

禹越镇卫生院整体迁建工程土壤污染状况初步调查环境监测

1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
四氯乙烯	<1.4	<1.4	/	≤30	/
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	/	≤30	/
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
三氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
氯乙烯	<1.0	<1.0	/	≤30	/
苯	<1.9	<1.9	/	≤30	/
氯苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
乙苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
苯乙烯	<1.1	<1.1	/	≤30	/
甲苯	<1.3	<1.3	/	≤30	/
间, 对-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033 μg/kg	J-02202202810-033 平行μg/kg			
四氯化碳	<1.3	<1.3	/	≤30	/
氯仿	<1.1	<1.1	/	≤30	/
氯甲烷	<1.0	<1.0	/	≤30	/
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	/	≤30	/
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	/	≤30	/
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	/	≤30	/
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	/	≤30	/
二氯甲烷	<1.5	<1.5	/	≤30	/
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	/	≤30	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
四氯乙烯	<1.4	<1.4	/	≤30	/
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	/	≤30	/
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
三氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/

禹越镇卫生院整体迁建工程土壤污染状况初步调查环境监测

氯乙烯	<1.0	<1.0	/	≤30	/
苯	<1.9	<1.9	/	≤30	/
氯苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
乙苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
苯乙烯	<1.1	<1.1	/	≤30	/
甲苯	<1.3	<1.3	/	≤30	/
间,对-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-036 μg/kg	J-02202202810-036 平行μg/kg			
四氯化碳	<1.3	<1.3	/	≤30	/
氯仿	<1.1	<1.1	/	≤30	/
氯甲烷	<1.0	<1.0	/	≤30	/
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	/	≤30	/
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	/	≤30	/
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	/	≤30	/
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	/	≤30	/
二氯甲烷	<1.5	<1.5	/	≤30	/
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	/	≤30	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
四氯乙烯	<1.4	<1.4	/	≤30	/
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	/	≤30	/
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
三氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤30	/
氯乙烯	<1.0	<1.0	/	≤30	/
苯	<1.9	<1.9	/	≤30	/
氯苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	/	≤30	/
乙苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
苯乙烯	<1.1	<1.1	/	≤30	/
甲苯	<1.3	<1.3	/	≤30	/

间,对-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	/	≤30	/

表 19 土壤、底泥氟化物、氰化物平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-001 μg/kg	J-02202202810-001 平行μg/kg			
氟化物	428	431	0.3	≤25	符合
氰化物	<0.04	<0.04	/	≤25	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-007 μg/kg	J-02202202810-007 平行μg/kg			
氟化物	509	499	1.0	≤25	符合
氰化物	<0.04	<0.04	/	≤25	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-018 μg/kg	J-02202202810-018 平行μg/kg			
氟化物	575	570	0.4	≤25	符合
氰化物	<0.04	<0.04	/	≤25	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033 μg/kg	J-02202202810-033 平行μg/kg			
氟化物	456	450	0.7	≤25	符合
氰化物	<0.04	<0.04	/	≤25	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-036 μg/kg	J-02202202810-036 平行μg/kg			
氟化物	451	454	0.3	≤25	符合
氰化物	<0.04	<0.04	/	≤25	/

表 19 土壤、底泥 SVOCs 平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-001 μg/kg	J-02202202810-001 平行μg/kg			
硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
萘	<0.09	<0.09	/	≤40	/

禹越镇卫生院整体迁建工程土壤污染状况初步调查环境监测

邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-007 μg/kg	J-02202202810-007 平行μg/kg			
硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
萘	<0.09	<0.09	/	≤40	/
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-018 μg/kg	J-02202202810-018 平行μg/kg			
硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
萘	<0.09	<0.09	/	≤40	/
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/

禹越镇卫生院整体迁建工程土壤污染状况初步调查环境监测

酯					
邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033 μg/kg	J-02202202810-033 平行μg/kg			
硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
萘	<0.09	<0.09	/	≤40	/
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-036 μg/kg	J-02202202810-036 平行μg/kg			
硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
萘	<0.09	<0.09	/	≤40	/
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
邻苯二甲酸丁	<0.2	<0.2	/	≤40	/

基苯基酯					
邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/

表21 土壤、底泥苯胺平行样质量控制汇总 (mg/kg)

测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-001	J-02202202810-001 平行			
苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-007	J-02202202810-007 平行			
苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-018	J-02202202810-018 平行			
苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033	J-02202202810-033 平行			
苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-036	J-02202202810-036 平行			
苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/

表22 土壤、底泥砷、汞平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-001	汞	0.052	0.053	1.0	≤20	符合
J-02202202810-007	汞	0.173	0.171	0.6	≤20	符合
J-02202202810-018	汞	0.040	0.039	1.3	≤20	符合
J-02202202810-033	汞	0.056	0.055	0.9	≤20	符合
J-02202202810-036	汞	0.040	0.038	2.6	≤20	符合

表23 土壤、底泥金属平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-001 μg/kg	J-02202202810-001 平行 μg/kg			
铜	24	24	0	≤30	符合
铅	36	35	1.4	≤30	符合
镍	32	31	1.6	≤30	符合
铬	71	71	0	≤30	符合
锌	169	171	0.6	≤30	符合
镉	0.08	0.08	0	≤30	符合
铍	3.58	3.69	1.5	≤30	符合
钒	90.5	90.2	0.2	≤30	符合

禹越镇卫生院整体迁建工程土壤污染状况初步调查环境监测

钴	12.4	12.3	0.4	≤30	符合
砷	9.0	9.0	0	≤30	符合
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-007 μg/kg	J-02202202810-007 平行μg/kg			
铜	21	21	0	≤30	符合
铅	36	37	1.4	≤30	符合
镍	27	28	1.8	≤30	符合
铬	70	69	0.7	≤30	符合
锌	106	105	0.5	≤30	符合
镉	0.08	0.08	0	≤30	符合
铍	3.44	3.57	1.9	≤30	符合
钒	91.1	89.0	1.2	≤30	符合
钴	11.5	11.3	0.9	≤30	符合
砷	8.5	8.4	0.6	≤30	符合
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-018 μg/kg	J-02202202810-018 平行μg/kg			
铜	23	22	2.2	≤30	符合
铅	42	41	1.2	≤30	符合
镍	34	34	0	≤30	符合
铬	66	68	1.5	≤30	符合
锌	83	84	0.6	≤30	符合
镉	0.08	0.08	0	≤30	符合
铍	2.67	2.60	1.3	≤30	符合
钒	88.6	90.0	0.8	≤30	符合
钴	13.7	14.0	1.1	≤30	符合
砷	12.7	13.3	2.3	≤30	符合
测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033 μg/kg	J-02202202810-033 平行μg/kg			
铜	24	25	2.0	≤30	符合
铅	39	39	0	≤30	符合
镍	36	37	1.4	≤30	符合
铬	88	88	0	≤30	符合
锌	90	88	1.1	≤30	符合
镉	0.09	0.09	0	≤30	符合
铍	3.24	3.20	0.6	≤30	符合
钒	97.5	97.2	0.2	≤30	符合
钴	13.1	12.8	1.2	≤30	符合
砷	13.3	13.2	0.4	≤30	符合
测量元素	样品编号		相对偏	控制要求%	结果符合性

