

在产企业土壤和地下水自行监测报告

企业名称：楼氏电子（苏州）有限公司（盖章）

编制日期：2021年1月20日

1 企业基本情况

企业名称	楼氏电子（苏州）有限公司		
法人代表	Daniel James Giesecke	联系人	韩莉
联系电话	13914058238	邮箱地址	anya.han@knowles.com
企业地址	苏州市相城经济开发区漕湖街道春兴路 20 号		
占地面积	51720 平方米	行业类别及代号	C3989 其他电子元件制造业
成立时间	1995.12.22	最新改扩建时间	2019.2.11
监测采样日期	2020.12.12	检测单位	谱尼测试集团江苏有限公司
地块权属	自有土地 <input type="checkbox"/> 租赁厂房 <input checked="" type="checkbox"/>	监测类型	首次监测 <input checked="" type="checkbox"/> 再次监测 <input type="checkbox"/>
重点企业类型	1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 <input type="checkbox"/> 2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 <input type="checkbox"/> 3. 年产生危险废物 100 吨以上的企业事业单位 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 <input type="checkbox"/> 5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 <input type="checkbox"/> 6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 <input type="checkbox"/> 7. 其他 <input type="checkbox"/>		
地下水利用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	周边有农田	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
周边地表水体	名称：小河 方位：西侧 离厂界最近距离：105米		
周边敏感目标	名称：黄埭实验小学 方位：西南 离厂界最近距离：600米		

2 企业生产及设施情况

2.1 工程组成表

项目组成	建设内容	位置	内容与规模	备注
主体工程	生产厂房 1	东	硅麦克风生产线，面积为 15231.2m ²	/
	生产厂房 2	西	陶瓷电容器、模具、塑胶和抗电磁干扰滤波器生产线，面积为 28632m ²	/
	食堂	中央	面积为 400m ²	/
储运工程	原料仓库	西	存储原料，面积为 250m ²	/
	化学品库	西	存储化学品，面积为 181m ²	/
	成品仓库	西	存储成品，面积为 350m ²	/
	危废仓库	西北	存储危废，面积为 80m ²	/
	一般固废仓库	西北	存储一般固废，面积为 80m ²	/
公用工程	供水 (t/a)	/	区域供水 556139t/a	/
	排水 (t/a)	/	排水 435316t/a，接市政管网排入漕湖产业园污水处理有限公司	/
	供电 (度/a)	/	区域供电 4380 万度/a	/
	供气 (m ³ /a)	/	供生产天然气 132 万 m ³ ，供食堂天然气 4 万 m ³	/
辅助工程	纯水机	西北	5 套纯水机，总制备能力 53t/h	/
	空压机	西北	8 台，其中流量 35.5m ³ /h，6 台；80m ³ /h，2 台	/
	循环冷却塔	西北	11 台，每台循环能力为 716m ³ /h。其中：8 台用于空调系统制冷，3 台用于空压机系统	/
环保工程	废气处理	/	硅麦克风排放的有机废气经 1 套喷淋塔+活性炭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；硅麦克风排放的含氟废气经 1 套碱液吸收塔装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放；硅麦克风排放的氨气经 1 套酸液吸收塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放；陶瓷电容器、抗电磁干扰滤波器排放的有机废气经 1 套 RTO 焚烧炉装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 P4 排放；热水锅炉排放的燃烧废气通过 4 根 8m 高排气筒 P5、P6、P7、P9 排放；蒸汽锅炉排放的燃烧废气通过 2 根 8m 高排气筒 P8、P10 排放；食堂油烟经油烟净化器处理后无组织排放	/
	废水处理	西北	企业陶瓷切割废水和倒角废水经厂内废水处理设施处理达标后部分回用于现有冷却塔补水，部分排入市政污水管网；有机废水、晶硅圆切割废水、含氟洗气	/

项目组成	建设内容	位置	内容与规模	备注
			废水和清洗废水经厂内废水处理设施进行达标处理后排入市政污水管网;含氮清洗废水和含氮洗气废水经厂内废水处理设施进行脱氮直至废水中不含氮后回用于现有冷却塔补水,不外排;PCB切割废水直接回用于纯水设备制纯水,不外排;食堂废水经隔油池处理后与公辅废水和生活污水接入市政污水管网	
	固废处理	/	危废委托有资质的危废单位进行处理,一般固废外售处置,固废实现零排放	/
	噪声处理	/	采用低噪声设备、墙体隔声,减振降噪、绿化及距离衰减等措施	/
	应急事故池	西北	容积约 500m ³	/

