



宁夏华正检测技术有限公司

# 检测报告


宁华委检字 2022 (265) 号

项目名称: 宁夏德昊科技产业有限公司土壤委托检测  
委托单位: 宁夏德昊科技产业有限公司  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2022年8月24日

(检测报告专用章)



# 声 明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章和章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

宁夏华正检测技术有限公司联系方式：

地址：银川市金凤区通达南街银川科技

园中科院银川中心三楼

邮编：750001

电话：0951-5553072-603

传真：0951-5553073

## 1 任务来源

受宁夏德昊科技产业有限公司委托，宁夏华正检测技术有限公司于 2022 年 8 月 5 日~8 月 22 日对该公司的土壤进行了现场采样及检测。

## 2 检测点位、项目及频次

表 2-1 检测点位、项目及频次

序号	检测类别	检测点位		检测项目	检测频次
1	土壤	原有罐区西北侧 1#	0~50cm	pH 值、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、苯酚	1 次/天， 检测 1 天
2			400~450cm		
3		新罐区东南角 2#	0~50cm		
4		应急池、雨水池东侧 3#	0~50cm		
5			400~450cm		
6		盐水收集池东南角 4#	0~50cm		
7		循环水池南侧 5#	0~50cm		
8		成品库北侧 6#	0~50cm		
9		堆场北侧 7#	0~50cm		
10		新危废库东侧 8#	0~50cm		
11		邻硝基、氨基车间西侧 9#	0~50cm		
12		ODA 车间东侧 10#	0~50cm		

备注：检测点位、检测项目和检测频次均由委托方提供。

## 3 样品性状与检测日期

表 3-1 样品性状及检测日期

序号	检测类别	采样日期	检测点位		样品性状	检测日期
1	土壤	2022 年 8 月 5 日	原有罐区西北侧 1#	0~50cm	黄色、砂土、干	2022 年 8 月 9 日 ~8 月 22 日
2				400~450cm	黄色、砂土、潮	
3			新罐区东南角 2#	0~50cm	黄色、砂土、干	
4			应急池、雨水池东侧 3#	0~50cm	黄色、砂土、干	
5				400~450cm	黄色、砂土、潮	



序号	检测类别	采样日期	检测点位		样品性状	检测日期
6	土壤	2022 年 8 月 5 日	盐水收集池东南角 4#	0~50cm	黄色、砂土、干	2022 年 8 月 9 日 ~8 月 22 日
7			循环水池南侧 5#	0~50cm	黄色、砂土、干	
8			成品库北侧 6#	0~50cm	黄色、砂土、干	
9			堆场北侧 7#	0~50cm	黄色、砂土、干	
10			新危废库东侧 8#	0~50cm	黄色、砂土、干	
11			邻硝基、氨基车间西侧 9#	0~50cm	黄色、砂土、干	
12			ODA 车间东侧 10#	0~50cm	黄色、砂土、干	

#### 4 检测方法及其主要仪器设备

表 4-1 检测方法及其主要仪器设备

序号	检测类别	检测项目	检测方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
1	土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计 PHS-3C YQ-A-SY-001-01
2		汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-013
3		砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	
4		镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	
5		铅		0.1mg/kg	
6		铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取- 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	
7		铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990F YQ-A-SY-009-01
8		镍		3mg/kg	
9		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 NXHZ/WI-005-2022	0.03mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus-QP2010SE YQ-A-SY-019-02

