			
地形地貌		☐ 山地 ☒ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 ☐ 其他			
土壤类型		☐ 红壤 ☒ 黄壤 ☐ 黄棕壤 ☐ 山地黄棕壤 ☐ 棕壤 ☐ 暗棕壤 ☐ 草甸土 ☐ 紫色土 ☐ 石灰土 ☐ 潮土 ☐ 水稻土 ☐ 其他:			
土壤地质		☐ 沙土 ☒ 壤土 ☐ 粘土			
土壤颜色		☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☒ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 其他:			
土壤湿度		☒ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮 ☐ 湿			
采样点周边信息 (1km内)		东: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		南: ☐ 居民点 ☒ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		西: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		北: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
采样点照片		☐ 采样前 ☐ 采样后 ☐ 东侧 ☐ 西侧 ☐ 南侧 ☐ 北侧	样品重量(kg)	7.8	
采样器具		工具: ☐ 铁铲 ☒ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: 容器: ☐ 布袋 ☒ 聚乙烯袋 ☒ 棕色磨口玻璃瓶 ☐ 其他:			
备注					

采样人: 邵振宇

记录人: 路亿

校核人: 路亿

土壤样品采集现场记录表

采样地点		河南省新乡市牧野县/区牧野乡/镇定国村			
采样时间		2019年5月13日	天气情况	☒ 晴天 ☐ 阴天	
样品编号		3#		采样深度/cm	0-20
经纬度 (°)		东经: 113°57'14.01" 北纬: 35°18'25.16"		海拔/m	69.8
定位仪	型号	M1500	土地利用/作物类型	☐ 耕地 (☐ 旱地、 ☐ 水田) ☐ 林地 ☐ 草地 ☒ 其他: 荒地, ☐ 小麦 ☐ 水稻 ☐ 玉米 ☐ 豆类 ☐ 蔬菜 ☐ 其他	
	编号	GR00-802011			
灌溉水类型		☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他			
地形地貌		☐ 山地 ☒ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 ☐ 其他			
土壤类型		☐ 红壤 ☒ 黄壤 ☐ 黄棕壤 ☐ 山地黄棕壤 ☐ 棕壤 ☐ 暗棕壤 ☐ 草甸土 ☐ 紫色土 ☐ 石灰土 ☐ 潮土 ☐ 水稻土 ☐ 其他:			
土壤质地		☐ 沙土 ☒ 壤土 ☐ 粘土			
土壤颜色		☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☒ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 其他:			
土壤湿度		☒ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮 ☐ 湿			
采样点周边信息 (1km内)		东: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		南: ☐ 居民点 ☒ 厂矿 ☒ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		西: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
		北: ☒ 居民点 ☐ 厂矿 ☐ 耕地 林地 ☐ 草地 ☐ 水域 ☐ 其他:			
采样点照片		☐ 采样前 ☐ 采样后 ☐ 东侧 ☐ 西侧 ☐ 南侧 ☐ 北侧	样品重量 (kg)	2.8	
采样器具		工具: ☐ 铁铲 ☒ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: 容器: ☐ 布袋 ☒ 聚乙烯袋 ☒ 棕色磨口玻璃瓶 ☐ 其他:			
备注					

采样人: 邵振宇

记录人: 路仁

校核人: 路仁

土壤样品运输记录表

样品编号	样品数量	运输保存方法 (常温/低温/避光)	有无措施 防止沾污	有无措施 防止破损
1#	1	低温 避光	有	有
2#	1	低温 避光	有	有
3#	1	低温 避光	有	有
	以下空白			
目的地: 河南省瑞德环境检测有限公司 运输起止时间: 16:25 - 17:15				
运输车(船)号牌		豫A Q6759		

交运人: 邵振宇.

运输负责人: 路凡

2014 年 5 月 13 日



河南光远环保科技有限公司

检 测 报 告

光远检字第 (S2019051303) 号

项目名称: 河南省格瑞德环境检测有限公司检测项目

委托单位: 河南省格瑞德环境检测有限公司

检测类别: 土 壤

报告日期: 2019年05月16日



(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，我单位仅对收到样品负责，检测结果仅反映对该样品的评价。
- 4、委托单位对结果如有异议，于报告完成之日起五个工作日内向我单位书面提出，同时归还原报告及预付复测费。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、复制本报告中的部分内容无效。

河南光远环保科技有限公司

地 址：濮阳市锦田路与惠西路交叉口北 200 米路东

邮 编：457001

电 话：0393-8568888



1 前言

受河南省格瑞德环境检测有限公司委托，我公司对其所送样品土壤进行检测。

2 检测内容

检测内容见表 1。

表 1 检测内容一览表

送样点位	检测类别	检测项目	检测频次
03-118-043 1#	土壤	六六六、滴滴涕	共 1 次
03-118-043 2#			
03-118-043 3#			
2013-016 1#			
2013-016 2#			
2013-016 3#			
2013-016 4#			
2013-016 5#			

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 2。

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	检出限
1	六六六(总量)	土壤中六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 14550-2003	0.00005~0.00487 mg/kg
2	滴滴涕			0.00005~0.00487 mg/kg

4 检测质量保证

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。
具体质控要求如下：

4.1 检测：所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2019 年 05 月 13 日，我公司收到河南省格瑞德环境检测有限公司所送样品，实验室接到样品后开始检测，05 月 16 日完成检测工作。

6 检测分析结果

检测分析结果见表 3-表 4。

表 3

样品状态

序号	样品类型	样品状态
1	土 壤	褐色、沙壤土、无味

表 4

土 壤检测结果

送样点位	送样时间	六六六（总量） mg/kg	滴滴涕 mg/kg
03-118-043 1#	05 月 13 日	未检出	未检出
03-118-043 2#		未检出	未检出
03-118-043 3#		未检出	未检出
2013-016 1#		未检出	未检出
2013-016 2#		未检出	未检出
2013-016 3#		未检出	未检出
2013-016 4#		未检出	未检出
2013-016 5#		未检出	未检出

（以下空白）

编制人：黄晓闪

审核人：张网飞

签发人：古月立头

日期：2019.05.16

河南光远环保科技有限公司

（加盖检验检测专用章）

荣校东路中学项目地块土壤环境初步调查报告

技术评审意见

《荣校东路中学项目地块土壤环境初步调查报告》（以下简称调查报告）由河南省格瑞德环境检测有限公司编制完成，2019年6月14日新乡市环保局牧野分局在新乡市组织召开了该调查报告的技术评审会，参加会议的有报告编制单位、监测单位河南省格瑞德环境检测有限公司的代表以及与会聘请的专家，会议组成了技术评审组（名单附后）负责调查报告的技术评审。与会人员实地勘察了现场，听取了编制单位对调查报告内容介绍，经认真评议，形成技术评审意见如下：

1、该调查报告编制较规范，调查过程规范、调查方法和取样检测方法符合要求。

2、根据土地利用规划要求，按照相关规范，对地块土壤环境质量进行了合理评价，评价标准选取正确，评价结论总体可信，可以作为未来开发利用的决策依据。

专家组长：



2019年6月14日

荣校东路中学项目地块土壤环境初步调查报告

评审会专家组名单

姓名	工作单位	职务、职称	签名
王学锋	河南师范大学	教 授	王学锋
郑立庆	河南师范大学	副教授	郑立庆
刘国华	河南工学院	副教授	刘国华

