

新乡经济技术开发区 土壤环境质量现状评估报告

提交单位：新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局

编制单位：河南省格瑞德环境检测有限公司

二〇二一年十一月



目录

1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 调查的目的和原则.....	3
2.1.1 调查的目的.....	3
2.1.2 调查的原则.....	3
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查依据.....	4
2.3.1 法律法规与相关政策.....	4
2.3.2 标准规范与技术导则.....	5
2.3.3 其他资料.....	5
2.4 调查方法.....	6
2.4.1 技术路线.....	6
3 地块概况.....	7
3.1 区域环境概况.....	7
3.1.1 地理位置.....	7
3.1.2 地形地貌.....	7
3.1.3 气象气候.....	8
3.1.4 水利资源.....	8
3.1.5 动植物资源.....	9
3.2 区域环境概况.....	10
3.2.1 工业园发展历程.....	10
3.2.2 土地利用现状.....	10
3.2.3 基础设施现状.....	11
3.2.3 现有代表企业基本情况.....	12
3.2.4 土壤环境质量现状.....	13
3.3 污染识别.....	14
4 现场采样和实验室分析.....	16
4.1 采样方法和程序.....	16
4.1.1 布点原则和依据监测布点原则与方法.....	16
4.1.2 土壤采样方案.....	16
4.1.3 土壤样品的采集质量控制.....	17
4.1.4 土壤样品运输和贮存的质量控制.....	17
4.2 实验室分析.....	17
4.2.1 土壤监测分析方法.....	17
4.3 质量控制.....	20
4.3.1 现场采样、运输、制备过程质量保证.....	20
4.3.2 实验室检测过程质量保证.....	21
4.3.3 调查报告的质量保证.....	23
5 结果和评价.....	23
5.1 土壤检出情况.....	23

5.1.1 土壤筛选值.....	24
5.1.2 土壤检测结果分析.....	28
5.2 土壤污染状况评价.....	53
6 结论和建议.....	54
6.1 结论.....	54
6.2 不确定性分析.....	54

附件

附图 1 采样点位图

附件 2 检测机构资质认定证书

附件 3 检测报告

附件 4 现场工作记录

1 前言

土壤是人类赖以生存的物质基础，是国家最重要的自然资源之一，也是构成城市生态系统的基本要素。土壤环境质量不仅直接影响国民经济发展，而且影响农产品安全、人体健康和城市发展。

近年来，随着我国城市化进程的快速发展，全国各地涌现出了大量的工业园区。据统计，目前全国国家级的经济开发区约 218 个，省级以上的工业园区 1568 个，全国各地的工业产业园还包括数以万计的市级、县级和乡镇工业园区、集中区、工业片区。随着我国工业园区数量增加、园区规划不断完善，污染企业逐渐集中在园区内，污染控制的重点逐步向园区转移。由此，工业园的土壤污染环境安全隐患风险可能出现集中和倍增。2014 年全国性土壤污染状况调查公报显示，全国土壤总的点位超标率达到 16.1%，在调查的工业产业园区中，超标点位占 29.4%。工业园区的土壤污染问题主要由化学、冶金、电子等行业生产过程中原料、产物和中间体的排放、泄漏以及废物的不恰当处置而造成的，是长期工业化的产物。根据工业园区土壤中污染物的性质不同，污染场地分为无机污染场地和有机污染场地。无机污染场地的污染物主要是重金属以及放射性污染物，有机污染场地的污染物主要有挥发性有机物、半挥发性有机物。与大面积的农田污染土壤不同，工业园区土壤污染问题具有污染物浓度高、毒性大、污染物在土壤中残留时间长等特点，在很多情况下又呈现重金属和有机物复合污染的特征。工业园区中很多污染物具有致癌、致畸、致突变性，污染物经口摄入、呼吸吸入、皮肤接触或地下水暴露等多种途径，对人群健康产生急性毒性或长期持久的健康风险。工业园区的土壤污染问题周边环境比较复杂，因而极其容易对工业园区及其周边生态环境和人群健康产生巨大的潜在威胁。同时，土壤污染有着很强的隐蔽性、滞后性，在现实中常出现工业园中某一家企业的污染渗点长达数年的隐蔽渗漏，造成区域土壤、地下水污染的事例。这些工业园区潜在的土壤污染问题对城市生态环境和人群健康的危害已经成为一个需要重点关注的新的环境问题，为确保生态环境和人居环境安全，亟需确定工业园区的土壤污染状况，有针对性地对工业园区的土壤污染问题进行有效的风险管理与修复治理工作。

为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行

动计划》（国发〔2016〕31号）、《河南省清洁土壤行动计划》（豫政〔2017〕13号）、《河南省人民政府关于打好土壤防治攻坚战的实施意见》（豫政〔2017〕45号）、《河南省污染地块土壤环境管理办法（试行）》（豫环文〔2018〕243号）和《新乡市土壤污染防治工作方案》（新政文〔2017〕115号）的相关要求，保障建设用地开发的用地安全，2021年11月新乡经济技术开发区委托第三方检测机构对新乡经济技术开发区开展土壤环境现状调查工作，并形成《新乡经济技术开发区环境影响区域评估报告（土壤环境）》。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

根据项目要求，本次调查的主要目的为查清新乡经济技术开发区污染源类型、污染范围、污染级别，提出治理建议，形成土壤污染状况调查报告。

2.1.2 调查的原则

(1) 针对性原则

针对园区的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为园区的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

严格遵守目前国内污染地块环境调查的相关技术规范，对地块现场调查采样、样品保存运输、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

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

根据《新乡工业产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响报告书》及《关于新乡工业产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响报告书的批复》（豫环审（2011）2号）、《新乡经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》，工业园成立于2003年，确定园区以发展化纤纺织工业为主，相应发展汽车配件和电力设备。2009年，根据河南省《政府工作报告》关于进一步大力发展产业集聚区要求，新乡市政府在现有工业园区的基础上建设成立新乡工业产业集聚区，主导产业为化纤纺织、汽车及零部件和装备制造产业为主，2012年被国务院认定为国家级经济技术开发区。

园区规划范围北至纬九路（与市区平原路连接），南至新延路，西北至经一路和东三千渠，东至盐津县界，总面积 2280 公顷。2012 年 7 月，中华人民共和国国务院办公厅以过办函【2012】117 号文《国务院办公厅关于新乡工业园升级为国家级经济技术开发区的复函》批准同意新乡经济技术开发区的成立，园区发展定位为豫北地区先进制造基地，职业技术培训和人力资源输出基地，以发展化纤纺织、汽车及零部件和装备制造产业为主的工业新区。

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规与相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）；
- (7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (9) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）；
- (10) 《河南省清洁土壤行动计划》（豫政〔2017〕13 号）；
- (11) 《河南省人民政府关于打好土壤污染防治攻坚战的实施意见》（豫政〔2017〕45 号）；
- (12) 《河南省污染地块土壤环境管理办法（试行）》（豫环文〔2018〕243 号）；
- (13) 《新乡市土壤污染防治工作方案》（新政文〔2017〕115 号）。
- (14) 《关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发

[2013]7号)；

(15) 《全国土壤污染状况调查公报》(2014年4月17日)；

(16) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号；2011年12月1日施行)；

(17) 《关于加强重金属污染防治工作的指导意见》(国办发[2009]61号)。

2.3.2 标准规范与技术导则

(1)《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)；

(2) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(3) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)；

(4) 《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)；

(5) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2019)；

(6) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》(试行)(环境保护部2014年11月)；

(7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环境保护部2017年12月)；

(8) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

(9) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)；

(10) 《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)；

(11) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)；

(12) 《土的工程分类标准》(GB/T 50145-2007)；

(13) 《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T 811-2011)；

(14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

2.3.3 其他资料

(1) 《新乡工业产业集聚区发展规划环境影响报告书》；

(2) 《河南省环境保护厅关于新乡工业产业集聚区发展规划环境影响报告书审查意见》(豫环审(2011)2号)。

2.4 调查方法

2.4.1 技术路线

本次土壤污染状况调查工作内容主要包括以下三个方面：

（1）污染识别：通过资料收集、现场调查等形式，获取调查区域水文地质特征、土地利用情况、环境现状等基本信息，识别和判断区域潜在污染物种类、污染途径、污染介质；

（2）取样分析：在污染识别的基础上，根据国家现有相关标准导则要求制定调查方案，进行现场采样与实验室分析检测。调查根据工业园区分布、重点区域分布设置取样点位，现场取样后样品送实验室检测，通过检测结果分析判断区域实际污染状况；

（3）结果评价：参考国内现有评价标准和评价方法，确定该工业园区是否存在土壤污染，形成土壤污染状况调查报告。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

新乡市位于河南省北部，地理坐标为东经 $113^{\circ} 48'38''$ - $113^{\circ} 57'29''$ ，北纬 $35^{\circ} 15'03''$ - $35^{\circ} 26'38''$ ，总面积为 8169km^2 。

新乡经济技术开发区(原新乡工业产业集聚区)位于新乡市市区东部，距市区行政中心 8km ，地理坐标东经 11401 ，北纬 $35906'$ 。

新乡经济技术开发区位于新乡市中心城区东部，北至纬九路(与市区平原路连接)，南至新延路，西北至经一路和东三干渠，东至延津县界，总面积 2280 公顷。

3.1.2 地形地貌

新乡市属于华北板块，地处黄河、海河两大流域，地势北高南低，北部主要是太行山山地和丘陵岗地，南部为黄河冲积扇平原，平原占全市土地总面积的 78% 。新乡市除西北隅太行山区至山前倾斜平原一带地势从晋豫边界向东南呈台阶式下降外，广大黄河冲积属平原地势西南高而东北低，总体自辖区西南隅向东北倾斜，有中山、低山、丘陵、山间盆地和平原等多种地貌类型，土壤的分布与之密切相关。各类地貌的展布格局和延伸方向，除南部临黄河一带受秦岭系东西向活动构造的控制外，其余地区大多受新华夏系北北东-北东向构造格局的控制。以北北东-北东向太行山前活动断裂为界，新生代以来，除西北隅地壳持续抬升隆起成山之外，其余地区持续下降成为黄河冲积扇平原。

新乡经济技术开发区地处黄河故道的中心部位，属黄河冲积平原地貌类型，地形较平坦，总趋势西南高东北低，地面平均坡度 $1/3000$ 左右。地面海拔高程，中部及南部一般为 72m 左右，砂丘最高点为 86.2m ，西部及北部沿大沙河两岸最低点高程也在 68m 以上。

3.1.3 气象气候

新乡经济技术开发区区域气候类型属暖温带大陆性季风气候，春季干旱多风沙夏季炎热雨量大，秋季凉爽时令短，冬季寒冷少雨雪，气温的四季变化具有典型的大陆性气候特征，即冬冷夏热。年平均气温为 14℃，历年最高气温 42℃(1992 年)，最低气温-19.2℃(1971 年)。年均日照时数为 2504 小时，年均日照率 57%。多年年均降水量为 607.8 毫米，年际最大降水量为 1127.3 毫米(2000 年)，最小降雨量为 319 毫米(1987 年)，且年降水量季节分布很不均匀，大雨高度集中于夏季，多年平均降水日为 74 天。多年平均相对湿度为 68%，平均冻结期为 30 天，无霜期为 216 天，多年主导风向为东北风，年平均风速 2.08m/s。

