

正本



检测报告

报告编号: YSHJ (综) 2022480

检测类别: 委托检测

委托单位: 江苏中天科技股份有限公司

样品类别: 地下水、土壤

江苏雨松环境修复研究中心有限公司

YUSONG Environmental Rehabilitation (JIANG SU) Co., Ltd.

二零二二年十一月十四日

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准和规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；
- 五、检测项目后标注“*”，表示为未经计量认证的项目，由分包支持服务方进行检测；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“江苏雨松环境修复研究中心有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检验检测报告与本公司无关。

地址：江苏省南通市崇川区永兴大道 919 号好盈国际能源中心 1 幢 4 层

邮政编码：226000

电话：0513-55079281

传真：0513-55079281

邮箱：service@yshjxf.com

检测报告


委托单位	江苏中天科技股份有限公司	地址	江苏如东县河口镇中天路1号
联系人	赵经理	电话	152 4059 4575
样品类别	地下水、土壤		
采样单位	江苏雨松环境修复研究中心有限公司	采(送)样人	钱天宇、奚锐
采(送)样日期	2022.09.26	测试时间	2022.09.26-09.30
检测目的	对江苏中天科技股份有限公司土壤和地下水自行监测项目进行监测		
检测项目	地下水: 色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯 土壤: pH值、砷、汞、铅、镉、铜、镍、六价铬、挥发性有机物(27项)、半挥发性有机物(11项)石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		
检测数据	地下水检测数据结果表详见表1 土壤检测数据结果表详见表2		
检测方法 及仪器	详见表3		
编制人:  陆 琳	日期:	2022 年 11 月 14 日	
审核人: 孙 青 仁	日期:	2022 年 11 月 14 日	
签发人: 孙 青 仁	日期:	2022 年 11 月 14 日	

表 1

地下水检测数据结果表

采样日期		2022.09.26										
监测点位		W1		W2		W3		W4		W5		WBJ1
样品编号		WT2022359D S003	WT2022359D S004 (平)	WT2022359D S005	WT2022359D S006 (加)	WT2022359D S007	WT2022359D S008	WT2022359D S009	WT2022359D S010			
样品状态 (颜色、嗅和味)		微黄、无、无		微黄、无、无		微黄、无、无		微黄、无、无		微黄、无、无		
检测项目		单位		检出限		检测结果						
臭味	等级	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	0
	强度	/	无	/	无	/	无	/	无	/	无	无
	文字描述	/	无任何气味	/	无任何气味	/	无任何气味	/	无任何气味	/	无任何气味	无任何气味
	水温	/	22.9	/	22.9	/	23.1	/	23.8	/	22.9	23.7
	pH 值	/	7.2	/	7.2	/	7.4	/	7.0	/	7.1	7.2
	浊度	/	7.8	/	/	/	7.5	/	8.1	/	8.4	8.5
	色度	/	5	/	/	/	5	/	5	/	5	5
	肉眼可见物	/	无	/	/	/	无	/	无	/	无	无
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	376		380		214		549		565	234
	溶解性总固体	mg/L	630		/		423		1.06×10 ³		1.18×10 ³	400
	硫酸盐	mg/L	145		146		ND		218		185	48
	氯化物	mg/L	21		23		13		139		176	15
	挥发酚 (以苯酚计)	mg/L	0.0008		0.0009		0.0095		ND		ND	ND
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND		ND		ND		0.25		ND	ND
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	1.6		1.7		9.0		8.8		3.6	1.7
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.102		0.086		1.45		0.684		0.117	0.086
	硫化物	mg/L	ND		ND		0.007		ND		ND	ND
	硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	0.66		0.66		ND		0.54		0.61	1.33
	亚硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	0.008		0.008		0.048		0.485		0.013	0.026
	氰化物	mg/L	ND		ND		ND		ND		ND	ND
	氟化物	mg/L	0.43		0.44		0.28		0.66		0.36	0.37

碘化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	0.01	/	/	0.07	0.08	0.73	0.06	0.12	0.19	ND	ND
总大肠菌群	MPN/ 100mL	2	50	/	70	/	90	70	90	60	90	60
细菌总数	CFU/ mL	1	28	/	44	/	48	42	49	52	49	52
金属												
铁	mg/L	0.01	0.15	0.14	0.10	/	0.16	0.08	0.10	0.05	0.10	0.05
锰	mg/L	0.01	0.09	0.09	0.24	/	0.63	0.33	0.21	0.14	0.21	0.14
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.009	0.009	0.009	0.013	/	ND	0.009	0.076	0.013	0.076	0.013
铝	mg/L	0.009	0.093	0.097	0.092	/	0.038	0.059	0.075	0.042	0.075	0.042
钠	mg/L	0.03	90.4	111	90.8	/	156	272	71.8	50.5	71.8	50.5
汞	µg/L	0.04	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	µg/L	0.3	0.9	1.2	13.2	/	2.1	1.5	0.5	0.3	0.5	0.3
硒	µg/L	0.4	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.6	ND	0.6	ND
镉	µg/L	0.025	0.049	0.052	0.124	/	0.028	0.070	0.045	0.063	0.045	0.063
铅	µg/L	0.25	1.83	1.89	2.76	/	0.57	1.52	1.73	1.89	1.73	1.89
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	/	0.007	0.005	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物												
氯仿	µg/L	0.4	ND	ND	ND	/	16.5	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/L	0.4	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/L	0.4	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	0.3	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出。											

