



副本



SDZZ/HT-2023-DY020-N1

检测报告

Testing Report

山中检字(2023)第DY020-N1号

项目名称: 年度检测项目
委托单位: 山东海科新材料科技股份有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2023.03.26

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



检测报告

山中检字（2023）第DY020-N1号

第 1 页 共 11 页

项目名称	年度检测项目		
委托单位	山东海科新材料科技股份有限公司	采样地点	山东海科新材料科技股份有限公司
样品类别	土壤	样品描述	1#(0-0.5)m、2#(0-0.5)m、3#(0-0.5)m均黄褐色、杂填土、干、无植物根系，1#(0.5-1.5)m、2#(0.5-1.5)m、3#(0.5-1.5)m、1#(1.5-3.0)m、2#(1.5-3.0)m均褐色、粉土、潮、无植物根系，3#(1.5-3.0)m黄色、粉粘土、湿、无植物根系，4#、6#均黄褐色、杂填土、干、少量植物根系，5#黄褐色、杂填土、干、无植物根系
采、送样人员	刘强、周云飞	采样日期	2023.03.20
分析人员	薛莲、顾洛豪、桓荣慧、张新颖、张娅薇、赵利萍	分析日期	2023.03.20-2023.03.25

一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备基本情况一览表

仪器设备	型号	仪器编号
原子荧光光度计	RGF-6200	648
气相色谱-质谱联用仪	7820A-5977B	245
电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G	279
原子吸收分光光度计	GGX-810	291
石墨炉原子吸收分光光度计	GGX-200 型	048
气相色谱-质谱联用仪	Clarus 690-Clarus SQ8T	296
气相色谱仪	Clarus 680	285

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表 2 土壤检测方法一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg

检 测 报 告

山中检字（2023）第 DY020-N1 号

第 2 页 共 11 页

砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
六价铬	HJ 1082-2019	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	0.5mg/kg
铅	HJ 491-2019	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	10mg/kg
铜	HJ 491-2019	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	1mg/kg
镍	HJ 491-2019	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	3mg/kg
钒	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.7mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	6mg/kg
四氯化碳	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
三氯甲烷	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
氯甲烷	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
顺式 1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.4μg/kg
二氯甲烷	HJ 605-2011	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	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
四氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.4μg/kg

检 测 报 告

山中检字（2023）第 DY020-N1 号

第 3 页 共 11 页

1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
三氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
苯	HJ 605-2011	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	1.9μg/kg
氯苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	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	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	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	1.5μg/kg
乙苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
苯乙烯	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
甲苯	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
邻二甲苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	—
2-氯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
苯并[α]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并[α]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg

检测报告

山中检字(2023)第DY020-N1号

第4页 共11页

苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg

2.2 土壤检测结果

表3 土壤检测结果一览表 (采样时间: 2023.03.20)

检测项目	单位	监测点位、采样深度、样品编号及结果					
		1#溶剂罐区西侧			2#RTO炉子东侧		
		0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m	0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m
		2023-DY020 -N1-TR-101	2023-DY020 -N1-TR-102	2023-DY020 -N1-TR-103	2023-DY020 -N1-TR-104	2023-DY020 -N1-TR-105	2023-DY020 -N1-TR-106
砷	mg/kg	14.2	14.3	13.2	15.3	15.1	13.9
镉	mg/kg	0.22	0.20	0.19	0.17	0.19	0.18
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	24	27	27	23	28	29
铅	mg/kg	36	35	21	31	36	25
汞	mg/kg	0.072	0.072	0.081	0.084	0.085	0.080
镍	mg/kg	46	57	67	50	45	54
钒	mg/kg	68.6	74.5	71.3	95.4	96.7	109
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	60	50	34	58	70	65
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND



检测 报 告

山中检字（2023）第 DY020-N1 号

第 5 页 共 11 页

顺式 1,2-二氯乙 烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式 1,2-二氯乙 烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯；对二 甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 报 告

山中检字（2023）第 DY020-N1 号

第 6 页 共 11 页

苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

检测项目	单位	监测点位、采样深度、样品编号及结果					
		3#原料罐区西侧			4#北门 东侧	5#危废间 东侧	6#南门 东侧
		0m-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3m	0m-0.2m	0m-0.2m	0m-0.2m
		2023-DY020 -N1-TR-107	2023-DY020 -N1-TR-108	2023-DY020 -N1-TR-109	2023-DY020 -N1-TR-110	2023-DY020 -N1-TR-111	2023-DY020 -N1-TR-112 、 2023-DY020 -N1-TR-113 (平行)
砷	mg/kg	11.8	14.7	14.0	15.2	13.7	14.7
镉	mg/kg	0.17	0.21	0.19	0.19	0.21	0.20
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	23	27	29	27	25	26
铅	mg/kg	26	33	32	32	33	34
汞	mg/kg	0.086	0.071	0.069	0.077	0.089	0.071
镍	mg/kg	60	56	60	55	54	59
钒	mg/kg	107	110	113	103	81.0	80.3
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	48	23	53	66	37	54
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告