3.1.4 水利资源

区域地表水主要有大沙河、东孟姜女河和东三干渠，其中大沙河属黄河流域，东孟姜女河属海河流域，东三干渠是两大水系的分水岭。大沙河属黄河水系，发源于新乡县古固寨镇，从西南邢庄村进入经开区，于小杨庄北流出。东孟姜女河是卫河的支流，属海河流域，全长 50.5km，流经新乡县、新乡市、卫辉市，是沿途主要的纳污河流，由于接纳了大量生产、生活废水。东三干渠为农灌渠，引黄河水作水源，于 1958 年建成引水渠 145 全长 37.8km，顶宽 20m 左右，底宽 8-11m，深 2.7-3.3m，引水流量 15-31m³/s，两岸水泥衬砌，边坡 1:2，年引水 8-12 次，平均引水天数 144 天。地区属黄河故道，地下水资源丰富。经探测表明:该地区浅层水顶板埋深 4-8m，底板埋深 71-87m，以中砂为主。中层水顶板埋深 73-97m，底板埋深 124-137m，以中细砂为主，地下水矿化度小于 0.7g/L。地下水流向从西南至东北。

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》(2007.5)已由河南省人民政府以豫政办[2007]125 号文批复，具体划分结果如下。

(1)、四水厂地下水饮用水源保护区 (共 21 眼井)

一级保护区:西曹和东曹村北以北，2 号井和 11 号井连线向北 150m 以南，22 号井向东 150m 以西，121 号井西 150m 以东以及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区:西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以北，西石碑和东石碑村南

及高村和西贾城村北以南，21号桥以西，敦留店村西以东的区域。

(2)、凤泉水厂地下水饮用水源保护区(共8眼井)

一级保护区:以水厂东、西两院的院墙为界向外10m以及输水管线两侧10m的区域。

二级保护区:东以团结路为界,其他三面以水厂院墙为界,向外100m的区域。

(3)、卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区

一级保护区:取水口外用300m的水域,正常水位线取水口一侧200米的陆域及输水管道两侧10m的陆域。

二级保护区:一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游3000m的陆域。

(4)、辉县市段中地下水饮用水源保护区(共14眼井)

一级保护区:井群外围线以外30米的区域及输水管道两侧10m的陆域。

二级保护区:卫柿路以北,东外环路以东,井群外用线外300m以西和以南的区域。

3.1.5 动植物资源

新乡经济技术开发区土壤属于潮土向褐土过渡的湿潮土、沙土。地表植被主要是林草及农作物,主要树种有国槐、刺槐、泡桐、柳树等,主要灌木有白腊条、胡枝子等。区域可见到小型野生动物青蛙、田鼠等,鸟类有麻雀、喜鹊、灰喜鹊等。新乡市不是一个资源型城市,不存在资源型城市大多具有的自然生态遭到破坏、环境污染和退化的问题,区域生态现状良好。

3.2 区域环境概况

3.2.1 工业园发展历程

新乡经济技术开发区原名新乡工业产业集聚区，前身为河南新乡工业园区，该园区成立于 2003 年元月，确定园区为以发展化纤纺织工业为主，相应发展汽车配件和电力设备的独立工业区。

2005 年元月编制完成了环境影响报告书(新乡市环境保护科学设计研究院)原河南省环保厅以豫环监 [2005]198 号文对该园区报告书进行了批复。

2006 年 4 月经河南省政府批准正式确立为省级开发区。

2009 年根据河南省《政府工作报告》关于进一步大力发展产业集聚区要求，新乡市政府在现有新乡工业园区的基础上建设成立了新乡工业产业集聚区，该集聚区以化纤纺织、汽车及零部件和装备制造产业为主导产业。

2010 年新乡市环境保护科学设计研究院编制完成了《新乡工业产业集聚区发展规划环境影响报告书》，2011 年河南省环保厅以豫环审(2011)2 号文对该规划环评出具了审查意见。

2012 年被国务院认定为国家级经济技术开发区。

3.2.2 土地利用现状

园区现状建设用地以工业为主，另有部分公共管理与公共服务设施用地、物流仓储用地、公用设施用地和绿地与广场用地，集中分布在规划区中部。园区规划总用地 2280 公顷，其中已开发建设用地 1429.4 公顷，二类居住用地 106.52 公顷，工业用地 695.09 公顷，未开发城市建设用地 850.6 公顷，园区内土地利用现状见表下表。

表 1 业园区土地利用现状

序号	类别名称	用地面积（公顷）
1	二类居住用地	106.52
2	公共管理与公共服务设施用地	105.14
3	商业服务业设施用地	33.74
	工业用地	695.09

4	其他	一类工业用地	242.05
		二类工业用地	220.08
		三类工业用地	232.96
5	一类物流仓储用地		36.04
6	道路与交通设施用地		288.58
7	市政公用设施用地		12.87
8	绿地与广场用地		126.26
9	村庄建设用地		25.16
10	合计		1429.4

3.2.3 基础设施现状

(1) 道路现状

园区道路等级分为主干路、次干路、支路三个等级。南北向道路以经三路为主轴线，东西向道路以纬九路、新长北线为主轴线，构成便捷、安全的城市道路网络。以平原路、纬八路、纬七路、纬六路、新长北线、纬三路、纬四路、纬五路为八横，以经三路、经四路、经五路、经六路、经八路、经九路、经十路、榆东路为八纵的“八横八纵”的路网框架，园区基本实现路网全覆盖。

(2) 供水工程现状

新乡经济技术开发区用水由新乡市水厂联网供水，供水管网呈环状布置，沿新长北线、纬六路、纬七路、经六路、经七路、经八路、经十路等主次干道已敷设了 DN200-DN800 的供水管道。

(3) 排水工程现状

园区现状排水体制为雨污分流制。现状道路敷设 DN500-DN1350 的雨水管道，雨水通过雨水管道排入大沙河。

经开区主要污水收集管网总长度约 10km，污水主干管沿主要道路已敷设，污水主要由纬八路、经三路、经二路、纬三路、经七路、经八路、经九路、榆东路等道路下的污水管道汇集到纬七路污水主干管后，排入小店污水处理厂处理，园区已基本形成较完善的污、雨水排放体系。

新乡市小店污水处理厂位于新乡经济技术开发区东三干渠与纬七路交汇处西北，目前已建成一期和二期工程。一期工程于 2012 年正式投入运营，处理能力为:5 万 m³/d。二期工程于 2018 年 11 月建成投入调试运行，处理能力为:5 万 m³/d。目前，新乡市小店污水处理厂总污水处理能力为 10 万 t/d，目前实际最大收水量为 5.8 万 t/d。一期收水范围为:新乡经济技术开发区工业区(纺织服装产业园、装备制造产业园和其它专业园区)和经济技术开发区新城生活污水。二期收水范围为:新乡市新东区工业和生活污水、小店新城生活污水、新乡经济技术开发区的部分工业和生活污水。

(4) 能源结构现状

园区已建成区域供热主要以天然气和燃气，天然气由新乡新奥热力有限公司和新乡化纤股份有限公司提供。新乡新奥热力有限公司位于园区经十一路，现建有 1 台 15t/h 燃气蒸汽锅炉和 1 台 35t/h 蒸汽锅炉，新乡化纤股份有限公司位于新乡北线南侧，现有 1 台 75t/h 蒸汽锅炉和 2 台 170t/h 蒸汽锅炉。燃气采用“西气东输”天然气作为管道气气源，气源接自焦作到安阳的“豫北支线”，园区天然气管网已铺设到位，园区燃气管网实现全覆盖。

3.2.3 现有代表企业基本情况

园区已入驻各类工业企业规模 97 家，涉及化纤纺织、医药化工、机械制造等多个行业，初步形成了汽车及零部件、化纤纺织、装备制造三大优势产业。属于化纤纺织、汽车及零部件、装备制造业以及化工医药企业类的企业共计 66 家,主导产业企业占总数的 68%。主要代表企业：新乡化纤股份有限公司、河南海利华生物科技发展有限公司。

园区代表行业污染分析：

入区项目主导产业以化纤纺织为主，其余主要为汽车及零部件、装备制造业以及化工医药企业类企业。现有项目主要污染物分析：

化纤纺织:主要的污染物有生产过程中产生的有机废水、废气、固废废物和噪声。

新能源:主要的污染物有企业办公人员产生的生活废水;设备、车辆检修区以及进出车辆产生的噪声;办公生活垃圾以及生活污水处理过程中产生的污泥；机动车

维修区产生的废液压油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废漆渣、废溶剂、废手套、废棉纱等。

化学原料:主要的污染物有生产过程中产生的有机废气、废水、固废等。

生物医药:主要的污染物有生产过程中产生的有机废水、废气和固体废物。

机械电子:主要的污染物有生产过程中产生的有机废水、废气和噪声、固废。

食品加工:主要的污染物有废水、废气以及加工过程中产生的各类固体废弃物。

印刷生产:主要的污染物有定型、磨毛等工序产生的粉尘、噪声、废气,以及染色工序产生的织物边角料、废包装材料(与染料接触)、废染料、废水等。

家具生产,主要的污染物有锯板、烘干、下料、胶合等工序产生的粉尘、噪声、废气、废渣,以及喷底漆、晾干、喷面漆等工序产生的废水、废油漆渣、废油漆桶等。

3.2.4 土壤环境质量现状

根据现场探勘,新乡经济开发区工业园区排水体制为雨污分流制,现状道路敷设有 DN500-DN1350 的雨水管道,排污系统较为完善,雨水通过雨水管道排入大沙河,园区污水经过小店污水处理厂处理后排入大沙河。工业园区垃圾为集中堆放、定点、定时到垃圾处理场进行处理。园区制定了环境保护措施,定期针对园区内企业进行环保检查,同时园区四周设置隔离绿化带。现场踏勘过程中未发现乱排、乱堆等环境污染现象,以及明显的土壤污染区域。

根据《新乡工业产业集聚区发展规划环境影响报告书》,新乡经济开发区工业园曾于 2019 年对土壤环境质量现状进行监测。结果显示,各监测点位的各项监测指标均满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中三级标准。当时园区区域内的土壤环境质量良好,区域土壤环境基本上未受到重金属和有害元素的污染,有较大的环境容量。

此外,经现场踏勘,新乡经济开发区工业园发生过 1 起环境风险事故。该起环境风险事故为河南海利华科技发展有限公司发生的火灾事故,事故发生在 2013 年 6 月,火灾事故原因为反应釜爆炸引燃了化工原料。事故发生后,消防人员使用大量泡沫和干粉灭火,大火及时扑灭。火灾发生时,园区及时启动应急预

案，采取厂内和园区管网两级截留措施，并通知周围企业员工、学校师生及居民撤离，市环境监测站及时对周边空气环境质量和水环境质量进行跟踪应急监测，该起事故未引发环境污染事故。