表 2

土壤检测数据结果表

采样日期		2022.09.26					
监测点位		E1			E2		
采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	P2
样品编号		WT2022359TR003	WT2022359TR004 (平)	WT2022359TR005	WT2022359TR006 (平)	WT2022359TR007	WT2022359TR008
样品状态 (色、嗅、干湿、根系、土质)		棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土
检测项目	单位	检测结果					
pH 值	无量纲	8.57	8.30	8.41	8.36	8.60	8.53
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	10	28	26	18	6
重金属							
砷	mg/kg	3.32	3.30	3.49	3.60	3.15	3.43
镉	mg/kg	0.24	0.21	0.06	0.06	0.14	0.07
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	18	17	16	16	14	14
铅	mg/kg	24.6	23.4	24.4	25.1	13.9	14.9
汞	mg/kg	0.044	0.047	0.054	0.052	0.049	0.055
镍	mg/kg	35	35	29	29	27	26
挥发性有机物 (27 项)							
氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 (11项)										
苯胺	mg/kg	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苝并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[ah]蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出。									

续表

土壤检测数据结果表

采样日期		2022.09.26								
监测点位		C1	C2	C3	B1	B2	A1	A2		
采样深度 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5		
样品编号		WT2022359TR009	WT2022359TR010	WT2022359TR011	WT2022359TR012	WT2022359TR013	WT2022359TR014	WT2022359TR015		
样品状态 (色、嗅、干湿、根系、土质)		灰、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土	棕、微嗅、潮、少量根系、砂壤土		
检测项目		单位	检出限	检测结果						
pH 值		/		9.03	9.06	8.95	7.86	7.80	8.54	8.70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		mg/kg	6	140	98	69	40	/	/	/
重金属										
砷		mg/kg	0.01	4.82	5.34	5.33	3.86	3.35	3.95	4.03
镉		mg/kg	0.01	2.47	0.95	0.09	0.09	0.08	0.11	0.07
六价铬		mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜		mg/kg	1	30	34	27	14	14	20	22
铅		mg/kg	0.1	230	135	176	23.7	19.6	63.7	77.7
汞		mg/kg	0.002	0.076	0.059	0.059	0.055	0.053	0.085	0.067
镍		mg/kg	3	41	50	39	28	26	44	68
挥发性有机物 (27 项)										
氯甲烷		μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯		μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯		μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷		μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烷		μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷		μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烷		μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿		μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳		μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷		μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 (11项)														
苯胺	mg/kg	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]比	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]比	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[ah]蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出。													

表 3

检测方法 & 仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
地下水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	多参数水质测定仪	YSI	YSHJ-X-10-37	2022.08.16
	臭和味	文字描述法《水和废水监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2002) 3.1.3.1	/	/	/	/
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计	WZB-175	YSHJ-X-10-13	2022.03.31
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-89 铂钴比色法	/	/	/	/
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官指标和物理性状 (4.1 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	/	/	/	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	/	/	/	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官指标和物理性状 (8.1 称量法) GB/T 5750.4-2006	万分之一电子天平	SQP (SECUR324-1CN)	YSHJ-S-04-02	2022.02.26
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-08	2022.02.26
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	/	/	/	/
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-07	2022.02.26
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-08	2022.02.26

高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	/	/	/	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-05	2022.02.26
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-08	2022.02.26
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	紫外分光光度计	TU-1901	YSHJ-S-02-04	2022.02.26
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-08	2022.02.26
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-05	2022.02.26
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计	PXSJ-227L	YSHJ-S-03-03	2022.02.26
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	离子色谱仪	ICS 600	YSHJ-S-01-05	2022.02.26
铁、锰、铜、锌、铝、钠	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪	ICAP 7200 DUO	YSHJ-S-02-02	2022.02.26
汞、砷、硒	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	AFS-8520	YSHJ-S-02-10	2022.08.10
镉	石墨炉原子吸收法 水和废水监测分析方法(第四版)(国家环境保护总局) (2002) 3.4.7.4 中铅、镉的测定	石墨炉原子吸收光谱仪	ZEE nit 650P	YSHJ-S-02-11	2022.04.20
铅	石墨炉原子吸收法 水和废水监测分析方法(第四版)(国家环境保护总局) (2002) 3.4.7.4 中铅、镉的测定	石墨炉原子吸收光谱仪	ICE 3400	YSHJ-S-02-01	2022.02.26
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计	T6 新悦	YSHJ-S-02-07	2022.02.26
三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪	Sciion456G C/SQ	YSHJ-S-01-10	2022.08.10

