编号：HDBG/JC/HJ/20230417-10

181521340917

HDBG/JC/HJ/20230417-10

正本

检 测 报 告

委托单位：山东迈凯德节能科技有限公司

项目类别：地下水、土壤检测

山东华度检测有限公司

二〇二三年五月三十一日

检测专用章

1 委托单位信息

委托单位：山东迈凯德节能科技有限公司

委托单位地址：山东省淄博市高新区保税物流园

联系人及电话：聂川　18560281444

2 检测结果

2.1 地下水检测结果

地下水检测结果

采样日期		2023.05.16		分析日期		2023.05.16～05.25	
检测点位	样品编号	pH 值（温度）	色度（度）	嗅和味	浑浊度（NTU）	肉眼可见物	总硬度（mg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	7.4（18.3℃）	5	无	3	无	596
2#井	HJ/S2305-0022	7.9（19.0℃）	5	无	2	无	436
3#井	HJ/S2305-0023	6.9（18.0℃）	5	无	2	无	924
检测点位	样品编号	溶解性总固体（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	铜（mg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	910	158	120	ND	ND	ND
2#井	HJ/S2305-0022	756	105	93.0	ND	ND	ND
3#井	HJ/S2305-0023	1.57×10^{3}	332	192	0.01	0.01	ND
检测点位	样品编号	锌（mg/L）	铝（mg/L）	挥发酚（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	耗氧量（高锰酸盐指数）（mg/L）	氨氮（mg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	ND	0.016	0.0012	0.045	1.2	ND
2#井	HJ/S2305-0022	ND	0.015	0.0008	0.050	1.4	0.029
3#井	HJ/S2305-0023	ND	0.018	0.0010	0.039	1.3	0.035
检测点位	样品编号	硫化物（mg/L）	钠（mg/L）	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（细菌总数）（CFU/mL）	亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	硝酸盐（以N计）（mg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	ND	23.6	ND	33	0.006	13.4
2#井	HJ/S2305-0022	ND	23.6	ND	39	0.013	19.8
3#井	HJ/S2305-0023	ND	35.0	ND	29	0.018	11.1

采样日期		2023.05.16		分析日期		2023.05.16～05.25	
检测点位	样品编号	氰化物（mg/L）	氟化物（mg/L）	碘化物（mg/L）	汞（μg/L）	砷（μg/L）	硒（μg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	ND	0.94	0.003	0.27	1.7	ND
2#井	HJ/S2305-0022	ND	1.07	0.006	0.57	1.7	ND
3#井	HJ/S2305-0023	ND	0.53	0.005	0.74	1.4	ND
检测点位	样品编号	镉（μg/L）	铬（六价）（mg/L）	铅（μg/L）	三氯甲烷（μg/L）	四氯化碳（μg/L）	苯（μg/L）
1#井	HJ/S2305-0021	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
2#井	HJ/S2305-0022	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
3#井	HJ/S2305-0023	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	甲苯（μg/L）	总α放射性（Bq/L）	总β放射性（Bq/L）	石油类（mg/L）	总有机碳（mg/L）	/
1#井	HJ/S2305-0021	ND	1.3×10^{-1}	1.5×10^{-1}	ND	1.0	/
2#井	HJ/S2305-0022	ND	ND	1.1×10^{-1}	ND	0.6	/
3#井	HJ/S2305-0023	ND	2.4×10^{-1}	3.3×10^{-1}	0.01	1.0	/
备注	①pH值无量纲； ②检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出，检出限具体见表4-3； ③1#井位于厂区东南侧（高新区南岭南路与玉皇山路路口东侧）；2#井位于厂区内；3#井位于厂区西北侧（淄博津昌助燃材料科技有限公司内）。						