3.3 污染识别

根据《河南省重点行业企业用地调查实施方案》及对工业园区调查区域重点企业行业分布情况进行分析，针对园区特征污染物类别进行初步识别判断，涉及主要行业为新能源、新材料、生物医药。其中新能源企业办公人员产生的生活废水；设备、车辆检修区以及进出车辆产生的噪声；办公生活垃圾以及生活污水处理过程中产生的污泥；机动车维修区产生的废液压油、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废漆渣、废溶剂、废手套、废棉纱等均可能会对环境产生一定的影响，行业主要的特征污染物为石油烃；新材料企业在搅拌制浆、正极混料、电池清洗等工序产生的粉尘、废水可能会对环境产生一定的影响，行业主要的特征污染物为重金属、无机物；生物医药企业部分医药中间体以及在生产过程中可能使用的有机溶剂对环境存在一定的污染风险，行业主要的特征污染物为重金属、无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃。详见新乡经济技术开发区污染识别表。

表 2 工业园污染识别表

工业园区	主要行业	代表性企业	特征性污染物
新乡经济开 发区	化学纤维制造	新乡化纤股份有限公司	硫化氢、二氧化硫、 重金属
	化学原料及化学制品制造业	河南海利华生物科技发展有限公司	苯系物、重金属
	锂离子电池制造	新乡锦润科技有限公司	重金属
	医药制造业	新乡双鹭药业有限公司	重金属、无机物、会性 有机物、

根据污染识别结果和《河南省重点行业企业用地调查实施方案》的相关要求，最终选定的监测指标为：

pH、重金属(汞、砷、硒、铬、镉、铅、镍、铜、钴、锰、六价铬)、无机污染物(氟化物、氰化物)、挥发酚、VOCs(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、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、甲苯、氯苯、间.对-二甲

苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯)、SVOCs(苯酚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘)、石油烃(C10-C40)。

4 现场采样和实验室分析

4.1 采样方法和程序

4.1.1 布点原则和依据监测布点原则与方法

土壤环境质量监测中采样布点与样品数容量采取“随机”和“等量”的原则，布点方法主要有简单随机、分块随机、系统随机三种。样品采集分三个阶段进行，既前期采样、正式采样、补充采样，对于面积较小的监测单元可直接进行采样。样品布点及采样数量严格遵守《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166 -2004 中关于采样的要求。

4.1.2 土壤采样方案

根据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）以及《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）中背景监测点要求，并结合前期场地调查结果，确定经开区管委会绿化带为背景监测点。

根据《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南》与《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014），土壤监测以表层土壤为重点采样层，开展采样工作。

1 采样设计

采取随机布点法在新乡化纤股份有限公司厂区布点在主要区域氨纶一期东南侧 1m 处、氨纶三期西南侧 1m 处、软化站西南侧 1m 处、CS2 库区西南侧 1m 处、一原液西南侧 1m 处、厂区西侧酸站西南侧 1m 处、二动西南侧 1m 处、污水处理站中间处、厂区外东北侧 1m 处空地（对照点）、氨纶二期西北侧 1m 处、厂区中心酸站南侧 1m 处、酸泵站南侧 1M 处，因厂区面积较大采取随机布点法各布一个采样点位；在新乡市永强环保技术有限公司的生产车间西 7m 处、仓库北 2m 处、厂区外西北 10m（对照点）各布一个采样点位；在河南海利华生物科技发展有限公司的厂区内污水处理站南 2m、污水处理站西 5m、二氯车间东 2m、备用车间西 2m、原料储存罐区西 4m、原料储存库西 10m、污水排放口西 2m、危废间东 0.5m、危废间西 3m、维修车间南 30m、厂区外南 50m（对照点）各布一个采样点位；。监测点

为未硬化地面，则在 0.2m 处采样；采样点为硬化面处，在附近绿化带取样，每个监测点采取 1 个样品。土壤采样的基本要求为尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。挥发性有机物污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样，采取快速法，采样后立即将样品装入密封的容器，以减少暴露时间。

4.1.3 土壤样品的采集质量控制

进行合理的现场踏勘，并审查采样点的设置和采样时段选择的合理性和代表性，分别制定详实的采样方案。样品采集时，严格按照采样位置、数目等要求进行采样，在采样过程中，注意防止交叉污染，认真做好采样记录，并妥善保管好样品。

4.1.4 土壤样品运输和贮存的质量控制

采集的样品需送回实验室化验分析。在贮存和运输过程中，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。注意防止污染，妥善进行保管。若样品不能及时进行分析测试，样品应按要求贮存。

4.2 实验室分析

4.2.1 土壤监测分析方法

检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	酸度计	/
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
镉				0.01mg/kg

检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
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	原子荧光光度计	0.01mg/kg
汞				0.002mg/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 HNZTYC-FX081	0.5mg/kg
镍(Ni)*	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	原子吸收分光光度计 HNZTYC-FX081	3mg/kg
氯甲烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 HNZTYC-FX091	0.0010mg/kg
1,1-二氯乙烷*				0.0012mg/kg
1,2-二氯乙烷*				0.0013mg/kg
四氯化碳*				0.0013mg/kg
氯仿*				0.0011mg/kg
1,1-二氯乙烯*				0.0010mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯*				0.0013mg/kg
反-1,2-二氯乙烯*				0.0014mg/kg
二氯甲烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 HNZTYC-FX091	0.0015mg/kg
1,2-二氯丙烷*				0.0011mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷*				0.0012mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷*				0.0012mg/kg
四氯乙烯*				0.0014mg/kg

检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
1, 1, 1-三氯乙烷*				0.0013mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷*				0.0012mg/kg
三氯乙烯*				0.0012mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷*				0.0012mg/kg
氯乙烯*				0.0010mg/kg
苯*				0.0019mg/kg
氯苯*				0.0012mg/kg
1, 2-二氯苯*				0.0015mg/kg
1, 4-二氯苯*				0.0015mg/kg
乙苯*				0.0012mg/kg
苯乙烯*				0.0011mg/kg
甲苯*				0.0013mg/kg
间, 对二甲苯*				0.0012mg/kg
邻二甲苯*				0.0012mg/kg
硝基苯*				土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
苯胺*	0.01mg/kg			
2-氯酚*	0.06mg/kg			
苯并[a]蒽*	0.1mg/kg			
苯并[a]芘*	0.1mg/kg			

检测因子	检测分析方法	方法依据	检测分析仪器	检出限
苯并[b]荧蒽*				0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽*				0.1mg/kg
蒽*				0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽*				0.1mg/kg
茚并[1, 2, 3-cd]芘*				0.1mg/kg
萘*				0.09mg/kg
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	气相色谱仪 HNZTYC-FX038	6mg/kg
备注：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日				

4.3 质量控制

4.3.1 现场采样、运输、制备过程质量保证

1. 进行合理的现场踏勘，并审查采样点的设置和采样时段选择的合理性和代表性，分别制定详实的采样方案。样品采集时，严格按照采样位置、数目等要求进行采样，在采样过程中，注意防止交叉污染，认真做好采样记录，并妥善保管好样品。

2. 样品运输和贮存中的质量控制

采集的样品需送回实验室化验分析。在贮存和运输过程中，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。注意防止污染，妥善进行保管。若样品不能及时进行分析测试，样品应按要求贮存。

3. 样品制备的质量控制

样品制备过程：样品风干——样品粗磨——细磨样品——样品分装。样品制备过程的质量控制，制样工作室要求分设风干室和磨样室；样品分装使用干净清洁工具，不可造成二次污染，可采用具塞磨口玻璃瓶，具塞无色聚乙烯塑料瓶或特制牛皮纸袋等。制样者与样品管理员同时核实清点，交接样品，在样品交接单上双方签字确认。制样过程中应将采样时的土壤标签与土壤始终放在一起，严禁混错，样品名称和编码始终不变；制样工具要严防交叉污染；分析挥发性、半挥发性有机物或可萃取有机物可直接用新鲜土样按特定的方法进行前处理。

4.3.2 实验室检测过程质量保证

(1) 精密度控制。精密度是指用特定分析程序，在受控条件下，重复分析均一样品所得测定结果的一致程度，它反映了分析方法或测量系统存在的随机误差，有平行性精密度、重复性精密度和再现性精密度。精密度控制需要每批样品每个项目分析时均须做 20%平行样品；当 5 个样品以下时，平行样不少于 1 个。包括明码平行样和密码平行样两种。平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。当平行双样测定合格率低于 95%时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20%的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。

(2) 准确度控制。

准确度是指分析结果与真实值接近的程度。准确度与真实值之间的差别越小，则分析结果越准确，即准确度越高。

①使用标准物质或质控样品。分析样品时，每批样必须带质控样的平行双样进行分析，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

②加标回收率的测定。当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于 1 个。

2. 质量控制图

必测项目应作准确度质控图，用质控样的保证值与标准偏差，在 95%的置信水平，按要求绘制准确度质控图，用于分析质量的自控。每批所带质控样的测定值落在中心附近、上下警告线之内，则表示分析正常，此批样品测定结果可靠；如果测定值落在上下控制线之外，表示分析失控，测定结果不可信，检查原因，纠正后重新测定；如果测定值落在上下警告线和上下控制线之间，虽分析结果可接受，但有失控倾向，应予以注意。

3. 土壤标准样品

土壤标准样品是直接用地壤样品或模拟土壤样品制得的一种固体物质。土壤标准样品具有良好的均匀性、稳定性和长期的可保存性。土壤标准物质可用于分析方法的验证和标准化，校正并标定分析测定仪器，评价测定方法的准确度和测试人员的技术水平，进行质量保证工作，实现各实验室内及实验室间，行业之间，国家之间数据可比性和一致性。使用土壤标准样品时，选择合适的标样，使标样的背景结构、组分、含量水平应尽可能与待测样品一致或近似。如果与标样在化学性质和基本组成差异很大，由于基体干扰，用土壤标样作为标定或校正仪器的标准，有可能产生一定的系统误差。

4. 土壤环境监测误差源剖析

土壤环境监测的误差由采样误差、制样误差和分析误差三部分组成。

1. 采样误差 (SE)

采样误差由于土壤组成的不均匀性造成土壤监测的基础误差，该误差不能消除，但可通过研磨成小颗粒和混合均匀而减小。主要包括分组和分割误差 (GE)、短距不均匀波动误差 (CE1)、长距不均匀波动误差 (CE2)、期间不均匀波动误差 (CE3)、连续选择误差 (CE)、增加分界误差 (DE)、增加抽样误差 (EE) 等。

2. 制样误差 (PE)

制样误差是来自风干、研磨、筛分和贮存等制样过程中的误差，主要来自于样品间的交叉污染、待测组分的挥发损失、组分价态的变化、贮存样品容器对待测组分的吸附或吸收、分样不均等。

3. 分析误差 (AE)

