



检测报告



证书编号: 18131205M001
有效期至: 2024 年 2 月 4 日

报告编号: HAJC21080513 (共 14 页)

委托单位: 瑞华高科技电子工业园(厦门)有限公司

地 址: 厦门市思明区吕-岭路 1776 号

联 系 人: 宋少军

联系电话: 15508082980

项目名称: 瑞华高科--土壤隐患排查及土壤、地下水检测项目

项目地址: 厦门市思明区吕岭路 1776 号

样品类别: 地下水、土壤




福建省环安检测评价有限公司

Fujian HuanAn Environmental Assessment and Testing Co.,Ltd.



声 明

1. 本报告无“福建省环安检测评价有限公司检验检测专用章”无效。
2. 本报告不得涂改、增删, 否则视为无效。
3. 本报告只对采样/送检样品的检测结果负责。
4. 未经本机构批准, 不得复制(全文复制除外)报告或证书。
5. 对本报告若有疑义, 请在收到报告起十五日内与本公司联系。

项目名称: 瑞华高科--土壤隐患排查及土壤、地下水检测项目	
采样人员: 吴超、林郁鹭、涂少峰	
分析人员: 钟艳芳、温春英、陈丽雅、罗淑莲、何炎源、王明珠	
编制人: 	复核人: 
签发人: 	日期: 2021.10.15

1 检测依据

依据 类别	检测项目	检测方法	检出限
地下水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	0.1(无量纲)
	总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	5.0mg/L
	溶解性总固体	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	4mg/L (250ml 水样)
	耗氧量 (高锰酸盐指数)	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
	色度	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂-钴比色法	5 度
	臭和味	GB/T 5750.4-2006/3 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	-
	浑浊度	《水和废水监测分析方法》国家保护总局(2002年)第四版 增补版 第三篇第一章四便携式浊度仪法(B)	0.01NTU
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法	-
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	硫酸盐	HJ 84-2016 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(发布稿)	0.018mg/L
	氯化物	《水和废水监测分析方法》国家保护总局(2002年)第四版 增补版 第三篇第二章六(一)离子色谱法	0.02mg/L
	硫化物	HJ/T 60-2000 水质 硫化物的测定 碘量法	0.02mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.004mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	3×10 ⁻⁴ mg/L (萃取)
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L
	铝	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 铬天青 S 分光光度法	0.008mg/L

依据 类别	检测项目	检测方法	检出限
地下水	钠	GB 11904-1989 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	锌	GB 7475-87 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
	铁	GB 11911-1989 水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰	GB 11911-1989 水质 铁 锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	铜	GB 7475-87 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	镍 (分包)	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	6×10^{-5} mg/L
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)(分包)	HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定 气相色谱法	0.01mg/L
土壤	pH	NY/T 1377-2007 土壤 pH 的测定	0.01(无量纲)
	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	0.01mg/kg
	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	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	0.002mg/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
	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
	铅	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	0.1mg/kg
	氰化物	HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.04mg/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
	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		2×10^{-4} mg/kg
	2-氯苯酚		0.06mg/kg

依据 类别	检测项目	检测方法	检出限
土壤	萘	HJ 805-2016 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	苯并(a)蒽		0.12mg/kg
	蒾		0.14mg/kg
	苯并(b)荧蒽		0.17mg/kg
	苯并(k)荧蒽		0.11mg/kg
	苯并(a)芘		0.17mg/kg
	茚并(123-c,d)芘		0.13mg/kg
	二苯并(a,h)蒽		0.13mg/kg
	氯乙烯	HJ 642-2013 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	1.5µg/kg
	1,1-二氯乙烯		0.8µg/kg
	二氯甲烷		2.6µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯		0.9µg/kg
	1,1-二氯乙烷		1.6µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯		0.9µg/kg
	氯仿		1.5µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		1.1µg/kg
	四氯化碳		2.1µg/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg
	苯		1.6µg/kg
	三氯乙烯		0.9µg/kg
	1,2-二氯丙烷		1.9µg/kg
	甲苯		2.0µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		1.4µg/kg
	四氯乙烯		0.8µg/kg
	氯苯		1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.0µg/kg
	乙苯		1.2µg/kg
	间, 对二甲苯		3.6µg/kg
	邻-二甲苯		1.3µg/kg
	苯乙烯		1.6µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.0µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.0µg/kg
	1,4-二氯苯		1.2µg/kg
	1,2-二氯苯		1.0µg/kg

依据 类别	检测项目	检测方法	检出限
土壤	氯甲烷	HJ 736-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	3 μ g/kg
	六价铬 (分包)	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