石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	TU-1901	YSHJ-S-02-04	2022.02.26
总大肠菌群	水质 总大肠菌群的测定 多管发酵法 水和废水监测分析方法 (第四版) (国家环境保护总局) (2002) 5.2.5.1	霉菌培养箱	BPMT-250F	YSHJ-S-05-44	2022.04.20
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	霉菌培养箱	BPMT-250F	YSHJ-S-05-44	2022.04.20
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计	FE28	YSHJ-S-03-06	2022.04.20
铅	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	石墨炉原子吸收光谱仪	ICE3400	YSHJ-S-02-01	2022.02.26
砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计	AFS-8520	YSHJ-S-02-10	2022.08.10
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	石墨炉原子吸收光谱仪	ZEEmit650p	YSHJ-S-02-11	2022.04.20
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-990F	YSHJ-S-02-09	2022.02.26
铜、镍	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 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计	TAS-990F	YSHJ-S-02-09	2022.02.26
半挥发性有机物 (11 项)	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	气质联用仪	Scion456G C/SQ	YSHJ-S-01-09	2022.06.07
挥发性有机物 (27 项)	土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪	Trace1300-I SQ7000	YSHJ-S-01-04	2022.02.26
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	Scion456C	YSHJ-S-01-15	2022.04.20

附监测点位图:

监测点位



图 5.2-1 监测点位分布图

附表

质量控制统计表 1

样品类型	分析项目	样品数	全程序/运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		曲线中间点验证		加标回收		
			个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	合格数
地下水	总硬度	7	1	100	1	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	/	/
	硫酸盐	7	1	100	1	100	1	100	1	100	1	1	100	1	100	/	/
	氯化物	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	/	/
	挥发酚	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	阴离子表面活性剂	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	高锰酸盐指数	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	/	/
	氨氮	7	1	100	1	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	/	/
	硫化物	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	硝酸盐氮	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	亚硝酸盐氮	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	氧化物	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	氟化物	7	1	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	1	100	1	100
	碘化物	7	1	100	1	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	/	/
	铁	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	/	/	1	100
	锰	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	1	100	/	/
铜	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	1	100	/	/	
锌	7	1	100	2	100	1	100	1	100	1	1	100	1	100	/	/	

样品类型	分析项目	样品数	全程序/运输空白			实验室空白			现场平行样			实验室平行样			曲线中间点验证			替代物回收			加标回收		
			个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	合格数	个数	合格率%	
土壤	铝	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	钠	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	砷	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	汞	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	硒	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	镉	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	铅	7	1	100	2	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	六价铬	7	1	100	1	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
	石油类	6	/	/	2	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总大肠菌群	6	1	100	1	1	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	细菌总数	6	1	100	1	1	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	pH 值	13	/	/	/	/	/	/	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100
	铅	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
砷	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
汞	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
镉	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
六价铬	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
铜	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
镍	13	/	/	2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	
地下水	挥发性有机物	7	2	100	1	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100

土壤	半挥发性有机物	13	/	/	1	1	100	2	2	100	1	1	100	1	1	100	13	13	100	1	1	100
	挥发性有机物	13	2	2	100	1	100	2	2	100	1	1	100	/	/	100	15	15	100	/	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	10	/	/	/	1	100	2	2	100	1	1	100	1	1	100	/	/	/	2	2	100

样品类型	分析项目	样品数	加采	
			个数	合格率%
地下水	石油类	7	1	100
	溶解性总固体	7	1	100

质量控制统计表 2-空白 (水)

检测项目	空白验证	
	全程序/运输空白	实验室空白
高锰酸盐指数	样品编号 WT2022359DS001	测得值 (mg/L) ND
硫酸盐	WT2022359DS001	ND
氟化物	WT2022359DS001	ND
六价铬	WT2022359DS001	ND
氯化物	WT2022359DS001	ND
氨氮	WT2022359DS001	ND
硝酸盐氮	WT2022359DS001	ND
亚硝酸盐氮	WT2022359DS001	ND
挥发酚	WT2022359DS001	ND