此误差来自样品的再处理和实验室的测定误差。如称量误差、样品消解过程中的损失、测定时的仪器误差等。但是，在规范管理的实验室内该误差主要是随机误差。

4.3.3 调查报告的质量保证

为确保监测数据准确无误，建立数据质量管理责任制，严格执行数据三级审核制度，对每个环节实施质量管理和检查验收，严把数据质量关，发现可疑数据或疑难问题，监测负责人组织有关人员查证分析解决，做到有疑问的数据决不上报。

5 结果和评价

5.1 土壤检出情况

通过此次土壤结果检出情况可得知：

新乡化纤股份有限公司采样点位 S1-S12 中污染因子浓度分别为：砷 3.71-5.67mg/kg，镉 0.24-0.87mg/kg，铜 5-21mg/kg，铅 7.32-8.94mg/kg，汞 0.162-1.27mg/kg，镍 16-27mg/kg，石油烃 7-89mg/kg，其余因子均为未检出，且均低于《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

新乡市永强环保技术有限公司采样点位 S1-S3 中污染因子浓度分别为：砷 4.13-5.40mg/kg，镉 0.16-0.30mg/kg，铜 17-25mg/kg，铅 7.94-11.8mg/kg，汞 0.162-0.064mg/kg，镍 18-26mg/kg，其余因子均为未检出，且均低于《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

河南海利华生物科技发展有限公司采样点位 A1-A11 中污染因子浓度分别为：砷 2.54-4.71mg/kg，镉 0.18-4.30mg/kg，铜 10-47mg/kg，铅 6.04-9.51mg/kg，汞 0.106-3.17mg/kg，镍 12-19mg/kg，石油烃 7-101mg/kg，其余因子均为未检出，且均低于《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

新乡市经济技术开发区采样点位 D1-D10 中污染因子浓度分别为：铜 1.08-2.72mg/kg，铅 0.29-0.47mg/kg，镉 2-9mg/kg，砷 1.43-3.47mg/kg，汞 0.831-4.93mg/kg，六价铬 18-20mg/kg，石油烃 6-10mg/kg 其余因子均为未检出，且均低于《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值

5.1.1 土壤筛选值

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。

本次土壤检测中新乡化纤股份有限公司、河南海利华生物科技发展有限公司、新乡市永强环保技术有限公司、新乡经济技术开发区用途均为建设用地中的第二类用地。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) 中的第二类用地筛选值标准，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	1,1,2,2-四氯乙烷	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。						

5.1.2 土壤检测结果分析

本次调查土壤样品中各污染因子检测结果汇总表见下表 5.1.2-1、5.1.2-2、5.1.2-3、5.1.2-4。

表 5.1.2-1 新乡化纤股份有限公司土壤检测点位名称及检测结果一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
S1	氨纶一期东南侧 1m 处	纬度：35.28033 经度：114.07567	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S2	氨纶三期西南侧 1m 处	纬度：35.27876 经度：114.07217	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S3	软化站西南侧 1m 处	纬度：35.28074 经度：114.07082	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S4	CS2 库区西南侧 1m 处	纬度：35.27761 经度：114.06871	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S5	一原液西南侧 1m 处	纬度：35.27822 经度：114.06651	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S6	厂区西侧酸站西南侧 1m 处	纬度：35.28017 经度：114.06440	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
S7	二动西南侧 1m 处	纬度：35.27766 经度：114.06518	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S8	污水处理站中间处	纬度：35.28298 经度：114.06058	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S9	厂区外东北侧 1m 处空地 (对照点)	纬度：35.28210 经度：114.07593	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S10	氨纶二期西北侧 1m 处	纬度：35.28160 经度：114.07235	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S11	厂区中心酸站南侧 1m 处	纬度：35.27860 经度：114.07051	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S12	酸泵站南侧 1m 处	纬度：35.27197 经度：114.07081	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土

检测项目 样品深度 采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH	8.14	8.03	8.05	8.10	8.12	7.66	/
砷	4.55	4.52	3.53	3.71	4.20	4.37	60
镉	0.53	0.46	0.57	0.81	0.54	0.24	65
铜	7	7	9	7	10	7	18000
铅	8.94	7.32	7.86	8.76	8.79	7.73	800
汞	0.236	0.332	0.294	0.351	0.466	0.471	38
镍*	19	19	16	20	27	26	900
六价铬*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596

反式-1,2-二氯乙烯*	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

检测项目 样品深度 采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560

1, 4-二氯苯*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间, 对二甲苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

检测项目 样品深度 采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a, h]蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]芘*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	8	<6	89	7	9	18	4500

注：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至 2025 年 8 月 26 日。

检测项目 样品深度 采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH	7.95	7.94	7.91	8.18	7.89	8.02	/
砷	5.41	5.67	5.45	4.34	4.54	4.69	60
镉	0.75	0.43	0.87	0.46	0.64	0.42	65
铜	7	21	12	5	16	7	18000
铅	7.79	7.85	8.74	8.69	8.03	8.71	800
汞	0.351	1.27	0.314	0.162	0.383	0.230	38
镍*	21	18	18	17	19	17	900
六价铬*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66

顺式-1,2-二氯乙烯*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
检测项目 样品深度 采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43

苯*	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
检测项目 样品深度 采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15

苯并[a]芘*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C10-C40) *	7	<6	7	8	10	11	4500
注：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。							

表 5.1.2-2 新乡市永强环保技术有限公司土壤检测点位名称及检测结果一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
S1	生产车间西 7m	纬度: 35.30709° 经度: 114.06528°	0~0.2m	黄棕色、潮、粘土
S2	仓库北 2m	纬度: 35.30717° 经度: 114.06521	0~0.2m	黄棕色、潮、粘土

S3	厂区外西北 10m	纬度: 35.30715° 经度: 114.06479	0~0.2m	黄棕色、干、砂土
----	-----------	--------------------------------	--------	----------

检测项目 样品深度 采样点位	S1	S2	S3	《土壤环境质量建设用土壤污染 风险管控标准》GB36600-2018 二类 用地
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH	8.05	8.05	7.83	/
砷	4.75	5.40	4.13	60
镉	0.22	0.30	0.16	65
铜	25	28	17	18000
铅	9.50	11.8	7.94	800
汞	0.264	0.234	0.162	38
六价铬*	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
镍*	25	26	18	900
四氯化碳*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9

氯甲烷*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺-1,2-二氯乙烯*	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯*	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

表 5.1.2-3 河南海利华生物科技发展有限公司土壤检测点位名称及检测结果一览表

编号	采样位置	经纬度	采样深度	样品状态
A1	污水处理站南 2m	35° 29' 229" 114° 07' 601"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土
A2	污水处理站西 5m	35° 29' 219" 114° 07' 549"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土
A3	二氯车间东 2m	35° 29' 232" 114° 07' 516"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土
A4	备用车间西 2m	35° 29' 261" 114° 07' 422"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土
A5	原料储存罐区西 4m	35° 29' 264" 114° 07' 380"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土
A6	原料储存库西 10m	35° 29' 235" 114° 07' 338"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土

A7	污水排放口西 2m	35° 29' 255" 114° 07' 325"		表层 0-0.2m		黄棕色、潮、砂土			
A8	危废间东 0.5m	35° 29' 216" 114° 07' 410"		表层 0-0.2m		黄棕色、潮、砂土			
A9	危废间西 3m	35° 29' 220" 114° 07' 338"		表层 0-0.2m		黄棕色、潮、砂土			
A10	维修车间南 30m	35° 29' 154" 114° 07' 425"		表层 0-0.2m		黄棕色、潮、砂土			
A11	厂区外南 50m	35° 29' 055" 114° 07' 558"		表层 0-0.2m		黄棕色、潮、砂土			
检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果							《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
pH	无量纲	8.22	7.89	8.05	7.94	7.96	8.01	7.88	/
砷	mg/kg	2.54	3.52	2.85	2.93	3.06	4.71	3.42	60
镉	mg/kg	4.30	0.21	0.32	0.34	0.27	0.30	0.45	65
铜	mg/kg	9	21	15	18	33	21	18	18000
铅	mg/kg	9.46	9.24	5.59	9.07	7.45	7.09	9.51	800
汞	mg/kg	0.866	0.512	0.106	0.117	0.292	0.222	0.672	38
镍*	mg/kg	15	18	14	13	15	19	15	900
六价铬*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果							《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
氯甲烷*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果							《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
氯苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果							《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
萘*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C10-C40) *	mg/kg	<6	101	7	<6	<6	<6	7	4500
注释: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包项目属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司。其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 26 日。									

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果				《土壤环境质量建设用 地土壤污染 风险管控标准》GB36600-2018 二类用 地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
pH	无量纲	8.01	8.29	8.17	7.99	/
砷	mg/kg	3.16	2.83	3.80	3.61	60
镉	mg/kg	0.21	0.18	0.24	0.31	65

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
铜	mg/kg	47	16	12	10	18000
铅	mg/kg	8.06	7.33	7.36	6.04	800
汞	mg/kg	0.173	0.216	0.233	3.17	38
镍*	mg/kg	12	15	17	15	900
六价铬*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管控标准》GB36600-2018 二类用 地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
四氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76

检测项目	单位	河南海利华生物科技发展有限公司检测结果				《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
苯胺*	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a, h]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C10-C40) *	mg/kg	<6	7	<6	<6	4500

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司。其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

表 5.1.2-4 新乡经济技术开发区园区土壤检测点位名称及检测结果一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
D1	园区边界北偏东	经度：114.06375 纬度：35.30574	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D2	园区边界北偏西	经度：114.03443 纬度：35.30576	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D3	园区边界西偏北	经度：114.03418 纬度：35.29286	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D4	园区边界西偏南	经度：114.03408 纬度：35.27342	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
D5	园区边界南偏西	经度：114.04143 纬度：35.27488	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D6	园区边界南偏东	经度：114.07184 纬度：35.27202	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D7	园区边界东偏南	经度：114.09409 纬度：35.28327	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D8	园区边界东偏北	经度：114.09402 纬度：35.29921	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
D9	背景点管委会北 (花池内)	经度：114.03923 纬度：35.29187	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、砂壤土
D10	背景点管委会南 (花池内)	经度：114.03929 纬度：35.29107	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、砂壤土

检测项目	单位	新乡经济技术开发区园区土壤检测结果										《土壤环境治理建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 二类 用地
		D1 (0-0.2m)	D2 (0-0.2m)	D3 (0-0.2m)	D4 (0-0.2m)	D5 (0-0.2m)	D6 (0-0.2m)	D7 (0-0.2m)	D8 (0-0.2m)	D9 (0-0.2m)	D10 (0-0.2m)	
pH	无量纲	7.90	7.92	7.83	7.78	7.77	7.75	7.78	7.71	7.72	7.75	/
铜	mg/kg	1.87	1.79	1.89	1.28	2.72	1.93	1.08	1.18	1.47	2.13	18000
铅	mg/kg	0.31	0.36	0.34	0.32	0.33	0.29	0.47	0.35	0.37	0.41	800
镉	mg/kg	8	7	9	2	7	7	8	7	4	9	65
砷	mg/kg	2.52	1.59	2.02	1.74	3.47	2.01	1.21	1.43	2.34	3.19	60
汞	mg/kg	1.30	4.93	0.909	0.554	0.865	0.831	1.33	1.06	3.08	1.68	38
六价铬*	mg/kg	19	20	20	19	19	19	20	20	18	19	5.7
镍*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	900
四氯化碳*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37