山中检字（2023）第 DY020-N1 号

第 7 页 共 11 页

1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式 1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式 1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯；对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测报告

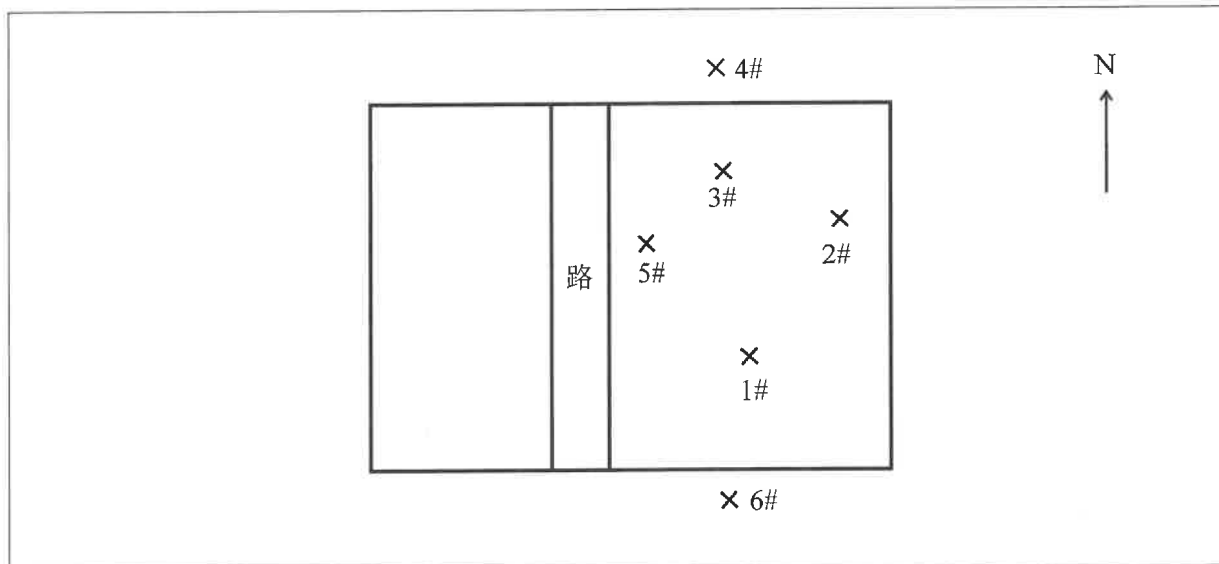
山中检字(2023)第DY020-N1号

第 8 页 共 11 页

苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

2.3 土壤布点示意图



三、质控措施及结果

3.1 质控措施

1. 本次检测土壤，对于不同检测项目均采用相应采样和检测标准及方法。
2. 本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
3. 本次检测采用的具体质量控制措施有运输空白、全程序空白、平行样分析。

检测报告

山中检字(2023)第DY020-N1号

第9页 共11页

3.2 质控结果

1. 平行样质控

监测点位	检测项目	平行样		评价依据	评价结果
		检测结果	相对偏差(%)		
6#南门东侧 0m-0.2m	铜(mg/kg)	26	0	相对偏差≤20%	满意
		26			
	铅(mg/kg)	34	1.49	相对偏差≤20%	满意
		33			

2. 空白样质控

类型	项目	单位	结果	判定
全程序空白	颗粒物	mg/m ³	ND	满意
全程序空白	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	氯甲烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	二氯甲烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	顺式 1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	反式 1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	四氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	三氯甲烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	四氯化碳	μg/kg	ND	满意
全程序空白	苯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	三氯乙烯	μg/kg	ND	满意
全程序空白	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	满意
全程序空白	甲苯	μg/kg	ND	满意



检测 报 告

山中检字(2023)第DY020-N1号

第 10 页 共 11 页

全程序空白	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	满意
全程序空白	氯苯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	满意
全程序空白	乙苯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	间二甲苯; 对二甲苯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	邻二甲苯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	苯乙烯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	满意
全程序空白	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	满意
全程序空白	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	满意
全程序空白	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	氯甲烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	二氯甲烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	顺式 1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	反式 1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	四氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	三氯甲烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	四氯化碳	µg/kg	ND	满意
运输空白	苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	三氯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	满意

检测报告

山中检字(2023)第DY020-N1号

第11页 共11页

运输空白	甲苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	氯苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	乙苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	间二甲苯; 对二甲苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	邻二甲苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	苯乙烯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	满意
运输空白	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	满意

备注：“ND”表示低于方法检出限。

***** 报告结束 *****

编制人: 鞠柳柳

审核人: 韩尔

授权签字人:



签发日期:

2023.03.26

(检验检测专用章) 检验检测专用章

报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com