



检测报告

项目名称：普宁市美佳兰城建材有限公司土壤、地下水环境自行监测

检测类别：现状监测

委托单位：广东源生态环保工程有限公司

受检单位：普宁市美佳兰城建材有限公司

受检地址：揭阳市普宁市池尾街道合浦村岭后山山地

报告编号：CNTFS202500239

中测联科技研究（佛山）有限公司

2025年04月24日



声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章、“CMA”章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 带(#)项目属于分包项目。

机构名称：中测联科技研究（佛山）有限公司

机构地址：佛山市顺德区容桂街道办事处小黄圃社区居民委员会外环路 16 号东逸湾倚湖居 20 座 201 号

电话：0757-26619287

邮政编码：528303

编制人：

麦银仲

审核人：

王加明

签发人：

王加明

职 务： 授权签字人

日 期： 2025 年 04 月 24 日

一、检测信息（见表 1）

表 1 检测信息一览表

采样日期	2025-4-16
采样人员	林仲能、张广威
分析日期	2025-4-16~2025-4-22
分析人员	林仲能、张广威、覃建华、周永琼、张志彬、吕裕轩、李子杨、宋耀、张诗彤、李彩金

二、采样信息（见表2~表3）

表2 地下水采样和检测内容一览表

检测类别	检测点位	埋深(m)	样品状态	检测项目
地下水	厂区内 AS2	2.3	无色、无味、无浮油、清澈	pH 值、色度、溶解性总固体、总硬度、耗氧量浊度、臭和味、肉眼可见物、氨氮、阴离子表面活性剂、挥发酚、六价铬、氟化物、氰化物、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、硫化物、汞、砷、铜、铅、锌、镉、硒、铁、锰、铝、钠、四氯化碳、苯、甲苯、氯仿、碘化物#
	厂区内 AS3	1.7	无色、无味、无浮油、清澈	
备注：无。				

本页以下空白

表3 土壤采样信息一览表

检测类别	检测点位	经纬度	采样深度 (cm)		质地	颜色	湿度	气味	检测项目
土壤和沉积物	厂区内 ATI 表层土	E:116°04'54.5550" N:23°17'43.4389"	0-20	20 ⁽¹⁾	砂壤土	棕	干	无	汞、砷、铜、铅、镉、镍、锌、六价铬、挥发性有机物 ⁽²⁾ 、半挥发性有机物 ⁽³⁾ pH 值、水分
注: (1)、挥发性有机物采样点深度。 (2)、挥发性有机物 (27 项): 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烷、二氯甲烷、甲苯、间二甲苯&对二甲苯、邻二甲苯。 (3)、半挥发性有机物 (11 项): 硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并 (a) 蒎、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 荧蒹、苯并 (k) 荧蒹、蒽、二苯并 (a,h) 蒎、二苯并 (1,2,3-cd) 芘、苯。									

页以下空白

三、检测标准、分析设备及检出限（见表4）

表4 检测方法、分析设备及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
水和废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	一体式数字笔式 PH 计 PH meter CT-6023	—
	色度	《水质 色度的测定 铂钴比色法》 GB/T 11903-1989	—	5 度
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（11.1）	万分之一电子天平 BSA224S	—
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	50mL 滴定管	0.05mmol/L （5mg/L；以 CaCO ₃ 计）
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ1075-2019	浊度计 WGZ-200	0.3NTU
	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（6.1）	—	—
	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》 GB/T 5750.4-2023（7）	—	—
	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-1900	0.025mg/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/T 7494-1987	紫外可见分光光度 计 UV-1900	0.05mg/L
	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	紫外可见分光光度 计 UV-1900	0.0003mg/L
	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	紫外可见分光光度 计 UV-1900	0.004mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电 极法》GB/T 7484-1987	PXSJ-216 离子计	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分 光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度 计 UV-1900	0.004mg/L
	氯化物	《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》HJ84-2016	离子色谱 CIC-D100	0.007mg/L