检测项目	单位	新乡经济技术开发区园区土壤检测结果										《土壤环境治理建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 二类 用地
		D1 (0-0.2m)	D2 (0-0.2m)	D3 (0-0.2m)	D4 (0-0.2m)	D5 (0-0.2m)	D6 (0-0.2m)	D7 (0-0.2m)	D8 (0-0.2m)	D9 (0-0.2m)	D10 (0-0.2m)	
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840

检测项目	单位	新乡经济技术开发区园区土壤检测结果										《土壤环境治理建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 二类 用地
		D1 (0-0.2m)	D2 (0-0.2m)	D3 (0-0.2m)	D4 (0-0.2m)	D5 (0-0.2m)	D6 (0-0.2m)	D7 (0-0.2m)	D8 (0-0.2m)	D9 (0-0.2m)	D10 (0-0.2m)	
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200

检测项目	单位	新乡经济技术开发区园区土壤检测结果										《土壤环境治理建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 二类 用地
		D1 (0-0.2m)	D2 (0-0.2m)	D3 (0-0.2m)	D4 (0-0.2m)	D5 (0-0.2m)	D6 (0-0.2m)	D7 (0-0.2m)	D8 (0-0.2m)	D9 (0-0.2m)	D10 (0-0.2m)	
间,对二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5

检测项目	单位	新乡经济技术开发区园区土壤检测结果										《土壤环境治理建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 二类 用地
		D1 (0-0.2m)	D2 (0-0.2m)	D3 (0-0.2m)	D4 (0-0.2m)	D5 (0-0.2m)	D6 (0-0.2m)	D7 (0-0.2m)	D8 (0-0.2m)	D9 (0-0.2m)	D10 (0-0.2m)	
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	mg/kg	<6	<6	<6	<6	10	<6	<6	10	6	7	4500

备注：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

5.2 土壤污染状况评价

本次调查结果显示，本次调查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）中第二类用地的筛选值，本次调查地块符合 GB36600-2018 中建设用地中第二类用地土壤环境质量标准。

6 结论和建议

6.1 结论

通过对新乡经济技术开发区进行了现场踏勘、资料收集以及对园区内进行土壤采样测试分析后，得出评估结论：

新乡经济技术开发区工业园区土壤样点无污染物因子超过规定筛选值的情况。

新乡市永强环保技术有限公司土壤样点无污染物因子超过规定筛选值的情况。

河南海利华生物科技发展有限公司土壤样点无污染物因子超过规定筛选值的情况。

新乡化纤股份有限公司土壤样点无污染物因子超过规定筛选值的情况。

本次评价筛选值的选用原则是基于点位所在区域的土地利用现状，如后期土地使用类型发生改变需重新开展调查。

6.2 不确定性分析

本次调查、检测及分析结果仅代表监测点位土壤污染状况。鉴于调查精度的限制，本次调查可能不足以全面反映园区的土壤污染分布状况。



新乡市永强环保技术有限公司采样点位图 2



河南海利华生物科技发展有限公司采样点位图 3



新乡经济技术开发区园区采样点位图 4

附件 2 检测机构资质认定证书



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。

附件 3 检测报告



GRD/JL/BG/142



171612050354
有效期2023年6月29日

检 测 报 告

报告编号：GRD-WT-165-2021

委托单位： 新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局
受检单位： 河南海利华生物科技发展有限公司
检测类别： 委托检测（土壤）
报告日期： 2021年07月02日

河南省格瑞德环境检测有限公司



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日内向检测单位提出，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：阮兵军

项目负责：杨正

报告编写：邵丹伟

审核：王艳利

签发：李新

签发日期：2021.7.2

河南省格瑞德环境检测有限公司

电话：0373-6236678

邮编：453600

地址：辉县市学院路北段路东

邮箱：hngrdhjcc@163.com

网址：www.hnsgrdhjjc.com

目 录

一、前言	1
二、检测分析项目	1
三、检测分析方法	2
四、质量控制和质量保证	5
五、检测结果	6
六、检测人员	12

一、前言

受新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局委托，我公司于 2021 年 06 月 16 日对河南海利华生物科技发展有限公司的土壤进行抽样检测，具体检测情况如下：

二、检测分析项目

本次检测土壤，具体采样点位及项目见表 1、采样点位分部图见图 1。

表 1 土壤采样点位及检测项目

编号	采样位置	经纬度	采样深度	样品状态	检测项目
A1	污水处理站南 2m	35° 29' 229" 114° 07' 601"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	pH、砷、镉、铜、铅、汞、六价铬、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、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]花、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、糖、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]花、萘、石油烃
A2	污水处理站西 5m	35° 29' 219" 114° 07' 549"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A3	二氯车间东 2m	35° 29' 232" 114° 07' 516"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土	
A4	备用车间西 2m	35° 29' 261" 114° 07' 422"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A5	原料储存罐区西 4m	35° 29' 264" 114° 07' 380"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土	
A6	原料储存库西 10m	35° 29' 235" 114° 07' 338"	表层 0-0.2m	黄棕色、干、砂土	
A7	污水排放口西 2m	35° 29' 255" 114° 07' 325"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A8	危废间东 0.5m	35° 29' 216" 114° 07' 410"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A9	危废间西 3m	35° 29' 220" 114° 07' 338"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A10	维修车间南 30m	35° 29' 154" 114° 07' 425"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	
A11	厂区外南 50m	35° 29' 055" 114° 07' 558"	表层 0-0.2m	黄棕色、潮、砂土	



图 1 采样点位分布图

三、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

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	pH	土壤 pH 值的测定 点位法	HJ 962-2018	PHS-3E pH 计	/
2	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	0.01mg/kg
3	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	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	1mg/kg
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
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	0.002mg/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
7	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 HNZTYC-FX081	0.5mg/kg
8	镍*	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 HNZTYC-FX081	3mg/kg
9	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-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0013mg/kg
10	氯仿*				0.0011mg/kg
11	氯甲烷*				0.0010mg/kg
12	1,1-二氯乙烷*				0.0012mg/kg
13	1,2-二氯乙烷*				0.0013mg/kg
14	1,1-二氯乙烯*				0.0010mg/kg
15	顺式-1,2-二氯乙烯*				0.0013mg/kg
16	反式-1,2-二氯乙烯*				0.0014mg/kg
17	二氯甲烷*				0.0015mg/kg
18	1,2-二氯丙烷*				0.0011mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷*				0.0012mg/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烷*				0.0012mg/kg
21	四氯乙烯*				0.0014mg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷*				0.0013mg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷*	0.0012mg/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
24	三氯乙烯*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0012mg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷*				0.0012mg/kg
26	氯乙烯*				0.0010mg/kg
27	苯*				0.0019mg/kg
28	氯苯*				0.0012mg/kg
29	1,2-二氯苯*				0.0015mg/kg
30	1,4-二氯苯*				0.0015mg/kg
31	乙苯*				0.0012mg/kg
32	苯乙烯*				0.0011mg/kg
33	甲苯*				0.0013mg/kg
34	间,对二甲苯*				0.0012mg/kg
35	邻二甲苯*				0.0012mg/kg
36	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
37	苯胺*	0.01ng/kg			
38	2-氯酚*	0.06ng/kg			
39	苯并[a]蒽*	0.1mg/kg			
40	苯并[a]芘*	0.1mg/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
41	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	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX039	0.2ng/kg
42	苯并[k]荧蒽*				0.1ng/kg
43	蒽*				0.1ng/kg
44	二苯并[a,h]蒽*				0.1ng/kg
45	茚并[1,2,3-cd]芘*				0.1ng/kg
46	萘*				0.09ng/kg
47	石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)*	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪 HNZTYC-FX038	6ng/kg

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司。其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

四、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》（第二版）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/T 166-2004）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。

五、检测结果

河南海利华生物科技发展有限公司土壤检测结果见表 3。



表 3 土壤检测结果表

检测项目	单位	检测结果							《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
pH	无量纲	8.22	7.89	8.05	7.94	7.96	8.01	7.88	/
砷	mg/kg	2.54	3.52	2.85	2.93	3.06	4.71	3.42	60
镉	mg/kg	4.30	0.21	0.32	0.34	0.27	0.30	0.45	65
铜	mg/kg	9	21	15	18	33	21	18	18000
铅	mg/kg	9.46	9.24	5.59	9.07	7.45	7.09	9.51	800
汞	mg/kg	0.866	0.512	0.106	0.117	0.292	0.222	0.672	38
镍*	mg/kg	15	18	14	13	15	19	15	900
六价铬*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

检测项目	单位	检测结果							《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻-二甲苯*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76

检测项目	单位	检测结果							《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
		A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	A4 (0-0.2m)	A5 (0-0.2m)	A6 (0-0.2m)	A7 (0-0.2m)	
苯胺*	ng/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	ng/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	ng/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	ng/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃(C10-C40)*	ng/kg	<6	101	7	<6	<6	<6	7	4500

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云溯检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

续表 3 土壤检测结果表

检测项目	单位	检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
pH	无量纲	8.01	8.29	8.17	7.99	/
砷	mg/kg	3.16	2.83	3.80	3.61	60
镉	mg/kg	0.21	0.18	0.24	0.31	65
铜	mg/kg	47	16	12	10	18000
铅	mg/kg	8.06	7.33	7.36	6.04	800
汞	mg/kg	0.173	0.216	0.233	3.17	38
镍*	mg/kg	12	15	17	15	900
六价铬*	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5

检测项目	单位	检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
1,1,1,2-四氯乙烷*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*	ng/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*	ng/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*	ng/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*	ng/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*	ng/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*	ng/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*	ng/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*	ng/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对-二甲苯*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻-二甲苯*	ng/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*	ng/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76

检测项目	单位	检测结果				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
		A8 (0-0.2m)	A9 (0-0.2m)	A10 (0-0.2m)	A11 (0-0.2m)	
苯胺*	ng/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*	ng/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*	ng/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a, h]蒽*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]芘*	ng/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*	ng/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C10-C40) *	mg/kg	<6	7	<6	<6	4500

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司。其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

六、参加检测人员

杨正、徐祯含、郭肖肖、王文芳、杨华丽

河南省格瑞德环境检测有限公司
(加盖检验检测专用章)





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
有效期至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。



GRD/JL/BG/142



171612050354
有效期2023年6月29日

检测报告

报告编号：GRD-WT-164-2021

委托单位：新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局

受检单位：新乡市永强环保技术有限公司

检测类别：委托检测（土壤）

报告日期：2021年6月25日

河南省格瑞德环境检测有限公司



检测报告说明

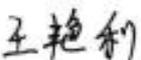
- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及  印章无效。
- 2、本报告内容无三级审核、无签发者签字无效。
- 3、本报告只对本次检测数据负责；委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理复检。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本公司报告专用章无效。由此引发的法律纠纷，责任自负。
- 6、对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

