



23160034C059
有效期2029年11月22日

控制编号: LTQR-4520-13

检测报告

TEST REPORT

报告编号: LMH20240994A

项目名称: 2024 年土壤及地下水自行监测项目

委托单位: 河南万基铝业股份有限公司

(二分厂)

检测类别: 委托检测

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.



洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 1 页 共 28 页

1 前言

受河南万基铝业股份有限公司（二分厂）委托，我公司于 2024 年 7 月 16 日对该公司的土壤进行了现场采样。

2 检测内容

检测内容见表 1。

表 1 检测内容一览表

检测点位	检测类别	检测项目	检测频次
T1 参照点 (0~0.5m)	土壤	重金属+pH (8 项) : pH 值、砷、铜、铅、镍、镉、汞、六价铬 挥发性有机物 (27 项) : 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物 (11 项) : 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 其他检测项目 : 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、氟化物、氰化物	1 次
T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)			
T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)			
T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)			
T4 电解一车间北侧应急收集池-池底下方 0.5m 处(即 4m 处)			
T5 铸锭车间 (0~0.5m)			
T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)			
T7 2#氧化铝仓库 0~0.5m)			
T8 电解一车间东北侧 (0~0.5m)			
T9 电解三车间南侧 0~0.5m)			
T10 电解三车间东南侧 (0~0.5m)			
T11 电解三车间东侧+危废储存间 (0~0.5m)			
T12 厂区东侧 (0~0.5m)			
T13 厂区南侧 (0~0.5m)			
T14 厂区西侧 (0~0.5m)			
T15 厂区北侧 (0~0.5m)			

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 2 页 共 28 页

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 2。

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称型号及编号	检出限
1	砷	土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ 780-2015	X-射线荧光光谱仪 /S8 Tiger/LTIS-012	2.0mg/kg
2	铜			1.2mg/kg
3	镍			1.5mg/kg
4	铅			2.0mg/kg
5	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	原子荧光光谱仪 /AFS-8220/LTIS-464	0.002mg/kg
6	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	石墨炉原子吸收分光光度计/PinAAcle900Z/LTIS-465	0.01mg/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	火焰原子吸收分光光度计/TAS-986F/LTIS-198	0.5mg/kg
8	pH 值	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	实验室 pH 计 /PHSJ-5/LTIS-548	/
9	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 /A91-PLUS/LTIS-550	6mg/kg
10	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 (异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/LTIS-390	0.04mg/kg
11	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	离子计 /PXSJ-226/LTIS-356	63mg/kg

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 3 页 共 28 页

续表 2 土壤检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称型号及编号	检出限
12	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 /GCMS-QP2020NX/ LTIS-490	1.3μg/kg
13	氯仿 (三氯甲烷)			1.1μg/kg
14	氯甲烷			1.0μg/kg
15	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
16	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
17	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
18	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
19	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
20	二氯甲烷			1.5μg/kg
21	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
22	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
23	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
24	四氯乙烯			1.4μg/kg
25	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
26	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
27	三氯乙烯			1.2μg/kg
28	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
29	氯乙烯			1.0μg/kg
30	苯			1.9μg/kg
31	氯苯			1.2μg/kg

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 4 页 共 28 页

续表 2 土壤检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称型号及编号	检出限
32	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 /GCMS-QP2020NX/ LTIS-490	1.5μg/kg
33	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
34	乙苯			1.2μg/kg
35	苯乙烯			1.1μg/kg
36	甲苯			1.3μg/kg
37	间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg
38	邻二甲苯			1.2μg/kg
39	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
40	苯胺	0.1mg/kg		
41	萘	0.09mg/kg		
42	2-氯酚	0.06mg/kg		
43	苯并[a]蒽	0.1mg/kg		
44	苯并[a]芘	0.1mg/kg		
45	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		
46	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		
47	蒽	0.1mg/kg		
48	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg		
49	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg		

4 检测质量保证

本次检测均严格按照国家相关标准的要求进行,实施全程序质量控制。

具体质控要求如下:

4.1 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范和标准进行。

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 5 页 共 28 页

- 4.2 所有检测项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。
- 4.3 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐的）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。
- 4.4 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 4.5 检测数据严格实行三级审核制度。

5 检测概况

2024 年 7 月 16 日对河南万基铝业股份有限公司（二分厂）的土壤进行了现场采样，当日完成全部检测项目的样品采集，2024 年 7 月 16 日至 8 月 6 日完成样品的检测。

6 检测分析结果

检测分析结果见表 3、表 4。

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 6 页 共 28 页

表 3 土壤检测结果

		单位: mg/kg			
采样点位	T1 参照点 (0~0.5m)	T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)	T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)	T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-1	LMH20240994-2	LMH20240994-3	LMH20240994-4	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
砷	9.9	11.7	12.0	12.1	60
铜	22.5	28.0	30.9	25.3	18000
铅	23.4	36.4	46.5	30.1	800
镍	31.6	75.3	115	90.5	900
镉	0.11	0.09	0.11	0.10	65
汞	0.036	0.018	0.035	0.037	38
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 7 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