序号	检测类别	检测项目	检测方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
10	土壤	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	0.0013mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC-2030/GCMS -QP2020NX YQ-A-SY-019-03
11		氯仿		0.0011mg/kg	
12		氯甲烷		0.0010mg/kg	
13		氯乙烯		0.0010mg/kg	
14		1,1-二氯乙烷		0.0012mg/kg	
15		1,2-二氯乙烷		0.0013mg/kg	
16		1,1-二氯乙烯		0.0010mg/kg	
17		顺-1,2-二氯乙烯		0.0013mg/kg	
18		反-1,2-二氯乙烯		0.0014mg/kg	
19		二氯甲烷		0.0015mg/kg	
20		1,2-二氯丙烷		0.0011mg/kg	
21		1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
22		1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
23		四氯乙烯		0.0014mg/kg	
24		苯		0.0019mg/kg	
25		三氯乙烯		0.0012mg/kg	
26		甲苯		0.0013mg/kg	
27		1,1,2-三氯乙烷		0.0012mg/kg	
28		氯苯		0.0012mg/kg	
29		乙苯		0.0012mg/kg	
30		间二甲苯+ 对二甲苯		0.0012mg/kg	
31		苯乙烯		0.0011mg/kg	
32		邻二甲苯		0.0012mg/kg	
33		1,2,3-三氯丙烷		0.0012mg/kg	
34		1,4-二氯苯		0.0015mg/kg	
35		1,2-二氯苯		0.0015mg/kg	
36		1,1,1-三氯乙烷		0.0013mg/kg	
37		萘		0.0004mg/kg	

序号	检测类别	检测项目	检测方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
38	土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus-QP2010SE YQ-A-SY-019-02
39		硝基苯		0.09mg/kg	
40		苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
41		蒽		0.1mg/kg	
42		苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
43		苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
44		苯并[a]芘		0.1mg/kg	
45		茚并 [1,2,3-c,d]芘		0.1mg/kg	
46		二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
47		苯酚		0.1mg/kg	

## 5 检测仪器检定及校准信息

表 5-1 检测仪器检定及校准信息一览表

序号	仪器名称及型号	生产厂家	仪器编号	校准有效日期
1	原子荧光光度计 AFS-8220	北京吉天仪器有限公司	YQ-A-SY-013	2022.02.17~2024.02.16
2	原子吸收分光光度计 ICE 3500	赛默飞世尔科技有限公司	YQ-A-SY-009	2022.02.17~2024.02.16
3	原子吸收分光光度计 TAS-990F	北京普析通用仪器 有限责任公司	YQ-A-SY-009-01	2022.06.07~2023.06.06
4	气相色谱质谱联用仪 GC-2030/GCMS -QP2020NX	日本岛津制作所	YQ-A-SY-019-03	2022.07.01~2023.06.30
5	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus-QP2010SE	日本岛津制作所	YQ-A-SY-019-02	2022.07.01~2023.06.30
6	pH 计 PHS-3C	上海仪电科学仪器股份 有限公司	YQ-A-SY-001-01	2022.02.17~2023.02.16



## 6 检测结果

表 6-1 土壤检测结果

序号	检测项目	原有罐区西北侧 1#		新罐区东南角 2#	应急池、雨水池东侧 3#		盐水收集池东南角 4#		标准限值 (筛选值 第二类用地)
		0~50cm	400~450cm		0~50cm	400~450cm	0~50cm	0~50cm	
1	砷	5.10	5.88	6.12	5.02	4.96	5.22	60	
2	镉	0.10	0.12	0.10	0.12	0.12	0.10	65	
3	铬(六价)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	
4	铜	15	16	15	15	16	20	18000	
5	铅	13.6	14.3	14.5	13.6	14.4	17.2	800	
6	镍	16	20	18	19	20	19	900	
7	汞	0.012	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	38	
8	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	
9	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	
10	1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66	
11	二氯甲烷	0.0084	0.0096	0.0102	0.0099	0.0100	0.0084	616	
12	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	
13	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	
14	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	
15	氯仿	0.0021	0.0022	0.0024	0.0024	0.0021	0.0017	0.9	

单位：mg/kg(注明除外)