	J-02202202810-036 µg/kg	J-02202202810-036 平行 µg/kg	差%		
铜	24	24	0	≤30	符合
铅	30	30	0	≤30	符合
镍	33	32	1.5	≤30	符合
铬	88	88	0	≤30	符合
锌	90	88	1.1	≤30	符合
镉	0.09	0.08	5.9	≤30	符合
铍	3.43	3.42	0.1	≤30	符合
钒	97.5	97.2	0.2	≤30	符合
钴	13.5	13.3	0.7	≤30	符合
砷	12.0	11.9	0.4	≤30	符合

表24 土壤、底泥六价铬平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-001 mg/kg	J-02202202810-001 平行 mg/kg			
六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-007 mg/kg	J-02202202810-007 平行 mg/kg			
六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-018 mg/kg	J-02202202810-018 平行 mg/kg			
六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-033 mg/kg	J-02202202810-033 平行 mg/kg			
六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
测量元素	样品编号		偏差	控制要求%	结果符合性
	J-02202202810-036 mg/kg	J-02202202810-036 平行 mg/kg			
六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/

表25 水质中平行样质量控制汇总

测量元素	单位	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		J-02202202811-001	J-02202202811-001 平行			
pH 值	无量纲	7.5	7.5	0	±0.1	符合
总硬度	mg/L	410	413	0.4	≤20	符合
硫酸盐	mg/L	48.2	48.0	0.2	≤20	符合
氯化物	mg/L	109	110	0.5	≤20	符合
铁	µg/L	31.9	31.1	1.3	≤20	符合
锰	µg/L	732	730	0.1	≤20	符合
铜	µg/L	1.84	1.81	0.8	≤20	符合
铝	µg/L	16.2	16.3	0.3	≤20	符合

砷	μg/L	5.96	5.82	1.2	≤20	符合
硒	μg/L	<0.41	<0.41	/	≤20	/
镉	μg/L	<0.05	<0.05	/	≤20	/
铅	μg/L	0.92	0.92	0	≤20	符合
锌	μg/L	4.99	4.88	1.1	≤20	符合
镍	μg/L	1.38	1.37	0.4	≤20	符合
钴	μg/L	0.57	0.54	2.7	≤20	符合
钒	μg/L	1.98	1.97	0.3	≤20	符合
铬	μg/L	0.18	0.17	2.9	≤20	符合
铍	μg/L	<0.04	<0.04	/	≤20	/
钼	μg/L	2.33	2.32	0.2	≤20	符合
铋	μg/L	<0.15	<0.15	/	≤20	/
钡	μg/L	22.4	22.2	0.4	≤20	符合
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	/	≤20	/
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	/	≤20	/
耗氧量	mg/L	5.1	5.0	1.0	≤20	符合
氨氮	mg/L	1.21	1.20	0.4	≤20	符合
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	/	≤20	/
钠	mg/L	169	169	0	≤20	符合
亚硝酸盐(氮)	mg/L	0.005	0.005	0	≤20	符合
硝酸盐(氮)	mg/L	0.05	0.04	11.1	≤20	符合
氰化物	μg/L	<0.004	<0.004	/	≤20	/
氟化物	mg/L	0.452	0.448	0.4	≤20	符合
碘化物	mg/L	<0.002	<0.002	/	≤20	/
汞	mg/L	<0.04	<0.04	/	≤20	/
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	/	≤20	/
测量元素	单位	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		J-02202202811-005	J-02202202811-005 平行			
pH 值	无量纲	7.1	7.1	0	±0.1	符合
氨氮	μg/L	2.76	2.81	0.9	≤20	符合
铜	μg/L	1.02	1.05	1.4	≤20	符合
砷	μg/L	6.81	6.69	0.9	≤20	符合
硒	μg/L	<0.41	<0.41	/	≤20	/
镉	μg/L	<0.05	<0.05	/	≤20	/
铅	μg/L	<0.09	<0.09	/	≤20	/
锌	μg/L	<0.67	<0.67	/	≤20	/
挥发酚	μg/L	<0.0003	<0.0003	/	≤20	/
阴离子表面活性剂	μg/L	<0.05	<0.05	/	≤20	/

硫化物	µg/L	<0.003	<0.003	/	≤20	/
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	/	≤20	/
氟化物	mg/L	0.351	0.354	0.4	≤20	符合
汞	mg/L	<0.04	<0.04	/	≤20	/
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	/	≤20	/
总氮	mg/L	4.10	4.09	0.1	≤10	符合
总磷	mg/L	0.58	0.56	1.8	≤15	符合
化学需氧量	mg/L	12	14	7.7	≤10	符合
五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.8	5.6	≤20	符合
高锰酸盐指数	mg/L	6.6	6.7	0.8	≤20	符合
氯化物	mg/L	41.0	41.6	0.7	≤20	符合

表26 水质中VOCs平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	J-02202202811-001 平行µg/L			
氯乙烯	<1.5	<1.5	/	≤20	/
1,1-二氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
二氯甲烷	<1.0	<1.0	/	≤20	/
反式-1,2-二氯乙烯	<1.1	<1.1	/	≤20	/
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
氯仿	<1.4	<1.4	/	≤20	/
1,1,1-三氯乙烷	<1.4	<1.4	/	≤20	/
四氯化碳	<1.5	<1.5	/	≤20	/
苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
1,2-二氯乙烷	<1.4	<1.4	/	≤20	/
三氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
1,2-二氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
甲苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
1,1,2-三氯乙烷	<1.5	<1.5	/	≤20	/
四氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
氯苯	<1.0	<1.0	/	≤20	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.5	<1.5	/	≤20	/
乙苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/
间,对-二甲苯	<2.2	<2.2	/	≤20	/
邻-二甲苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
苯乙烯	<0.6	<0.6	/	≤20	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.1	<1.1	/	≤20	/
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
1,4-二氯苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/
1,2-二氯苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/

表 27 水质中 SVOC 平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	02202202376-001 平行 µg/L			
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/
邻苯二甲酸丁基苄基酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/

表 28 水质中多环芳烃平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	02202102376-001 平行 µg/L			
苯并[a]蒽	<0.012	<0.012	/	≤10	/
苯并[a]芘	<0.004	<0.004	/	≤10	/
苯并[b]荧蒽	<0.004	<0.004	/	≤10	/
苯并[k]荧蒽	<0.004	<0.004	/	≤10	/
蒽	<0.005	<0.005	/	≤10	/
二苯并[a,h]蒽	0.025	0.026	2.0	≤10	符合
茚并[1,2,3-c,d]芘	0.072	0.070	1.4	≤10	符合
萘	<0.012	<0.012	/	≤10	/

表 29 水质中酚类化合物平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	02202102376-001 平行 µg/L			
2-氯酚	<1.1	<1.1	/	≤25	/

表 30 水质中苯胺类化合物平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	02202102376-001 平行 µg/L			
苯胺	<0.057	<0.057	/	≤20	/

表 31 水质中硝基苯类化合物平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-001 µg/L	02202102376-001 平行 µg/L			
硝基苯	<0.04	<0.04	/	≤20	/

5.2、实验室平行样：

本项目根据分析测试方法的要求，实验室每批样品进行实验室平行样的测定。本项目中各检测参数的平行双样均在分析测试标准方法的允许范围内，合格率 100%。

表 33 土壤、底泥 pH 值实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤		偏差	控制要求	结果符合性
		浓度 A	浓度 B			

J-02202202810-010	pH 值	7.86	7.87	0.01	≤0.3 个单位	符合
样品编号	测量元素	土壤		偏差	控制要求	结果符合性
		浓度 A	浓度 B			
J-02202202810-023	pH 值	7.64	7.65	0.01	≤0.3 个单位	符合
样品编号	测量元素	土壤		偏差	控制要求	结果符合性
		浓度 A	浓度 B			
J-02202202810-039	pH 值	7.92	7.93	0.01	≤0.3 个单位	符合

