



170320340964
有效期至2023年01月16日止

报告编号 (Report ID) :

中旭环检字 (2020) 第 S0067 号

检测报告

(Testing Report)

项目名称:
(Entry Name)

秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块
土壤环境自行监测

委托单位:
(Applicant)

秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

报告日期:
(Report Date)

2020 年 9 月 24 日

河北中旭检验检测技术有限公司

HeBei ZhongXu inspection & testing technologies Co.,Ltd.

<http://www.hbzxcn.com/>

检验检测专用章



河北省生态环境监测机构
监管平台统一编码标识

注 意 事 项

- 1、报告无本单位检验检测专用章、资质认定标志、骑缝章无效。
- 2、本报告部分复印无效；复印报告未重新加盖检验检测专用章或单位公章无效。
- 3、报告无审核人、授权签字人签字（或等效标识）无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 6、检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

河北中旭检验检测技术有限公司

地址：河北鹿泉经济开发区昌盛大街 50 号

邮编：050200

电话：0311-67361610/67361669

传真：0311-85616978

网址：<http://www.hbxjc.cn/>



一、任务由来及检测时间

受秦皇岛清宸环境检测技术有限公司委托, 我公司检测人员依据国家相关标准及委托内容, 于 2020 年 7 月 14 日至 2020 年 7 月 24 日对秦皇岛清宸环境检测技术有限公司送达的秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块土壤环境自行监测项目的土壤样品进行了检测。

二、土壤检测

1、土壤样品信息

土壤样品信息详见表 2-1。

表 2-1 土壤样品信息一览表

序号	收样日期	样品原标识	检测项目	样品状态		样品数量
1	2020.7.14	130371136018 81A04005-P2	GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中重金属和无机物、pH 值、 锌	栗色、中壤土、潮、无根系	黑色塑料自封袋(约 1.1kg)	1 袋
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 SVOCs、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		500mL 棕色玻璃瓶(装满)	1 瓶
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 VOCs		吹扫捕集瓶	2 瓶
2		130371136018 81A02010-P2	GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中重金属和无机物、pH 值、 锌	黄棕色、砂土、湿、无根系	黑色塑料自封袋(约 1.2kg)	1 袋
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 SVOCs、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		500mL 棕色玻璃瓶(装满)	1 瓶
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 VOCs		吹扫捕集瓶	2 瓶
3		130371136018 81A01020-P2	GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中重金属和无机物、pH 值、 锌	暗栗色、沙壤土、极潮、无根系	黑色塑料自封袋(约 1.3kg)	1 袋
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 SVOCs、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		500mL 棕色玻璃瓶(装满)	1 瓶
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 VOCs		吹扫捕集瓶	2 瓶
4		130371136018 81D03020-P2	GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中重金属和无机物、pH 值、 锌	黄棕色、沙壤土、潮、无根系	黑色塑料自封袋(约 1.1kg)	1 袋
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 SVOCs、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		500mL 棕色玻璃瓶(装满)	1 瓶
			GB 36600-2018 表 1 中 45 项*中 VOCs		吹扫捕集瓶	2 瓶

注: ①以上样品均包装完好无损, 标签清晰完整, 样品量适合检测。

②GB 36600-2018 表 1 中 45 项*: 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-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

③承用塑料自封袋盛装, 容器对数据结果相关影响委托方已知悉。

2、土壤样品检测信息

土壤样品检测信息见表 2-2 至表 2-4。

表 2-2 土壤样品检测信息一览表

序号	检测项目	检测方法 及方法依据	主要仪器型号、名称	方法检出限	分析日期	分析人员
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)	PHSJ-4A 实验室 pH 计	—	2020.7.21	陈彦荣
2	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液浸提-火焰原子吸收分光光度法》(HJ 1082-2019)	TAS-990 super F 原子吸收分光光度计	0.5 mg/kg	2020.7.21- 2020.7.22	牛祥瑞
3	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)	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.002 mg/kg	2020.7.21- 2020.7.23	刘学博
4	砷			0.01 mg/kg	2020.7.21- 2020.7.22	
5	镍	《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》(环办土壤函[2017]1625) 第一部分 土壤样品无机项目分析测试方法 2-1 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	Agilent 7800 ICP-MS	0.3 mg/kg	2020.7.24	李敬梅
6	铜			0.6 mg/kg		
7	镉			0.03 mg/kg		
8	铅			2.0 mg/kg		
9	锌			2.0 mg/kg		
10	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)	7890B 气相色谱仪	6 mg/kg	2020.7.19	单伟伟

表 2-3 土壤样品检测信息一览表(挥发性有机物)