		单位: mg/kg			
采样点位	T1 参照点 (0~0.5m)	T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)	T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)	T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-1	LMH20240994-2	LMH20240994-3	LMH20240994-4	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 8 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

		单位: mg/kg			
采样点位	T1 参照点 (0~0.5m)	T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)	T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)	T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-1	LMH20240994-2	LMH20240994-3	LMH20240994-4	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	260

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 9 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

		单位: mg/kg, pH 无量纲			
采样点位	T1 参照点 (0~0.5m)	T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)	T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)	T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-1	LMH20240994-2	LMH20240994-3	LMH20240994-4	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	ND	70
pH 值	7.9	8.6	8.5	8.1	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	31	22	57	58	4500
氰化物	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	674	760	886	796	/

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 10 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T4 电解一车间北侧应 急收集池-池底下方 0.5m 处(即 4m 处)	T5 铸锭车间 (0~0.5m)	T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)	T7 2#氧化铝仓库 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-5	LMH20240994-6	LMH20240994-7	LMH20240994-8	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
砷	11.4	11.3	11.1	12.4	60
铜	24.5	23.6	24.9	29.7	18000
铅	28.5	31.0	25.1	30.2	800
镍	80.0	98.0	60.6	55.7	900
镉	0.16	0.14	0.15	0.15	65
汞	0.023	0.021	0.035	0.036	38
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 11 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T4 电解一车间北侧应 急收集池-池底下方 0.5m 处(即 4m 处)	T5 铸锭车间 (0~0.5m)	T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)	T7 2#氧化铝仓库 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-5	LMH20240994-6	LMH20240994-7	LMH20240994-8	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 12 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T4 电解一车间北侧应 急收集池-池底下方 0.5m 处(即 4m 处)	T5 铸锭车间 (0~0.5m)	T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)	T7 2#氧化铝仓库 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-5	LMH20240994-6	LMH20240994-7	LMH20240994-8	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二 甲苯	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	260

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 13 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg, pH 无量纲

采样点位	T4 电解一车间北侧应急收集池-池底下方0.5m 处(即 4m 处)	T5 铸锭车间(0~0.5m)	T6 电解一车间北侧(0~0.5m)	T7 2#氧化铝仓库(0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-5	LMH20240994-6	LMH20240994-7	LMH20240994-8	
样品状态	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	ND	70
pH 值	7.8	7.5	7.9	8.3	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	60	20	31	30	4500
氰化物	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	840	769	964	806	/

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 14 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T8 电解一车间东北侧 (0~0.5m)	T9 电解三车间南侧 (0~0.5m)	T10 电解三车间东南 侧 (0~0.5m)	T11 电解三车间东侧+ 危废储存间 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-9	LMH20240994-10	LMH20240994-11	LMH20240994-12	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
砷	10.3	9.8	9.6	10.9	60
铜	22.8	23.5	21.6	23.2	18000
铅	24.8	33.2	31.0	23.0	800
镍	55.0	73.5	94.1	47.3	900
镉	0.14	0.23	0.22	0.20	65
汞	0.023	0.037	0.017	0.043	38
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 15 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T8 电解除一车间东北侧 (0~0.5m)	T9 电解除三车间南侧 (0~0.5m)	T10 电解除三车间东南 侧 (0~0.5m)	T11 电解除三车间东侧+ 危废储存间 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-9	LMH20240994-10	LMH20240994-11	LMH20240994-12	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 16 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T8 电解一车间东北侧 (0~0.5m)	T9 电解三车间南侧 (0~0.5m)	T10 电解三车间东南 侧 (0~0.5m)	T11 电解三车间东侧+ 危废储存间 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-9	LMH20240994-10	LMH20240994-11	LMH20240994-12	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	260

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 17 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg, pH 无量纲

采样点位	T8 电解除一车间东北侧 (0~0.5m)	T9 电解除三车间南侧 (0~0.5m)	T10 电解除三车间东南侧 (0~0.5m)	T11 电解除三车间东侧+ 危废储存间 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-9	LMH20240994-10	LMH20240994-11	LMH20240994-12	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、黄棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒹	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒹	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	ND	70
pH 值	8.5	8.3	8.6	8.2	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	29	58	32	57	4500
氰化物	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	934	950	912	978	/

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 18 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T12 厂区东侧 (0~0.5m)	T13 厂区南侧 (0~0.5m)	T14 厂区西侧 (0~0.5m)	T15 厂区北侧 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-13	LMH20240994-14	LMH20240994-15	LMH20240994-16	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、暗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
砷	12.0	12.7	10.2	12.4	60
铜	28.9	31.3	20.9	30.4	18000
铅	30.8	35.7	20.5	30.9	800
镍	54.8	62.1	36.9	59.3	900
镉	0.22	0.22	0.20	0.21	65
汞	0.057	0.056	0.042	0.058	38
六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 19 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T12 厂区东侧 (0~0.5m)	T13 厂区南侧 (0~0.5m)	T14 厂区西侧 (0~0.5m)	T15 厂区北侧 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
	LMH20240994-13 粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	LMH20240994-14 粘土、暗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	LMH20240994-15 粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	LMH20240994-16 粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 20 页 共 28 页

