



191612050225
有效期2025年8月26日

检 测 报 告

托尔检测 【202206】 第 046 号

委托单位： 邓州市恒运医疗垃圾处理有限公司

项目名称： 邓州市恒运医疗垃圾处理有限公司 2022 年
土壤和地下水自行监测

检测类别： 委托检测

河南托尔检测服务有限公司

二〇二二年六月二十五日



项目名称：邓州市恒运医疗垃圾处理有限公司 2022 年土壤和地下水自行监测

委托单位：邓州市恒运医疗垃圾处理有限公司

委托单位地址：邓州市袁岗村

委托方代表：魏总

电话：13213784888

检测内容：土壤、地下水

检测类别：委托检测

检测日期：2022 年 06 月 15 日

承检单位：河南托尔检测服务有限公司

资质证书编号：191612050225

地址：南阳市宛城区东华新村 5 号楼六楼

联系人：雷曜竹

联系电话：0377-61176688/63163180

编写：[手写字]

日期：2022.6.15

审核：[手写字]

日期：2022.6.15

签发：[手写字]

日期：2022-06-25

1 概述

受邓州市恒运医疗垃圾处理有限公司的委托，河南托尔检测服务有限公司于 2022 年 06 月 15 日对该公司土壤、地下水进行了采样检测。根据检测结果及现场采样情况，编制了本检测报告。

2 检测内容

本次检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测内容	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	炉渣库西侧	GB36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）表 1 基本项目 45 项	检测 1 次
	清洗区南侧		
	危废间东侧		
	污水站西北角		
地下水	厂区内水井	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总铬、总磷、铍、钡、镍	检测 1 次
	厂外水井		

3 检测方法及其仪器

检测方法及其使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法和使用仪器一览表

检测内容	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	检出限
土壤	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	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	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01mg/kg
	铅			0.1 mg/kg
	铜	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 AA-6880	1mg/kg
	镍			3mg/kg

(续)表 3-1 检测方法和使用仪器一览表

检测内容	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	检出限
土壤	铬(六价)	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 AA-6880	0.5mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.03mg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	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	Agilent 8860-5977B	0.001mg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	1,2-二氯乙烷+苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.01 mg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.01mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.008mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.008mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.009mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02mg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.005mg/kg

(续)表3-1 检测方法和使用仪器一览表

检测内容	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	检出限
土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02 mg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.008mg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.006mg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.006mg/kg
	间-二甲苯 +对-二甲 苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.009mg/kg
	邻-二甲苯 +苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.02 mg/kg
	硝基苯*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.09 mg/kg
	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1 mg/kg
	2-氯酚*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.06 mg/kg
	苯并[a]蒽*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
	苯并[a]芘*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
	苯并[b]荧 蒽*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.2mg/kg
	苯并[k]荧 蒽*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
	蒽*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
	二苯并 [a,h]蒽*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
	茚并[1,2, 3-cd]芘*	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	气相色谱质谱仪 GCMS-5977B (11800220120270)	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC-2014	0.007mg/kg	

备注：“*”表示分包项目

(续) 表 3-1 检测方法和使用仪器一览表

检测内容	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	检出限
地下水	色度	水质 色度的测定 (铂钴比色法) GB 11903-1989	具塞比色管 50mL	/
	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(3.1 臭和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006	/	/
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.1 散射法-福尔马胂标准) GB/T 5750.4-2006	散射浊度计 WGZ-200	0.5NTU
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4 肉眼可见物直接观察法) GB/T 5750.4-2006	/	/
	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016mg/L
	亚硝酸盐			0.016mg/L
	氟化物			0.006mg/L
	氯化物			0.007mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-216F	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	酸式滴定管 50mL	0.05mmol/L
	溶解性总固体	地下水水质检验方法 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 FA2004	/
	铁	水质 铁锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05mg/L
	锌			0.05mg/L
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1 铝 1.1 铬天青 S 分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.008mg/L
	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.05mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管 25mL	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.025mg/L	