2 检测结果

2.1 地下水

结果 检测项目		样品状态：正常、能测			
		采样日期	2021.09.02	分析日期	2021.09.02~10.13
		单位	S01 危废仓库 4 南侧监控井 (点位:☆1) (118.173557E 24.485160N)	S02 一期厂房中 东部监控井 (点位:☆2) (118.174192E 24.484681N)	SBJ 厂区西南角 绿化带监控井 (点位:☆3) (118.173114E 24.484688N)
pH	无量纲	7.9	6.4	6.6	6.5≤pH≤8.5
总硬度	mg/L	116	185	131	≤450
溶解性总固体	mg/L	185	293	438	≤1000
耗氧量	mg/L	2.1	1.8	2.5	≤3.0
色度	度	10	10	10	≤15
臭和味	等级	0	0	0	无
	强度	无	无	无	
	说明	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	
浑浊度	NTU	2.32	2.00	2.57	≤3
肉眼可见物	-	无	无	无	无
氨氮	mg/L	0.267	0.397	0.443	≤0.50
硫酸盐	mg/L	34.7	9.21	25.0	≤250
氯化物	mg/L	21.8	26.0	41.2	≤250
硫化物	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	≤0.02
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
挥发酚	mg/L	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	≤0.002
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3
铝	mg/L	0.024	0.009	<0.008	≤0.20
钠	mg/L	52.3	39.1	45.0	≤200
锌	mg/L	<0.02	0.09	<0.02	≤1.00
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00
镍	mg/L	6.3×10 ⁻⁴	4.62×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	≤0.02
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.64	0.53	0.76	1.2

备注：标准限值参考 GB/T14848-2017 地下水质量标准 表 1 III类、表 2 III类，其中石油烃参考《上海市生态环境局关于印发《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》的通知》(沪环土[2020]62 号)中的附件 5“上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标”。

2.2 土壤

结果 检测项目		样品状态：正常、能测				
		采样日期	2021.08.31		分析日期	2021.08.31~10.13
		单位	T01 危废间 4 和危废间 5 之间北侧绿 化带 (点位:■1) (118°10'24"E 24°29'8"N)	T02 危废间 4 南侧绿化带 (点位:■2) (118°10'25"E 24°29'5"N)	T03 危废间 3 北侧绿化带 (点位:■3) (118°10'24"E 24°29'6"N)	T04 盐酸储 罐区西侧绿 化带 (点位:■4) (118°10'23"E 24°29'6"N)
pH	无量纲	7.76	7.87	7.60	7.49	-
砷	mg/kg	2.97	5.74	11.8	12.8	60
镉	mg/kg	0.05	0.17	<0.01	0.07	65
汞	mg/kg	0.058	0.087	0.144	0.192	38
镍	mg/kg	<3	<3	<3	338	900
铜	mg/kg	9	38	10	358	1.8×10 ⁴
铅	mg/kg	4.7	20.1	8.0	13.4	800
氰化物	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	38	<6	60	4500
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺	mg/kg	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	260
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	15
蒽	mg/kg	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	1293
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	15
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	151
苯并(a)芘	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	1.5
茚并(123-c,d)芘	mg/kg	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.13	0.13	0.13	0.14	1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	430
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	6.6×10 ⁴
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	6.16×10 ⁵
备注：标准限值参考 GB36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 第 二类用地。						

2.3 土壤

检测项目	结果	样品状态: 正常、能测				
		采样日期	2021.08.31	分析日期	2021.08.31~10.13	标准 限值
		单位	T01 危废间 4 和危废间 5 之间北侧绿 化带 (点位: ■1) (118°10'24"E 24°29'8"N)	T02 危废间 4 南侧绿化带 (点位: ■2) (118°10'25"E 24°29'5"N)	T03 危废间 3 北侧绿化带 (点位: ■3) (118°10'24"E 24°29'6"N)	T04 盐酸储 罐区西侧绿 化带 (点位: ■4) (118°10'23"E 24°29'6"N)
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg		<0.9	<0.9	<0.9	5.4×10 ⁴
1,1-二氯乙烷	μg/kg		<1.6	<1.6	<1.6	9×10 ³
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg		<0.9	<0.9	<0.9	5.96×10 ⁵
氯仿	μg/kg		<1.5	<1.5	<1.5	0.9×10 ³
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg		<1.1	<1.1	<1.1	8.40×10 ⁵
四氯化碳	μg/kg		<2.1	<2.1	<2.1	2.8×10 ³
1,2-二氯乙烷	μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	5×10 ³
苯	μg/kg		<1.6	<1.6	<1.6	4×10 ³
三氯乙烯	μg/kg		<0.9	<0.9	<0.9	2.8×10 ³
1,2-二氯丙烷	μg/kg		<1.9	<1.9	<1.9	5×10 ³
甲苯	μg/kg		<2.0	<2.0	<2.0	1.200×10 ⁶
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg		<1.4	<1.4	<1.4	2.8×10 ³
四氯乙烯	μg/kg		<0.8	<0.8	<0.8	5.3×10 ⁴
氯苯	μg/kg		<1.1	<1.1	<1.1	2.70×10 ⁵
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	1.0×10 ⁴
乙苯	μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	2.8×10 ⁴
间, 对二甲苯	μg/kg		<3.6	<3.6	<3.6	5.70×10 ⁵
邻-二甲苯	μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	6.40×10 ⁵
苯乙烯	μg/kg		<1.6	<1.6	<1.6	1.290×10 ⁶
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	6.8×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	500
1,4-二氯苯	μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	2.0×10 ⁴
1,2-二氯苯	μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	5.60×10 ⁵
氯甲烷	μg/kg		<3	<3	<3	3.7×10 ⁴
六价铬	mg/kg		1.1	<0.5	<0.5	1.1
备注: 标准限值参考 GB36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行) 筛选值 第二类用地。						