2.2 原辅材料、燃料油品及产品一览表

产品	名称	年消耗量 t/a	包装	形态	最大储量 t	储存位置
陶瓷电容器	丙酮	31	4L/桶	液	0.5	化学品仓库
	松油	46	200L/桶	液	3.0	
	松油	1.3	200L/桶	液	0.15	
	陶瓷粉末	83	20kg/袋	粉	2.0	
	粘结剂粉	52	20kg/袋	粉	2.4	
	脱膜粉	0.06	20kg/袋	粉	0.06	
	介质粉	16	20kg/袋	粉	1.0	
	电极粉	15	20kg/袋	粉	0.6	
	乙烯基纤维素	2.6	20kg/袋	固	0.1	
	胶水	0.5	400mL/瓶	液	0.006	
	显影乳剂	0.12	400mL/瓶	液	0.015	
	电极浆料	3.3	4L/桶	液	0.2	
	碳化硅粉	33.5	20kg/袋	粉	0.04	
	媒质粉	1.53	20kg/袋	粉	0.07	
	工业酒精	34.2	3L/桶	液	3.0	
	四氢-2-呋喃甲醇	6.08	4L/桶	液	300L	原料仓库

产品	名称	年消耗量 t/a	包装	形态	最大储量 t	储存位置	
	端电极浆料	2.2	4L/桶	液	0.03	原料仓库	
	稀释剂	0.35	400ml/瓶	液	0.012		
		0.35	400ml/瓶	液	0.012		
		0.35	400ml/瓶	液	0.012		
		0.35	400ml/瓶	液	0.012		
	碱性清洗剂	0.15	4L/桶	固	0.02		
	酸性清洗剂	0.3	4L/桶	液	0.02		
	氢气	1.2 万标立方米	气瓶装	气	0.1 万标立方米		
	氮气	138.8 万标立方米	储罐	气	9.2 万标立方米		储罐区
	甲醇	3	15kg/桶	液	0.5		
	腊	0.15	4L/桶	半固	0.15		
	腊表面活性剂	0.015	400ml/瓶	液	0.015		
	亚克力固化剂	0.25	2kg/瓶	液	0.1		
亚克力粉	0.25	5kg/袋	粉	0.1			
硅麦克风	硅晶圆片	19.6 万片	盒装	固	6750 片	原料仓库	
	光阻剂	0.06	20ml/瓶	液	0.03		
	蚀刻剂	15	4L/瓶	液	1.0		
	IPA	36	4L/瓶	液	1.0		
	氨水	4.0	4L/瓶	液	0.5		
	双氧水	12	4L/瓶	液	1.0		
	PRS-3000	21	4L/瓶	液	1		
	氩气	117L	储罐	气	100L	储罐区	
	集成电路 IC	19.6 万片	盒装	固	1 万片	原料仓库	
	胶水	1.3	20ml/瓶	液	0.4		
膜	0.7	盒装	固	0.05			
金线	0.053	盒装	固	0.01			
锡膏	2.7	20ml/瓶	固	0.2			

产品	名称	年消耗量 t/a	包装	形态	最大储量 t	储存位置
	丁酮	0.0023	4L/瓶	液	0.002	
	酒精	0.0023	4L/瓶	液	0.002	
	氮气	110.5 万标立方米	储罐	气	9.2 万标立方米	储罐区
	浓缩润滑剂	3t	25kg/桶	液	1	原料仓库
抗电磁干扰滤波器	电子零部件	200 万片	盒装	固	8 万片	
	银胶	80g	20ml 瓶装	液	100g	
	胶水	0.04	20ml 瓶装	液	0.008	
	异丙醇	40L	4L 瓶装	液	10L	
	硫酸	32L	4L 瓶装	液	10L	
	TOPKLEAN EL 20-A 清洗剂	500L	4L 瓶装	液	100L	
	71IPA 电子氟化液	500L	4L 瓶装	液	500L	
	甲酸	20L	4L 瓶装	液	10L	
	锡膏	0.6	20ml 瓶装	固	0.003	
塑胶产品与模具	塑料粒子	10	袋装	固	10	
	钢	0.5	盒装	固	0.5	
	铜	0.2	盒装	固	0.2	
	黄油	2 kg	4L 瓶装	液	2 kg	
	壳牌火花油	400L (0.64t)	20L 桶装	液	400L	
	壳牌 68 号导轨油	50L (0.08t)	20L 桶装	液	50L	
	冷却油	120L (0.1t)	20L 桶装	液	120L	
	WD-40 防锈剂	10L (0.016t)	40ml 瓶装	液	10L	
	酒精	5L (0.004t)	4L 瓶装	液	5L	
	液压油	5L (0.008t)	5L 瓶装	液	5L	
	切削油	5L (0.008t)	5L 瓶装	液	5L	

