CMA
170312341371
效期至2023年10月18日止

河北德盛检测技术有限公司

检 测 报 告

德盛环检字 2022-0358 号

项目名称：海水苦卤制备碱式碳酸镁新产品项目环境质量现状监测

委托单位：河北奇正环境科技有限公司

河北德盛检测技术有限公司

二〇二二年九月六日

声　　明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，样品的来源信息由客户负责，本报告只对本次送检样品负责。报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出申诉，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

5、本报告无本公司“检验检测专用章”、“骑缝章”、“CMA 章”无效。

6、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

本公司通讯资料：

河北德盛检测技术有限公司

电　　话：0311-8388 3332

邮　　编：050200

公司地址：河北省石家庄市鹿泉区铜冶镇石铜路 580 号

一、 概况

委托单位	河北奇正环境科技有限公司
项目名称	海水苦卤制备碱式碳酸镁新产品项目环境质量现状监测
项目地址	唐山海港开发区大清河
现场检测/采样日期	2022 年 7 月 22 日-28 日
分析日期	2022 年 7 月 26 日-8 月 4 日

二、样品信息

样品类型	检测项目	样品状态描述
环境空气	TSP	滤膜完好，无破损
样品类型	检测点位名称/标识	样品状态
地下水	Q1 厂区西北	无色、透明、无嗅
	Q2 厂区	无色、透明、无嗅
	Q3 厂区西	无色、透明、无嗅
	Q4 厂区东	无色、透明、无嗅
	Q5 厂区东南	无色、透明、无嗅
	S1 厂区 1 井	无色、透明、无嗅
	S2 厂区 2 井	无色、透明、无嗅

样品类型	检测点位信息		样品状态描述
土壤	T1 现有溴素装置区（东经 118°46'20.01"，北纬 39°13'1.82"）	0~0.5m	黄褐色、团粒结构、轻壤土、无植物根系、潮、无其他异物
		0.5~1.5m	黄褐色、块状、中壤土、无植物根系、湿、无其他异物
		1.5~3.0m	黄褐色、块状、中壤土、无植物根系、重潮、无其他异物
	T2 浓厚卤池（东经 118°46'29.51"，北纬 39°13'3.46"）	0~0.5m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
		0.5~1.5m	黄棕色、块状、轻壤土、无植物根系、湿、无其他异物

<续>二、样品信息

样品类型	检测点位信息		样品状态描述
土壤	T2 浓厚卤池（东经 118°46'29.51″，北纬 39°13'3.46″）	1.5~3.0m	黄褐色、块状、中壤土、无植物根系、湿、无其他异物
	T3 本项目车间（东经 118°46'26.48″，北纬 39°13'2.21″）	0~0.5m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
		0.5~1.5m	黄褐色、团粒结构、轻壤土、无植物根系、湿、无其他异物
		1.5~3.0m	黄棕色、块状、中壤土、无植物根系、湿、无其他异物
	T4 研发楼（东经 118°46'23.12″，北纬 39°12'59.56″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
	T5 厂址东侧 50m 空地（东经 118°46'39.64″，北纬 39°13'0.80″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
	T6 厂址西南侧 100m 空地（东经 118°46'11.87″，北纬 39°12'54.31″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
包气带	B1 现有溴素装置区（东经 118°46'19.91″，北纬 39°13'1.29″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
	B2 现有氯化镁生产区（东经 118°46'26.61″，北纬 39°13'3.96″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物
	B3 厂内空地（东经 118°46'21.00″，北纬 39°12'57.03″）	0~0.2m	黄褐色、团粒结构、砂壤土、无植物根系、潮、无其他异物

三、检测项目及分析方法

（一）环境空气检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单	JQ-2004 智能中流量颗粒物采样器（YQ157-1~2）、恒温恒湿间、ME155DU/02 电子天平（YQ009）	0.001mg/m³

（二）地下水检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260F 便携式 pH 计（YQ105-4）	---
2	嗅和味	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	---	---
3	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 5750.4-2006.4.1 直接观察法	---	---
4	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	50mL 具塞比色管	---
5	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法-福尔马肼标准	50mL 具塞比色管	1NTU
6	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25mL 棕色酸式滴定管	0.05mg/L
7	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 5750.4-2006 8.1 称量法	AUW-12D 电子天平（YQ009-2）、101-1ES 电热鼓风干燥箱（YQ028）	---
8	总硬度（以$CaCO_3$计）	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	50mL 酸式滴定管	1.0mg/L
9	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 》 HJ 535-2009	VIS-7220N 可见分光光度计（YQ116）	0.025mg/L
10	硝酸盐（以 N 计）	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346-2007	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.08mg/L

