



FUTE22062207

报告编号：FUTE22062207

检测报告

样品类型：土壤、地下水

检测类别：委托检测

受检单位：青岛罗美威奥新材料制造有限公司

青岛菲优特检测有限公司

2022年08月09日

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 1 页 共 8 页

委托单位	青岛罗美威奥新材料制造有限公司		
受检单位	青岛罗美威奥新材料制造有限公司		
受检单位地址	青岛市城阳区流亭街道空港工业园 3 号嵩山路		
联系人	陈鹏	联系方式	15653525571
样品类型	土壤、地下水	样品数量	土壤: 4×1kg、4×250mL、4×60mL、24×40mL、16×环刀 地下水: 34×500mL、6×1000mL、6×200mL、6×40mL
样品状态	吹扫瓶、棕色玻璃瓶、采样袋密封固体, 玻璃瓶、聚乙烯瓶、无菌袋封装液体		
采样日期	2022-06-29、2022-07-27	检测日期	2022-06-29~2022-08-03
检测环境	温度: 21.4~24.6℃; 湿度: 35~54%		
检测项目	土壤: pH 值、砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬、四氯化碳、氯仿(三氯甲烷)、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、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘 地下水: pH 值(无量纲)、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、总硬度、硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、铁、锰、铜、锌、铝、钠、砷、镉、铅、硒、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氰化物、碘化物、总大肠菌群、菌落总数、汞、六价铬、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯		
主要仪器设备	仪器编号	仪器名称	仪器型号
	PB-001	精密天平	XSE205DU
	GCMS-001	气相色谱质谱仪	GCMS-QP2010 Ultra
	ICP-002	电感耦合等离子体质谱仪	ICAP RQ
备注	---		

编制:

审核:

(检验检测专用章)

批准:

签发日期: 年 月 日

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 2 页 共 8 页

土壤检测结果:

采样点位	喷涂车间 周边裸露土壤	危废库 周边裸露土壤	化学品库 周边裸露土壤	污水站 周边裸露土壤
采样日期	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29
样品编号	E22062207-1	E22062207-2	E22062207-3	E22062207-4
检测项目	检测结果			
pH 值	7.87	7.83	7.75	7.72
砷	7.4 mg/kg	5.4 mg/kg	5.8 mg/kg	4.9 mg/kg
汞	0.044 mg/kg	0.032 mg/kg	0.036 mg/kg	0.025 mg/kg
镉	0.18 mg/kg	0.19 mg/kg	0.21 mg/kg	0.26 mg/kg
铜	29.9 mg/kg	29.4 mg/kg	33.1 mg/kg	29.3 mg/kg
铅	33 mg/kg	35 mg/kg	55 mg/kg	76 mg/kg
镍	52 mg/kg	29 mg/kg	40 mg/kg	59 mg/kg
六价铬	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
1,1-二氯乙烯	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
四氯化碳	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
1,1-二氯乙烷	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
苯	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
三氯乙烯	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
氯仿(三氯甲烷)	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
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	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
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	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
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号：FUTE22062207

第 3 页 共 8 页

土壤检测结果（续）：

采样点位	喷涂车间 周边裸露土壤	危废库 周边裸露土壤	化学品库 周边裸露土壤	污水站 周边裸露土壤
采样日期	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29
样品编号	E22062207-1	E22062207-2	E22062207-3	E22062207-4
检测项目	检测结果			
1,1,2-三氯乙烷	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
1,2,3-三氯丙烷	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
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（a）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（a）芘	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并（a,h）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并（1,2,3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	未检出
萘	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	——			

本页以下空白

青岛菲优特检测有限公司
检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 4 页 共 8 页

地下水检测结果:

采样点位	地下水井 1	地下水井 2
采样日期	2022-07-27	2022-07-27
样品编号	E22062207-5	E22062207-6
检测项目	检测结果	
pH 值 (无量纲)	7.4	7.6
色度	5 度	5 度
臭和味	0 级, 无任何臭和味	0 级, 无任何臭和味
浑浊度	未检出	未检出
肉眼可见物	无	无
溶解性总固体	2.22×10^4 mg/L	1.15×10^3 mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出
总硬度	3.38×10^3 mg/L	1.75×10^3 mg/L
氟化物	0.879 mg/L	0.994 mg/L
氯化物	1.10×10^4 mg/L	5.36×10^3 mg/L
硝酸盐氮	0.989 mg/L	1.52 mg/L
硫酸盐	2.00×10^3 mg/L	854 mg/L
亚硝酸盐氮	0.099 mg/L	0.835 mg/L
铁	未检出	未检出
铜	未检出	未检出
锰	2.37 mg/L	未检出
锌	0.007 mg/L	未检出
钠	5.88×10^3 mg/L	1.64×10^4 mg/L
铝	0.011 mg/L	0.010 mg/L
砷	14.7 μ g/L	6.25 μ g/L
铅	0.64 μ g/L	0.81 μ g/L
镉	0.15 μ g/L	未检出
硒	44.2 μ g/L	18.3 μ g/L
挥发酚	未检出	未检出
耗氧量	8.43 mg/L	9.39 mg/L
氨氮	1.02 mg/L	0.586 mg/L
硫化物	未检出	未检出
氰化物	未检出	未检出
碘化物	未检出	未检出
总大肠菌群	9200 MPN/100mL	11 MPN/100mL