序号	检测项目	原有罐区西北侧 1#		新罐区东南角 2#	应急池、雨水池东侧 3#		盐水池东南角 4#	标准限值 (筛选值 第二类用地)
		0~50cm	400~450cm		0~50cm	400~450cm		
34	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20
35	萘	0.0026	0.0026	0.0023	0.0023	0.0037	0.0023	70
36	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.23	0.22	0.08	2256
37	硝基苯	0.09L	0.09L	0.13	0.09L	0.09L	0.09L	76
38	苯并[a]蒽	0.1L	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
39	蒽	0.1	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293
40	苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15
41	苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151
42	苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
44	二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
45	苯胺	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	260
46	pH 值 (无量纲)	8.18	8.75	8.85	8.45	8.45	8.13	/
47	苯酚	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/
坐 标	经度	E:106.764686°		E:106.767148°		E:106.764303°		E:106.768123°
	纬度	N:39.300042°		N:39.299220°		N:39.295877°		N:39.299900°

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2、标准限值来源于《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)表 1 中筛选值第二类用地标准限值，由委托方提供。

表 6-2 土壤检测结果

序号	检测项目	单位: mg/kg(注明除外)										标准限值 (筛选值 第二类用地)
		循环水池 南侧 5# 0~50cm	成品库 北侧 6# 0~50cm	堆场 北侧 7# 0~50cm	新危废库 东侧 8# 0~50cm	邻硝基、氨基 车间西侧 9# 0~50cm	ODA 车间 东侧 10# 0~50cm					
1	砷	5.11	5.18	5.09	5.08	5.62	5.73					60
2	镉	0.12	0.11	0.12	0.10	0.12	0.12					65
3	铬(六价)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L					5.7
4	铜	19	20	21	20	18	19					18000
5	铅	16.0	14.6	12.7	13.6	13.2	14.1					800
6	镍	15	18	19	19	18	19					900
7	汞	0.012	0.012	0.013	0.011	0.014	0.014					38
8	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L					37
9	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L					0.43
10	1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L					66
11	二氯甲烷	0.0106	0.0069	0.0079	0.0079	0.0067	0.0075					616
12	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L					54
13	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L					9
14	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L					596
15	氯仿	0.0022	0.0015	0.0019	0.0022	0.0016	0.0019					0.9
16	1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L					840







序号	检测项目	循环水池	成品库	堆场	新危废库	邻硝基、氨基	ODA 车间	标准限值 (筛选值 第二类用地)
		南侧 5#	北侧 6#	北侧 7#	东侧 8#	车间西侧 9#	东侧 10#	
		0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm	
34	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20
35	萘	0.0020	0.0012	0.0017	0.0015	0.0011	0.0011	70
36	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	0.29	0.06L	0.06L	2256
37	硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76
38	苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1L	15
39	蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.2	0.1L	1293
40	苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.3	0.2L	15
41	苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151
42	苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1L	1.5
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
44	二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
45	苯胺	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	260
46	pH 值 (无量纲)	7.33	8.08	9.14	8.94	8.44	9.09	/
47	苯酚	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/
坐 标	经度	E:106.764575°	E:106.765250°	E:106.769607°	E:106.768685°	E:106.764124°	E:106.768133°	/
	纬度	N:39.300943°	N:39.301762°	N:39.300597°	N:39.299825°	N:39.300731°	N:39.300589°	/

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2、标准限值来源于《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)表 1 中筛选值第二类用地标准限值，由委托方提供。

## 7 结论

经检测，宁夏德昊科技产业有限公司土壤检测项目除 pH 值、苯酚无限值要求外，其余检测结果均符合《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)表 1 中筛选值第二类用地标准限值要求。

## 8 质量控制及质量保证措施

质量控制与质量保证严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准分析方法，实施全过程质量保证。所有检测及分析仪器均在有效检定，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

8.1 土壤样品采集、保存、运输和检测分析过程严格按照相关技术规范进行；样品采取实验室空白、运输空白（挥发性有机物）、全程序空白（挥发性有机物）、实验室平行样、现场密码样、加标回收率和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。检测质量控制结果见表 8-1。