表 34 土壤、底泥氰化物实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-004	氰化物	<0.04	<0.04	/	≤40	/
J-02202202810-014	氰化物	<0.04	<0.04	/	≤40	/
J-02202202810-024	氰化物	<0.04	<0.04	/	≤40	/
J-02202202810-037	氰化物	<0.04	<0.04	/	≤40	/

表 34 土壤、底泥 SVOCs 实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-022022028 10-002	硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
	2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
	苯并 (a) 蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并 (a) 芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并 (b) 荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	苯并 (k) 荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	二苯并 (a,h) 蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	茚并 (1,2,3-c,d) 芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	萘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
样品编号	测量元素	土壤		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-022022028 10-011	硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
	2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
	苯并 (a) 蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并 (a) 芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并 (b) 荧蒽	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	苯并 (k) 荧蒽	<0.1	<0.1	/	≤40	/

	蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	二苯并(a,h)蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	萘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
样品编号	测量元素	土壤		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-022022028 10-021	硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
	2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
	苯并(a)蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并(b)荧蒎	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	苯并(k)荧蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	二苯并(a,h)蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	萘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/
样品编号	测量元素	土壤		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-022022028 10-031	硝基苯	<0.09	<0.09	/	≤40	/
	2-氯酚	<0.06	<0.06	/	≤40	/
	苯并(a)蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并(a)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	苯并(b)荧蒎	<0.2	<0.2	/	≤40	/
	苯并(k)荧蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	二苯并(a,h)蒎	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	萘	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	/	≤40	/
	邻苯二甲酸丁基苄基	<0.2	<0.2	/	≤40	/

	酯					
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	/	≤40	/

表35 土壤、底泥苯胺实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-002	苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
J-02202202810-011	苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
J-02202202810-021	苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
J-02202202810-031	苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/
J-02202202810-037	苯胺	<0.02	<0.02	/	≤40	/

表36 土壤、底泥六价铬实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-003	六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
J-02202202810-012	六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
J-02202202810-022	六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
J-02202202810-032	六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/
J-02202202810-037	六价铬	<0.5	<0.5	/	≤20	/

表38 土壤、底泥汞实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-002	汞	0.062	0.061	0.8	≤35	符合
J-02202202810-019	汞	0.039	0.039	0	≤35	符合
J-02202202810-034	汞	0.050	0.047	3.1	≤35	符合
J-02202202810-037	汞	0.042	0.041	1.2	≤35	符合

表39 土壤、底泥金属实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-003	铜	23	24	2.1	≤30	符合
	铅	43	42	1.2	≤30	符合
	镍	32	31	1.6	≤30	符合
	镉	0.06	0.06	0	≤30	符合
	铍	5.04	4.62	4.3	≤30	符合
J-02202202810-012	铜	25	25	0	≤30	符合
	铅	32	34	3.0	≤30	符合
	镍	26	25	2.0	≤30	符合
	镉	0.31	0.31	0	≤30	符合
	铍	2.74	2.68	1.1	≤30	符合

J-02202202810-022	铜	23	23	0	≤30	符合
	铅	30	31	1.6	≤30	符合
	镍	27	31	6.9	≤30	符合
	镉	0.08	0.08	0	≤30	符合
	铍	2.91	2.76	3.2	≤30	符合
J-02202202810-032	铜	23	22	2.2	≤30	符合
	铅	30	31	1.6	≤30	符合
	镍	27	26	1.9	≤30	符合
	镉	0.17	0.17	0	≤30	符合
	铍	3.35	3.21	2.1	≤30	符合
J-02202202810-037	铜	21	21	0	≤30	符合
	铅	35	33	2.9	≤30	符合
	镍	31	31	0	≤30	符合
	镉	0.11	0.11	0	≤30	符合
	铍	3.19	3.13	0.9	≤30	符合

表39 土壤、底泥金属实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	土壤/底泥		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/kg	浓度 B mg/kg			
J-02202202810-10	钒	92.1	92.6	0.3	≤30	符合
	铬	84	84	0	≤30	符合
	钴	14.3	14.4	0.4	≤30	符合
	锌	58	58	0	≤30	符合
	砷	13.8	13.9	0.4	≤30	符合
	锑	0.26	0.25	1.9	≤30	符合
	钼	0.11	0.10	4.8	≤30	符合
J-02202202810-20	钒	117	117	0	≤30	符合
	铬	85	86	0.6	≤30	符合
	钴	16.4	16.3	0.3	≤30	符合
	锌	108	108	0	≤30	符合
	砷	14.2	14.2	0	≤30	符合
	锑	0.16	0.17	3.0	≤30	符合
	钼	0.10	0.10	0	≤30	符合
J-02202202810-30	钒	112	112	0	≤30	符合
	铬	86	86	0	≤30	符合
	钴	14.3	14.4	0.4	≤30	符合
	锌	102	102	0	≤30	符合
	砷	9.6	9.7	0.5	≤30	符合
	锑	0.25	0.24	2.0	≤30	符合
	钼	0.10	0.10	0	≤30	符合
J-02202202810-36	钒	92.1	90.9	0.7	≤30	符合
	铬	69	68	0.7	≤30	符合
	钴	13.5	13.3	0.8	≤30	符合
	锌	87	86	0.6	≤30	符合
	砷	12.0	11.7	1.3	≤30	符合
	锑	0.14	0.14	0	≤30	符合

	钼	0.07	0.07	0	≤30	符合
--	---	------	------	---	-----	----

表40 水质实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地下水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A μg/L	浓度 B μg/L			
J-02202202811 -004	镍	1.12	1.10	0.90	≤20	符合
	铅	0.66	0.68	1.49	≤20	符合
	硒	0.99	1.00	0.50	≤20	符合
	镉	<0.05	<0.05	/	≤20	/
	铝	265	260	0.95	≤20	符合
	锰	862	868	0.35	≤20	符合
	砷	3.68	3.67	0.14	≤20	符合
	铁	61.3	61.0	0.25	≤20	符合
	铜	1.13	1.12	0.44	≤20	符合
	锌	3.75	4.12	4.70	≤20	符合
	钼	0.6	0.38	2.70	≤20	符合
	锑	<0.15	<0.15	/	≤20	/
	铍	<0.04	<0.04	/	≤20	/
	铬	0.15	0.16	3.23	≤20	符合
	钴	0.74	0.72	1.37	≤20	符合
	钡	27.6	27.9	0.54	≤20	符合
钒	0.90	0.91	0.55	≤20	符合	
样品编号	测量元素	地表水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A μg/L	浓度 B μg/L			
J-02202202811 -006	锌	<0.67	<0.67	/	≤20	/
	砷	7.10	7.04	0.4	≤20	符合
	镉	<0.05	<0.05	/	≤20	/
	硒	0.54	0.54	0	≤20	符合
	铅	<0.09	<0.09	/	≤20	/
	铜	1.39	1.40	0.4	≤20	符合

表44 水质汞实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地下水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A ug/L	浓度 B ug/L			
空白	汞	<0.04	<0.04	/	≤20	/
J-02202202811 -002	汞	<0.04	<0.04	/	≤20	/
样品编号	测量元素	地表水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A ug/L	浓度 B ug/L			
J-02202202811 -006	汞	<0.04	<0.04	/	≤20	/