2.3 废水有毒有害物质一览表

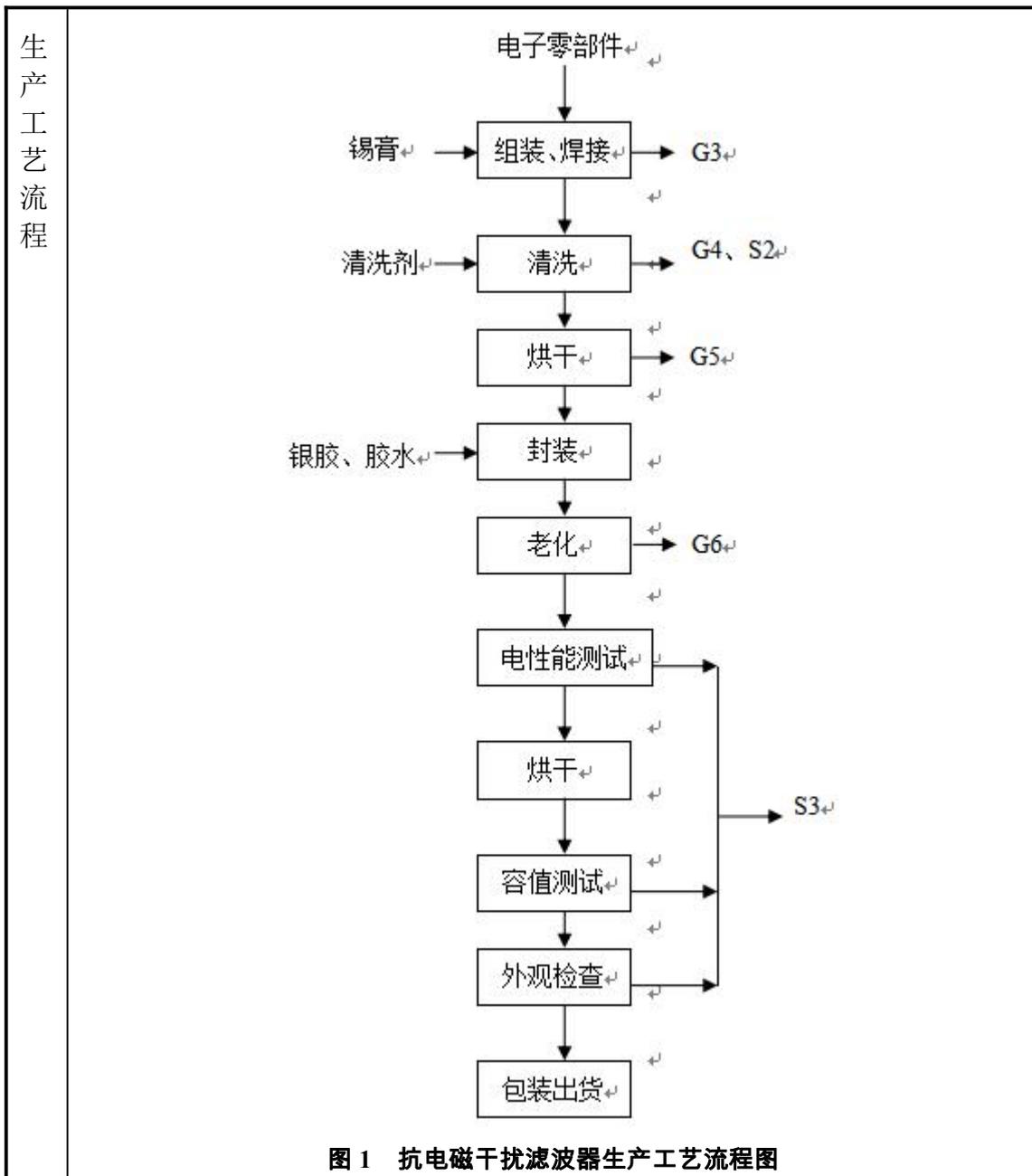
废水污染源	废水污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)
生活污水	COD	417.6	417.6
	SS	301.3	301.3
	氨氮	37.1	37.1
	总磷	6.1	6.1
食堂废水	COD	450	400
	SS	350	300
	NH ₃ -N	31.25	31.25
	TP	6.25	6.25
	动植物油	300	90.625
纯水制备浓水	COD	60	60
	SS	40	40
冷却塔强排水	COD	60	60
	SS	40	40
生产废水	COD	366	97.4
	SS	358	156.3
	氨氮	5.2	0
	氟化物	2.8	1.1