硫化物	WT2022359DS001	ND	ND	/
氰化物	WT2022359DS001	ND	ND	/
总硬度	WT2022359DS001	ND	ND	/
阴离子表面活性剂	WT2022359DS001	ND	ND	0.002 (吸光度)
石油类		ND	ND	ND
碘化物	WT2022359DS001	ND	ND	ND
钠	WT2022359DS001	ND	ND	ND
锰	WT2022359DS001	ND	ND	ND
铜	WT2022359DS001	ND	ND	ND
锌	WT2022359DS001	ND	ND	ND
铁	WT2022359DS001	ND	ND	ND
铝	WT2022359DS001	ND	ND	ND
检测项目	全程序/运输空白			实验室空白
总大肠菌群	样品编号	测得值 (MPN/100mL)		测得值 (MPN/100mL)
	WT2022359DS001	ND	ND	ND
检测项目	全程序/运输空白			实验室空白
细菌总数	样品编号	测得值 (CFU/mL)		测得值 (CFU/mL)
	WT2022359DS001	ND	ND	ND
检测项目	全程序/运输空白			实验室空白
汞	样品编号	测得值 (µg/L)		测得值 (µg/L)
	WT2022359DS001	ND	ND	ND
砷	WT2022359DS001	ND	ND	ND
硒	WT2022359DS001	ND	ND	ND
铅	WT2022359DS001	ND	ND	ND
镉	WT2022359DS001	ND	ND	ND

挥发性有机物			
检测项目	样品编号	测得值 (µg/L)	实验室空白 测得值 (µg/L)
氯仿	WT2022359DS001	ND	ND
	WT2022359DS002	ND	
四氯化碳	WT2022359DS001	ND	ND
	WT2022359DS002	ND	
苯	WT2022359DS001	ND	ND
	WT2022359DS002	ND	
甲苯	WT2022359DS001	ND	ND
	WT2022359DS002	ND	

注：氨氮实验室空白吸光度≤0.060 (20mm 比色皿)；挥发酚实验室空白吸光度≤0.08；阴离子表面活性剂实验室空白吸光度≤0.020。

质量控制统计表 3-平行 (水)

检测项目	精密度检查											
	现场平行样					实验室平行样					控制值 (%)	
	样品编号	测得值 (mg/L)		相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/L)		相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/L)		相对偏差 (%)
		WT2022359DS003	WT2022359DS004			WT2022359DS003	WT2022359DS004					
高锰酸盐指数	WT2022359DS003	WT2022359DS004	1.55	1.68	4.0	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-20	
硫酸盐	WT2022359DS003	WT2022359DS004	145.1	146.1	0.34	WT2022359DS010	48.1	47.7	47.7	0.42	0-10	
氟化物	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.431	0.437	0.69	WT2022359DS010	0.291	0.289	0.289	0.34	0-10	
六价铬	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-15	
氨氮	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.1018	0.0862	8.3	WT2022359DS010	0.0888	0.1044	0.1044	8.1	0-20	
硝酸盐氮	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.655	0.655	0.0	WT2022359DS010	0.887	0.883	0.883	0.23	0-15	
亚硝酸盐氮	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.0084	0.0084	0	WT2022359DS010	0.0271	0.0265	0.0265	1.1	0-20	
挥发酚	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.00078	0.00087	5.5	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-15	
硫化物	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-30	
氯化物	WT2022359DS003	WT2022359DS004	20.8	22.8	4.6	WT2022359DS010	14.9	15.9	15.9	3.2	0-15	
氰化物	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-20	
总硬度	WT2022359DS003	WT2022359DS004	376.4	380.4	0.53	WT2022359DS010	234.2	234.2	234.2	0	0-5	
阴离子表面活性剂	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-20	
碘化物	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-10	
钠	WT2022359DS003	WT2022359DS004	90.40	111.0	10	WT2022359DS010	50.38	50.70	50.70	0.32	0-25	
锰	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.092	0.092	0	WT2022359DS010	0.141	0.140	0.140	0.36	0-25	
铜	WT2022359DS003	WT2022359DS004	ND	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	ND	-	0-25	
锌	WT2022359DS003	WT2022359DS004	0.0090	0.0090	0	WT2022359DS010	0.0130	0.0130	0.0130	0	0-25	

检测项目	现场平行样		实验室平行样		相对偏差 (%)	测得值 (µg/L)	样品编号	测得值 (µg/L)	相对偏差 (%)	控制值 (%)
	样品编号	测得值 (µg/L)	样品编号	测得值 (µg/L)						
铁	WT2022359DS003	0.146	WT2022359DS004	0.144	0.69	WT2022359DS010	0.049	0.047	2.1	0-25
铝	WT2022359DS003	0.0930	WT2022359DS004	0.0970	2.1	WT2022359DS010	0.0430	0.0420	1.2	0-25
汞	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	-	0-20
砷	WT2022359DS003	0.92	WT2022359DS004	1.18	12	WT2022359DS010	0.32	0.32	0	0-20
硒	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS010	ND	ND	-	0-20
铅	WT2022359DS003	1.830	WT2022359DS004	1.892	1.7	WT2022359DS010	1.898	1.885	0.34	0-20
镉	WT2022359DS003	0.0488	WT2022359DS004	0.0520	3.2	WT2022359DS010	0.0619	0.0635	1.3	0-20
挥发性有机物										
检测项目	现场平行样		实验室平行样		相对偏差 (%)	测得值 (µg/L)	样品编号	测得值 (µg/L)	相对偏差 (%)	控制值 (%)
	样品编号	测得值 (µg/L)	样品编号	测得值 (µg/L)						
氯仿	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS009	ND	ND	-	0-30
四氯化碳	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS009	ND	ND	-	0-30
苯	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS009	ND	ND	-	0-30
甲苯	WT2022359DS003	ND	WT2022359DS004	ND	-	WT2022359DS009	ND	ND	-	0-30