<续>（二）地下水检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
11	亚硝酸盐（以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	VIS-7220N 可见分光光度计（YQ116）	0.001mg/L
12	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	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.0003mg/L
13	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	VIS-7220N 可见分光光度计（YQ116）	0.002mg/L
14	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.003mg/L
15	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 11.2 高浓度碘化物比色法	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.05mg/L
16	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXSJ-226 实验室离子计（YQ014）	0.05mg/L
17	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	5mg/L
18	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	25mL 棕色酸式滴定管	1.0mg/L
19	CO_3^{2-}	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	25mL 酸式滴定管	---
20	HCO_3^-	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	25mL 酸式滴定管	---

<续>（二）地下水检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
21	K^+	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.05mg/L
22	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.01mg/L
23	Ca^{2+}	《水质 钙、镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.02mg/L
24	Mg^{2+}	《水质 钙、镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.002mg/L
25	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	VIS-7220N 可见分光光度计（YQ116）	0.050mg/L
26	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.004mg/L
27	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.008mg/L
28	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.04μg/L
29	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.3μg/L
30	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.4μg/L

<续>（二）地下水检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
31	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	2.5μg/L
32	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.5μg/L
33	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.03mg/L
34	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.01mg/L
35	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.2 mg/L
36	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.05mg/L
37	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GCMS-QP2020 气相色谱质谱联用仪（YQ100）	0.4μg/L
38	四氯化碳			0.4μg/L
39	苯			0.4μg/L
40	甲苯			0.3μg/L
41	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》 HJ 1001-2018	SPX-250B-Z 生化培养箱（YQ030-2）	10MPN/L
42	菌落总数*	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	XK-97A 型菌落计数器/JTDP-03701 BXM-30R 型立式压力蒸汽灭菌器/JTDP-02302 SPX-150BIII型生化培养箱/JTDP-01902	——

<续>（二）地下水检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
43	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.01mg/L
备注：地下水中菌落总数*为有能力分包项目； 分包方：唐山市冀唐德普环境检测有限公司，资质认定证书编号为 190312342328 该分包项目检测报告编号：冀唐德普（2022）环检第 J221387 号				

（三）土壤检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.01mg/kg
2	铅	《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	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.1mg/kg
3	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	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.01mg/kg
4	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	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.5mg/kg
5	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	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	1mg/kg
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.002mg/kg
7	镍	《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	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	3mg/kg
8	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	GCMS-QP2020 气相色谱质谱联用仪（YQ100）	1.3μg/kg
9	氯仿			1.1μg/kg
10	氯甲烷			1.0μg/kg

<续>（三）土壤检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
11	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	GCMS-QP2020 气相色谱质谱联用仪（YQ100）	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
15	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
16	二氯甲烷			1.5μg/kg
17	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
20	四氯乙烯			1.4μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
23	三氯乙烯			1.2μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
25	氯乙烯			1.0μg/kg
26	苯			1.9μg/kg
27	氯苯			1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
30	乙苯			1.2μg/kg
31	苯乙烯			1.1μg/kg
32	甲苯			1.3μg/kg
33	间,对-二甲苯			1.2μg/kg
34	邻-二甲苯			1.2μg/kg

<续>（三）土壤检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
35	苯胺	《气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物，索氏萃取法，硅酸镁载体柱净化》EPA 8270E-2018&EPA 3540C-1996&EPA 3620C-2014	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱联用仪（YQ122）	0.05mg/kg
36	2-氯苯酚	《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	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱联用仪（YQ122）	0.06mg/kg
37	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
38	苯并[a]芘			0.1mg/kg
39	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
40	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
41	䓛			0.1mg/kg
42	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
43	茚并[1,2,3-c,d]芘			0.1mg/kg
44	萘			0.09mg/kg
45	硝基苯			0.09mg/kg
46	pH	《土壤 pH 的测定 电位法》HJ 962-2018	DZS-706 多参数分析仪（YQ013）	---
47	石油烃（C_{10}～C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	GC-2010Pro 气相色谱仪（YQ142）	6mg/kg
48	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	VIS-7220N 可见分光光度计（YQ116）	0.10mg/kg
49	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计（YQ008）	0.8cmol+/kg