承担单位：河南省格瑞德环境检测有限公司

总 经 理： 阮兵军

项目负责： 王 琳

报告编写： 

审 核： 

签 发： 

签发日期：2021.6.25



河南省格瑞德环境检测有限公司

电话：0373-6236678

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

格瑞德

目 录

1、前言.....	1
2、检测分析项目.....	1
3、检测分析方法.....	2
4、质量控制和质量保证.....	4
5、检测结果.....	4
6、参加检测人员	7

111111

1、前言

受新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局委托，我公司于 2021 年 6 月 16 日对新乡市永强环保技术有限公司进行抽样检测，具体检测情况如下：

2、检测分析项目

本次检测土壤，采样点位及检测项目见表 1，采样点位示意图见图 1。

表 1 土壤采样点位及检测项目

采样点位			采样深度	检测项目
编号	位置	经纬度		
S1	生产车间西 7m	纬度：35.30709° 经度：114.06528°	表层样 (0~0.2m)	pH、砷、镉、六价铬、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、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₂₈)
S2	仓库北 2m	纬度：35.30717° 经度：114.06521°		
S3	厂区外西北 10m	纬度：35.30715° 经度：114.06479°		



图 1 采样点位示意图

3、检测分析方法

本次检测土壤，检测分析方法见表 2。

表 2 土壤检测分析方法及使用仪器

序号	检测因子	检测分析方法及依据	检测分析仪器	检出限
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3E pH 计	/
2	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、锡的测定 微波消解/原子 荧光法 HJ 680-2013	PF32 型 原子荧光光度计	0.01mg/kg
3	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	0.01mg/kg
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	1mg/kg
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	0.1mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、锡的测定 微波消解/原子 荧光法 HJ 680-2013	PF32 型 原子荧光光度计	0.002mg/kg
7	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 HNZYTC-FX081	0.5mg/kg
8	镍 *	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 原子吸收分光 光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度 计 HNZYTC-FX081	3mg/kg
9	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-质谱仪 HNZYTC-FX091	0.0013mg/kg
10	氯仿 *			0.0011mg/kg
11	氯甲烷 *			0.0010mg/kg
12	1,1-二氯乙烷 *			0.0012mg/kg
13	1,2-二氯乙烷 *			0.0013mg/kg
14	1,1-二氯乙烯 *			0.0010mg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯 *			0.0013mg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯 *			0.0014mg/kg
17	二氯甲烷 *			0.0015mg/kg
18	1,2-二氯丙烷 *			0.0011mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷*			0.0012mg/kg
20	1,1,1,2,2-四氯乙烷*	0.0012mg/kg		

续上表

序号	检测因子	检测分析及依据	检测分析仪器	检出限
21	四氯乙烯 *	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0014ng/kg
22	1,1,1-三氯乙烷 *			0.0013ng/kg
23	1,1,2-三氯乙烷 *			0.0012ng/kg
24	三氯乙烯 *			0.0012ng/kg
25	1,2,3-三氯丙烷 *			0.0012ng/kg
26	氯乙烯 *			0.0010ng/kg
27	苯 *			0.0019ng/kg
28	氯苯 *			0.0012ng/kg
29	1,2-二氯苯 *			0.0015ng/kg
30	1,4-二氯苯 *			0.0015ng/kg
31	乙苯 *			0.0012ng/kg
32	苯乙烯 *			0.0011ng/kg
33	甲苯 *			0.0013ng/kg
34	间,对二甲苯 *			0.0012ng/kg
35	邻二甲苯 *			0.0012ng/kg
36	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
37	苯胺 *	0.01ng/kg		
38	2-氯酚 *	0.06ng/kg		
39	苯并[a]葱 *	0.1ng/kg		
40	苯并[a]芘 *	0.1ng/kg		
41	苯并[b]荧蒽 *	0.2ng/kg		
42	苯并[k]荧蒽 *	0.1ng/kg		
43	蒽 *	0.1ng/kg		
44	二苯并[a,h]葱 *	0.1ng/kg		
45	菲并[1,2,3-cd]芘 *	0.1ng/kg		
46	萘 *	0.09ng/kg		
47	石油烃 (C10-C40) *	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 HNZTYC-FX038	6ng/kg

注：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

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》（第二版）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

新乡市永强环保技术有限公司土壤编号、采样点位及样品状态见表 3、土壤检测结果见表 4。

表 3 样品编号、点位及状态一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
S1	生产车间西 7m	纬度：35.30709° 经度：114.06528°	0~0.2m	黄棕色、潮、粘土
S2	仓库北 2m	纬度：35.30717° 经度：114.06521	0~0.2m	黄棕色、潮、粘土
S3	厂区外西北 10m	纬度：35.30715° 经度：114.06479	0~0.2m	黄棕色、干、砂土

表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S1	S2	S3	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH		8.05	8.05	7.83	/
砷		4.75	5.40	4.13	60
镉		0.22	0.30	0.16	65
铜		25	28	17	18000
铅		9.50	11.8	7.94	800
汞		0.264	0.234	0.162	38
六价铬*		<0.5	<0.5	<0.5	5.7
镍*		25	26	18	900
四氯化碳*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺-1,2-二氯乙烯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

续表 4 土壤检测结果

单位: ng/kg

检测项目	采样点位 样品深度	S1	S2	S3	《土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管控标准》GB36600-2018 二类 用地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*		<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

续表 4 土壤检测结果

单位: ng/kg

检测项目	采样点位 样品深度	S1	S2	S3	《土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管控标准》GB36600-2018 二类 用地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*		<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*		<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*		<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*		<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*		<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)*		18	14	13	4500

注: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司, 其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 26 日。

6、参加检测人员

杨正、徐祯含、杨华丽、郭肖肖、王文芳

河南省格瑞德环境检测有限公司
(加盖检验检测专用章)



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
有效期至 2023/6/29

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。



GRD/JL/BG/142



171612050354
有效期2023年6月29日

检测报告

报告编号：GRD-WT-221-2021

委托单位：新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局

受检单位：新乡化纤股份有限公司

检测类别：委托检测（土壤）

报告日期：2021年9月7日

河检

河南省格瑞德环境检测有限公司



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日内向检测单位提出，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： 阮兵军

项目负责： 杨 正

报告编写： 张侠

审 核： 王艳利

签 发： 曹娟

签发日期：2021.9.7



河南省格瑞德环境检测有限公司

电话：0373-6236678

邮编：453600

地址：辉县市学院路北段路东

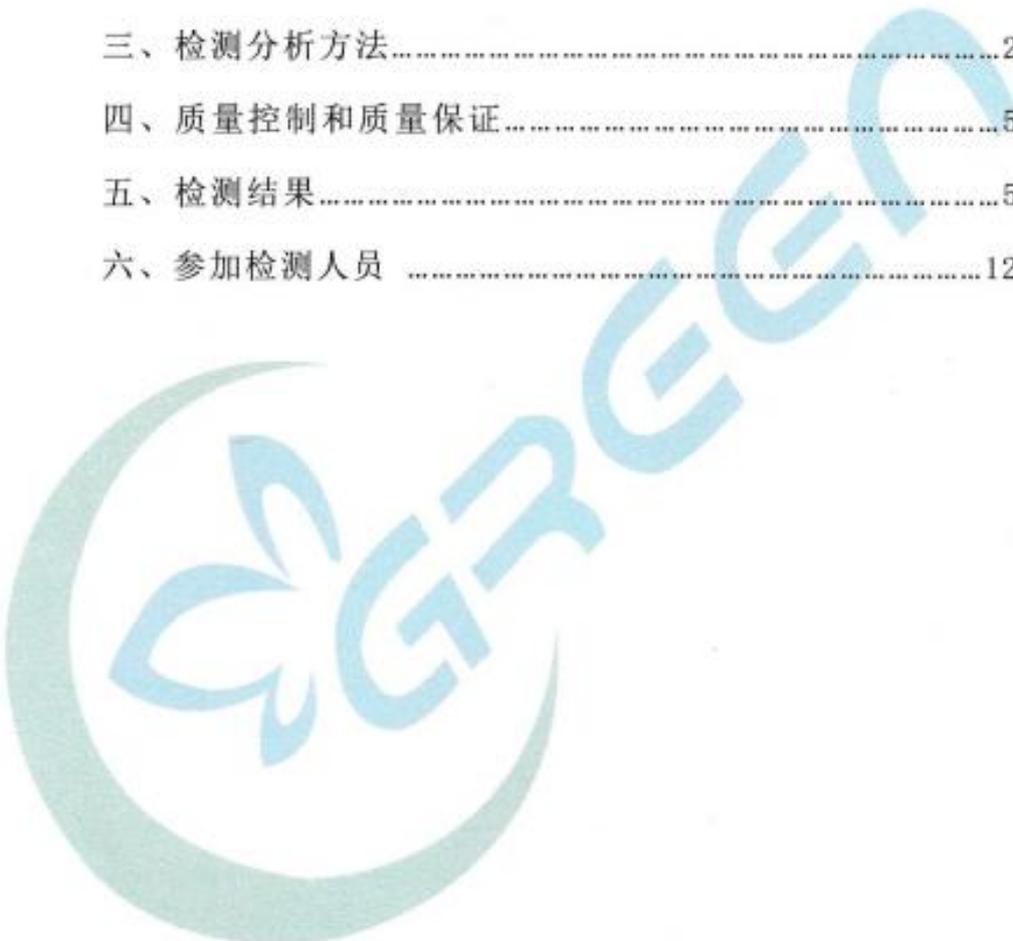
邮箱：hngrdhjjc@163.com

网址：www.hnsgrdhjjc.com

11.11.11

目 录

一、前言.....	1
二、检测分析项目.....	1
三、检测分析方法.....	2
四、质量控制和质量保证.....	5
五、检测结果.....	5
六、参加检测人员	12



1

一、前言

受新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局委托，我公司于 2021 年 8 月 3 日对新乡化纤股份有限公司的土壤进行抽样检测，具体检测情况如下：

二、检测分析项目

本次检测土壤，具体采样点位及项目见表 1、采样点位分布图见图 1。

表 1 土壤采样点位及检测项目

编号	采样位置	经纬度	采样深度	检测项目
S1	氨纶一期东南侧 1m 处	纬度：35.28033 经度：114.07567	表层 0-0.2m	pH、砷、锡、铜、铅、汞、六价铬、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、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]葱、苯并[a]花、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]葱、茚并[1,2,3-cd]花、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)
S2	氨纶三期西南侧 1m 处	纬度：35.27876 经度：114.07217	表层 0-0.2m	
S3	软化站西南侧 1m 处	纬度：35.28074 经度：114.07082	表层 0-0.2m	
S4	CS2 库区西南侧 1m 处	纬度：35.27761 经度：114.06871	表层 0-0.2m	
S5	一原液西南侧 1m 处	纬度：35.27822 经度：114.06651	表层 0-0.2m	
S6	厂区西侧酸站西南侧 1m 处	纬度：35.28017 经度：114.06440	表层 0-0.2m	
S7	二动西南侧 1m 处	纬度：35.27766 经度：114.06518	表层 0-0.2m	
S8	污水处理站中间处	纬度：35.28298 经度：114.06058	表层 0-0.2m	
S9	厂区外东北侧 1m 处空地 (对照点)	纬度：35.28210 经度：114.07593	表层 0-0.2m	
S10	氨纶二期西北侧 1m 处	纬度：35.28160 经度：114.07235	表层 0-0.2m	
S11	厂区中心酸站南侧 1m 处	纬度：35.27860 经度：114.07051	表层 0-0.2m	
S12	酸泵站南侧 1M 处	纬度：35.27197 经度：114.07081	表层 0-0.2m	