质量控制统计表 4-质控及加标 (水)

检测项目	质控样		加标回收				
	检测值 (mg/L)	控制值 (mg/L)	样品编号	加入量 (μg)	测定值 (μg)	回收率 (%)	控制值 (%)
六价铬	/	/	WT2022359DS001	1.0	0.937	93.7	85-115
硝酸盐氮	/	/	WT2022359DS001	10.0	10.38	104	85-115
亚硝酸盐氮	/	/	WT2022359DS010	2.0	1.8251	91.3	85-115
挥发酚	/	/	WT2022359DS001	0.5	0.4792	95.8	85-115
硫化物	/	/	WT2022359DS001	2.0	1.78	89.0	60-120
氰化物	/	/	WT2022359DS001	0.2	0.1802	90.1	85-115
阴离子表面活性剂	/	/	WT2022359DS001	50.0	46.5	93.0	80-120
碘化物	/	/	WT2022359DS001	50.0	49.89	99.8	80-120
硫酸盐	11.5	11.8±0.6	/	/	/	/	/
氨氮	/	/	WT2022359DS001	10.0	9.117	91.2	70-130
高锰酸盐指数	2.36	2.41±0.14	/	/	/	/	/
氟化物	2.05	2.01±0.1	/	/	/	/	/
氯化物	19.9	19.9±0.6	/	/	/	/	/
总硬度	1.49	1.52±0.05	/	/	/	/	/
钠	1.02	1.01±0.06	/	/	/	/	/
锰	1.54	1.50±0.07	/	/	/	/	/
铜	0.711	0.724±0.042	/	/	/	/	/
锌	0.472	0.468±0.019	/	/	/	/	/
铁	1.97	1.97±0.07	/	/	/	/	/
铝	0.180	0.173±0.013	/	/	/	/	/

检测项目	质控样		加标回收				
	检测值 (µg/L)	控制值 (µg/L)	样品编号	加入量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 (%)	控制值 (%)
汞	4.04	4.23±0.36	/	/	/	/	/
砷	14.7	14.6±1.5	/	/	/	/	/
硒	13.7	14.3±0.7	/	/	/	/	/
铅	147	152±12	/	/	/	/	/
镉	62.6	59.9±4.7	/	/	/	/	/
挥发性有机物							
检测项目	质控样		加标回收				
	检测值 (µg/L)	控制值 (µg/L)	样品编号	加入量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 (%)	控制值 (%)
氯仿	/	/	空白加标	0.4	0.37676	94.2	80-120
四氯化碳	/	/	空白加标	0.4	0.35104	87.8	80-120
苯	/	/	空白加标	0.4	0.36096	90.2	80-120
甲苯	/	/	空白加标	0.4	0.3292	82.3	80-120
氯仿	/	/	WT2022359DS010	0.2	0.18754	93.8	60-130
四氯化碳	/	/	WT2022359DS010	0.2	0.13080	65.4	60-130
苯	/	/	WT2022359DS010	0.2	0.21706	109	60-130
甲苯	/	/	WT2022359DS010	0.2	0.22834	114	60-130

质量控制统计表 5-中间点 (水)

曲线中间点验证					
检测项目	测定浓度 (mg/L)	实际浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	控制值 (%)	
硫酸盐	101.3	100	1.3	≤10	
氟化物	1.98	2.00	1.0	≤10	
氨氮	0.975	1.0	2.5	≤10	
硝酸盐氮	0.935	1.0	6.5	≤10	
亚硝酸盐氮	0.102	0.100	2.0	≤10	
氰化物	0.0965	0.100	3.5	≤10	
挥发酚	0.0192	0.0200	4.0	≤10	
硫化物	0.0974	0.100	2.6	≤10	
阴离子表面活性剂	0.987	1.000	1.3	≤10	
碘化物	0.0986	0.1	1.4	≤10	
六价铬	0.097	0.100	3.0	≤10	
检测项目	测定浓度 (mg/L)	实际浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	
钠	3.151	3.000	2.5	≤10	
锰	0.582	0.600	1.5	≤10	
铜	0.565	0.600	3.0	≤10	
锌	0.617	0.600	1.4	≤10	
铁	0.520	0.600	7.1	≤10	
铝	0.603	0.600	0.25	≤10	
检测项目	测定浓度 (μg/L)	实际浓度 (μg/L)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	
硒	4.7122	5.0000	3.0	≤20	
汞	0.3677	0.4	4.2	≤10	

