



正本

# 监 测 报 告

甘绿创监字[2022]第 09050 号

委托单位：兰鑫钢铁集团有限公司

监测内容：送检土壤委托监测

报告日期：2022 年 9 月 30 日

甘肃绿创环保科技有限公司



## 监测报告说明

- 1、本报告无本公司计量认证标志（CMA）章、骑缝章、检验检测专用章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、无审核、无批准人签字无效。
- 3、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 4、监测委托方如对监测报告有异议，须于收到本监测报告之日起 15 日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、此报告仅对本次监测内容负责，委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责。
- 6、报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本公司检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。

### 本机构通讯资料：

甘肃绿创环保科技有限责任公司

电话：（0943）6970115

传真：（0943）6970115

地址：甘肃省白银市白银区中科院(西隆)高科技产业园(02)5 幢 1-01

邮编：730900

承担单位：甘肃绿创环保科技有限责任公司

技术负责：牛蓉丰

项目负责：李亚军

质控负责：王同博

报告编写：杨洋

审 核：王同博

批 准：牛蓉丰

# 兰鑫钢铁集团有限公司

## 送检土壤委托监测报告

### 1、任务由来

2022年9月27日，受兰鑫钢铁集团有限公司的委托，我公司按照项目监测方案，根据国家有关环境监测技术规范要求，组织开展了该送检土壤的监测工作，并编制了本报告。

### 2、监测依据

- (1) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
- (2) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）

### 3、监测内容

#### 3.1 土壤监测

##### 3.1.1 送检样品名称

本次送检样品 12 份，详细取样点位见表 3-1-1。

表 3-1-1 土壤监测点位一览表

序号	监测点位	采样点	经纬度	
1#	球团竖炉生产区	0.0-0.5m; 0.5-1.5m	36.517824	103.926466
2#	烧结机头生产区		36.518159	103.928234
3#	炼铁生产区		36.515984	103.929005
4#	炼钢生产区		36.516022	103.926152
5#	轧钢生产区		36.510184	103.928245
6#	煤气发电东南侧区		36.512207	103.932816

##### 3.1.2 监测项目

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、1,2,3-二氯丙烷、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、pH、氟化物，共 47 项。

### 3.1.3 监测分析方法

样品采集及监测分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的相关规定执行。分析方法采用国家标准方法，详见表 3-1-2。

表 3-1-2 土壤分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/kg)
1	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1
2	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3
3	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10
4	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-97	0.01
5	pH	玻璃电极法	HJ 962-2018	0.01 (pH值)
6	六价铬	碱消解-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5
7	汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002
8	砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01
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	$1.3 \times 10^{-3}$
10	氯仿			$1.1 \times 10^{-3}$
11	氯甲烷			$1.0 \times 10^{-3}$
12	1,1-二氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$
13	1,2-二氯乙烷			$1.3 \times 10^{-3}$

序号	监测项目	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/kg)		
14	1,1-二氯乙烯	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	$1.0 \times 10^{-3}$		
15	顺-1,2-二氯乙烯			$1.3 \times 10^{-3}$		
16	反-1,2-二氯乙烯			$1.0 \times 10^{-3}$		
17	二氯甲烷			$1.5 \times 10^{-3}$		
18	1,2-二氯丙烷			$1.2 \times 10^{-3}$		
19	1,1,1,2-四氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$		
20	1,1,2,2-四氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$		
21	四氯乙烯			$1.4 \times 10^{-3}$		
22	1,1,1-三氯乙烷			$1.3 \times 10^{-3}$		
23	1,1,2-三氯乙烷			$1.2 \times 10^{-3}$		
24	三氯乙烯			$1.2 \times 10^{-3}$		
25	1,2,3-三氯丙烷			$1.2 \times 10^{-3}$		
26	氯乙烯			$1.0 \times 10^{-3}$		
27	苯			$1.9 \times 10^{-3}$		
28	氯苯			$1.2 \times 10^{-3}$		
29	1,2-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3}$		
30	1,4-二氯苯			$1.5 \times 10^{-3}$		
31	乙苯			$1.2 \times 10^{-3}$		
32	苯乙烯			$1.1 \times 10^{-3}$		
33	甲苯			$1.3 \times 10^{-3}$		
34	间二甲苯+对二甲苯			$1.2 \times 10^{-3}$		
35	邻二甲苯			$1.2 \times 10^{-3}$		
36	苯胺			土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱- 质谱法	HJ 834-2017	0.05
37	硝基苯					0.09
38	2-氯酚					0.06
39	苯并[a]蒽					0.1
40	苯并[a]芘	0.1				
41	苯并[b]荧蒽	0.2				
42	苯并[k]荧蒽	0.1				
43	蒽	0.1				
44	二苯并[a,h]蒽	0.1				
45	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1				
46	萘	0.09				
47	氟化物	氟离子选择电极法	HJ 873-2017	63		