2.4 土壤

检测项目	结果	样品状态：正常、能测			
		采样日期	2021.08.31	分析日期	2021.08.31~10.13
		单位	T05 污水收集池西侧绿化带 (点位:■5) (118°10'23"E; 24°29'5"N)	T06 污水收集池东南侧绿化带 (点位:■6) (118°10'23"E; 24°29'4"N)	T07 厂区东南侧绿化带(点位:■7) (118°10'27"E; 24°28'57"N)
pH	无量纲	7.51	7.77	7.67	-
砷	mg/kg	11.7	3.00	2.78	60
镉	mg/kg	0.08	0.03	0.87	65
汞	mg/kg	2.07	0.258	0.116	38
镍	mg/kg	<3	<3	47	900
铜	mg/kg	29	87	34	1.8×10 ⁴
铅	mg/kg	3.8	7.6	13.6	800
氰化物	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	135
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	101	44	92	4500
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺	mg/kg	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	260
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.12	<0.12	<0.12	15
蒽	mg/kg	<0.14	<0.14	<0.14	1293
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	15
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.11	<0.11	<0.11	151
苯并(a)芘	mg/kg	<0.17	<0.17	<0.17	1.5
茚并(123-c,d)芘	mg/kg	<0.13	<0.13	<0.13	15
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.14	0.14	0.14	1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	430
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	6.6×10 ⁴
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	6.16×10 ⁵
备注：标准限值参考 GB36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值第二类用地。					

2.5 土壤

检测项目	结果	样品状态：正常、能测			
		采样日期	2021.08.31	分析日期	2021.08.31~10.13
		单位	T05 污水收集池西侧绿化带 (点位:■5) (118°10'23"E; 24°29'5"N)	T06 污水收集池东南侧绿化带 (点位:■6) (118°10'23"E; 24°29'4"N)	T07 厂区东南侧绿化带(点位:■7) (118°10'27"E; 24°28'57"N)
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	5.4×10 ⁴
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	9×10 ³
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	5.96×10 ⁵
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.9×10 ³
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	8.40×10 ⁵
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	2.8×10 ³
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5×10 ³
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	4×10 ³
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	2.8×10 ³
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	5×10 ³
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	1.200×10 ⁶
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	2.8×10 ³
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	5.3×10 ⁴
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	2.70×10 ⁵
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0×10 ⁴
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.8×10 ⁴
间, 对二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	5.70×10 ⁵
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	6.40×10 ⁵
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	1.290×10 ⁶
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	6.8×10 ³
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	500
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2.0×10 ⁴
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	5.60×10 ⁵
氯甲烷	μg/kg	<3	<3	<3	3.7×10 ⁴
六价铬	mg/kg	<0.5	1.1	1.4	5.7

备注：标准限值参考 GB36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值第二类用地。

3 采样点位示意图



4 现场采样照片

S01 危废仓库 4 南侧监控井(点位:☆1)



S02 一期厂房中东部监控井(点位:☆2)



SBJ 厂区西南角绿化带监控井(点位:☆3)



T01 危废间 4 和危废间 5 之间北侧绿化带(点位:1)



T02 危废间 4 南侧绿化带(点位:2)



T03 危废间 3 北侧绿化带(点位:3)



T04 盐酸储罐区西侧绿化带(点位:■4)



T05 污水收集池西侧绿化带(点位:■5)



T06 污水收集池东南侧绿化带(点位:■6)



T07 厂区东南侧绿化带(点位:■7)



5 报告说明

序号	说明内容
1	“<”表示检测结果低于检出限。
2	“-”表示无相关信息。
3	检测依据表中注明为“分包”的检测项目,为本机构目前无资质能力的项目。 分包项目:地下水中镍、石油烃;土壤中六价铬。 分包单位名称:厦门中迅德检测技术股份有限公司; 资质编号:171320340013; 分包报告编号:STCT21090604G01。
4	报告中所附限值标准均由委托方提供,仅供参考。

报告结束