种	5.1065	5.0	1.1	≤10
检测项目	测定浓度 (μg/L)	实际浓度 (μg/L)	相对误差 (%)	控制值 (%)
铅	10.27	10.0	2.7	≤10
镉	1.069	1.00	6.9	≤10
检测项目	测定浓度 (μg/L)	实际浓度 (μg/L)	相对偏差 (%)	控制值 (%)
氯仿	11.736	10.0	8.0	≤20
四氯化碳	8.081	10.0	11	≤20
苯	11.665	10.0	7.7	≤20
甲苯	11.816	10.0	8.3	≤20

质量控制统计表 6-替代物回收 (水)

样品编号	地下水挥发性有机物				回收率 (%)	测得值 (μg/L)	实际值 (μg/L)	回收率 (%)	控制值 (%)
	二溴氟甲烷		甲苯-D8						
	测得值 (μg/L)	实际值 (μg/L)	测得值 (μg/L)	实际值 (μg/L)					
WT2022359DS001	7.255	10.0	10.897	10.0	72.6	10.897	10.0	109	70-130
WT2022359DS002	7.020	10.0	10.571	10.0	70.2	10.571	10.0	106	70-130
WT2022359DS003	10.621	10.0	9.745	10.0	106	9.745	10.0	97.4	70-130
WT2022359DS004	12.462	10.0	9.781	10.0	125	9.781	10.0	97.8	70-130
WT2022359DS005	11.043	10.0	8.846	10.0	110	8.846	10.0	88.5	70-130
WT2022359DS007	11.166	10.0	9.036	10.0	112	9.036	10.0	90.4	70-130

WT2022359DS008	8.342	10.0	83.4	9.192	10.0	91.9	70-130
WT2022359DS009	7.179	10.0	71.8	11.171	10.0	112	70-130
WT2022359DS010	7.266	10.0	72.7	10.897	10.0	109	70-130

质量控制统计表 7-加采 (水)

检测项目	加采	
	样品编号	测得值 (mg/L)
溶解性总固体	WT2022359DS005	423
	WT2022359DS006 (加)	415
石油类	WT2022359DS005	0.07
	WT2022359DS006 (加)	0.08

质量控制统计表 8-空白 (土)

空白验证		空白	
检测项目	全程序/运输空白		实验室空白
	样品编号	测得值 (mg/kg)	测得值 (mg/kg)
镭	/		ND
铅	/		ND
铜	/		ND
镍	/		ND
砷	/		ND
汞	/		ND
六价铬	/		ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/		ND
挥发性有机物			
检测项目	全程序/运输空白		实验室空白
	样品编号	测得值 (µg/kg)	测得值 (µg/kg)
氯甲烷	WT2022359TR001	ND	
	WT2022359TR002	ND	ND
氯乙烯	WT2022359TR001	ND	
	WT2022359TR002	ND	ND
1,1-二氯乙烯	WT2022359TR001	ND	
	WT2022359TR002	ND	ND
二氯甲烷	WT2022359TR001	ND	
	WT2022359TR002	ND	ND

	WT2022359TR002	ND	
反式-1,2-二氯乙烯	WT2022359TR001	ND	
	WT2022359TR002	ND	ND
	WT2022359TR001	ND	
1,1-二氯乙烷	WT2022359TR002	ND	ND
	WT2022359TR001	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
氯仿	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
1,1,1-三氯乙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
四氯化碳	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
1,2-二氯乙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
三氯乙烯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
1,2-二氯丙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
甲苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	
1,1,2-三氯乙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	

四氯乙烯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
氯苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
乙苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
间, 对-二甲苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
邻-二甲苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
苯乙烯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
1,4-二氯苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
1,2-二氯苯	WT2022359TR001	ND	ND
	WT2022359TR002	ND	ND
检测项目	半挥发性有机物		
	空白		
	全程序/运输空白		
	实验室空白		

样品编号	测得值 (mg/kg)	测得值 (mg/kg)
苯胺	/	ND
2-氯苯酚	/	ND
硝基苯	/	ND
苯	/	ND
苯并[a]蒽	/	ND
蒽	/	ND
苯并[b]荧蒽	/	ND
苯并[k]荧蒽	/	ND
苯并[a]芘	/	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	/	ND
二苯并[ah]蒽	/	ND

质量控制统计表 9-平行 (土)