此页以下空白

2.2 土壤检测结果

表 2.2-1 土壤检测结果

采样日期	2023.05.23		分析日期		2023.05.23～05.30	
检测点位	样品编号	pH 值（无量纲）	砷（mg/kg）	镉（mg/kg）	铬（六价）（mg/kg）	铜（mg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	8.37	8.50	0.20	ND	33
2#	HJ/T2305-0002	8.33	8.31	0.27	ND	32
3#	HJ/T2305-0003	8.33	9.58	0.16	ND	29
4#	HJ/T2305-0004	8.91	7.45	0.14	ND	16
5#	HJ/T2305-0005	8.30	5.05	0.31	ND	32
6#	HJ/T2305-0006	8.13	7.90	0.27	ND	66
检测点位	样品编号	铅（mg/kg）	汞（mg/kg）	镍（mg/kg）	四氯化碳（μg/kg）	氯仿（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	34	0.074	39	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	32	0.104	39	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	31	0.065	32	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	25	0.037	20	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	26	0.068	41	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	31	0.106	46	ND	ND
检测点位	样品编号	氯甲烷（μg/kg）	1，1-二氯乙烷（μg/kg）	1，2-二氯乙烷（μg/kg）	1，1-二氯乙烯（μg/kg）	顺-1，2-二氯乙烯（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	2023.05.23		分析日期		2023.05.23～05.30	
检测点位	样品编号	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	二氯甲烷（μg/kg）	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	四氯乙烯（μg/kg）	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	三氯乙烯（μg/kg）	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	氯乙烯（μg/kg）	苯（μg/kg）	氯苯（μg/kg）	1,2-二氯苯（μg/kg）	1,4-二氯苯（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	2023.05.23		分析日期		2023.05.23～05.30	
检测点位	样品编号	乙苯（μg/kg）	苯乙烯（μg/kg）	甲苯（μg/kg）	间,对二甲苯（μg/kg）	邻二甲苯（μg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	硝基苯（mg/kg）	2-氯酚（mg/kg）	苯并[a]蒽（mg/kg）	苯并[a]芘（mg/kg）	苯并[b]荧蒽（mg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	䓛（mg/kg）	二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	茚并[1,2,3-c,d]芘（mg/kg）	萘（mg/kg）
1#	HJ/T2305-0001	ND	ND	ND	ND	ND
2#	HJ/T2305-0002	ND	ND	ND	ND	ND
3#	HJ/T2305-0003	ND	ND	ND	ND	ND
4#	HJ/T2305-0004	ND	ND	ND	ND	ND
5#	HJ/T2305-0005	ND	ND	ND	ND	ND
6#	HJ/T2305-0006	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	2023.05.23		分析日期		2023.05.23～05.30	
检测点位	样品编号	苯胺（mg/kg）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	/	/
1#	HJ/T2305-0001	ND	14	/	/	/
2#	HJ/T2305-0002	ND	10	/	/	/
3#	HJ/T2305-0003	ND	18	/	/	/
4#	HJ/T2305-0004	ND	10	/	/	/
5#	HJ/T2305-0005	ND	7	/	/	/
6#	HJ/T2305-0006	ND	19	/	/	/
备注	①pH 值无量纲； ②检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出；检出限见表 4-4 土壤分析方法检出限； ③1#点在硫酸异辛酯厂房南侧布置，2#点在酸碱罐区东侧布置，3#点在醇酯罐区南侧布置，4#点在污水处理站处布置，5#点在废酸回收装置西侧布置，6#点为对照点在厂区外未利用区域布置。					

此页以下空白

3 检测技术规范、依据分析方法及使用仪器

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
地下水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHBJ-260 便携式 pH 计 CY/HJ-283	/
	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定 铂钴比色法	/	/
	嗅和味	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 3.1 嗅气和尝味法		/
	浑浊度	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 2.2 目视比浊法		/
	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 4.1 直接观察法		/
	总硬度	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 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法		50mL 无色酸式滴定管 SYS-BSD50-02
	溶解性总固体	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 8.1 称量法		FA2204B 电子天平 SYS-018 101-1EBS 电热鼓风干燥箱 SYS-019
	硫酸盐	GB/T 11899-1989 水质 硫酸盐的测定 重量法		ME204E 电子天平 SYS-153 SX-4-10 中温箱式电阻炉 SYS-012
	氯化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法		25mL 棕色酸式滴定管 SYS-ZSD25-05
	铁、锰、铜、锌、铝	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法		Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) SYS-109
	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（萃取分光光度法）		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	阴离子表面活性剂	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 10.1 亚甲蓝分光光度法		UV-5200 型紫外可见分光光度计 SYS-171

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
地下水	耗氧量（高锰酸盐指数）	GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	/	25mL 棕色酸式滴定管 SYS-ZSD25-06
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-009
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-009 GGC-Z 一体化蒸馏仪 SYS-104
	钠	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法		Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) SYS-109
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法		XSP-2CA 生物显微镜 SYS-015 LRH-150 生化培养箱 SYS-005
	菌落总数（细菌总数）	HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法		LDZX-30KBS 立式压力蒸汽灭菌器 SYS-198 SHP-150 生化培养箱 SYS-100
	亚硝酸盐（以 N 计）	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-196
	硝酸盐（以 N 计）	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法		TU-1810PC 紫外可见分光光度计 SYS-010
	氰化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法		PXSJ-216 离子计 SYS-020
	碘化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.1 硫酸铈催化分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-070
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法		PF32 原子荧光光度计 SYS-246
	砷			
	硒			