表45 水质钠、耗氧量、碘化物实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	浓度 A mg/L	浓度 B mg/L	相对偏差%	控制要求%	结果符合性
J-02202202811-002	钠	143	143	0.0	≤20	符合
J-02202202811-001	耗氧量	5.1	4.9	2.0	≤20	符合
J-02202202811-003	碘化物	<0.002	<0.002	/	≤20	/

表46 地表水化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、高锰酸盐指数实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地表水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/L	浓度 B mg/L			
J-02202202811-005	化学需氧量	12	13	4.0	≤10	符合
J-02202202811-005	总氮	4.10	4.12	0.2	≤10	符合
J-02202202811-005	五日生化需氧量	3.5	3.4	1.4	≤20	符合
J-02202202811-005	高锰酸盐指数	6.6	6.7	0.8	≤20	符合

表47 水质苯胺类实验室平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-002 μg/L	J-02202202811-002 平行 μg/L			
苯胺	<0.057	<0.057	/	≤20	/

表48 地下水酚类化合物实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地下水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/L	浓度 B mg/L			
J-02202202811-003	2-氯酚	<1.1	<1.1	/	≤25	/

表49 水质硝基苯实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地下水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/L	浓度 B mg/L			
J-02202202811-002	硝基苯	<0.04	<0.04	/	≤20	/

表50 水质中VOCs实验室平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-002 μg/L	J-02202202811-002 平行 μg/L			
氯乙烯	<1.5	<1.5	/	≤20	/
1,1-二氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
二氯甲烷	<1.0	<1.0	/	≤20	/
反式-1,2-二氯乙烯	<1.1	<1.1	/	≤20	/
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
氯仿	<1.4	<1.4	/	≤20	/

1,1,1-三氯乙烷	<1.4	<1.4	/	≤20	/
四氯化碳	<1.5	<1.5	/	≤20	/
苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
1,2-二氯乙烷	<1.4	<1.4	/	≤20	/
三氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
1,2-二氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
甲苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
1,1,2-三氯乙烷	<1.5	<1.5	/	≤20	/
四氯乙烯	<1.2	<1.2	/	≤20	/
氯苯	<1.0	<1.0	/	≤20	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.5	<1.5	/	≤20	/
乙苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/
间,对-二甲苯	<2.2	<2.2	/	≤20	/
邻-二甲苯	<1.4	<1.4	/	≤20	/
苯乙烯	<0.6	<0.6	/	≤20	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.1	<1.1	/	≤20	/
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	/	≤20	/
1,4-二氯苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/
1,2-二氯苯	<0.8	<0.8	/	≤20	/

表 51 水质中 SVOC 实验室平行样质量控制汇总

测量元素	样品编号		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
	J-02202202811-002 μg/L	02202202376-002 平行 μg/L			
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/
邻苯二甲酸丁基苯基酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/
邻苯二甲酸二正辛酯	<2.5	<2.5	/	≤20	/

表52 地下水硫化物实验室平行样质量控制汇总

样品编号	测量元素	地下水		相对偏差%	控制要求%	结果符合性
		浓度 A mg/L	浓度 B mg/L			
J-02202102811-002	硫化物	<0.003	<0.003	/	≤10	/

6、准确度控制

(1) 使用有证标准物质

当具备与被测样品基本相同或类似的有证标准物质时,应在每批样品分析时同步插入有证标准物质样品进行测定。当测定有证标准物质样品的结果落在保证值范围内时,可判定该批样品分析测试准确度合格,但若不能落在保证值范围内则判定为不合格,应查明其原因,并对该

批样品和该标准物质重新测定核查。

对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

本项目根据分析测试标准方法的要求，实验室在分析每批水样品的 pH 值、耗氧量、总硬度、氨氮等及土壤中 pH 值、汞、铁等监测参数时同步插入有证标准物质样品进行分析测试。本项目中有证标准物质样品的分析测试结果均在规范允许范围内，合格率达 100%。

准确度质量控制见下表：

表 53 准确度质量控制记录表格

样品类型	标准样品名称	检测项目	检测浓度	质控要求	结果评定
水质	RM022106013	耗氧量	2.02 (mg/L)	2.29±0.3 (mg/L)	符合
	RM022109005	总硬度	2.22 (mmol/L)	2.25±0.09(mmol/L)	符合
	RM022105010	挥发酚	0.0189 (mg/L)	18.1±0.0015 (mg/L)	符合
	RM022105007	阴离子表面活性剂	2.16 (mg/L)	2.12±0.17 (mg/L)	符合
	RM022010-007	氨氮	0.711 (mg/L)	0.698±0.035 (mg/L)	符合
	RM022011007	硝酸盐氮	0.923 (mg/L)	0.9±0.036 (mg/L)	符合
	RM022105013	亚硝酸盐氮	0.273 (μg/L)	0.260±0.026 (μg/L)	符合
	RM022105004	总氮	1.73 (mg/L)	1.72±0.08 (mg/L)	符合
	RM022201027	氯化物	27.7 (mg/L)	27.3±1.3 (mg/L)	符合
	RM022010006	氰化物	0.142 (mg/L)	0.144±0.012 (mg/L)	符合
	RM022011009	六价铬	0.094 (mg/L)	0.199±0.009 (mg/L)	符合
	RM022008008	氟化物	1.72 (mg/L)	1.77±0.1 (mg/L)	符合
	RM022103010	硫酸盐	36.3 (mg/L)	36.1±1.3 (mg/L)	符合
	RM022104005	硫化物	1.43 (mg/L)	1.53±0.12 (mg/L)	符合
	邻苯二甲酸氢钾标准溶液	化学需氧量	51 (mg/L)	50±5% (mg/L)	符合
	标准样品	五日生化需氧量	210 (mg/L)	190~230 (mg/L)	符合
	RM022011010	总磷	0.502 (mg/L)	0.496±0.020 (mg/L)	符合
	RM022110007	钠	16.0 (mg/L)	16.1±0.9 (mg/L)	符合
	RM022008013	石油类	23.6 (mg/L)	23.5±1.5 (mg/L)	符合
RM022106013	高锰酸盐指数	2.02 (mg/L)	2.29±0.3 (mg/L)	符合	
土壤	RM022109006	pH 值	7.86	7.43~8.11	符合
	GSS-29	汞	0.14 (mg/kg)	0.15±0.02 (mg/kg)	符合
	GSS-29	铜	36 (mg/kg)	35±2 (mg/kg)	符合
	GSS-29	铅	33 (mg/kg)	32±3 (mg/kg)	符合
	GSS-29	镉	0.27 (mg/kg)	0.28±0.02 (mg/kg)	符合
	GSS-29	镍	39 (mg/kg)	38±2 (mg/kg)	符合

样品类型	标准样品名称	检测项目	检测浓度	质控要求	结果评定
	GSS-29	铍	1.62 (mg/kg)	1.7±0.1 (mg/kg)	符合

(2) 加标回收率

本项目根据分析测试方法的要求,实验室在分析每批地下水样品的金属指标、挥发性有机物(VOCs);土壤中的金属指标、挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)等检测参数时进行了空白加标回收率和试样加标回收率试验,所有加标样品与样品均在相同的前处理和分析条件下进行分析。本项目中个检测参数的加标回收率均在分析测试标准方法的允许范围内,合格率100%。

回收率质量控制记录见以下列表:

