



控制编号: LTQR-4520-13

171600340724
有效期2023年12月25日

检测报告

TEST REPORT

报告编号: LMH20210802A

项目名称: 土壤自行监测项目

委托单位: 洛阳万基炭素有限公司

(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: LMH20210802A

第 1 页 共 14 页

1 前言

受洛阳万基炭素有限公司（二分厂）委托，我公司于 2021 年 7 月 6 日对该公司院区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
参照点 (0~0.2m)	土壤	A1 类 (8 种): 镉、铅、铬 (六价)、铜、锌、镍、汞、砷; A3 类 (2 种): 氰化物、氟化物; B4 类 (4 种): 苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚 C1 类 (15 种): 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 C3 类 (1 种): 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) D1 类 (1 种): pH
煅烧脱硫东南侧 (0~0.2m)		
阳极组装车间东北侧 (0~0.2m)		
焙烧车间一区东北侧 (0~0.2m)		
危废库南侧 (0~0.2m)		
导热油站东北侧 (0~0.2m)		
煅烧回转窑东南侧 (0~0.2m)		
沥青岗北侧 (0~0.2m)		
石油焦库北侧 (0~0.2m)		
沥青库北侧 (0~0.2m)		
焙烧车间二区北侧偏东 (0~0.2m)		
焙烧车间二区东南侧 (0~0.2m)		

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 2。

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 2 页 共 14 页

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	pH 值	土壤中 pH 值的测定 玻璃电极法 NY/T 1377-2007	实验室 pH 计 /PHSJ-5/LTIS-548	/
2	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 /TAS-986/LTIS-198	0.5 mg/kg
3	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	2.0 mg/kg
4	铜			1.2 mg/kg
5	铅			2.0 mg/kg
6	镍			1.5 mg/kg
7	锌			2.0 mg/kg
8	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	单石墨炉原子吸收分光光度计 /PinAAcle900/LTIS-465	0.01 mg/kg
9	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	0.002 mg/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	0.04 mg/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	精密离子计 /SX3808/LTIS-356	12.5 mg/kg

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 3 页 共 14 页

续表 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
12	萘烯	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 /MDGC-GCMS-2010/LTIS-044	0.09 mg/kg
13	萘			0.1 mg/kg
14	芴			0.08 mg/kg
15	菲			0.1 mg/kg
16	蒽			0.1 mg/kg
17	荧蒽			0.2 mg/kg
18	芘			0.1 mg/kg
19	苯并[α]蒽			0.1 mg/kg
20	蒾			0.1 mg/kg
21	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg
22	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg
23	苯并[α]芘			0.1 mg/kg
24	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg
25	二苯并[α,h]蒽			0.1 mg/kg
26	苯并[g,h,i]花			0.1 mg/kg
27	苯酚			0.1 mg/kg
28	2-硝基酚			0.2 mg/kg
29	4-硝基酚			0.09 mg/kg
30	2,4-二甲基酚			0.09 mg/kg
31	2, 4-二氯酚			0.07 mg/kg
32	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			土壤和沉积物 石油烃的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019

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 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。
- 4.2 检测期间, 监督该项目生产工况是否达到相关要求, 并进行记录存档。
- 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。

5 检测概况

2021年7月6日对洛阳万基炭素有限公司(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, 7月7日至7月24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: LMH20210802A

第 5 页 共 14 页

表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	参照点 (0~0.2m)	煅烧脱硫东南侧 (0~0.2m)	焙烧车间一区东 北侧 (0~0.2m)	《土壤环境 质量 建设用 地土壤污染 风险管控标 准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-1	LMH20210802-2	LMH20210802-3	
样品状态	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10% 石砾	
pH	7.9	7.7	7.8	/
镉	0.22	0.35	0.12	65
铅	19.3	30.5	27.0	800
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	17.4	25.4	29.1	18000
锌	50.9	82.9	65.9	/
镍	30.8	59.6	32.3	900
汞	0.079	0.058	0.071	38
砷	7.3	12.7	9.7	60
苯酚	ND	ND	ND	/
硝基酚	ND	ND	ND	/
二甲基酚	ND	ND	ND	/
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	843
氰化物	ND	ND	ND	135
氟化物	679	892	940	/
萘烯	ND	ND	ND	/