(续) 表 3-1 检测方法和使用仪器一览表

检测内容	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	检出限
地下水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.003mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2 总大肠菌群 2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SHP-150	/
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	生化培养箱 SHP-150	/
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.002mg/L
	碘化物	碘化物 催化比色法 (B) 第三篇 第二章八 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002)	紫外可见分光光度计 UV-5500	1μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	硒			0.4μg/L
	镉	水质 石墨炉法原子吸收法测定镉、铜、铅 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.1μg/L
	铅			1μg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.004mg/L
	三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011	气相色谱仪 GC-2014	0.02μg/L
	四氯化碳			0.03μg/L
	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪 GC-2014	2μg/L
	甲苯			2μg/L
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.03mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.01mg/L
	铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.02μg/L
	钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 602-2011	原子吸收分光光度计 AA-6880	2.5μg/L
镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (15 镍 15.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T5750.6-2006	原子吸收分光光度计 AA-6880	5μg/L	

4 检测质量保证

- 4.1 合理布置检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性；
- 4.2 检测方法采用国家颁布的标准方法，检测人员经过考核并持有合格证书；
- 4.3 所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内，检测仪器在使用前进行校准且检测期间处于正常工作状态；
- 4.4 样品采集和保存实施全过程质量控制和质量保证；
- 4.5 检测数据严格实行三级审核制度。

5 检测结果

5.1 土壤检测结果见表 5-1

表 5-1 土壤检测结果

检测日期	检测项目	检测点位及结果 (mg/kg)			
		炉渣库西侧	清洗区南侧	危废间东侧	污水站西北角
		0~30cm	0~30cm	0~30cm	0~30cm
		E112.097301 N32.520990	E112.097830 N32.520633	E112.097918 N32.520730	E112.097666 N32.521139
2022 年 06 月 15 日	汞	0.193	2.77	0.195	0.074
	砷	8.06	10.6	10.4	10.3
	镉	0.02	0.08	0.03	0.01
	铅	25.0	34.8	16.5	19.4
	铜	20	18	10	19
	镍	26	22	13	20
	铬（六价）	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷*	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	

(续) 表 5-1 土壤检测结果

检测日期	检测项目	检测点位及结果 (mg/kg)			
		炉渣库西侧	清洗区南侧	危废间东侧	污水站西北角
		0~30cm	0~30cm	0~30cm	0~30cm
		E112.097301 N32.520990	E112.097830 N32.520633	E112.097918 N32.520730	E112.097666 N32.521139
2022 年 06 月 15 日	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	间-二甲苯+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
	硝基苯*	ND	ND	ND	ND
	苯胺*	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚*	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽*	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘*	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽*	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽*	ND	ND	ND	ND
	蒽*	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽*	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘*	ND	ND	ND	ND
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出