备注：土壤中苯胺检测前处理依据《土壤和沉积物 有机物的提取加压流体萃取法》（HJ 783-2016）

（四）包气带浸出液检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	5mg/L
2	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	25mL 棕色酸式滴定管	1.0mg/L
3	钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.05mg/L
4	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.01mg/L
5	镁	《水质 钙、镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.002mg/L
6	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	UV-1601 紫外可见分光光度计（YQ008）	0.003mg/L

（五）噪声检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计（YQ060-8） AWA6022A 声校准器（YQ058-8）	---

四、检测结果

（一）地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测点位及采样日期			
			2022.7.26			
			Q1 厂区西北	Q2 厂区	Q3 厂区西	Q4 厂区东
1	pH	无量纲	7.4	7.5	7.7	7.5
2	嗅和味	—	无	无	无	无
3	肉眼可见物	—	无	无	无	无
4	色度	度	5L	5L	5L	5L
5	浑浊度	NTU	1L	1L	1L	1L
6	耗氧量	mg/L	0.36	0.29	0.42	0.45
7	溶解性总固体	mg/L	1.66×10^4	1.69×10^4	1.67×10^4	1.50×10^4
8	总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	1.01×10^3	1.10×10^3	1.05×10^3	1.02×10^3
9	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
10	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.98	0.91	0.44	0.39
11	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
12	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
13	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
14	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
15	碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
16	氟化物	mg/L	0.83	0.74	0.80	0.67
17	硫酸盐	mg/L	788	785	852	674
18	氯化物	mg/L	8.44×10^3	8.68×10^3	8.81×10^3	7.59×10^3
19	CO_3^{2-}	mg/L	0	0	0	0
20	HCO_3^-	mg/L	864	885	890	720
21	K^+	mg/L	7.95	9.23	6.78	7.05
22	Na^+	mg/L	6.92×10^3	7.10×10^3	7.37×10^3	5.48×10^3

<续>（一）地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测点位及采样日期			
			2022.7.26			
			Q1 厂区西北	Q2 厂区	Q3 厂区西	Q4 厂区东
23	Ca^{2+}	mg/L	173	174	153	131
24	Mg^{2+}	mg/L	138	148	142	149
25	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L
26	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
27	铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
28	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
29	砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
30	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
31	铅	μg/L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
32	镉	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
33	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
34	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
35	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
36	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
37	三氯甲烷	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
38	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
39	苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
40	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
41	菌落总数*	CFU/mL	36	45	84	53
42	总大肠菌群	MPN/L	10L	10L	10L	10L
43	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：检出限+L 代表未检出。

<续>（一）地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测点位及采样日期		
			2022.7.26		
			Q5 厂区东南	S1 厂区 1 井	S2 厂区 2 井
1	pH	无量纲	7.6	7.7	7.8
2	嗅和味	—	无	无	无
3	肉眼可见物	—	无	无	无
4	色度	度	5L	5L	5L
5	浑浊度	NTU	1L	1L	1L
6	耗氧量	mg/L	0.32	0.50	0.34
7	溶解性总固体	mg/L	1.49×10^4	567	505
8	总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	1.02×10^3	160	165
9	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L
10	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.88	0.33	0.36
11	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
12	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
13	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
14	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
15	碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
16	氟化物	mg/L	0.61	0.78	0.91
17	硫酸盐	mg/L	680	92	86
18	氯化物	mg/L	7.59×10^3	49.4	39.8
19	CO_3^{2-}	mg/L	0	0	0
20	HCO_3^-	mg/L	513	370	340
21	K^+	mg/L	7.25	1.73	1.41
22	Na^+	mg/L	5.21×10^3	181	148