表 54 水质金属加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量(μg)	回收量(μg)	本底值(μg/L)	回收率%		
(空白) 加标 1	砷	0.500	0.555	0	111	80-120	符合
	镍	0.500	0.545	0.022	109	80-120	符合
	铜	0.500	0.545	0.011	109	80-120	符合
	硒	0.500	0.425	0.128	84.9	80-120	符合
	镉	0.500	0.555	0.005	111	80-120	符合
	铅	0.500	0.491	0.001	98.2	80-120	符合
	锌	0.500	0.444	0.573	88.8	80-120	符合
	铝	0.500	0.540	0.123	108	80-120	符合
	锰	0.500	0.560	0.005	112	80-120	符合
	铁	0.500	0.550	0	110	80-120	符合
	钴	0.500	0.500	0.002	100	80-120	符合
	钒	0.500	0.540	0.003	108	80-120	符合
	铬	0.500	0.545	0	109	80-120	符合
	铍	0.500	0.520	0	104	80-120	符合
	钼	0.500	0.493	0	98.6	80-120	符合
锑	0.500	0.510	0	102	80-120	符合	
钡	0.500	0.540	0.003	108	80-120	符合	
(J-022 0220281 1-004) 加标 2	砷	0.500	0.555	0.735	111	70-130	符合
	镍	0.500	0.483	0.247	96.5	70-130	符合
	铜	0.500	0.479	0.236	95.7	70-130	符合
	硒	0.500	0.560	0.326	112	70-130	符合
	镉	0.500	0.550	0.005	110	70-130	符合
	铅	0.500	0.436	0.132	87.1	70-130	符合
	锌	0.500	0.550	1.323	110	70-130	符合
	铝	0.500	0.525	5.428	105	70-130	符合

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
	锰	0.500	0.510	3.451	102	70-130	符合
	铁	0.500	0.499	12.266	99.8	70-130	符合
	钴	0.500	0.456	0.149	91.1	70-130	符合
	钒	0.500	0.515	0.184	103	70-130	符合
	铬	0.500	0.497	0.003	99.3	70-130	符合
	铍	0.500	0.565	0	113	70-130	符合
	钼	0.500	0.489	0.071	97.8	70-130	符合
	锑	0.500	0.520	0.005	104	70-130	符合
	钡	0.500	0.520	5.516	104	70-130	符合
样品名称	检测项目	地表水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
(J-0220220281-006) 加标 3	铜	0.500	0.477	1.405	95.3	70-130	符合
	硒	0.500	0.412	0.666	82.3	70-130	符合
	镉	0.500	0.580	0.006	116	70-130	符合
	铅	0.500	0.505	0.021	101	70-130	符合
	锌	0.500	0.405	0.917	80.9	70-130	符合
	砷	0.500	0.580	7.099	116	70-130	符合

表 55 地下水碘化物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (mg/L)	回收率%		
(J-02202202811-004) 加标	碘化物	50	45.5	<0.002	94.4	80-120	符合

表 56 水质汞加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 ($\mu\text{g/L}$)	回收量 ($\mu\text{g/L}$)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
(J-02202202811-004) 加标	汞	1.0	9.11	<0.04	91.1	70-130	符合
样品名称	检测项目	地表水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 ($\mu\text{g/L}$)	回收量 ($\mu\text{g/L}$)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
(J-02202202811-006) 加标	汞	1.0	9.06	<0.04	80.6	70-130	符合

表 57 水质 VOCs 加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 ($\mu\text{g/L}$)	回收量 ($\mu\text{g/L}$)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
试剂空	氯乙烯	0.8	0.8400	<1.5	105	80-120	符合

白加标 1	1,1-二氯乙烯	0.8	0.7008	<1.2	87.6	80-120	符合
	二氯甲烷	0.8	0.7232	<1.0	90.4	80-120	符合
	反式-1,2-二氯乙烯	0.8	0.7088	<1.1	88.6	80-120	符合
	1,1-二氯乙烷	0.8	0.7832	<1.2	97.9	80-120	符合
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.8	0.7920	<1.2	99.0	80-120	符合
	氯仿	0.8	0.8240	<1.4	103	80-120	符合
	1,1,1-三氯乙烷	0.8	0.7848	<1.4	98.1	80-120	符合
	四氯化碳	0.8	0.8080	<1.5	101	80-120	符合
	苯	0.8	0.8160	<1.4	102	80-120	符合
	1,2-二氯乙烷	0.8	0.8080	<1.4	101	80-120	符合
	三氯乙烯	0.8	0.8240	<1.2	103	80-120	符合
	1,2-二氯丙烷	0.8	0.8240	<1.2	103	80-120	符合
	甲苯	0.8	0.8640	<1.4	108	80-120	符合
	1,1,2-三氯乙烷	0.8	0.8480	<1.5	106	80-120	符合
	四氯乙烯	0.8	0.8640	<1.2	108	80-120	符合
	氯苯	0.8	0.8160	<1.0	102	80-120	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.8	0.7768	<1.5	97.1	80-120	符合
	乙苯	0.8	0.8800	<0.8	110	80-120	符合
	间,对-二甲苯	1.6	1.6480	<2.2	103	80-120	符合
	邻-二甲苯	0.8	0.8560	<1.4	107	80-120	符合
苯乙烯	0.8	0.7112	<0.6	88.9	80-120	符合	
1,1,2,2-四氯乙烷	0.8	0.8320	<1.1	104	80-120	符合	
1,2,3-三氯丙烷	0.8	0.7888	<1.2	98.6	80-120	符合	
1,4-二氯苯	0.8	0.8640	<0.8	108	80-120	符合	
1,2-二氯苯	0.8	0.8480	<0.8	106	80-120	符合	
J-02202 202811- 004) 加 标 2	氯乙烯	0.8	0.8240	<1.5	103	80-120	符合
	1,1-二氯乙烯	0.8	0.6952	<1.2	86.9	80-120	符合
	二氯甲烷	0.8	0.7192	<1.0	89.9	80-120	符合
	反式-1,2-二氯乙烯	0.8	0.6872	<1.1	85.9	80-120	符合
	1,1-二氯乙烷	0.8	0.7792	<1.2	97.4	80-120	符合
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.8	0.7776	<1.2	97.2	80-120	符合
	氯仿	0.8	0.7808	<1.4	97.6	80-120	符合
	1,1,1-三氯乙烷	0.8	0.7752	<1.4	96.9	80-120	符合

	四氯化碳	0.8	0.7920	<1.5	99.0	80-120	符合
	苯	0.8	0.8160	<1.4	102	80-120	符合
	1,2-二氯乙烷	0.8	0.8160	<1.4	102	80-120	符合
	三氯乙烯	0.8	0.7752	<1.2	96.9	80-120	符合
	1,2-二氯丙烷	0.8	0.8320	<1.2	104	80-120	符合
	甲苯	0.8	0.8640	<1.4	108	80-120	符合
	1,1,2-三氯乙烷	0.8	0.8480	<1.5	106	80-120	符合
	四氯乙烯	0.8	0.9040	<1.2	113	80-120	符合
	氯苯	0.8	0.7944	<1.0	99.3	80-120	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.8	0.7520	<1.5	94.0	80-120	符合
	乙苯	0.8	0.8400	<0.8	105	80-120	符合
	间,对-二甲苯	1.6	1.6160	<2.2	101	80-120	符合
	邻-二甲苯	0.8	0.7928	<1.4	99.1	80-120	符合
	苯乙烯	0.8	0.6976	<0.6	87.2	80-120	符合
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.8	0.8560	<1.1	107	80-120	符合
	1,2,3-三氯丙烷	0.8	0.7824	<1.2	97.8	80-120	符合
	1,4-二氯苯	0.8	0.8400	<0.8	105	80-120	符合
	1,2-二氯苯	0.8	0.8320	<0.8	104	80-120	符合