报 告 编 号: CNTFS202500239

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
水和废水	亚硝酸盐	《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》HJ84-2016	离子色谱 CIC-D100	0.016mg/L
	硝酸盐			0.016mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	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-1900	0.003mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
	砷	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	ICP-MS 7800 ICP-MS	0.12μg/L
	铜			0.08μg/L
	铅			0.09μg/L
	锌			0.67μg/L
	镉			0.05μg/L
	硒			0.41μg/L
	铁			0.82μg/L
	锰			0.12μg/L
	铝			1.15μg/L
	钠			6.36×10 ⁻³ mg/L

报告编号: CNTFS202500239

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
水和废水	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ639-2012	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.4μg/L
	苯			0.4μg/L
	甲苯			0.3μg/L
	氯仿			0.4μg/L
	碘化物 [#]	《水质碘化物的测定离子色谱法》 HJ 778-2015	离子色谱仪 CIC-D100	0.002mg/L
土壤和沉积物	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	—
	水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	电子天平 JE1002	—
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、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	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/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	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	1mg/kg
	铅			10mg/kg
	镍			3mg/kg
	锌			1mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	0.01mg/kg
	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	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	0.5mg/kg
	四氯化碳	《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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg

报告编号: CNTFS202500239

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
土壤和沉积物	1,1-二氯乙烷	《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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg
	邻二甲苯			1.2μg/kg

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
土壤和沉积物	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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.09mg/kg
	苯胺			0.08mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并（a）蒽			0.1mg/kg
	苯并（a）芘			0.1mg/kg
	苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
	苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并（a,h）蒽			0.1mg/kg
	茚并（1,2,3-cd）芘			0.1mg/kg
	蔡			0.09mg/kg
备注：“—”表示没有该项内容。				

本页以下空白

四、检测结果

4.1、地下水检测结果（表 5~表 6）

表 5 地下水检测结果一览表

采样点位		厂区内 AS2	标准限值	评价结果
检测项目	单位	检测结果		
		2025-4-16		
pH 值	无量纲	7.2*	6.5~8.5	达标
色度	度	<5	≤15	达标
溶解性总固体	mg/L	148	≤1000	达标
总硬度	mg/L	66	≤450	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.79	≤3.0	达标
浊度	NTU	<0.3	≤3	达标
臭和味	—	无	无	达标
肉眼可见物	—	无	无	达标
氨氮	mg/L	0.130	≤0.50	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05（L）	≤0.3	达标
挥发酚	mg/L	0.0003（L）	≤0.002	达标
六价铬	mg/L	0.004（L）	≤0.05	达标
氟化物	mg/L	0.25	≤1.0	达标
氰化物	mg/L	0.004（L）	≤0.05	达标
氯化物	mg/L	36.8	≤250	达标
亚硝酸盐	mg/L	0.016（L）	≤1.00	达标
硝酸盐	mg/L	11.8	≤20.0	达标
硫酸盐	mg/L	53.3	≤250	达标
硫化物	mg/L	0.009	≤0.02	达标
汞	μg/L	0.13	≤1	达标
砷	μg/L	1.08	≤10	达标

采样点位		厂区内 AS2	标准限值	评价结果
检测项目	单位	检测结果		
		2025-4-16		
铜	μg/L	1.54	≤1000	达标
铅	μg/L	0.35	≤10	达标
锌	μg/L	6.47	≤1000	达标
镉	μg/L	0.05	≤5	达标
硒	μg/L	0.41 (L)	≤10	达标
铁	μg/L	25.6	≤300	达标
锰	μg/L	0.88	≤100	达标
铝	μg/L	6.76	≤200	达标
钠	mg/L	24.1	≤200	达标
四氯化碳	μg/L	0.4 (L)	≤2.0	达标
苯	μg/L	0.4 (L)	≤10.0	达标
甲苯	μg/L	0.3 (L)	≤700	达标
氯仿	μg/L	0.4 (L)	≤60	达标
碘化物 [#]	mg/L	0.002 (L)	≤0.08	达标
备注：1、评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。评价标准由客户提供。 2、检出限（L）表示检测结果小于其检出限。 3、“*”表示 pH 值现场测定，测定时水温 22.7℃。				