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 6 页 共 14 页

表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	参照点 (0~0.2m)	煅烧脱硫东南侧 (0~0.2m)	焙烧车间一区东 北侧 (0~0.2m)	《土壤环境 质量 建设 用地土壤污 染风险管控 标准》(GB 36600-2018) 筛选值二 类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-1	LMH20210802-2	LMH20210802-3	
样品状态	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系,10% 石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系,10% 石砾	
萘	ND	ND	ND	/
芴	ND	ND	ND	/
菲	ND	ND	ND	/
蒽	ND	ND	ND	/
荧蒽	ND	ND	ND	/
芘	ND	ND	ND	/
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
蒽	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	15
二苯并 [a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
苯并[g,h,i] 芘	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11	136	34	4500

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 7 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	焙烧车间一区东 北侧 (0~0.2m)	危废库南侧 (0~0.2m)	导热油站东北侧 (0~0.2m)	《土壤环境 质量 建设用 地土壤污染 风险管控标 准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-4	LMH20210802-5	LMH20210802-6	
样品状态	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	
pH	8.8	8.0	7.7	/
镉	0.17	0.11	0.10	65
铅	37.9	25.6	24.9	800
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	23.3	26.7	22.5	18000
锌	106	68.8	74.9	/
镍	190	38.3	56.0	900
汞	0.056	0.057	0.032	38
砷	9.8	10.5	9.7	60
苯酚	ND	ND	ND	/
硝基酚	ND	ND	ND	/
二甲基酚	ND	ND	ND	/
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	843
氰化物	ND	ND	ND	135
氟化物	915	892	870	/
萘烯	ND	ND	ND	/

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 8 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	焙烧车间一区东北侧 (0~0.2m)	危废库南侧 (0~0.2m)	导热油站东北侧 (0~0.2m)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-4	LMH20210802-5	LMH20210802-6	
样品状态	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	
萘	ND	ND	ND	/
芴	ND	ND	ND	/
菲	ND	ND	ND	/
蒽	ND	ND	ND	/
荧蒽	ND	ND	ND	/
芘	ND	ND	ND	/
苯并[α]蒽	ND	ND	ND	15
蒽	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
苯并[α]芘	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
二苯并[α,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
苯并[g,h,i]花	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	43	64	90	4500

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 9 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	煅烧回转窑东南侧 (0~0.2m)	沥青岗北侧 (0~0.2m)	石油焦库北侧 (0~0.2m)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-7	LMH20210802-8	LMH20210802-9	
样品状态	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	
pH	8.3	8.2	8.2	/
镉	0.10	0.13	0.09	65
铅	21.4	22.0	21.3	800
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	23.8	24.8	21.8	18000
锌	65.2	82.1	52.2	/
镍	33.1	35.2	29.7	900
汞	0.136	0.068	0.027	38
砷	10.4	11.3	8.3	60
苯酚	ND	ND	ND	/
硝基酚	ND	ND	ND	/
二甲基酚	ND	ND	ND	/
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	843
氰化物	ND	ND	ND	135
氟化物	735	766	745	/
萘烯	ND	ND	ND	/

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 10 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	煅烧回转窑东南侧 (0~0.2m)	沥青岗北侧 (0~0.2m)	石油焦库北侧 (0~0.2m)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-7	LMH20210802-8	LMH20210802-9	
样品状态	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、干、少量根系, 10%石砾	
萘	ND	ND	ND	/
芴	ND	ND	ND	/
菲	ND	ND	ND	/
蒽	ND	ND	ND	/
荧蒽	ND	ND	ND	/
芘	ND	ND	ND	/
苯并[α]蒽	ND	ND	ND	15
蒾	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
苯并[α]芘	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
二苯并[α,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
苯并[g,h,i]花	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	36	166	58	4500