表 58 水质 SVOC 加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (μg/L)	回收率%	质控要求%	结果评价
(J-02202202811-004) 加标 1	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	20.0	15.7	<2.5	78.5	60-120	符合
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	20.0	16.0	<2.5	80.0	60-120	符合
	邻苯二甲酸二正辛酯	20.0	14.6	<2.5	73.0	60-120	符合

表 59 水质硝基苯加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (μg/L)	回收率%	质控要求%	结果评价
空白	硝基苯	1.00	0.87	<0.04	87.1	70-110	符合
(J-02202202811-004) 加标 2	硝基苯	1.00	0.81	<0.04	81.4	70-110	符合

表 60 水质苯胺类加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (μg/L)	回收率%	质控要求%	结果评价
空白加标	苯胺	1.0	0.90	<0.057	90.4	50-150	符合
J-02202202811-007	苯胺	1.0	0.85	<0.057	84.7	50-150	符合

表 61 水质多环芳烃加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (µg/L)	回收率%	质控要求%	结果评价
空白加标	苯并[a]芘	0.500	0.488	<0.004	97.6	60-120	符合
	苯并[b]荧蒽	0.500	0.510	<0.004	102	60-120	符合
	苯并[k]荧蒽	0.500	0.453	<0.004	90.6	60-120	符合
	苯并[a]蒽	0.500	0.476	<0.012	95.2	60-120	符合
	蒽	0.500	0.550	<0.005	110	60-120	符合
	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.500	0.510	<0.005	102	60-120	符合
	萘	0.500	0.493	<0.012	98.6	60-120	符合
	二苯并[a,h]蒽	0.500	0.421	<0.003	84.2	60-120	符合

表 62 地下水酚类化合物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (µg/L)	回收率%		
J-02202202811-001	2-氯酚	60.0	48.4	<1.1	80.7	60-130	符合

表 64 水质硫化物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (µg)	回收率%		
J-02202202811-003	硫化物	8	5.11	<0.003	63.9	60-120	符合

表 65 土壤、底泥氰化物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (mg)	回收量 (mg)	本底值 (mg/L)	回收率%		
(J-02202202810-008) 加标 1	氰化物	0.5	0.394	<0.04	78.8	70~130	符合
(J-02202202810-010) 加标 2	氰化物	0.5	0.408	<0.04	81.6	70~130	符合
(J-02202202810-018) 加标 3	氰化物	0.5	0.436	<0.04	87.3	70~130	符合
(J-02202202810-036) 加标 4	氰化物	0.5	0.408	<0.04	81.6	70~130	符合

表 65 土壤、底泥六价铬加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (mg)	回收量 (mg)	本底值 (mg/L)	回收率%		
(J-02202202810-0)	六价铬	0.5	0.485	<0.5	97	70~130	符合

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (mg)	回收量 (mg)	本底值 (mg/L)	回收率%		
03) 加标 1							
(J-02202202810-012) 加标 2	六价铬	0.5	0.499	<0.5	99.8	70~130	符合
(J-02202202810-022) 加标 3	六价铬	0.5	0.488	<0.5	97.6	70~130	符合
(J-02202202810-032) 加标 4	六价铬	0.5	0.496	<0.5	99.2	70~130	符合
(J-02202202810-037) 加标 5	六价铬	0.5	0.505	<0.5	101	70~130	符合

表 54 土壤金属加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (μg/L)	回收率%		
(J-02202202810-010) 加标 1	钒	0.500	0.505	47.209	101	70-130	符合
	铬	0.500	0.515	43.24	103	70-130	符合
	钴	0.500	0.480	73.49	96	70-130	符合
	锌	0.500	0.515	29.784	103	70-130	符合
	砷	0.500	0.525	7.064	105	70-130	符合
	铈	0.500	0.490	0.138	98.0	70-130	符合
	钼	0.500	0.484	0.068	96.8	70-130	符合
(J-02202202810-020) 加标 2	钒	0.500	0.460	59.516	92.0	70-130	符合
	铬	0.500	0.497	43.422	99.4	70-130	符合
	钴	0.500	0.445	8.317	89.0	70-130	符合
	锌	0.500	0.515	54.989	103	70-130	符合
	砷	0.500	0.515	7.239	103	70-130	符合
	铈	0.500	0.520	0.089	104	70-130	符合
	钼	0.500	0.477	0.063	95.4	70-130	符合
(J-02202202810-030) 加标 3	钒	0.500	0.481	56.501	96.2	70-130	符合
	铬	0.500	0.473	43.309	94.6	70-130	符合
	钴	0.500	0.448	7.198	89.6	70-130	符合
	锌	0.500	0.510	51.126	102	70-130	符合
	砷	0.500	0.505	4.829	101	70-130	符合
	铈	0.500	0.525	0.131	105	70-130	符合
	钼	0.500	0.482	0.066	96.4	70-130	符合
(J-02202202810-0339) 加标 4	钒	0.500	0.474	46.977	94.8	70-130	符合
	铬	0.500	0.462	32.956	92.4	70-130	符合
	钴	0.500	0.463	5.622	92.6	70-130	符合
	锌	0.500	0.499	48.743	99.8	70-130	符合
	砷	0.500	0.510	5.381	102	70-130	符合

样品名称	检测项目	地下水				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%		
	锑	0.500	0.525	0.135	105	70-130	符合
	钼	0.500	0.497	0.115	99.4	70-130	符合

表 66 土壤、底泥 VOCs 加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%	质控要求%	结果评价
(J-0220 2202810- 001) 加 标 1	氯甲烷	0.2	0.2140	<1.0	107	70-130	符合
	氯乙烯	0.2	0.2080	<1.0	104	70-130	符合
	1,1-二氯乙烯	0.2	0.1726	<1.3	86.3	70-130	符合
	二氯甲烷	0.2	0.2020	<1.5	101	70-130	符合
	反式-1,2-二氯乙烯	0.2	0.1716	<1.4	85.8	70-130	符合
	1,1-二氯乙烷	0.2	0.1994	<1.2	99.7	70-130	符合
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.2	0.1872	<1.3	93.6	70-130	符合
	氯仿	0.2	0.1936	<1.1	96.8	70-130	符合
	1,1,1-三氯乙烷	0.2	0.2100	<1.3	105	70-130	符合
	四氯化碳	0.2	0.1850	<1.3	92.5	70-130	符合
	苯	0.2	0.2020	<1.9	101	70-130	符合
	1,2-二氯乙烷	0.2	0.1892	<1.3	94.6	70-130	符合
	三氯乙烯	0.2	0.1788	<1.2	89.4	70-130	符合
	1,2-二氯丙烷	0.2	0.1956	<1.1	97.8	70-130	符合
	甲苯	0.2	0.2100	<1.3	105	70-130	符合
	1,1,2-三氯乙烷	0.2	0.1908	<1.2	95.4	70-130	符合
	四氯乙烯	0.2	0.2060	<1.4	103	70-130	符合
	氯苯	0.2	0.1926	<1.2	96.3	70-130	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.2	0.1938	<1.2	96.9	70-130	符合
	乙苯	0.2	0.2100	<1.2	105	70-130	符合
	间, 对-二甲苯	0.4	0.4160	<1.2	104	70-130	符合
	邻-二甲苯	0.2	0.2060	<1.2	103	70-130	符合
苯乙烯	0.2	0.2040	<1.1	102	70-130	符合	
1,1,2,2-四氯乙烷	0.2	0.1728	<1.2	86.4	70-130	符合	
1,2,3-三氯丙烷	0.2	0.1856	<1.2	92.8	70-130	符合	