注：“ND”、“未检出”表示检测结果低于方法检出限

5.2 地下水检测结果见表 5-2

表 5-2 地下水检测结果

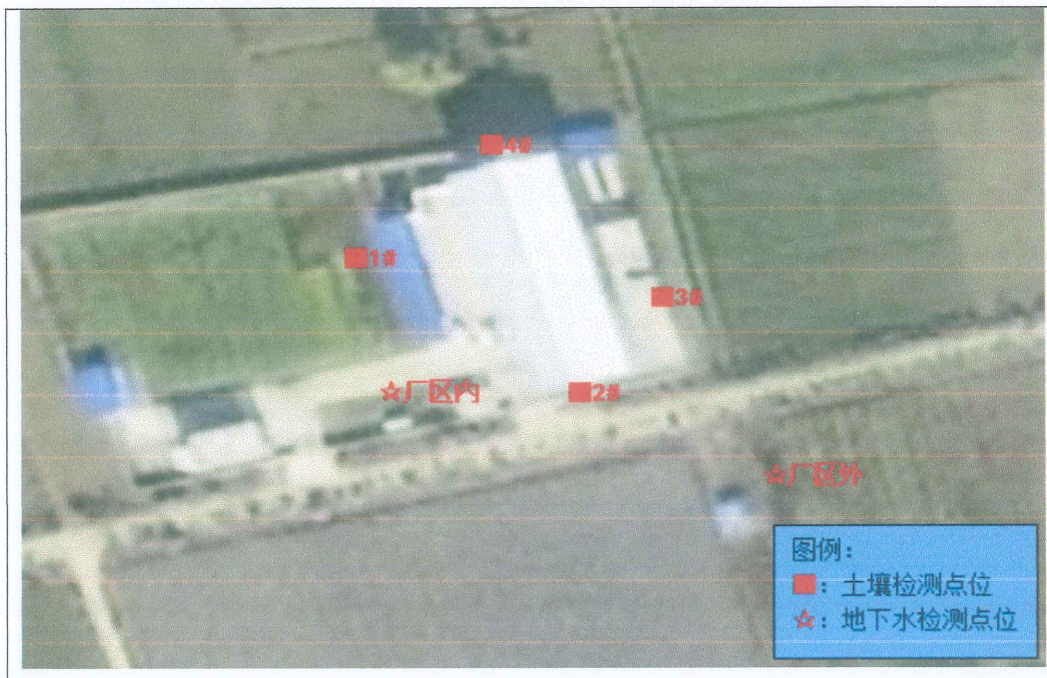
检测日期	序号	检测项目	单位	检测点位及检测结果		
				厂区内水井	厂区外水井	
2022 年 06 月 15 日	1	色度	度	<5	<5	
	2	嗅和味	/	无	无	
	3	浑浊度	NTU	1.1	1.1	
	4	肉眼可见物	/	无	无	
	5	pH	pH	无量纲	7.2	7.1
			水温	°C	19.1	19.4
	6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	216	183	
	7	溶解性总固体	mg/L	406	382	
	8	硫酸盐	mg/L	30.9	21.2	
	9	氯化物	mg/L	33.2	19.0	
	10	铁	mg/L	0.12	0.08	
	11	锰	mg/L	0.01L	0.01L	
	12	铜	mg/L	0.05L	0.05L	
	13	锌	mg/L	0.05L	0.05L	
	14	铝	mg/L	0.008L	0.008L	
	15	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	0.0003L	
	16	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	
	17	耗氧量	mg/L	1.26	1.06	
	18	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.038	0.031	
	19	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	
	20	钠	mg/L	35	31	
	21	总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	未检出	
	22	菌落总数	CFU/ml	47	40	
	23	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.016L	0.016L	
	24	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.124	0.140	
	25	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	
	26	氟化物	mg/L	0.078	0.064	
27	碘化物	μg/L	1 L	1 L		

(续)表 5-2 地下水检测结果

检测日期	序号	检测项目	单位	检测点位及检测结果	
				厂区内水井	厂外水井
2022年 06月15日	28	汞	μg/L	0.04L	0.04L
	29	砷	μg/L	0.3L	0.3L
	30	硒	μg/L	0.4L	0.4L
	31	镉	μg/L	0.1L	0.1L
	32	铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L
	33	铅	μg/L	1L	1L
	34	三氯甲烷	μg/L	0.02L	0.02L
	35	四氯化碳	μg/L	0.03L	0.03L
	36	苯	μg/L	2L	2L
	37	甲苯	μg/L	2L	2L
	38	总铬	mg/L	0.03L	0.03L
	39	总磷	mg/L	0.01L	0.01L
	40	铍	μg/L	0.02L	0.02L
	41	钡	μg/L	2.5L	2.5L
42	镍	mg/L	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	

6 现场采样点位图及采样照片

6.1 现场采样点位图



6.1 现场采样照片



——报告结束——