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 11 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	沥青库北侧 (0~0.2m)	焙烧车间二区北 侧偏东 (0~0.2m)	焙烧车间二区东 南侧 (0~0.2m)	《土壤环境 质量 建设用 地土壤污染 风险管控标 准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-10	LMH20210802-11	LMH20210802-12	
样品状态	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	
pH	8.2	8.4	8.2	/
镉	0.13	0.06	0.09	65
铅	30.5	19.8	20.3	800
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	28.4	18.1	21.8	18000
锌	110	46.0	52.1	/
镍	71.8	25.3	28.2	900
汞	0.080	0.036	0.029	38
砷	12.4	6.9	9.2	60
苯酚	ND	ND	ND	/
硝基酚	ND	ND	ND	/
二甲基酚	ND	ND	ND	/
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	843
氰化物	ND	ND	ND	135
氟化物	706	780	730	/
萘烯	ND	ND	ND	/

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 12 页 共 14 页

续表 3 土壤检测结果

单位:mg/kg, pH 无量纲

检测点位	沥青库北侧 (0~0.2m)	焙烧车间二区北 侧偏东 (0~0.2m)	焙烧车间二区东 南侧 (0~0.2m)	《土壤环境 质量 建设用 地土壤污染 风险管控标 准》(GB 36600-2018) 筛选值二类
采样日期	2021.7.6	2021.7.6	2021.7.6	
样品编号	LMH20210802-10	LMH20210802-11	LMH20210802-12	
样品状态	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	轻壤土、黄棕色、 干、少量根系, 10%石砾	
萘	ND	ND	ND	/
芴	ND	ND	ND	/
菲	ND	ND	ND	/
蒽	ND	ND	ND	/
荧蒽	ND	ND	ND	/
芘	ND	ND	ND	/
苯并[α]蒽	ND	ND	ND	15
蒾	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
苯并[α]芘	ND	ND	ND	1.5
茚并 [1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
二苯并[α,h] 蒽	ND	ND	ND	1.5
苯并[g,h,i] 花	ND	ND	ND	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	39	95	33	4500

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 13 页 共 14 页

表 4 土壤采样点位信息记录表

检测点位	样品编号	经度	纬度
参照点 (0~0.2m)	LMH20210802-1	E112°02'38.69"	N34°44'12.35"
煅烧脱硫东南侧 (0~0.2m)	LMH20210802-2	E112°03'18.87"	N34°44'09.65"
阳极组装车间东北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-3	E112°03'26.70"	N34°44'10.02"
焙烧车间一区东北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-4	E112°03'44.75"	N34°44'07.21"
危废库南侧 (0~0.2m)	LMH20210802-5	E112°03'34.71"	N34°44'06.04"
导热油站东北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-6	E112°03'27.42"	N34°44'05.07"
煅烧回转窑东南侧 (0~0.2m)	LMH20210802-7	E112°03'17.58"	N34°44'04.52"
沥青岗北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-8	E112°03'28.91"	N34°44'02.80"
石油焦库北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-9	E112°03'22.87"	N34°44'01.04"
沥青库北侧 (0~0.2m)	LMH20210802-10	E112°03'30.21"	N34°44'00.14"
焙烧车间二区北侧偏东 (0~0.2m)	LMH20210802-11	E112°03'40.52"	N34°44'05.44"
焙烧车间二区东南侧 (0~0.2m)	LMH20210802-12	E112°03'42.35"	N34°44'03.95"

编制: 贺亚利

审核:

李雨平

批准:



签发日期: 2021.7.28

洛阳黎明检测服务有限公司

Luoyang Liming Testing and Service Co. Ltd.

报告编号: LMH20210802A

第 14 页 共 14 页

附图: 采样照片