序号	检测项目	检测方法	方法依据	主要仪器型号、名称	方法检出限	分析日期	分析人员
1	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 8860/质谱 5977B 气相色谱-质谱联用仪	1.0 µg/kg	2020.7.15- 2020.7.22	单英杰
2	氯乙烯				1.0 µg/kg		
3	1,1-二氯乙烯				1.0 µg/kg		
4	二氯甲烷				1.5 µg/kg		
5	反式-1,2-二氯乙烯				1.4 µg/kg		
6	1,1-二氯乙烷				1.2 µg/kg		
7	顺式-1,2-二氯乙烯				1.3 µg/kg		
8	氯仿				1.1 µg/kg		
9	1,1,1-三氯乙烷				1.3 µg/kg		
10	四氯化碳				1.3 µg/kg		
11	苯				1.9 µg/kg		
12	1,2-二氯乙烷				1.3 µg/kg		
13	三氯乙烯				1.2 µg/kg		
14	1,2-二氯丙烷				1.1 µg/kg		
15	甲苯				1.3 µg/kg		
16	1,1,2-三氯乙烷				1.2 µg/kg		
17	四氯乙烯				1.4 µg/kg		
18	氯苯				1.2 µg/kg		
19	1,1,1,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg		
20	乙苯				1.2 µg/kg		
21	间,对-二甲苯				1.2 µg/kg		
22	邻-二甲苯				1.2 µg/kg		
23	苯乙烯				1.1 µg/kg		
24	1,1,2,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg		
25	1,2,3-三氯丙烷				1.2 µg/kg		
26	1,4-二氯苯				1.5 µg/kg		
27	1,2-二氯苯				1.5 µg/kg		

表 2-4 土壤样品检测信息一览表(半挥发性有机物)

序号	检测项目	检测方法与方法依据	主要仪器型号、名称	方法检出限	分析日期	分析人员
1	2-氯苯酚	《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)	气相 8860/质谱 5977B 气相色谱-质谱联用仪	0.06 mg/kg	2020.7.17	单伟伟
2	硝基苯			0.09 mg/kg		
3	萘			0.09 mg/kg		
4	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg		
5	蒽			0.1 mg/kg		
6	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg		
7	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg		
8	苯并[a]芘			0.1 mg/kg		
9	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg		
10	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg		
11	苯胺	《半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》(USEPA 8270E-2018)		0.03 mg/kg		

3、检测结果

土壤样品检测结果见表 2-5 至表 2-7。

表 2-5 土壤样品检测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果			
			13037113601881 A04005-P2	13037113601881 A02010-P2	13037113601881 A01020-P2	13037113601881 D03020-P2
1	pH 值	无量纲	7.42	7.63	7.50	8.01
2	六价铬	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
3	汞	mg/kg	0.026	0.011	0.013	0.015
4	砷	mg/kg	11.4	4.25	8.15	7.15
5	镍	mg/kg	40.1	34.7	35.2	26.8
6	铜	mg/kg	22.3	42.8	33.5	21.4
7	镉	mg/kg	0.08	0.14	0.10	0.07
8	铅	mg/kg	27.1	24.8	24.8	25.3
9	锌	mg/kg	48.4	154	92.6	52.5
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	N.D.	42	24	17

注: N.D.表示未检出, 以上检测结果仅对接收样品负责。

表 2-6 土壤样品检测结果一览表(挥发性有机物)

序号	检测项目	检测结果($\mu\text{g/kg}$)			
		13037113601881 A04005-P2	13037113601881 A02010-P2	13037113601881 A01020-P2	13037113601881 D03020-P2
1	氯甲烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2	氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
3	1,1-二氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4	二氯甲烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
5	反式-1,2-二氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
6	1,1-二氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
7	顺式-1,2-二氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
8	氯仿	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
9	1,1,1-三氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
10	四氯化碳	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
11	苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
12	1,2-二氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
13	三氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
14	1,2-二氯丙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
15	甲苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
16	1,1,2-三氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
17	四氯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
18	氯苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
19	1,1,1,2-四氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
20	乙苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
21	间,对-二甲苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
22	邻-二甲苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
23	苯乙烯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
24	1,1,2,2-四氯乙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
25	1,2,3-三氯丙烷	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
26	1,4-二氯苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
27	1,2-二氯苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

注: N.D.表示未检出, 以上检测结果仅对接收样品负责。

表 2-7 土壤样品测试结果一览表(半挥发性有机物)

序号	检测项目	检测结果(mg/kg)			
		13037113601881 A04005-P2	13037113601881 A02010-P2	13037113601881 A01020-P2	13037113601881 D03020-P2
1	2-氯苯酚	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2	硝基苯	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
3	萘	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4	苯并[a]蒽	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
5	蒎	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
6	苯并[b]荧蒽	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
7	苯并[k]荧蒽	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
8	苯并[a]芘	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
9	茚并[1,2,3-cd]芘	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
10	二苯并[a,h]蒽	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
11	苯胺	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

注: N.D.表示未检出, 以上检测结果仅对接收样品负责。

三、质量保证和质量控制

1、质量保证体系

- (1) 本项目分析人员均持证上岗。
- (2) 本项目监测所用仪器设备均在计量部门检定/校准的有效期内。
- (3) 检测所用化学试剂均符合分析方法所规定的等级, 分析实验用水及消耗性材料均满足分析方法要求, 所用标准物质均为有证标准物质。
- (4) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准, 并按照相关监测技术规范中的有关要求对样品前处理、实验室分析和数据处理等操作。
- (5) 监测过程同时严格执行本公司管理体系中的有关规定。