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样点位	T15 厂区北侧 (0~0.5m)			《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) 筛选值二类
	T12 厂区东侧 (0~0.5m)	T13 厂区南侧 (0~0.5m)	T14 厂区西侧 (0~0.5m)	
样品编号	LMH20240994-13	LMH20240994-14	LMH20240994-15	LMH20240994-16
样品状态	粘土、红棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、暗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少 量植物根系、中等石砾
氯乙烯	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	260

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

续表 3 土壤检测结果

单位: mg/kg, pH 无量纲

采样点位	T12 厂区东侧 (0~0.5m)	T13 厂区南侧 (0~0.5m)	T14 厂区西侧 (0~0.5m)	T15 厂区北侧 (0~0.5m)	《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) 筛选值二类
样品编号	LMH20240994-13	LMH20240994-14	LMH20240994-15	LMH20240994-16	
样品状态	粘土、红棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、暗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	粘土、栗棕色、潮、少量植物根系、中等石砾	
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	ND	70
pH 值	7.9	7.5	7.8	7.9	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	32	58	20	35	4500
氰化物	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	784	762	826	735	/

注: “ND”表示未检出。

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 22 页 共 28 页

表 4 采样点位信息记录表

检测点位	样品编号	纬度	经度
T1 参照点 (0~0.5m)	LMH20240994-1	34.739016°	112.053978°
T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)	LMH20240994-2	34.737651°	112.046278°
T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)	LMH20240994-3	34.737434°	112.046455°
T4 电解一车间北侧应急收集池 (0~0.5m)	LMH20240994-4	34.737173°	112.048959°
T4 电解一车间北侧应急收集池-池底下方 0.5m 处(即 4m 处)	LMH20240994-5	34.737067°	112.048968°
T5 铸锭车间 (0~0.5m)	LMH20240994-6	34.736993°	112.049931°
T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)	LMH20240994-7	34.737199°	112.049907°
T7 2#氧化铝仓库 (0~0.5m)	LMH20240994-8	34.737294°	112.052884°
T8 电解一车间东北侧 (0~0.5m)	LMH20240994-9	34.736675°	112.052858°
T9 电解三车间南侧 (0~0.5m)	LMH20240994-10	34.734275°	112.046401°
T10 电解三车间东南侧 (0~0.5m)	LMH20240994-11	34.733657°	112.051602°
T11 电解三车间东侧+危废储存间(0~0.5m)	LMH20240994-12	34.733751°	112.052623°
T12 厂区东侧 (0~0.5m)	LMH20240994-13	34.734758°	112.055007°
T13 厂区南侧 (0~0.5m)	LMH20240994-14	34.734102°	112.047950°
T14 厂区西侧 (0~0.5m)	LMH20240994-15	34.736253°	112.044707°
T15 厂区北侧 (0~0.5m)	LMH20240994-16	34.737419°	112.050890°

编制: 赵丽娜

审核: 刘薇

批准: 王峰

签发日期: 2024.8.12



附图 1: 采样点位图



图 6-1 厂区土壤采样点位图

● 表层土壤点位 ▲ 表层及深层土壤点位

洛阳黎明检测服务有限公司
Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

附图 1: 采样点位置图

第 24 页 共 28 页



图 6-1-1 土壤参照点位置图

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

电话: (0379) 62301611

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 25 页 共 28 页

附图 2: 采样照片



T1 参照点 (0~0.5m)



T2 1#氧化铝仓库 (0~0.5m)



T3 电解一车间西北侧 (0~0.5m)



T4 电解一车间北侧应急收集池
(0~0.5m)

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 26 页 共 28 页

附图 2: 采样照片



T4 电解一车间北侧应急收集池-池底下
方 0.5m 处(即 4m 处)



T5 铸锭车间 (0~0.5m)



T6 电解一车间北侧 (0~0.5m)



T7 2#氧化铝仓库 (0~0.5m)

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 27 页 共 28 页

附图 2: 采样照片



T8 电解一车间东北侧 (0~0.5m)



T9 电解三车间南侧 (0~0.5m)



T10 电解三车间东南侧 (0~0.5m)



T11 电解三车间东侧+危废储存间
(0~0.5m)

地址: 洛阳市西工区王城大道 69 号

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20240994A

第 28 页 共 28 页

附图 2: 采样照片



T12 厂区东侧 (0~0.5m)



T13 厂区南侧 (0~0.5m)



T14 厂区西侧 (0~0.5m)



T15 厂区北侧 (0~0.5m)

*****报告结束*****