<续>（一）地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测点位及采样日期		
			2022.7.26		
			Q5 厂区东南	S1 厂区 1 井	S2 厂区 2 井
23	Ca^{2+}	mg/L	138	36.2	39.3
24	Mg^{2+}	mg/L	145	15.9	15.5
25	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L
26	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
27	铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L
28	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
29	砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
30	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
31	铅	μg/L	2.5L	2.5L	2.5L
32	镉	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
33	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L
34	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
35	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L
36	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
37	三氯甲烷	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
38	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
39	苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
40	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
41	菌落总数*	CFU/mL	72	41	64
42	总大肠菌群	CFU/100mL	10L	10L	10L
43	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
注：检出限+L 代表未检出。					

（二）环境空气 TSP 检测结果

采样日期	采样时间	单位	检测结果	
			本项目厂址	厂址西南 1000m
2022.7.22	24 小时平均值	mg/m³	0.074	0.079
2022.7.23	24 小时平均值	mg/m³	0.066	0.068
2022.7.24	24 小时平均值	mg/m³	0.100	0.096
2022.7.25	24 小时平均值	mg/m³	0.113	0.110
2022.7.26	24 小时平均值	mg/m³	0.083	0.084
2022.7.27	24 小时平均值	mg/m³	0.072	0.073
2022.7.28	24 小时平均值	mg/m³	0.060	0.059

（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T1 现有溴素装置区		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
砷	mg/kg	7.43	6.78	6.41
铅	mg/kg	22.1	15.5	14.2
镉	mg/kg	0.12	0.14	0.08
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	18	19	21
汞	mg/kg	0.019	0.018	0.013
镍	mg/kg	136	32	24
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T1 现有溴素装置区		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T1 现有溴素装置区		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
pH	无量纲	7.91	8.43	8.09
氨氮	mg/kg	3.81	3.52	5.37
石油烃（C_{10}～C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	5.2	6.6	5.5
注：ND 代表未检出。				

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T2 浓厚卤池		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
砷	mg/kg	7.46	6.65	6.30
铅	mg/kg	17.8	15.3	14.8
镉	mg/kg	0.08	0.10	0.07
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	17	24	15
汞	mg/kg	0.012	0.013	0.012
镍	mg/kg	31	29	22
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T2 浓厚卤池		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
pH	无量纲	8.31	8.25	8.29
氨氮	mg/kg	4.50	6.99	6.76
石油烃（C_{10}~C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	6.3	10.8	8.2
注：ND 代表未检出。				

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T3 本项目车间		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
砷	mg/kg	2.57	2.23	8.22
铅	mg/kg	14.7	16.0	14.2
镉	mg/kg	0.07	0.10	0.06
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	11	9	7
汞	mg/kg	0.012	0.011	0.013
镍	mg/kg	22	20	23
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T3 本项目车间		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
pH	无量纲	7.39	8.50	8.38
氨氮	mg/kg	4.17	4.75	6.57
石油烃（C_{10}～C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	6.8	4.6	9.1

注：ND 代表未检出。

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T4 研发楼	T5 厂址东侧 50m 空地	T6 厂址西南侧 100m 空地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
砷	mg/kg	6.24	10.3	6.22
铅	mg/kg	18.0	14.4	15.1
镉	mg/kg	0.09	0.06	0.10
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	24	20	20
汞	mg/kg	0.008	0.026	0.010
镍	mg/kg	28	16	24
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

<续>（三）土壤检测结果

检测项目	单位	检测点位及采样日期		
		2022.7.25		
		T4 研发楼	T5 厂址东侧 50m 空地	T6 厂址西南侧 100m 空地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
pH	无量纲	7.16	8.17	8.08
氨氮	mg/kg	5.70	6.21	6.03
石油烃（C_{10}～C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	8.7	7.8	7.5

注：ND 代表未检出。

（四）包气带浸出液检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测日期		
		2022.7.25		
		B1 现有溴素装置区	B2 现有氯化镁生产区	B3 厂内空地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
硫酸盐	mg/L	66	58	54
氯化物	mg/L	18.8	14.3	17.7
钾	mg/L	2.65	6.59	25.4
钠	mg/L	7.72	15.6	92.8
镁	mg/L	3.74	4.36	6.51
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L

（五）噪声检测结果　　单位: dB(A)

检测点位	2022.7.22				2022.7.23			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	时间	结果	时间	结果	时间	结果	时间	结果
东厂界 1#	9:22	54.3	22:01	42.6	14:00	52.1	22:06	42.4
南厂界 2#	9:55	53.2	22:25	42.8	14:26	53.6	22:31	42.9
西厂界 3#	10:23	52.9	22:50	42.3	14:50	53.1	22:56	42.8
北厂界 4#	10:53	51.1	23:13	42.6	15:12	51.4	23:20	42.6