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
地下水	镉	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	/	AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	铬（六价）	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-196
	铅	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法		Agilent 8860/5977B GC-MSD 气相色谱-质谱联用仪 SYS-241 ATOMX XYZ 吹扫捕集 SYS-242
	总α放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 1.1.6.5.1 厚样法		FYFS-400X 低本底α/β测量仪 SYS-174
	总β放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 2.1 薄样法		
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	总有机碳	HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法		TOC-2000 总有机碳分析仪 SYS-162
土壤	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	竹铲、铁锹	PHS-3C pH 计 SYS-006
	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解、原子荧光法		PF32 原子荧光光度计 SYS-246
	汞			
	锑			
	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		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	铬（六价）	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		

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	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	竹铲、铁锹	AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	铅			
	镍			
	四氯化碳	HJ 605-2011 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	非扰动采样器、铁锹	8860-5977B GC-MSD 气相色谱质谱联用仪 SYS-241 ATOMX XYZ 吹扫捕集 SYS-242
	氯仿			
	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			
	1,1,1,2-四氯乙烷			
	1,1,2,2-四氯乙烷			
	四氯乙烯			
	1,1,1-三氯乙烷			
	1,1,2-三氯乙烷			

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	三氯乙烯	HJ 605-2011 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	非扰动采样器、铁锹	8860-5977B GC-MSD 气相色谱质谱联用仪 SYS-241 ATOMX XYZ 吹扫捕集 SYS-242
	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			
	1,3-二氯苯			
	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	铁锹、竹铲	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 SYS-169 Flex-HPSE 快速溶剂萃取仪 SYS-239 高通量真空平行浓缩仪 MPE SYS-244
	2-氯酚			
	苯并[a]蒽			
	苯并[a]芘			
	苯并[b]荧蒽			
	苯并[k]荧蒽			
	䓛			
	二苯并[a,h]蒽			

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	茚并[1,2,3-c,d]芘	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	铁锹、竹铲	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 SYS-169 Flex-HPSE 快速溶剂萃取仪 SYS-239 高通量真空平行浓缩仪 MPE SYS-244
	萘			
	苯胺			
	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		GC-2014C 气相色谱（岛津）SYS-149 Flex-HPSE 快速溶剂萃取仪 SYS-239 高通量真空平行浓缩仪 MPE SYS-244

4 附表

表 4-1 地下水采样现场观测记录表

点位	坐标	采样日期	颜色	透明度	气味	浮油	井深（m）	埋深（m）	水温（℃）
1#	东经：118.11535° 北纬：36.87414°	2023.05.16	无	透明	无	无	110	31.4	18.3
2#	东经：118.11381° 北纬：36.87286°		无	透明	无	无	47	20.6	19.0
3#	东经：118.10529° 北纬：36.87788°		无	透明	无	无	80	37.4	18.0

表 4-2 土壤采样现场观测记录表

采样点位	经纬度	采样日期	采样深度（cm）	土壤颜色	土壤质地	砂砾含量%
1#	东经：118.11319° 北纬：36.87309°	2023.05.23	0～20	棕色	砂壤	5
2#	东经：118.11578° 北纬：36.87213°		0～20	棕色	砂壤	7
3#	东经：118.12462° 北纬：36.57224°		0～20	棕色	砂壤	11
4#	东经：118.11671° 北纬：36.87301°		0～20	棕色	砂壤	6
5#	东经：118.11583° 北纬：36.87214°		0～20	棕色	砂壤	7
6#	东经：118.11465° 北纬：36.87501°		0～20	棕色	砂壤	10