精密检查									
检测项目	现场平行样				实验室平行样				控制值
	样品编号	测得值 (无量纲)	差值	样品编号	测得值 (无量纲)	差值	样品编号	测得值 (无量纲)	
pH	WT2022359TR003	8.57	8.30	0.27	WT2022359TR009	9.03	8.98	0.05	0-0.3
	WT2022359TR005	8.41	8.36	0.05	WT2022359TR015	8.70	8.73	0.03	
平行									
检测项目	现场平行样				实验室平行样				控制值 (%)
	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	
六价铬	WT2022359TR003	ND	ND	-	WT2022359TR010	ND	ND	-	0-20
	WT2022359TR005	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	
铜	WT2022359TR003	17.6	17.4	0.57	WT2022359TR010	34.2	34.3	0.15	0-20
	WT2022359TR005	16.2	16.0	0.62	WT2022359TR015	20.8	22.5	3.9	
镍	WT2022359TR003	35.1	34.8	0.43	WT2022359TR010	50.7	49.8	0.90	0-20
	WT2022359TR005	28.5	29.3	1.4	WT2022359TR015	69.6	66.6	2.2	
铅	WT2022359TR003	24.58	23.36	2.5	WT2022359TR010	131.8	137.5	2.1	0-10
	WT2022359TR005	24.39	25.10	1.4	WT2022359TR015	77.54	77.90	0.23	
镉	WT2022359TR003	0.238	0.210	6.2	WT2022359TR010	1.031	0.878	8.0	0-25
	WT2022359TR005	0.059	0.061	1.7	WT2022359TR015	0.066	0.068	1.5	
汞	WT2022359TR003	0.0437	0.0470	3.6	WT2022359TR010	0.0599	0.0585	1.2	0-10
	WT2022359TR005	0.0540	0.0521	1.8	WT2022359TR015	0.0669	0.0665	0.30	
砷	WT2022359TR003	3.319	3.297	0.33	WT2022359TR010	5.399	5.290	1.0	0-20
	WT2022359TR005								

检测项目	WT2022359TR005	WT2022359TR006	3.490	3.597	1.5	WT2022359TR015	4.046	4.011	0.43	控制值 (%)	
	挥发性有机物										
	现场平行样					实验室平行样					
	样品编号	测得值 (µg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (µg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (µg/kg)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	
氯甲烷	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
氯乙烯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
1, 1-二氯乙烯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
二氯甲烷	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
反式-1,2-二氯乙烯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
1,1-二氯乙烷	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
顺式-1,2-二氯乙烯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
氯仿	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
1,1,1-三氯乙烷	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
四氯化碳	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25	

苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
1,2-二氯乙烷	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
三氯乙烯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
1,2-二氯丙烷	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
甲苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
1,1,2-三氯乙烷	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
四氯乙烯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
氯苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
1,1,1,2-四氯乙烷	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
乙苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
间,对-二甲苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
邻-二甲苯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	
苯乙烯	WT2022359TR003	WT2022359TR004	ND	ND	-	WT2022359TR015	ND	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	WT2022359TR006	ND	ND	-		ND	ND	-	

半挥发性有机物										
检测项目	现场平行样					实验室平行样				
	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	控制值 (%)
1,1,2,2-四氯乙烷	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
1,2,3-三氯丙烷	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
1,4-二氯苯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
1,2-二氯苯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	0-25
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR015	ND	-	
苯胺	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
2-氯苯酚	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
硝基苯	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
萘	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
苯并[a]蒽	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
蒽	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	
	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	

检测项目	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)										控制值 (%)		
	现场平行样					实验室平行样					测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	
	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	样品编号	测得值 (mg/kg)	相对偏差 (%)	控制值 (%)
苯并[b]蒽	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
苯并[k]荧蒽	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
苯并[a]芘	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
苊并[1,2,3-cd]芘	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
二苯并[ah]蒽	WT2022359TR003	ND	-	WT2022359TR004	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
	WT2022359TR005	ND	-	WT2022359TR006	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	WT2022359TR010	ND	-	0-30
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	WT2022359TR003	11.6	9.4	WT2022359TR004	11.6	9.6	WT2022359TR011	69.4	0.29	WT2022359TR011	69.0	0.29	0-25
	WT2022359TR005	27.5	3.0	WT2022359TR006	27.5	25.9							

质量控制统计表 10-质控及加标 (土)

准确度检查							
检测项目	质控样		加标回收				
	检测值 (mg/kg)	控制值 (mg/kg)	样品编号	加入量 (μg)	测定值 (μg)	回收率 (%)	控制值 (%)
六价铬	/	/	WT2022359TR003	100.0	93.5	93.5	70-130
铜	32	32±1					
镍	37	38±1					
铅	28	28±1					
镉	3.05	3.09±0.48					
汞	0.197	0.191±0.033					
砷	11.8	11.8±0.9					
半挥发性有机物							
检测项目	质控样		加标回收				
	检测值 (mg/kg)	控制值 (mg/kg)	样品编号	加入量 (μg)	测定值 (μg)	回收率 (%)	控制值 (%)
苯胺			WT2022359TR015	10.0	7.251	72.5	50-150
2-氯苯酚			WT2022359TR015	10.0	7.608	76.1	62-98
硝基苯			WT2022359TR015	10.0	7.571	75.7	38-90
苯			WT2022359TR015	10.0	7.307	73.1	41-93
苯并[a]蒽			WT2022359TR015	10.0	7.660	76.6	73-121
萘			WT2022359TR015	10.0	7.791	77.9	54-122
苯并[b]荧蒽			WT2022359TR015	10.0	7.621	76.2	59-121
苯并[k]荧蒽			WT2022359TR015	10.0	7.991	79.9	74-114
苯并[a]芘			WT2022359TR015	10.0	7.329	73.3	45-105