图 1 采样点位分布图

三、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

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	pH	土壤 pH 值的测定 点位法	HJ 962-2018	PHS-3E pH 计	/
2	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 ng/kg
3	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	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.01 ng/kg
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	1mg/kg
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.1 ng/kg
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 ng/kg
7	镍*	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 HNZTYC-FX081	3ng/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
8	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 HNZTYC-FX081	0.5 ng/kg
9	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-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0013 ng/kg
10	氯仿*				0.0011 ng/kg
11	氯甲烷*				0.0010 ng/kg
12	1,1-二氯乙烷*				0.0012 ng/kg
13	1,2-二氯乙烷*				0.0013 ng/kg
14	1,1-二氯乙烯*				0.0010 ng/kg
15	顺式-1,2-二氯乙烯*				0.0013 ng/kg
16	反式-1,2-二氯乙烯*				0.0014 ng/kg
17	二氯甲烷*				0.0015 ng/kg
18	1,2-二氯丙烷*				0.0011 ng/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷*				0.0012 ng/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烷*				0.0012 ng/kg
21	四氯乙烯*				0.0014 ng/kg
22	1,1,1-三氯乙烷*				0.0013 ng/kg
23	1,1,2-三氯乙烷*				0.0012 ng/kg
24	三氯乙烯*				0.0012 ng/kg
25	1,2,3-三氯丙烷*	0.0012 ng/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
26	氯乙烯*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0010 ng/kg
27	苯*				0.0019 ng/kg
28	氯苯*				0.0012 ng/kg
29	1,2-二氯苯*				0.0015 ng/kg
30	1,4-二氯苯*				0.0015 ng/kg
31	乙苯*				0.0012 ng/kg
32	苯乙烯*				0.0011 ng/kg
33	甲苯*				0.0013 ng/kg
34	间,对二甲苯*				0.0012 ng/kg
35	邻二甲苯*				0.0012 ng/kg
36	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-质谱仪 HNZTYC-FX039	0.09 ng/kg
37	苯胺*				0.01 ng/kg
38	2-氯酚*				0.06 ng/kg
39	苯并[a]蒽*				0.1 ng/kg
40	苯并[a]芘*				0.1 ng/kg
41	苯并[b]荧蒽*				0.2 ng/kg
42	苯并[k]荧蒽*				0.1 ng/kg
43	蒽*				0.1 ng/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
44	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	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX039	0.1 mg/kg
45	蒽并[1,2,3-cd]花*				0.1 mg/kg
46	荼*				0.09 mg/kg
47	石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)*	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪 HNZTYC-FX038	6mg/kg

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

四、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》（第二版）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/T 166-2004）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。

五、检测结果

新乡化纤股份有限公司样品编号、采样点位及样品状态见表3、土壤检测结果见表4。

表 3 样品编号、点位及状态一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
S1	氨纶一期东南侧 1m 处	纬度: 35.28033 经度: 114.07567	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S2	氨纶三期西南侧 1m 处	纬度: 35.27876 经度: 114.07217	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S3	软化站西南侧 1m 处	纬度: 35.28074 经度: 114.07082	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S4	CS2 库区西南侧 1m 处	纬度: 35.27761 经度: 114.06871	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S5	一原液西南侧 1m 处	纬度: 35.27822 经度: 114.06651	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S6	厂区西侧酸站西南侧 1m 处	纬度: 35.28017 经度: 114.06440	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
S7	二动西南侧 1m 处	纬度: 35.27766 经度: 114.06518	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S8	污水处理站中间处	纬度: 35.28298 经度: 114.06058	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S9	厂区外东北侧 1m 处空地 (对照点)	纬度: 35.28210 经度: 114.07593	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S10	氨纶二期西北侧 1m 处	纬度: 35.28160 经度: 114.07235	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂壤土
S11	厂区中心酸站南侧 1m 处	纬度: 35.27860 经度: 114.07051	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
S12	酸泵站南侧 1m 处	纬度: 35.27197 经度: 114.07081	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土

表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH		8.14	8.03	8.05	8.10	8.12	7.66	/
砷		4.55	4.52	3.53	3.71	4.20	4.37	60
镉		0.53	0.46	0.57	0.81	0.54	0.24	65
铜		7	7	9	7	10	7	18000
铅		8.94	7.32	7.86	8.76	8.79	7.73	800
汞		0.236	0.332	0.294	0.351	0.466	0.471	38
镍*		19	19	16	20	27	26	900
六价铬*		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*		<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a, h]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
萘并[1, 2, 3-cd]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)*		8	<6	89	7	9	18	4500

注: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司, 其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 28 日。

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH		7.95	7.94	7.91	8.18	7.89	8.02	/
砷		5.41	5.67	5.45	4.34	4.54	4.69	60
镉		0.75	0.43	0.87	0.46	0.64	0.42	65
铜		7	21	12	5	16	7	18000
铅		7.79	7.85	8.74	8.69	8.03	8.71	800
汞		0.351	1.27	0.314	0.162	0.383	0.230	38
镍*		21	18	18	17	19	17	900
六价铬*		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*		<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	S7	S8	S9	S10	S11	S12	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃(C10-C40)*		7	<6	7	8	10	11	4500

注: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司, 其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 26 日。

六、参加检测人员

李泽、徐祯含、郭肖肖、王文芳、杨华丽

河南省格瑞德环境检测有限公司

(加盖检验检测专用章)





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
有效期至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。



GRD/JL/BG/142



171612050354
有效期2023年6月29日

检测报告

报告编号：GRD-WT-316-2021



委托单位：新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局

受检单位：新乡经济技术开发区园区

检测类别：委托检测（土壤）

报告日期：2021年11月2日

河南省格瑞德环境检测有限公司



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日内向检测单位提出，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： 阮兵军

项目负责： 杨 正

报告编写： 张涛

审 核： 王艳利

签 发： 郭娟

签发日期： 2021. 11. 2

河南省格瑞德环境检测有限公司

电话： 0373-6236678

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.....	2
4、质量控制和质量保证.....	5
5、检测结果.....	5
6、参加检测人员	12

1、前言

受新乡经济技术开发区管委会应急和生态环境管理局委托，我公司于2021年10月14日对新乡经济技术开发区园区进行抽样检测，具体检测情况如下：

2、检测分析项目

本次检测土壤，采样点位及检测项目见表1，采样点位示意图见图1。

表 1 土壤采样点位及检测项目

采样点位			采样深度	检测项目
编号	位置	经纬度		
D1	园区边界北偏东	经度：114.06375 纬度：35.30574	表层样（0~0.2m）	pH、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、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、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]葱、苯并[a]芘、苯并[b]葱、苯并[k]葱、蒽、二苯并[a,h]葱、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₂₅ ）
D2	园区边界北偏西	经度：114.03443 纬度：35.30576		
D3	园区边界西偏北	经度：114.03418 纬度：35.29286		
D4	园区边界西偏南	经度：114.03408 纬度：35.27342		
D5	园区边界南偏西	经度：114.04143 纬度：35.27488		
D6	园区边界南偏东	经度：114.07184 纬度：35.27202		
D7	园区边界东偏南	经度：114.09409 纬度：35.28327		
D8	园区边界东偏北	经度：114.09402 纬度：35.29921		
D9	背景点管委会北（花池内）	经度：114.03923 纬度：35.29187		
D10	背景点管委会南（花池内）	经度：114.03929 纬度：35.29107		