（以下空白）

采样人员：张　森、刘奕博、秦玉伟、张世豪、张飞良、孙少虎、杨　喆

检测人员：张棋棋、宋源荟、刘　鑫、杨飞燕、马丁录、许高鑫、刘智娇、董雅倩、杨如梦、张　芬、韩欣欣

报告编写：刘沫君　　审　核：石　　签　发：靳翠杰

日　期：2022.9.6　　日　期：2022.9.6　　日　期：2022.9.6

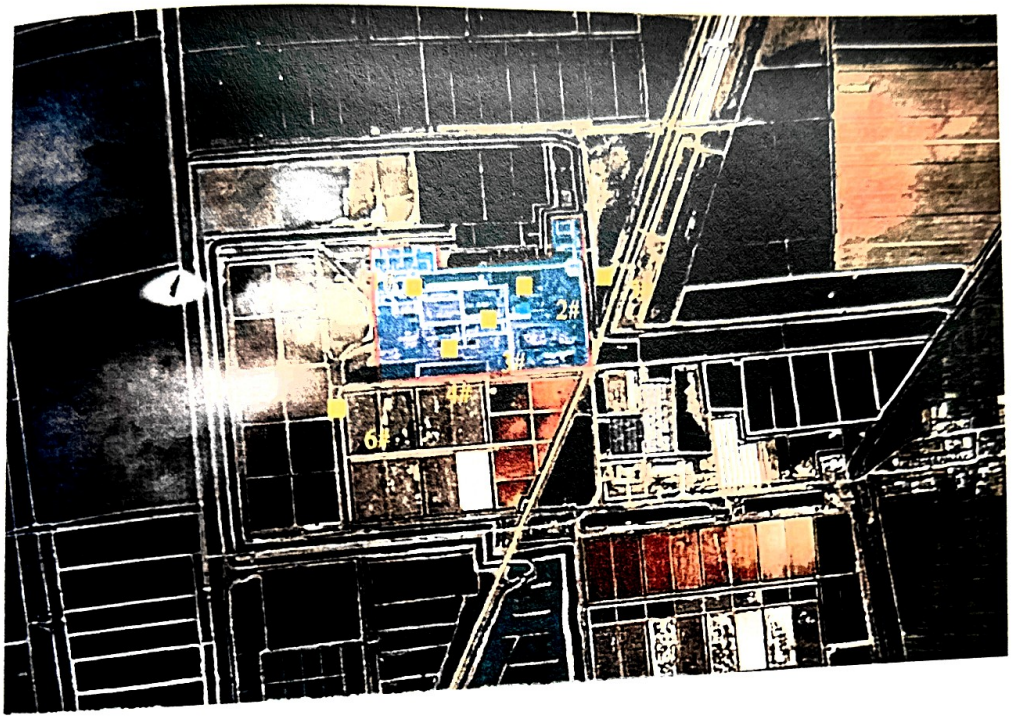
附表：

气象数据观测记录表

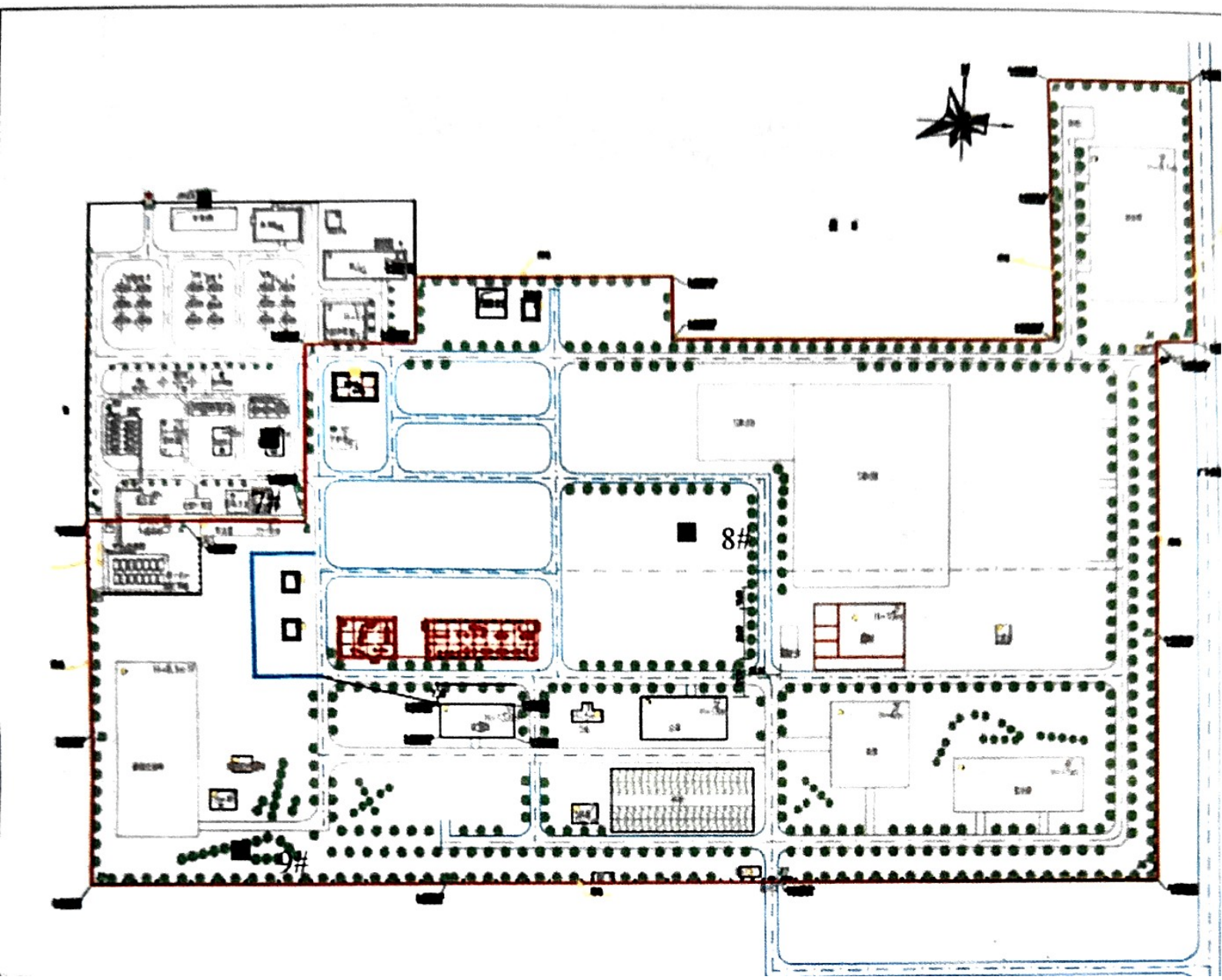
检测日期	观测时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa	总云量	低云量
2022.7.22	2:00	南	2.6	23.5	100.6	7	3
	8:00	南	2.2	26.7	100.5		
	14:00	南	1.8	32.7	100.4		
	20:00	南	2.5	26.9	100.5		
2022.7.23	2:00	北	2.7	24.2	100.7	7	4
	8:00	北	2.0	26.4	100.6		
	14:00	北	1.6	31.4	100.5		
	20:00	北	2.4	27.0	100.6		
2022.7.24	2:00	南	3.8	25.7	100.7	5	1
	8:00	南	3.2	28.0	100.6		
	14:00	南	2.6	33.8	100.5		
	20:00	南	2.9	28.5	100.6		
2022.7.25	2:00	南	2.3	25.1	100.7	6	3
	8:00	南	1.6	28.8	100.7		
	14:00	南	1.1	33.6	100.6		
	20:00	南	1.9	29.2	100.6		
2022.7.26	2:00	东南	2.5	25.2	100.8	7	3
	8:00	东南	2.0	27.1	100.7		
	14:00	东南	1.3	30.4	100.6		
	20:00	东南	1.8	27.0	100.7		
2022.7.27	2:00	东南	2.4	24.3	100.8	8	4
	8:00	东南	1.9	27.0	100.7		
	14:00	东南	1.2	30.7	100.6		
	20:00	东南	1.6	26.8	100.7		
2022.7.28	2:00	东	2.2	22.9	100.9	8	4
	8:00	东	1.4	24.8	100.8		
	14:00	东	0.9	26.5	100.7		
	20:00	东	1.4	24.9	100.8		