茚并[1,2,3-cd]芘 二苯并[ah]蒽	WT2022359TR015	10.0	7.748	77.5	52-132
	WT2022359TR015	10.0	7.745	77.4	64-128
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)					
检测项目	样品编号	加入量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 (%)	控制值 (%)
	空白加标	3100.0	2861.31	92.3	70-120
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	WT2022359TR012	9300.0	8418.52	90.5	50-140

质量控制统计表 11-中间点 (±)

曲线中间点验证					
检测项目	测定浓度 (mg/L)	实际浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	控制值 (%)	
六价铬	1.231	1.200	2.6	≤10	
铜	0.967	1.000	3.3	≤10	
镍	0.902	1.000	9.8	≤10	
检测项目	测定浓度 (µg/L)	实际浓度 (µg/L)	相对误差 (%)	控制值 (%)	
铅	10.14	10.0	1.4	≤10	
镉	0.937	1.00	6.3	≤10	
汞	0.4006	0.4	0.15	≤10	
砷	4.6624	5.0	6.8	≤10	
半挥发性有机物					
检测项目	测定浓度 (µg/ml)	初始测定浓度 (µg/ml)	相对偏差 (%)	控制值 (%)	

苯胺	9.107	10.117	5.3	≤30
2-氯苯酚	9.797	10.113	1.6	≤30
硝基苯	9.524	9.401	0.65	≤30
萘	11.176	11.627	2.0	≤30
苯并[a]蒽	10.750	9.656	5.4	≤30
蒽	10.521	10.529	0.04	≤30
苯并[b]荧蒽	10.213	8.769	7.6	≤30
苯并[k]荧蒽	9.921	9.831	0.46	≤30
苯并[a]芘	9.492	9.191	1.6	≤30
茚并[1,2,3-cd]芘	8.699	7.900	4.8	≤30
二苯并[ah]蒽	9.078	8.563	2.9	≤30
检测项目	测定浓度 (mg/L)	校准点测定值浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	控制值 (%)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1509.57	1533.45	1.6	≤10

质量控制统计表 12-替代物回收 (土)

样品编号	土壤挥发性有机物替代物回收									
	二溴氟甲烷			甲苯-D8			4-溴氟苯			
	测得值 ($\mu\text{g/L}$)	实际值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率 (%)	测得值 ($\mu\text{g/L}$)	实际值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率 (%)	测得值 ($\mu\text{g/L}$)	实际值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率 (%)	控制值 (%)
WT2022359TR001	62.668	50.0	125	42.282	50.0	84.6	43.635	50.0	87.3	70-130
WT2022359TR002	62.713	50.0	125	42.467	50.0	84.9	44.585	50.0	89.2	70-130
WT2022359TR003	63.348	50.0	127	43.042	50.0	86.1	47.488	50.0	95.0	70-130
WT2022359TR004	63.086	50.0	126	43.438	50.0	86.9	44.252	50.0	88.5	70-130
WT2022359TR005	63.538	50.0	127	46.571	50.0	93.1	45.766	50.0	91.5	70-130
WT2022359TR006	63.906	50.0	128	44.98	50.0	90.0	47.326	50.0	94.7	70-130
WT2022359TR007	62.073	50.0	124	46.758	50.0	93.5	43.09	50.0	86.2	70-130
WT2022359TR008	63.588	50.0	127	45.577	50.0	91.2	43.426	50.0	86.9	70-130
WT2022359TR009	63.308	50.0	127	47.136	50.0	94.3	46.008	50.0	92.0	70-130
WT2022359TR010	62.365	50.0	125	45.476	50.0	91.0	47.232	50.0	94.5	70-130
WT2022359TR011	63.142	50.0	126	48.091	50.0	96.2	47.265	50.0	94.5	70-130
WT2022359TR012	63.396	50.0	127	47.025	50.0	94.4	46.726	50.0	93.5	70-130
WT2022359TR013	63.619	50.0	127	45.554	50.0	91.1	44.095	50.0	88.2	70-130
WT2022359TR014	62.961	50.0	126	48.657	50.0	97.3	44.581	50.0	89.2	70-130
WT2022359TR015	62.191	50.0	124	46.456	50.0	92.9	45.765	50.0	91.5	70-130

****报告结束****