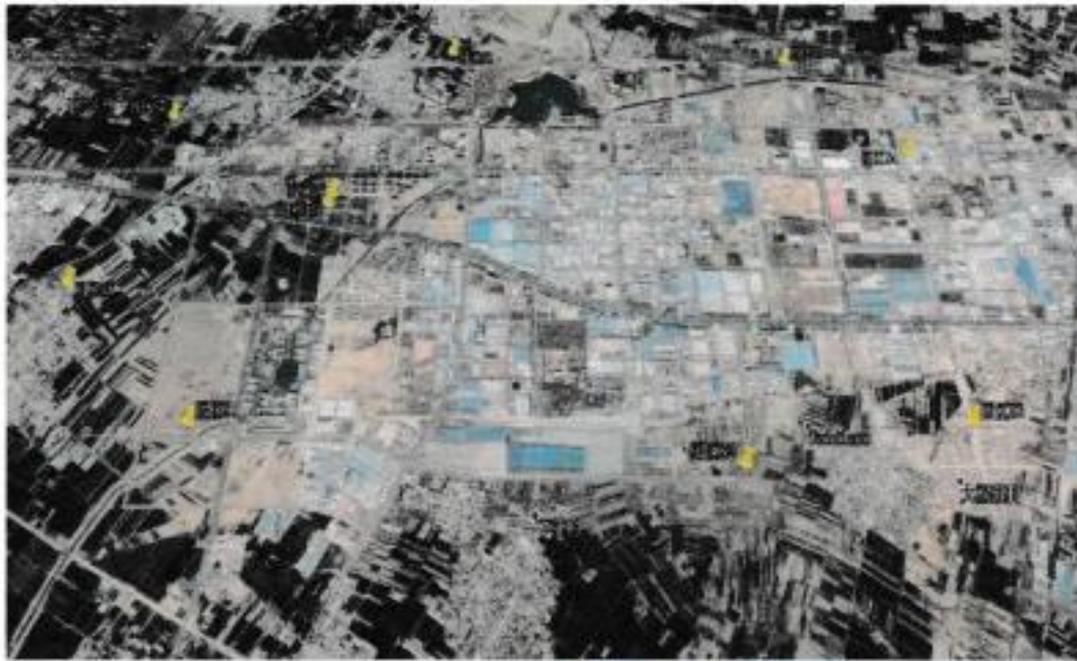


图 1 采样点位示意图

3、检测分析方法

本次检测土壤，检测分析方法见表 2。

表 2 土壤检测分析方法及使用仪器

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	pH	土壤 pH 值的测定 点位法	HJ 962-2018	PHS-3E pH 计	/
2	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 ng/kg
3	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	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.01 ng/kg
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	1ng/kg
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990-AFG 原子吸收分光光度计	0.1 ng/kg
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 ng/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
7	镍*	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 HNZTYC-FX081	3ng/kg
8	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 HNZTYC-FX081	0.5 mg/kg
9	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-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0013 mg/kg
10	氯仿*				0.001 mg/kg
11	氯甲烷*				0.0010 mg/kg
12	1,1-二氯乙烷*				0.0012 mg/kg
13	1,2-二氯乙烷*				0.0013 mg/kg
14	1,1-二氯乙烯*				0.0010 mg/kg
15	顺式-1,2-二氯乙烯*				0.0013 mg/kg
16	反式-1,2-二氯乙烯*				0.0014 mg/kg
17	二氯甲烷*				0.0015 mg/kg
18	1,2-二氯丙烷*				0.0011 mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷*				0.0012 mg/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烷*				0.0012 mg/kg
21	四氯乙烯*				0.0014 mg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷*				0.0013 mg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷*				0.0012 mg/kg
24	三氯乙烯*				0.0012 mg/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			
25	1,2,3-三氯丙烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX091	0.0012 mg/kg			
26	氯乙烯*				0.0010 mg/kg			
27	苯*				0.0019 mg/kg			
28	氯苯*				0.0012 mg/kg			
29	1,2-二氯苯*				0.0015 mg/kg			
30	1,4-二氯苯*				0.0015 mg/kg			
31	乙苯*				0.0012 mg/kg			
32	苯乙烯*				0.0011 mg/kg			
33	甲苯*				0.0013 mg/kg			
34	间,对二甲苯*				0.0012 mg/kg			
35	邻二甲苯*				0.0012 mg/kg			
36	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-质谱仪 HNZTYC-FX039	0.09 mg/kg
37	苯胺*							0.01 mg/kg
38	2-氯酚*	0.06 mg/kg						
39	苯并[a]蒽*	0.1 mg/kg						
40	苯并[a]芘*	0.1 mg/kg						
41	苯并[b]荧蒽*	0.2 mg/kg						
42	苯并[k]荧蒽*	0.1 mg/kg						
43	蒽*	0.1 mg/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
44	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	气相色谱-质谱仪 HNZTYC-FX039	0.1 mg/kg
45	茚并[1,2,3-cd]芘*				0.1 mg/kg
46	苯*				0.09 mg/kg
47	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	气相色谱仪 HNZTYC-FX038	5mg/kg

注释：项目后加“*”的项目为分包项目，该分包项目属于没有能力的分包，承包方为河南中天云测检测技术有限公司。其资质认定证书号：191612050226，有效期至2025年8月26日。

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》（第二版）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

新乡经济技术开发区园区土壤样品编号、采样点位及样品状态见表3、土壤检测结果见表4。

表 3 样品编号、点位及状态一览表

采样点位			样品深度	样品状态
编号	位置	经纬度		
D1	园区边界北偏东	经度: 114.06375 纬度: 35.30574	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D2	园区边界北偏西	经度: 114.03443 纬度: 35.30576	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D3	园区边界西偏北	经度: 114.03418 纬度: 35.29286	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、轻壤土
D4	园区边界西偏南	经度: 114.03408 纬度: 35.27342	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
D5	园区边界南偏西	经度: 114.04143 纬度: 35.27488	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D6	园区边界南偏东	经度: 114.07184 纬度: 35.27202	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D7	园区边界东偏南	经度: 114.09409 纬度: 35.28327	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、轻壤土
D8	园区边界东偏北	经度: 114.09402 纬度: 35.29921	0~0.2m	黄棕色、潮、无根系、砂土
D9	背景点管委会北 (花池内)	经度: 114.03923 纬度: 35.29187	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、砂壤土
D10	背景点管委会南 (花池内)	经度: 114.03929 纬度: 35.29107	0~0.2m	黄棕色、潮、少量根系、砂壤土

表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	D1	D2	D3	D4	D5	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH		7.90	7.92	7.83	7.78	7.77	/
砷		1.87	1.79	1.89	1.28	2.72	60
镉		0.31	0.36	0.34	0.32	0.33	65
铜		8	7	9	2	7	18000
铅		2.52	1.59	2.02	1.74	3.47	800
汞		1.30	4.93	0.909	0.554	0.865	38
镍*		19	20	20	19	19	900
六价铬*		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	D1	D2	D3	D4	D5	《土壤环境质量建设用地上 壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*		<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	D1	D2	D3	D4	D5	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]花*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a, h]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]花*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆) *		<6	<6	<6	<6	10	4500

注: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司, 其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 26 日。

续表 4 土壤检测结果

单位: ng/kg

检测项目	采样点位	D6	D7	D8	D9	D10	《土壤环境质量建设用地上 壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH		7.75	7.78	7.71	7.72	7.75	/
砷		1.93	1.08	1.18	1.47	2.13	60
镉		0.29	0.47	0.35	0.37	0.41	65
铜		7	8	7	4	9	18000
铅		2.01	1.21	1.43	2.34	3.19	800
汞		0.831	1.33	1.06	3.08	1.68	38
镍*		19	20	20	18	19	900
六价铬*		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
四氯化碳*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
1,1-二氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	D6	D7	D8	D9	D10	《土壤环境质量建设用地上 壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1,2-二氯丙烷*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯*		<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯*		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯*		<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯*		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯*		<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯*		<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
间,对二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570

续表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

检测项目	采样点位	D6	D7	D8	D9	D10	《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准》 GB36600-2018 二类用地
	样品深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
邻二甲苯*		<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺*		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯酚*		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并[a]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并[a]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并[b]荧蒽*		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并[k]荧蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
二苯并[a,h]蒽*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘*		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
石油烃 (C10-C40)*		<6	<6	10	6	7	4500

注: 项目后加“*”的项目为分包项目, 该分包属于没有能力的分包, 承包方为河南中天云测检测技术有限公司, 其资质认定证书号: 191612050226, 有效期至 2025 年 8 月 26 日。

六、参加检测人员

李泽、徐祯含、郭肖肖、王文芳、杨华丽

河南省格瑞德环境检测有限公司
(加盖检验检测专用章)





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
有效期至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。

附件 4 现场工作记

土壤、沉积物采样原始记录

GRD/JL/YS/601 编号: GRD-WT-221-2021

任务来源	采样地点名称	采样位置	采样技术规范	HJT 166-2004		采样日期	检测项目	采样点周边信息
				样品类型	采样深度 (m)			
S1	氯化二期南侧1m处	经: 114.07567 纬: 35.28033	土壤	0-0.2	2.3	2021年8月3日	《土壤环境质量建设场地污染风险管控标准(试行)》GB 36600-2018	
S2	氯化三期西侧1m处	经: 114.07217 纬: 35.27876	土壤	0-0.2	2.2		苯、甲苯、二甲苯、石油烃	
S3	氯化站西侧1m处	经: 114.07082 纬: 35.28074	土壤	0-0.2	2.4		PH、石油烃	
S4	S2库区西侧1m处	经: 114.06871 纬: 35.27761	土壤	0-0.2	2.1			
S5	一原液西侧1m处	经: 114.06651 纬: 35.27822	土壤	0-0.2	2.2			
S6	二原液西侧1m处	经: 114.06440 纬: 35.28017	土壤	0-0.2	2.4			
S7	二氯化西侧1m处	经: 114.06518 纬: 35.27766	土壤	0-0.2	2.2			
S8	污水处理站中间处	经: 114.06058 纬: 35.28298	土壤	0-0.2	2.3			
S9	五氯化西侧1m处	经: 114.07593 纬: 35.28210	土壤	0-0.2	2.5			

采样: 李洋 审核: 徐凤全 2021年8月3日

河南省格瑞德环境监测有限公司制表(2017)

土壤、沉积物采样原始记录

编号: GRD-WJ-165-2021

GRD/JL/YS/601

任务来源	采样地点名称		采样位置	采样技术规范	4/7/166-2014		采样日期	检测项目	年 月 日
	序号	序号			采样深度 (M)	样品量 (KG)			
	河南 郑州华生物科技发展有限公司								
A ₁	污水收集站东2M	114.0761° 35.2920°	土壤	0-0.2	2.3	湖土、湖、黄泥	土壤环境检测		
A ₂	污水收集站西5M	114.0759° 35.2919°	土壤	0-0.2	2.2	湖土、湖、黄泥	建设用地的污染		
A ₃	二氯车间东2M	114.0756° 35.2922°	土壤	0-0.2	2.3	湖土、干、地	监管检测		
A ₄	备用车间西2M	114.0752° 35.2921°	土壤	0-0.2	2.4	湖土、湖、黄泥	（代测）		
A ₅	原料罐东罐区西4M	114.0730° 35.2926°	土壤	0-0.2	2.2	湖土、干、黄色	（代测）		
A ₆	原料罐东罐区西10M	114.0733° 35.2923°	土壤	0-0.2	2.1	湖土、干、黄色	（代测）		
A ₇	污水收集站西2M	114.0735° 35.2925°	土壤	0-0.2	2.3	湖土、湖、黄泥	PH、砷、汞		
A ₈	危废间西0.5M	114.0746° 35.2921°	土壤	0-0.2	2.4	湖土、湖、黄泥			
A ₉	危废间西3M	114.0737° 35.2922°	土壤	0-0.2	2.5	湖土、湖、黄泥			
A ₁₀	危废间南5M	114.0745° 35.2918°	土壤	0-0.2	2.3	湖土、湖、黄泥			
A ₁₁	厂区外南50M	114.0758° 35.2925°	土壤	0-0.2	2.2	湖土、湖、黄泥			
现场质量保证									

采样: 杨正 校核: 杨正 审核: 杨正 2021年6月16日

河南省格瑞德环境检测有限公司制表(2017)

土壤、沉积物采样原始记录

GRD/JL/YS/601

编号: GRD-WT-316-2021

任务来源	新乡经济技术开发区园区		采样技术规范	HJ/T166-2004		采样日期	2021年10月14日	
	采样地点名称	采样位置		采样深度(M)	样品量(KG)		检测项目	采样点周边信息
D ₁	园区边界北偏东	经 114°06'31.5" 纬 35°20'51.4"	土壤	0-0.2	2.3	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	<土壤环境质量标准>土壤	
D ₂	园区边界北偏西	经 114°03'44.5" 纬 35°20'57.6"	土壤	0-0.2	2.4	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₃	园区边界西偏北	经 114°07'48" 纬 35°29'28.6"	土壤	0-0.2	2.2	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₄	园区边界西偏南	经 114°05'40.8" 纬 35°27'42.2"	土壤	0-0.2	2.2	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₅	园区边界南偏西	经 114°07'48" 纬 35°27'48.8"	土壤	0-0.2	2.3	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	PH、石油烃	
D ₆	园区边界南偏东	经 114°07'48" 纬 35°27'48.8"	土壤	0-0.2	2.4	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	PH、石油烃	
D ₇	园区边界东偏南	经 114°09'40.9" 纬 35°28'22.2"	土壤	0-0.2	2.4	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₈	园区边界东偏北	经 114°09'40.9" 纬 35°29'42.2"	土壤	0-0.2	2.2	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₉	园区边界北偏西(池内)	经 114°07'48" 纬 35°29'18.7"	土壤	0-0.2	2.3	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
D ₁₀	园区边界南偏东(池内)	经 114°07'48" 纬 35°29'18.7"	土壤	0-0.2	2.3	样品状态 黄褐色潮, 砂壤土	《土壤环境质量标准》土壤	
现场质量保障								

采样: 徐悦

李洋 校核: 李平

审核: 何成

2021年10月14日

河南省格瑞德环境检测有限公司制表(2017)