(6) 本项目监测样品在分析过程中采取空白试验、曲线校核、平行测定、标准样品分析、基体加标等质控措施。

2、质量控制信息

土壤分析过程质量控制结果详见表 3-1 至表 3-3。

表 3-1 土壤分析过程质量控制结果一览表

序号	检测项目	实验室、 全程空白	曲线 校核	曲线最低 点核查	平行测定	基体加标/基体 重复加标		标准样品(mg/kg)	
		测定值	相对偏 差%	相对偏 差%	相对 偏差%	回收 率%	相对 偏差%	测定 值	标准值
1	pH 值 (无量纲)	---	---	---	平行测定结果 差值不超过 0.3个pH 单位	---	---	8.193	8.18±0.08
2	六价铬	N.D.	5.2	---	0	85.0	---	---	---
3	汞	N.D.	7.0	---	0.8	---	---	0.058	0.053± 0.006
4	砷	N.D.	1.0	---	0	---	---	13.8	13.7±1.2
5	镍	N.D.	-2.1	1.1	0.3	82.2~ 83.0	0.3	32	32±1
6	铜	N.D.	-2.1	1.4	0.8	85.6~ 88.3	0.7	24	25±2
7	镉	N.D.	2.0	2.4	3.3	100~ 102	1.1	0.15	0.14±0.01
8	铅	N.D.	5.7	7.9	0.6	97.8~ 99.8	0.4	23	22±2
9	锌	N.D.	-2.5	24.5	0.0	115~ 117	0.1	67	69±4
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	N.D.	---	---	1.2	基体加 标: 73.1 空白加 标: 99.1	---	---	---

注: N.D.表示未检出。

表 3-2 土壤(挥发性有机物)分析过程质量控制结果一览表

序号	检测项目	实验室空白	平行测定	基体加标
		测定值	相对偏差%	回收率%
1	氯甲烷	N.D.	0	71.4
2	氯乙烯	N.D.	0	90.5
3	1,1-二氯乙烯	N.D.	0	84.1

续表 3-2 土壤(挥发性有机物)分析过程质量控制结果一览表

序号	检测项目	实验室空白	平行测定	基体加标
		测定值	相对偏差%	回收率%
4	二氯甲烷	N.D.	0	89.5
5	反式-1,2-二氯乙烯	N.D.	0	90.1
6	1,1-二氯乙烷	N.D.	0	73.2
7	顺式-1,2-二氯乙烯	N.D.	0	92.3
8	氯仿	N.D.	0	89.9
9	1,1,1-三氯乙烷	N.D.	0	97.7
10	四氯化碳	N.D.	0	92.4
11	苯	N.D.	0	93.1
12	1,2-二氯乙烷	N.D.	0	87.6
13	三氯乙烯	N.D.	0	92.5
14	1,2-二氯丙烷	N.D.	0	93.2
15	甲苯	N.D.	0	95.1
16	1,1,2-三氯乙烷	N.D.	0	91.3
17	四氯乙烯	N.D.	0	95.1
18	氯苯	N.D.	0	95.5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	N.D.	0	92.4
20	乙苯	N.D.	0	94.1
21	间,对-二甲苯	N.D.	0	94.9
22	邻-二甲苯	N.D.	0	94.7
23	苯乙烯	N.D.	0	92.4
24	1,1,2,2-四氯乙烷	N.D.	0	92.5
25	1,2,3-三氯丙烷	N.D.	0	91.8
26	1,4-二氯苯	N.D.	0	95.7
27	1,2-二氯苯	N.D.	0	95.1
28	二溴氟甲烷(替代物)	—	—	84.6~89.2
29	甲苯-D ₈ (替代物)	—	—	76.1~90.1
30	4-溴氟苯(替代物)	—	—	91.2~105

注: N.D.表示未检出。

表 3-3 土壤(半挥发性有机物)分析过程质量控制结果一览表

序号	检测项目	溶剂空白	实验室空白	平行测定	基体加标
		测定值	测定值	相对偏差%	回收率%
1	2-氯苯酚	N.D.	N.D.	0	54.6
2	硝基苯	N.D.	N.D.	0	53.2
3	萘	N.D.	N.D.	0	66.2
4	苯并[a]蒽	N.D.	N.D.	0	74.0
5	蒽	N.D.	N.D.	0	56.5
6	苯并[b]荧蒽	N.D.	N.D.	0	60.2
7	苯并[k]荧蒽	N.D.	N.D.	0	76.6
8	苯并[a]芘	N.D.	N.D.	0	54.2
9	茚并[1,2,3-cd]芘	N.D.	N.D.	0	68.9
10	二苯并[a,h]蒽	N.D.	N.D.	0	66.7
11	苯胺	N.D.	N.D.	0	60.8
12	苯酚-d ₆ (替代物)	---	---	---	52.0~62.4
13	硝基苯-d ₅ (替代物)	---	---	---	48.3~59.8
14	2-氟联苯(替代物)	---	---	---	55.7~72.2
15	4,4'-三联苯-d ₁₄ (替代物)	---	---	---	56.4~76.1

注: N.D.表示未检出。

--以下空白--

报告编写: 李艳

审核人: 李艳

签发人: 李艳

签发日期: 2020.9.24