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%	质控要求%	结果评价
	1,4-二氯苯	0.2	0.1918	<1.5	95.9	70-130	符合
	1,2-二氯苯	0.2	0.1928	<1.5	96.4	70-130	符合
(J-0220 2202810- 033) 加 标 2	氯甲烷	0.2	0.1798	<1.0	89.9	70-130	符合
	氯乙烯	0.2	0.2060	<1.0	103	70-130	符合
	1,1-二氯乙烯	0.2	0.1814	<1.3	90.7	70-130	符合
	二氯甲烷	0.2	0.1878	<1.5	93.9	70-130	符合
	反式-1,2-二氯乙烯	0.2	0.1720	<1.4	86.0	70-130	符合
	1,1-二氯乙烷	0.2	0.2080	<1.2	104	70-130	符合
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.2	0.1872	<1.3	93.6	70-130	符合
	氯仿	0.2	0.2040	<1.1	102	70-130	符合
	1,1,1-三氯乙烷	0.2	0.2200	<1.3	110	70-130	符合
	四氯化碳	0.2	0.1952	<1.3	97.6	70-130	符合
	苯	0.2	0.2040	<1.9	102	70-130	符合
	1,2-二氯乙烷	0.2	0.2100	<1.3	105	70-130	符合
	三氯乙烯	0.2	0.1836	<1.2	91.8	70-130	符合
	1,2-二氯丙烷	0.2	0.2040	<1.1	102	70-130	符合
	甲苯	0.2	0.2120	<1.3	106	70-130	符合
	1,1,2-三氯乙烷	0.2	0.1954	<1.2	97.7	70-130	符合
	四氯乙烯	0.2	0.2020	<1.4	101	70-130	符合
	氯苯	0.2	0.1984	<1.2	99.2	70-130	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.2	0.1978	<1.2	98.9	70-130	符合
	乙苯	0.2	0.2140	<1.2	107	70-130	符合
	间, 对-二甲苯	0.4	0.4240	<1.2	106	70-130	符合
	邻-二甲苯	0.2	0.2120	<1.2	106	70-130	符合
	苯乙烯	0.2	0.2080	<1.1	104	70-130	符合
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.2	0.2100	<1.2	105	70-130	符合
1,2,3-三氯丙烷	0.2	0.2060	<1.2	103	70-130	符合	
1,4-二氯苯	0.2	0.1858	<1.5	92.9	70-130	符合	
1,2-二氯苯	0.2	0.1844	<1.5	92.2	70-130	符合	

表67 土壤、底泥SVOCs加标回收率质量控制

检测项目	J-02202202810-010				质控要求%	结果评价
	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		

2-氯酚	10.0	8.43	<0.06	84.3	35-87	符合
硝基苯	10.0	8.34	<0.09	83.4	38-90	符合
萘	10.0	8.52	<0.09	85.2	29-105	符合
苯并[a]蒽	10.0	9.06	<0.1	90.6	73-121	符合
蒽	10.0	8.87	<0.1	88.7	54-122	符合
苯并[b]荧蒽	10.0	8.81	<0.2	88.1	59-131	符合
苯并[k]荧蒽	10.0	9.15	<0.1	91.5	74-114	符合
苯并[a]芘	10.0	8.34	<0.1	83.4	45-405	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	10.0	8.35	<0.1	83.5	52-132	符合
二苯并[a,h]蒽	10.0	9.43	<0.1	94.3	64-128	符合
邻苯二甲酸丁基苄基酯	10.0	8.71	<0.2	87.1	31-207	符合
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	10.0	6.62	<0.1	66.2	60-132	符合
邻苯二甲酸二正辛酯	10.0	9.21	<0.2	92.1	65-137	符合
检测项目	J-02202202810-020				质控要求%	结果评价
	实际加标量(μg)	回收量(μg)	本底值(mg/kg)	回收率%		
2-氯酚	10.0	7.32	<0.06	73.2	35-87	符合
硝基苯	10.0	8.38	<0.09	83.8	38-90	符合
萘	10.0	8.16	<0.09	81.6	29-105	符合
苯并[a]蒽	10.0	9.34	<0.1	93.4	73-121	符合
蒽	10.0	9.10	<0.1	91.0	54-122	符合
苯并[b]荧蒽	10.0	9.51	<0.2	95.1	59-131	符合
苯并[k]荧蒽	10.0	9.46	<0.1	94.6	74-114	符合
苯并[a]芘	10.0	8.33	<0.1	83.3	45-405	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	10.0	8.24	<0.1	82.4	52-132	符合
二苯并[a,h]蒽	10.0	8.60	<0.1	86.0	64-128	符合
邻苯二甲酸丁基苄基酯	10.0	8.28	<0.2	82.8	31-207	符合
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	10.0	7.11	<0.1	71.1	60-132	符合
邻苯二甲酸二正辛酯	10.0	9.05	<0.2	90.5	65-137	符合
检测项目	J-02202202810-030				质控要求%	结果评价
	实际加标量(μg)	回收量(μg)	本底值(mg/kg)	回收率%		
2-氯酚	10.0	8.39	<0.06	83.9	35-87	符合
硝基苯	10.0	8.76	<0.09	87.6	38-90	符合
萘	10.0	8.07	<0.09	80.7	29-105	符合
苯并[a]蒽	10.0	9.35	<0.1	93.5	73-121	符合
蒽	10.0	9.11	<0.1	91.1	54-122	符合

苯并[b]荧蒽	10.0	8.95	<0.2	89.5	59-131	符合
苯并[k]荧蒽	10.0	8.45	<0.1	84.5	74-114	符合
苯并[a]芘	10.0	8.92	<0.1	89.2	45-405	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	10.0	8.38	<0.1	83.8	52-132	符合
二苯并[a,h]蒽	10.0	9.27	<0.1	92.7	64-128	符合
邻苯二甲酸丁基苄基酯	10.0	8.66	<0.2	86.6	31-207	符合
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	10.0	6.95	<0.1	69.5	60-132	符合
邻苯二甲酸二正辛酯	10.0	8.77	<0.2	87.7	65-137	符合
检测项目	J-02202202810-039				质控要求%	结果评价
	实际加标量(μg)	回收量(μg)	本底值(mg/kg)	回收率%		
2-氯酚	10.0	8.00	<0.06	80.0	35-87	符合
硝基苯	10.0	8.33	<0.09	83.3	38-90	符合
萘	10.0	8.27	<0.09	82.7	29-105	符合
苯并[a]蒽	10.0	9.51	<0.1	95.1	73-121	符合
蒎	10.0	9.25	<0.1	92.5	54-122	符合
苯并[b]荧蒽	10.0	8.95	<0.2	89.5	59-131	符合
苯并[k]荧蒽	10.0	8.43	<0.1	84.3	74-114	符合
苯并[a]芘	10.0	7.85	<0.1	78.5	45-405	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	10.0	9.07	<0.1	90.7	52-132	符合
二苯并[a,h]蒽	10.0	8.49	<0.1	84.9	64-128	符合
邻苯二甲酸丁基苄基酯	10.0	8.35	<0.2	83.5	31-207	符合
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	10.0	7.96	<0.1	79.6	60-132	符合
邻苯二甲酸二正辛酯	10.0	8.83	<0.2	88.3	65-137	符合