#### 4、质量保证

为保证监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对本次监测的全过程（包括采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等环节）进行了严格的质量控制。具体质控措施如下：

- (1) 合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性；
- (2) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按照规定保存，运输样品，保证样品的完整性和有效性。样品运输防止交叉污染，确保样品在有效期内分析完成；
- (3) 监测方法采用国家标准（或推荐）分析方法，监测人员通过考核并持证上岗，监测所用的分析仪器均经计量部门检定或校准合格；
- (4) 监测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，原始记录、监测数据及监测报告经过三级审核后生效。

表 4-1 土壤质控结果汇总表

单位：mg/kg (pH 无量纲)

污染物项目	质控编号	分析结果	置信范围	评价
铅	ERM-S-510204	193	188±22	合格
铜	ERM-S-510206	12.1	13.3±2.0	合格
镉	ERM-S-510204	12.9	14.7±1.9	合格
镍	ERM-S-510204	31.8	33.2±2.0	合格
砷	ERM-S-510206	4.87	4.56±0.65	合格
汞	ERM-S-510206	0.20	0.021±0.006	合格
pH	202196	9.04	9.08±0.07	合格

表 4-2 土壤加标回收结果汇总表

单位：mg/mL

污染物项目	加标样理论值	加标样测定值	未加标测定值	回收率 (%)
苯胺 (ug/mL)	20	13.53	0.38	65.7
2-氯苯酚 (ug/mL)	20	20.35	0.64	98.5

污染物项目	加标样理论值	加标样测定值	未加标测定值	回收率 (%)
硝基苯 (ug/mL)	20	17.85	0.86	84.9
萘 (ug/mL)	20	21.04	0.11	104.6

表 4-3 检测仪器设备一览表

序号	监测项目	仪器名称	仪器型号	检定有效期	
1	土壤	铅	原子吸收分光光度计	AA-7000	2024.7.19
2		六价铬	原子吸收分光光度计	WYS2200	2024.6.19
3		镍	原子吸收分光光度计	AA-7000	2024.7.19
4		砷	原子荧光光度计	AFS-830	2023.6.19
5		汞			
6		镉	原子吸收分光光度计	AA-6880	2023.8.29
7		铜			
8		pH	雷磁 PH 计	PHS-3C	2023.6.19
9		挥发性有机物	气相质谱联用仪	GCMS-QP2020	2024.6.19
10		半挥发性有机物	气相质谱联用仪	GCMS-QP2020	2024.6.19
11		氟化物	雷磁离子计	PXSJ-216F	2023.6.19

## 5、监测结果

土壤监测结果，详见表 5-1。



表 5-1 土壤监测结果表

监测项目	2022年9月27日 (WT-202209050-TR-)												《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB 36600-2018)
	1# 球团竖炉生产区		2# 烧结机头生产区		3# 炼铁生产区		4# 炼铁生产区		5# 轧钢生产区		6# 煤气发电东南侧区		
	1-27-1	1-27-2	2-27-1	2-27-2	3-27-1	3-27-2	4-27-1	4-27-2	5-27-1	5-27-2	6-27-1	6-27-2	
镉	0.9	0.9	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.6	65
铜	31	27	24	25	25	25	24	25	31	28	25	25	18000
铅	36	39	33	32	35	35	35	36	41	40	38	40	800
镍	46	45	43	44	44	44	43	43	44	44	44	44	900
砷	8.31	7.42	10.7	9.02	11.1	12.4	12.8	7.90	11.7	10.4	12.6	11.5	60
汞	0.138	0.042	0.015	0.169	0.051	0.026	0.017	0.007	0.015	0.007	0.013	0.014	38
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	0.0340	0.0444	0.0223	ND	0.0080	0.0204	0.0401	0.0182	0.0188	ND	0.0109	0.0207	616

单位: mg/kg (pH 无量纲)







# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：222812051454

名称：甘肃绿创环保科技有限公司

地址：甘肃省白银市白银区中科院(西隆)高科技产业园(02)5幢

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附表。

许可使用标志



222812051454

发证日期：2022年2月28日

有效期至：2028年2月27日

发证机关：

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。