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

检 测 报 告

报告编号：FUTE22062207

第 5 页 共 8 页

地下水检测结果（续）：

采样点位	地下水井 1	地下水井 2
采样日期	2022-07-27	2022-07-27
样品编号	E22062207-5	E22062207-6
检测项目	检测结果	
菌落总数	1.6×10^4 CFU/mL	3.4×10^2 CFU/mL
汞	未检出	未检出
六价铬	未检出	未检出
氯仿	未检出	未检出
四氯化碳	未检出	未检出
苯	未检出	未检出
甲苯	未检出	未检出
备注	---	

本页以下空白

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 6 页 共 8 页

附表 1: 土壤检测项目分析及检出限

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
四氯化碳	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.1 µg/kg
氯仿 (三氯甲烷)	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.5 µg/kg
氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3 µg/kg
1,1-二氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
1,2-二氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.8 µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
二氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.6 µg/kg
1,2-二氯丙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.9 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
四氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.8 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1 µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.4 µg/kg
三氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.9 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
氯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.5 µg/kg
苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1 µg/kg
1,2-二氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg
1,4-二氯苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg
乙苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg
苯乙烯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg
甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.0 µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	3.6 µg/kg
邻二甲苯	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.3 µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg
苯并 (a) 蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并 (a) 芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并 (b) 荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 7 页 共 8 页

附表 1: 土壤检测项目分析及检出限 (续)

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
苯并 (k) 荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
二苯并 (a,h) 蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
茚并 (1,2,3-cd) 芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
pH 值	电位法	HJ 962-2018	——
砷	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.6 mg/kg
汞	冷原子吸收分光光度法	GB/T 17136-1997	0.005 mg/kg
铜	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.5 mg/kg
铅	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	2 mg/kg
镉	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.07 mg/kg
镍	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	2 mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg

附表 2: 采样点位 GPS 信息

采样点位	GPS
喷涂车间周边裸露土壤	(120°19'47.76"E, 36°16'7.06"N)
危废库周边裸露土壤	(120°19'41.89"E, 36°16'5.43"N)
化学品库周边裸露土壤	(120°19'45.04"E, 36°16'5.78"N)
污水站周边裸露土壤	(120°19'47.62"E, 36°16'2.57"N)

附表 3: 土壤理化性质

采样点位	喷涂车间 周边裸露土壤	危废库 周边裸露土壤	化学品库 周边裸露土壤	污水站 周边裸露土壤
采样日期	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29	2022-06-29
样品编号	E22062207-1	E22062207-2	E22062207-3	E22062207-4
检测项目	检测结果			
阳离子交换量	22.9 cmol+/kg	18.0 cmol+/kg	17.0 cmol+/kg	17.6 cmol+/kg
氧化还原电位	211 mv	241 mv	224 mv	235 mv
饱和导水率	1.02 mm/min	1.10 mm/min	1.13 mm/min	0.98 mm/min
土壤容重	1.09 g/cm ³	1.25 g/cm ³	1.37 g/cm ³	0.99 g/cm ³
孔隙度	47.0 %	48.0 %	45.0 %	44.0 %

本页以下空白

青岛菲优特检测有限公司

检测报告

报告编号: FUTE22062207

第 8 页 共 8 页

附表 4: 地下水检测项目分析及检出限

检测项目	分析方法	方法来源	检出限
pH 值 (无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	—
色度	铂钴比色法	GB 11903-1989	5 度
臭和味	嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2006	—
浑浊度	目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	1 NTU
肉眼可见物	直接观察法	GB/T 5750.4-2006	—
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	—
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2006	0.050 mg/L
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.006 mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L
硝酸盐氮	离子色谱法	HJ 84-2016	0.004 mg/L
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L
亚硝酸盐氮	离子色谱法	HJ 84-2016	0.005 mg/L
铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01 mg/L
锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.004 mg/L
铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.006 mg/L
锌	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.004 mg/L
铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.009 mg/L
钠	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.03 mg/L
砷	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.12 µg/L
硒	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.41 µg/L
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.05 µg/L
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.09 µg/L
挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
耗氧量	碱性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
硫化物	N,N 二乙基对苯二胺分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002 mg/L
碘化物	硫酸铈催化分光光度法	GB/T 5750.5-2006	1 µg/L
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2 MPN/100mL
菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	1 CFU/mL
汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 µg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004 mg/L
氯仿	顶空气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	1.1 µg/L
四氯化碳	顶空气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.8 µg/L
苯	顶空气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.8 µg/L
甲苯	顶空气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	1.0 µg/L

以下空白

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

报告说明

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告仅对采样/送检样品检测结果负责。
6. 本公司不承担因使用本报告结果而产生的任何法律责任。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 15 个工作日内与本公司联系。
8. 本报告一式二份。

青岛菲优特检测有限公司

通讯地址：青岛市高新区河东路蓝色生物医药产业园 2 号楼 508 室

联系电话：0532-58717639