表 4-3 地下水分析方法检出限和最低检测浓度

序号	检测项目	检出限	序号	检测项目	检出限
1	pH 值	/	2	色度	/
3	嗅和味	/	4	浑浊度	1NTU
5	肉眼可见物		6	溶解性总固体	6mg/L
7	总硬度	1.0mg/L	8	硫酸盐	3mg/L
9	氯化物	1.0mg/L	10	铁	0.01mg/L
序号	检测项目	检出限	序号	检测项目	检出限
11	锰	0.01mg/L	12	铜	0.006mg/L
13	锌	0.009mg/L	14	铝	0.009mg/L
15	钠	0.03mg/L	16	挥发性酚类	0.0003mg/L
17	阴离子表面活性剂	0.026mg/L	18	耗氧量（高锰酸盐指数）	0.3mg/L
19	氨氮	0.025mg/L	20	硫化物	0.003mg/L
21	总大肠菌群	2MPN/100mL	22	菌落总数	1CFU/mL
23	亚硝酸盐（以 N 计）	0.001mg/L	24	硝酸盐（以 N 计）	0.02mg/L
25	氰化物	0.002mg/L	26	氟化物	0.05mg/L
27	碘化物	0.001mg/L	28	汞	0.04μg/L
29	砷	0.3μg/L	30	硒	0.4μg/L
31	镉	0.03μg/L	32	铬（六价）	0.004 mg/L
33	铅	0.02μg/L	34	三氯甲烷	1.4μg/L
35	四氯化碳	1.5μg/L	36	苯	1.4μg/L
37	甲苯	1.4μg/L	38	总 α 放射性	1.6×10^{-2} Bq/L
39	总 β 放射性	2.8×10^{-2} Bq/L	40	石油类	0.01mg/L
41	总有机碳	0.1 mg/L	/	/	/

表 4-4 土壤分析方法检出限和最低检测浓度

序号	检测项目	检出限	序号	检测项目	检出限
1	pH 值	/	2	砷	0.01mg/kg
3	镉	0.01mg/kg	4	铬（六价）	0.5mg/kg
5	铜	1mg/kg	6	铅	10mg/kg
7	汞	0.002mg/kg	8	镍	3mg/kg
9	四氯化碳	1.3μg/kg	10	氯仿	1.1μg/kg
11	氯甲烷	1.0μg/kg	12	1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg
13	1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	14	1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg	16	反-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg
17	二氯甲烷	1.5μg/kg	18	1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	20	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg
21	四氯乙烯	1.4μg/kg	22	1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg	24	三氯乙烯	1.2μg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg	26	氯乙烯	1.0μg/kg
27	苯	1.9μg/kg	28	氯苯	1.2μg/kg
29	1,2-二氯苯	1.5μg/kg	30	1,4-二氯苯	1.5μg/kg
31	乙苯	1.2μg/kg	32	苯乙烯	1.1μg/kg
33	甲苯	1.3μg/kg	34	间，对二甲苯	1.2μg/kg
35	邻二甲苯	1.2μg/kg	36	硝基苯	0.09mg/kg
37	2-氯酚	0.06mg/kg	38	苯并［a］蒽	0.1mg/kg
39	苯并［a］芘	0.1mg/kg	40	苯并［b］荧蒽	0.2mg/kg
41	苯并［k］荧蒽	0.1mg/kg	42	䓛	0.1mg/kg
43	二苯并［a，h］蒽	0.1mg/kg	44	茚并［1,2,3-c,d］芘	0.1mg/kg
45	萘	0.09mg/kg	46	苯胺	0.1 mg/kg
47	石油烃(C_{10}-C_{40})	6mg/kg	/	/	/

5 其它需要说明事项

本次检测结果不予评价。

- 本报告结束 -

编制人（签字）：罗晓晶

审核人（签字）：周卅卅卅

授权签字人（签字）：马涛

签发日期：2023 年 05 月 31 日

检测报告声明

1、报告未加盖本公司检测专用章、骑缝章及 CMA 章，报告无效。

2、报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。

3、报告需填写清楚，涂改无效。

4、部分复制检测报告无效；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不再受理。

6、检验检测机构对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。

7、本报告不得用于广告宣传。

地址：山东省淄博市高新区柳泉路 111 号创业火炬广场 C 座 9 层　　邮编：255086
电话：0533-6079118 / 6076170
传真：0533-6079118 / 6076170