8.2 采样及检测人员均经考核合格，持证上岗。

表 8-1 检测质量控制结果统计表

检测项目	样品数 (个)	全程序空白 (个)	运输空白 (个)	精密度				准确度				是否合格				
				密码平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	实验室平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	有证标准物质 (个)	有证标准物质浓度		有证标准物质实测浓度	加标回收 (个)	加标回收率 (%)	允许范围 (%)
砷	12	/	/	2	0.4~0.8	20	3	0.6~0.9	20	2	13.7±1.2mg/kg	13.4~13.7mg/kg	/	/	/	合格
镉	12	/	/	2	4.3~4.8	30	3	4.0~5.3	30	2	0.16±0.01mg/kg	0.16mg/kg	/	/	/	合格
铬 (六价)	12	/	/	2	/	20	3	/	20	/	/	/	2	107~110	70~130	合格
铜	12	/	/	2	0~2.7	20	3	0~2.4	20	2	32±2mg/kg	31~32mg/kg	/	/	/	合格



检测项目	样品数 (个)	全程空白 (个)	运输空白 (个)	精密密度					准确度					是否合格		
				密码平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	实验室平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	有证标准物质 (个)	有证标准物质浓度	加标回收 (个)	加标回收率 (%)		允许范围 (%)	
铅	12	/	/	2	2.3~10.5	30	3	1.4~8.8	30	2	26±2mg/kg	24~27mg/kg	/	/	/	合格
镍	12	/	/	2	2.9~3.2	20	3	0~15.2	20	2	38±2mg/kg	37~40mg/kg	/	/	/	合格
汞	12	/	/	2	7.7~12.0	35	3	0~4.0	35	2	0.053±0.006mg/kg	0.051~0.053mg/kg	/	/	/	合格
氯甲烷	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	94.8	70~130	合格
氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	124	70~130	合格
1,1-二氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	107	70~130	合格
二氯甲烷	12	1	1	2	1.2~10.1	50	1	12.3	50	/	/	/	1	88.7	70~130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	106	70~130	合格
1,1-二氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	103	70~130	合格
顺式-1,2-二氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	107	70~130	合格
氯仿	12	1	1	2	6.7~15.8	50	1	11.6	50	/	/	/	1	102	70~130	合格
1,1,1-三氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	108	70~130	合格
四氯化碳	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	106	70~130	合格
苯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	106	70~130	合格
1,2-二氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	105	70~130	合格
三氯乙烯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	106	70~130	合格
1,2-二氯丙烷	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	105	70~130	合格
甲苯	12	1	1	2	/	50	1	/	50	/	/	/	1	105	70~130	合格





检测项目	样品数 (个)	全程空白 (个)	运输空白 (个)	精密密度				准确度				是否合格			
				密码平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	实验室平行样 (个)	相对偏差 (%)	允许范围 (%) ≤	有证标准物质 (个)	有证标准物质浓度		有证标准物质实测浓度	加标回收 (个)	加标回收率 (%)
麩	12	/	/	1	0	50	1	/	/	/	/	1	89.9	54~118	合格
苯并[b]荧蒽	12	/	/	1	0	50	1	/	/	/	/	1	87.0	59~131	合格
苯并[k]荧蒽	12	/	/	2	/	50	1	/	/	/	/	1	75.4	74~114	合格
苯并[a]芘	12	/	/	1	0	50	1	/	/	/	/	1	80.4	45~105	合格
茚并[1,2,3-c,d]芘	12	/	/	2	/	50	1	/	/	/	/	1	60.8	52~132	合格
二苯并[a,h]蒽	12	/	/	2	/	50	1	/	/	/	/	1	83.0	64~128	合格
苯酚	12	/	/	2	/	50	1	/	/	/	/	1	88.6	29~90	合格
pH 值(无量纲)	12	/	/	2	0.03 ~0.05	0.3	2	0.04 ~0.05	0.3	1	9.83±0.04 7.15±0.05	1	/	/	合格

备注: 1、部分平行样检测结果未检出, 故未计算相对偏差;  
2、pH 值精密密度为绝对误差;  
3、精密密度和准确度允许范围均来源于相应检测项目分析方法。

\*\*\*报告结束\*\*\*

编制人: 杨翠霞

日期: 2022.8.24

审核人: 王鹏新

日期: 2022.8.24