本页以下空白

表 6 地下水检测结果一览表

采样点位		厂区内 AS3	标准限值	评价结果
检测项目	单位	检测结果		
		2025-4-16		
pH 值	无量纲	7.3*	6.5~8.5	达标
色度	度	<5	≤15	达标
溶解性总固体	mg/L	152	≤1000	达标
总硬度	mg/L	35	≤450	达标
高锰酸盐指数	mg/L	0.37	≤3.0	达标
浊度	NTU	<0.3	≤3	达标
臭和味	—	无	无	达标
肉眼可见物	—	无	无	达标
氨氮	mg/L	0.082	≤0.50	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05 (L)	≤0.3	达标
挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	≤0.002	达标
六价铬	mg/L	0.004 (L)	≤0.05	达标
氟化物	mg/L	0.29	≤1.0	达标
氰化物	mg/L	0.004 (L)	≤0.05	达标
氯化物	mg/L	38.4	≤250	达标
亚硝酸盐	mg/L	0.016 (L)	≤1.00	达标
硝酸盐	mg/L	12.7	≤20.0	达标
硫酸盐	mg/L	52.0	≤250	达标
硫化物	mg/L	0.007	≤0.02	达标
汞	μg/L	0.31	≤1	达标
砷	μg/L	1.05	≤10	达标
铜	μg/L	1.47	≤1000	达标

采样点位		厂区内 AS3	标准限值	评价结果
检测项目	单位	检测结果		
		2025-4-16		
铅	μg/L	0.13	≤10	达标
锌	μg/L	2.84	≤1000	达标
镉	μg/L	0.05	≤5	达标
硒	μg/L	0.41 (L)	≤10	达标
铁	μg/L	19.4	≤300	达标
锰	μg/L	0.67	≤100	达标
铝	μg/L	6.88	≤200	达标
钠	mg/L	24.1	≤200	达标
四氯化碳	μg/L	0.4 (L)	≤2.0	达标
苯	μg/L	0.4 (L)	≤10.0	达标
甲苯	μg/L	0.3 (L)	≤700	达标
氯仿	μg/L	0.4 (L)	≤60	达标
碘化物 [#]	mg/L	0.002 (L)	≤0.08	达标
备注：1、评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。评价标准由客户提供。 2、检出限（L）表示检测结果小于其检出限。 3、“*”表示 pH 值现场测定，测定时水温 22.4℃。				

本页以下空白

4.2、土壤检测结果（见表 7）

表 7 土壤检测结果一览表

检测项目	单位	检测结果	筛选值	评价结果
		厂区内 AT1 表层土		
		0-20cm		
pH 值	无量纲	7.16	—	—
水分	%	15.7	—	—
汞	mg/kg	0.362	38	达标
砷	mg/kg	24.8	60	达标
铜	mg/kg	20	18000	达标
铅	mg/kg	90	800	达标
镉	mg/kg	0.68	65	达标
镍	mg/kg	13	900	达标
锌	mg/kg	314	—	—
六价铬	mg/kg	ND	5.7	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	达标
氯仿	mg/kg	ND	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	达标

报告编号: CNTFS202500239

检测项目	单位	检测结果	筛选值	评价结果
		厂区内 AT1 表层土		
		0-20cm		
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43	达标
苯	mg/kg	ND	4	达标
氯苯	mg/kg	ND	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20	达标
乙苯	mg/kg	ND	28	达标
苯乙烯	mg/kg	ND	1290	达标
甲苯	mg/kg	ND	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	ND	640	达标
硝基苯	mg/kg	ND	76	达标
苯胺	mg/kg	ND	260	达标
2-氯酚	mg/kg	ND	2256	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	15	达标
苯并(a)芘	mg/kg	ND	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	151	达标
蒽	mg/kg	ND	1293	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	15	达标
萘	mg/kg	ND	70	达标

备注: 1、评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值。评价标准由委托方提供。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

3、“—”表示没有该项内容。

附图 1、采样示意图



附图 2、采样照片