编号：HDBG/JC/HJ/20230417-11

HDBG/JC/HJ/20230417-11

检 测 报 告

委托单位：山东迈凯德节能科技有限公司

项目类别：地下水检测

山东华度检测有限公司

二〇二三年九月十四日

1 委托单位信息

委托单位：山东迈凯德节能科技有限公司

委托单位地址：山东省淄博市高新区保税物流园

联系人及电话：聂川　18560281444

2 检测结果

2.1 地下水检测结果

地下水检测结果

采样日期		2023.08.31		分析日期		2023.8.31～09.08	
检测点位	样品编号	pH 值（温度）	色度（度）	嗅和味	浑浊度（NTU）	肉眼可见物	总硬度（mg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	7.4（19.4℃）	5	无	2	无	506
2#井	HJ/S2308-0197	7.2（17.3℃）	5	无	3	无	652
3#井	HJ/S2308-0198	7.6（17.6℃）	5	无	2	无	907
检测点位	样品编号	溶解性总固体（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	铜（mg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	1.88×10^3	630	167	ND	ND	ND
2#井	HJ/S2308-0197	875	108	86	0.01	ND	ND
3#井	HJ/S2308-0198	1.52×10^3	300	149	0.01	ND	ND
检测点位	样品编号	锌（mg/L）	铝（mg/L）	挥发酚（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	耗氧量（高锰酸盐指数）（mg/L）	氨氮（mg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	ND	0.020	0.0012	0.038	1.0	ND
2#井	HJ/S2308-0197	ND	0.026	0.0012	0.042	0.6	0.028
3#井	HJ/S2308-0198	ND	0.019	0.0010	0.028	1.7	0.031
检测点位	样品编号	硫化物（mg/L）	钠（mg/L）	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（细菌总数）（CFU/mL）	亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	硝酸盐（以N计）（mg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	ND	92.8	ND	72	0.006	15.4
2#井	HJ/S2308-0197	ND	48.2	ND	66	0.014	19.2
3#井	HJ/S2308-0198	ND	63.2	ND	61	0.020	13.5

采样日期		2023.08.31		分析日期		2023.8.31～09.08	
检测点位	样品编号	氰化物（mg/L）	氟化物（mg/L）	碘化物（mg/L）	汞（μg/L）	砷（μg/L）	硒（μg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	ND	0.27	0.002	0.06	0.4	ND
2#井	HJ/S2308-0197	ND	1.26	0.005	0.06	0.6	ND
3#井	HJ/S2308-0198	ND	0.65	0.003	0.04	ND	ND
检测点位	样品编号	镉（μg/L）	铬（六价）（mg/L）	铅（μg/L）	三氯甲烷（μg/L）	四氯化碳（μg/L）	苯（μg/L）
1#井	HJ/S2308-0196	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2#井	HJ/S2308-0197	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3#井	HJ/S2308-0198	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	甲苯（μg/L）	总α放射性（Bq/L）	总β放射性（Bq/L）	石油类（mg/L）	总有机碳（mg/L）	/
1#井	HJ/S2308-0196	ND	3.5×10^{-2}	1.3×10^{-1}	ND	1.6	/
2#井	HJ/S2308-0197	ND	ND	ND	ND	1.6	/
3#井	HJ/S2308-0198	ND	ND	1.3×10^{-1}	ND	0.8	/
备注	①pH 值无量纲； ②检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出，检出限具体见表 4-3； ③1#井位于厂区东南侧（大河南村）；2#井位于厂区内；3#井位于厂区西北侧（淄博津昌助燃材料科技有限公司内）。						

此页以下空白

3 检测技术规范、依据分析方法及使用仪器

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场检测/采样仪器	实验室分析仪器
地下水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHBJ-260 便携式 pH 计 CY/HJ-282	/
	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定 铂钴比色法	贝勒管	/
	嗅和味	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 3.1 嗅气和尝味法		/
	浑浊度	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 2.2 目视比浊法		/
	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 4.1 直接观察法		/
	总硬度	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 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法		50mL 无色酸式滴定管 SYS-BSD50-02
	溶解性总固体	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 8.1 称量法		FA2204B 电子天平 SYS-018 101-1EBS 电热鼓风干燥箱 SYS-019
	硫酸盐	GB/T 11899-1989 水质 硫酸盐的测定 重量法		ME204E 电子天平 SYS-153 SX-4-10 中温箱式电阻炉 SYS-012
	氯化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法		25mL 棕色酸式滴定管 SYS-ZSD25-05
	铁、锰、铜、锌、铝	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法		Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) SYS-109
	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（萃取分光光度法）		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	阴离子表面活性剂	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 10.1 亚甲蓝分光光度法		UV-5200 型紫外可见分光光度计 SYS-171