注：以上数据仅供参考

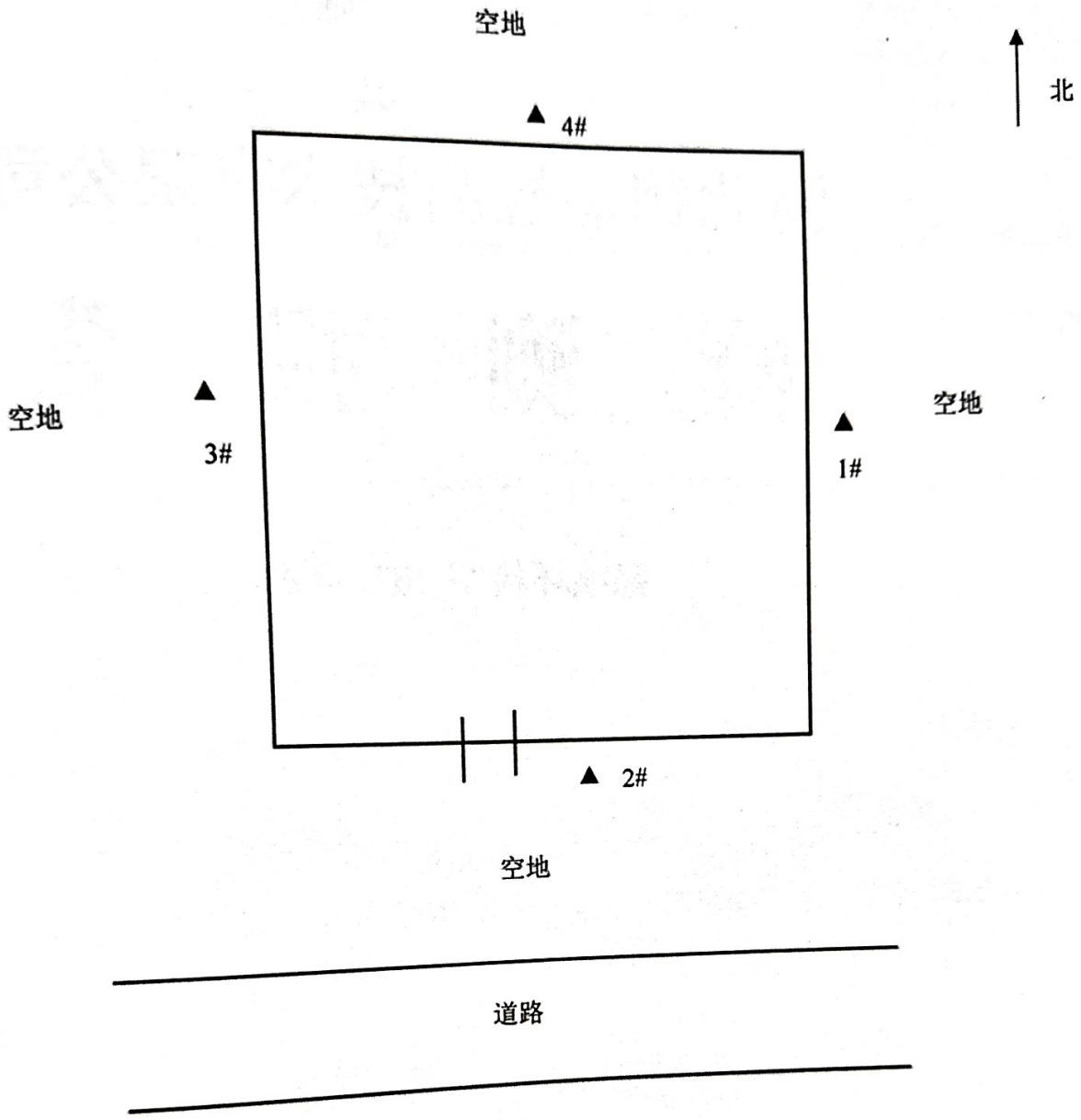
附图：



备注：■代表土壤和固废监测点位。


7#
8#
9#

检测点位示意图：



注：▲代表厂界噪声检测点位