表 68 土壤、底泥苯胺加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量(mg)	回收量(mg)	本底值(mg/kg)	回收率%		
(J-02202202810-010) 加标 1	苯胺	10.0	7.31	<0.02	73.1	60-140	符合
(J-02202202810-020) 加标 2	苯胺	10.0	6.31	<0.02	63.1	60-140	符合
(J-02202202810-030) 加标 3	苯胺	10.0	7.14	<0.02	71.4	60-140	符合
(J-02202202810-035) 加标 4	苯胺	10.0	6.52	<0.02	65.2	60-140	符合
(J-02202202810-039) 加标 5	苯胺	10.0	6.42	<0.02	64.2	60-140	符合

表 69 土壤、底泥甲基汞加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (mg)	回收量 (mg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		
(001) 加标 1	甲基汞	10.0	7.40	<0.02	74.0	67.5-104	符合
(021) 加标 2	甲基汞	10.0	8.07	<0.02	80.7	67.5-104	符合
(041) 加标 3	甲基汞	10.0	8.40	<0.02	84.0	67.5-104	符合

(3) 替代物加标回收率

在进行土壤样品的挥发性有机物和半挥发性有机物测试时,实验室在每个土壤样品及所有样品开始处理之前加入替代物,进行替代物加标回收试验,结果均在分析测试标准方法的允许范围内,合格率 100%。

回收率质量控制记录见以下列表:

表70 土壤、底泥苯胺替代物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥样品				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (mg)	回收量 (mg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		
(J-02202202810-01) 加标 1	苯酚-d6	10.0	6.36	0	63.6	60-140	符合
(J-02202202810-02) 加标 2	苯酚-d6	10.0	6.63	0	66.3	60-140	符合
(J-02202202810-03) 加标 3	苯酚-d6	10.0	6.43	0	64.3	60-140	符合
(J-02202202810-03) 加标 4	苯酚-d6	10.0	6.92	0	69.2	60-140	符合
(J-02202202810-03) 加标 5	苯酚-d6	10.0	6.61	0	66.1	60-140	符合

表71 土壤、底泥VOCs替代物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	土壤/底泥				质控要求%	结果评价
		实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (µg/L)	回收率%		
(J-02202202810-00) 加标 1	二溴氟甲烷	0.2	0.1874	0	93.7	70-130	符合
	甲苯-d8	0.2	0.2120	0	106	70-130	符合
	4-溴氟苯	0.2	0.2020	0	101	70-130	符合
(J-02202202810-03) 加标 2	二溴氟甲烷	0.2	0.2060	0	103	70-130	符合
	甲苯-d8	0.2	0.2200	0	110	70-130	符合
	4-溴氟苯	0.2	0.1956	0	97.8	70-130	符合

表72 土壤、底泥SVOCs替代物加标回收率质量控制

检测项目	J-02202202810-010				质控要求%	结果评价
	实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		

2-氟酚	10.0	7.78	0	77.8	28-104	符合
苯酚-d6	10.0	6.46	0	64.6	50-70	符合
硝基苯-d5	10.0	7.34	0	73.4	45-77	符合
2-氟联苯	10.0	7.89	0	78.9	52-88	符合
4,4'-三联苯-d14	10.0	6.52	0	65.2	37-117	符合
检测项目	J-02202202810-020				质控要求%	结果评价
	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		
2-氟酚	10.0	7.34	0	73.4	28-104	符合
苯酚-d6	10.0	6.89	0	68.9	50-70	符合
硝基苯-d5	10.0	7.34	0	73.4	45-77	符合
2-氟联苯	10.0	7.89	0	78.9	52-88	符合
4,4'-三联苯-d14	10.0	6.59	0	65.9	37-117	符合
检测项目	J-02202202810-030				质控要求%	结果评价
	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		
2-氟酚	10.0	7.38	0	73.8	28-104	符合
苯酚-d6	10.0	6.40	0	64.0	50-70	符合
硝基苯-d5	10.0	7.42	0	74.2	45-77	符合
2-氟联苯	10.0	7.89	0	78.9	52-88	符合
4,4'-三联苯-d14	10.0	6.84	0	68.4	33-117	符合
检测项目	J-02202202810-039				质控要求%	结果评价
	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 (mg/kg)	回收率%		
2-氟酚	10.0	9.66	0	96.6	28-104	符合
苯酚-d6	10.0	6.26	0	62.6	50-70	符合
硝基苯-d5	10.0	7.41	0	74.1	45-77	符合
2-氟联苯	10.0	8.24	0	82.4	52-88	符合
4,4'-三联苯-d14	10.0	6.55	0	65.5	33-117	符合

表 73 水质 VOCs 替代物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%	质控要求%	结果评价
(试剂空白)加标	二溴氟甲烷	0.8	0.8160	0	102	70-130	符合
	甲苯-d8	0.8	0.8160	0	102	70-130	符合
	4-溴氟苯	0.8	0.7800	0	97.5	70-130	符合
(J-02202202811-004)加标	二溴氟甲烷	0.8	0.8400	0	105	70-130	符合
	甲苯-d8	0.8	0.8160	0	102	70-130	符合
	4-溴氟苯	0.8	0.7600	0	95.0	70-130	符合

表 74 水质 SVOC 替代物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (μg)	回收量 (μg)	本底值 ($\mu\text{g/L}$)	回收率%	质控要求%	结果评价
(J-0220	4,4'-三联苯-d14	20.0	18.4	0	92.0	60-120	符合

2202811-004) 加标 1							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

表 75 水质硝基苯类、苯胺类替代物加标回收率质量控制

样品名称	检测项目	实际加标量 (µg)	回收量 (µg)	本底值 (µg/L)	回收率%	质控要求%	结果评价
空白	苯胺-d5	1.0	0.76	0	76.0	50-150	符合
	硝基苯-d5	1.0	0.85	0	85.3	70-110	符合
(J-02202 202811-004) 加标	苯胺-d5	1.0	0.82	0	81.8	50-150	符合
	硝基苯-d5	1.0	0.83	0	82.7	70-110	符合

7、质量数据汇总

表76 土壤、底泥质量控制数据统计表

土壤、底泥质量控制数据统计表																							
序号	分析项目	样品个数	全程序空白			运输空白			实验室空白			现场平行样			实验室平行样			加标回收率			标准样品		
			个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%	个数	样品比例%	合格率%
1	pH 值	39	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	12.8	100	3	7.7	100	/	/	/	1	2.6	100
2	铜	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/	1	2.6	100
3	铅	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/	1	2.6	100
4	镍	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/	1	2.6	100
5	镉	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/	1	2.6	100
6	铍	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/	1	2.6	100
7	钒	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
8	铬	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
9	钴	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
10	锌	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
11	砷	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
12	铈	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
13	钼	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	4	10.2	100	/	/	/
14	汞	39	/	/	/	/	/	/	2	5.1	100	5	12.8	100	4	10.2	100	/	/	/	1	2.6	100
15	六价铬	39	/	/	/	/	/	/	3	7.7	100	5	12.8	100	5	12.8	100	5	12.8	100	/	/	/
16	四氯化碳	39	1	2.6	100	1	2.6	100	1	2.6	100	5	12.8	100	/	/	/	2	5.1	100	/	/	/