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场检测/采样仪器	实验室分析仪器
地下水	耗氧量（高锰酸盐指数）	GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	贝勒管	25mL 棕色酸式滴定管 SYS-ZSD25-06
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-009
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法		GGC-Z 一体化蒸馏仪 SYS-104 722 型 可见分光光度计 SYS-009
	钠	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法		Optima8000 电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) SYS-109
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法		XSP-2CA 生物显微镜 SYS-015 LRH-150 生化培养箱 SYS-005
	菌落总数（细菌总数）	HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法		LDZX-30KBS 立式压力蒸汽灭菌器 SYS-197 SHP-150 生化培养箱 SYS-100
	亚硝酸盐（以 N 计）	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-196
	硝酸盐（以 N 计）	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法		TU-1810PC 紫外可见分光光度计 SYS-010
	氰化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法		PXSJ-216 离子计 SYS-020
	碘化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.1 硫酸铈催化分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-070
	汞、砷、硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法		PF32 原子荧光光度计 SYS-246

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场检测/采样仪器	实验室分析仪器
地下水	镉	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	贝勒管	AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	铬（六价）	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法		722 型 可见分光光度计 SYS-196
	铅	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法		Agilent 8860/5977B GC-MSD 气相色谱-质谱联用仪 SYS-241 ATOMX XYZ 吹扫捕集 SYS-242
	总α放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 1.1.6.5.1 厚样法		FYFS-400X 低本底α/β测量仪 SYS-174
	总β放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 2.1 薄样法		
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）		UV-5200 型 紫外可见分光光度计 SYS-171
	总有机碳	HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法		TOC-2000 总有机碳分析仪 SYS-162

4 附表

表 4-1 地下水采样现场观测记录表

点位	坐标	采样日期	颜色	透明度	气味	浮油	井深（m）	埋深（m）	水温（℃）
1#	东经：118.125842° 北纬：36.862542°	2023.08.31	无	透明	无	无	15	5.8	19.4
2#	东经：118.107694° 北纬：36.872738°		无	透明	无	无	47	23.8	17.3
3#	东经：118.099162° 北纬：36.877403°		无	透明	无	无	80	43.5	17.6

表 4-3 地下水分析方法检出限和最低检测浓度

序号	检测项目	检出限	序号	检测项目	检出限
1	pH 值	/	2	色度	/
3	嗅和味	/	4	浑浊度	1NTU
5	肉眼可见物		6	溶解性总固体	6mg/L
7	总硬度	1.0mg/L	8	硫酸盐	3mg/L
9	氯化物	1.0mg/L	10	铁	0.01mg/L
11	锰	0.01mg/L	12	铜	0.006mg/L
13	锌	0.009mg/L	14	铝	0.009mg/L
15	钠	0.03mg/L	16	挥发酚	0.0003mg/L
17	阴离子表面活性剂	0.026mg/L	18	耗氧量（高锰酸盐指数）	0.3mg/L
19	氨氮	0.025mg/L	20	硫化物	0.003mg/L
21	总大肠菌群	2MPN/100mL	22	菌落总数	1CFU/mL
23	亚硝酸盐（以 N 计）	0.001mg/L	24	硝酸盐（以 N 计）	0.02mg/L
25	氰化物	0.002mg/L	26	氟化物	0.05mg/L
27	碘化物	0.001mg/L	28	汞	0.04μg/L
29	砷	0.3μg/L	30	硒	0.4μg/L
31	镉	0.03μg/L	32	铬（六价）	0.004 mg/L
33	铅	0.02μg/L	34	三氯甲烷	1.4μg/L
35	四氯化碳	1.5μg/L	36	苯	1.4μg/L
37	甲苯	1.4μg/L	38	总 α 放射性	1.6×10^{-2} Bq/L
39	总 β 放射性	2.8×10^{-2} Bq/L	40	石油类	0.01mg/L
41	总有机碳	0.1 mg/L	/	/	/

5 其它需要说明事项

本次检测结果不予评价。

- 本报告结束 -

编制人（签字）：罗晓晶

审核人（签字）：崔梦玥

授权签字人（签字）：马涛

签发日期：2023年09月14日

检测报告声明

1、报告未加盖本公司检测专用章、骑缝章及 CMA 章，报告无效。

2、报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。

3、报告需填写清楚，涂改无效。

4、部分复制检测报告无效；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不再受理。

6、检验检测机构对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。

7、本报告不得用于广告宣传。

地址：山东省淄博市高新区柳泉路 111 号创业火炬广场 C 座 9 层　　邮编：255086
电话：0533-6079118 / 6076170
传真：0533-6079118 / 6076170