2.4 固体废物一览表

序号	固废名称	固废类别/危废代码	产生量 (t/a)	暂存地点
1	废油	HW08 900-249-08	14.1	危废仓库
2	废切削液	HW09 900-006-09	119	
3	废水浓缩残留物	HW09 900-007-09	63.2	
4	磷化线浓缩废液	HW09 900-007-09	37.6	
5	连杆湿式除尘装置废液	HW09 900-007-09	76	
6	废包装容器材料	HW49 900-041-49	1.5	

序号	固废名称	固废类别/危废代码	产生量 (t/a)	暂存地点
7	废活性炭	HW49 900-041-49	16.36	一般固废仓库
8	废水处理污泥	HW17 336-064-17	47	
9	金属屑、边角料	一般固废	47.5	
10	不合格模具、刀具、夹具		10	
11	布袋除尘器收集的颗粒物		11.673	
12	不合格产品		54.5	
13	含油废抹布	危险废物	0.01	垃圾桶
14	生活垃圾	生活垃圾	28.5	

2.5 其他生产工艺流程说明



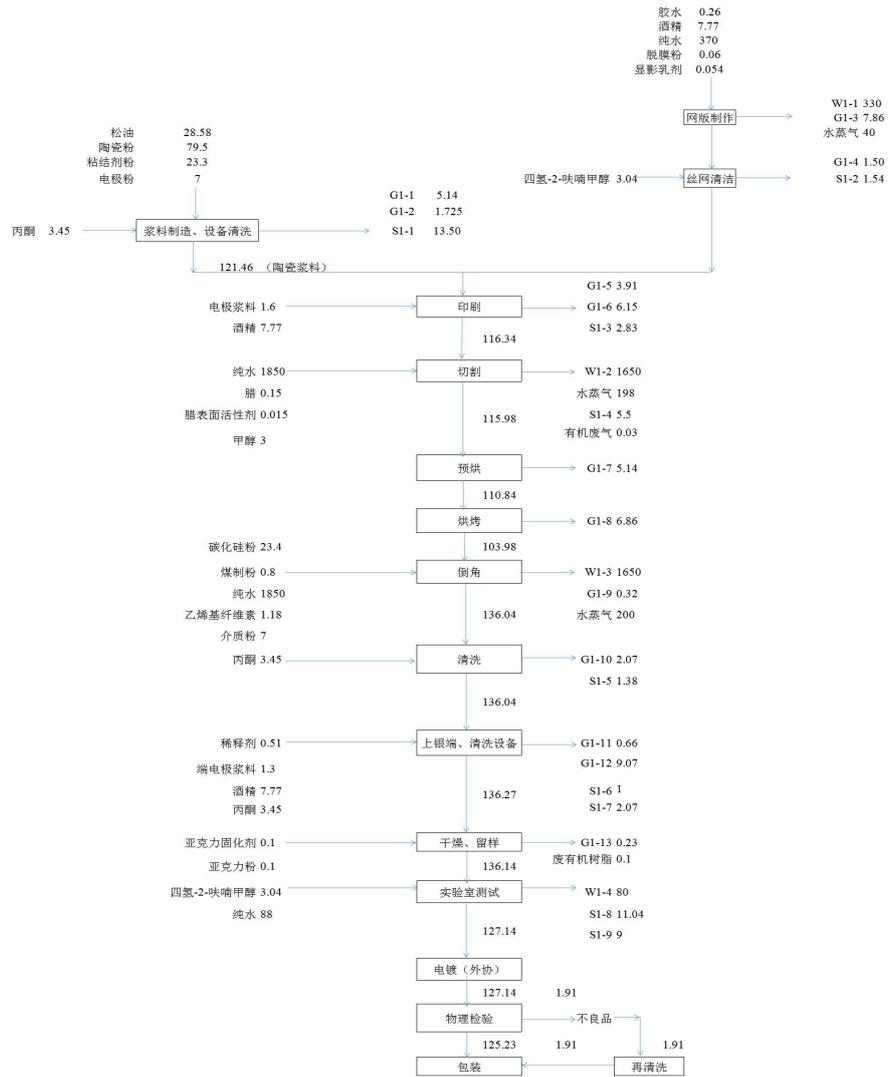
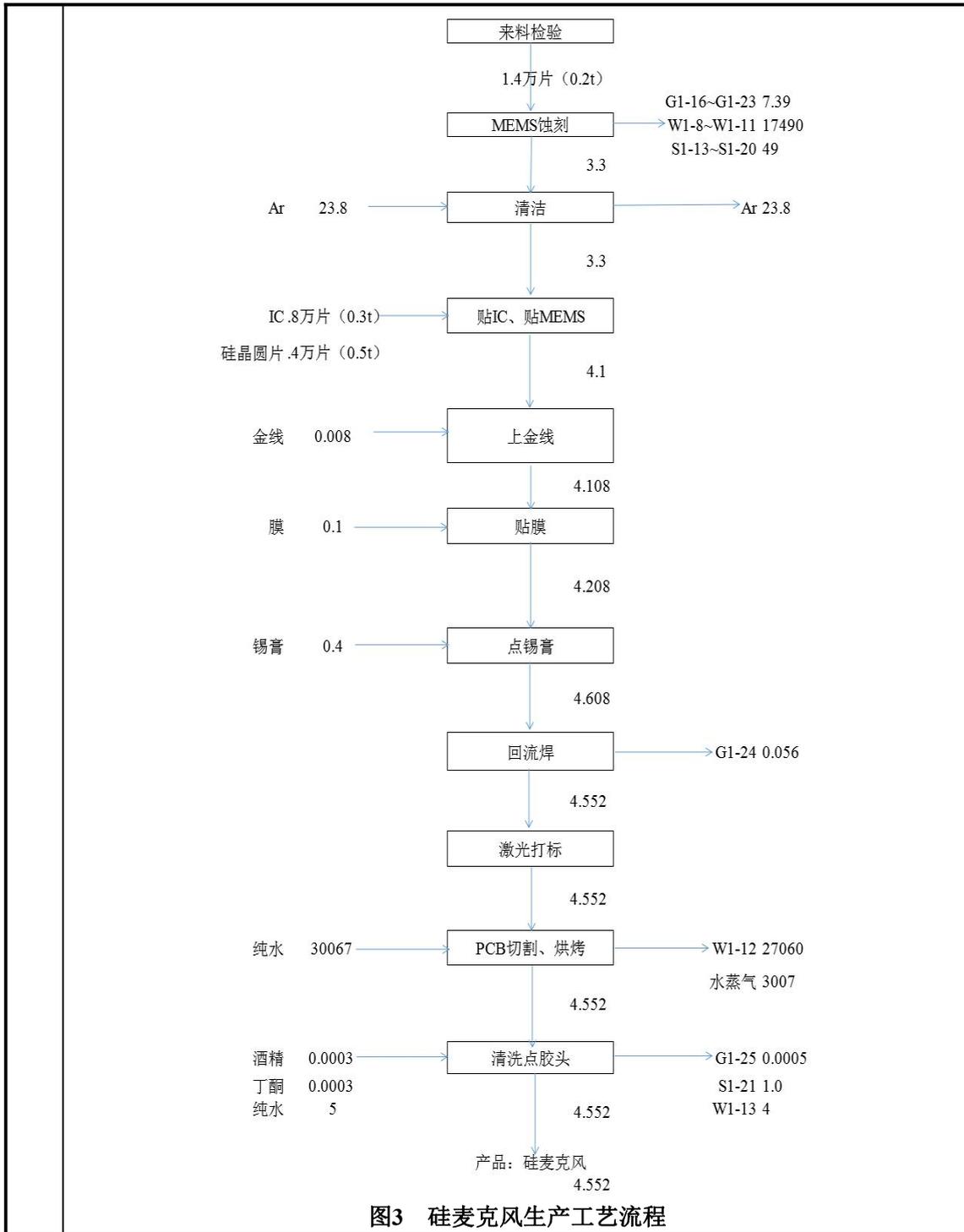


图2 陶瓷电容器生产工艺流程图



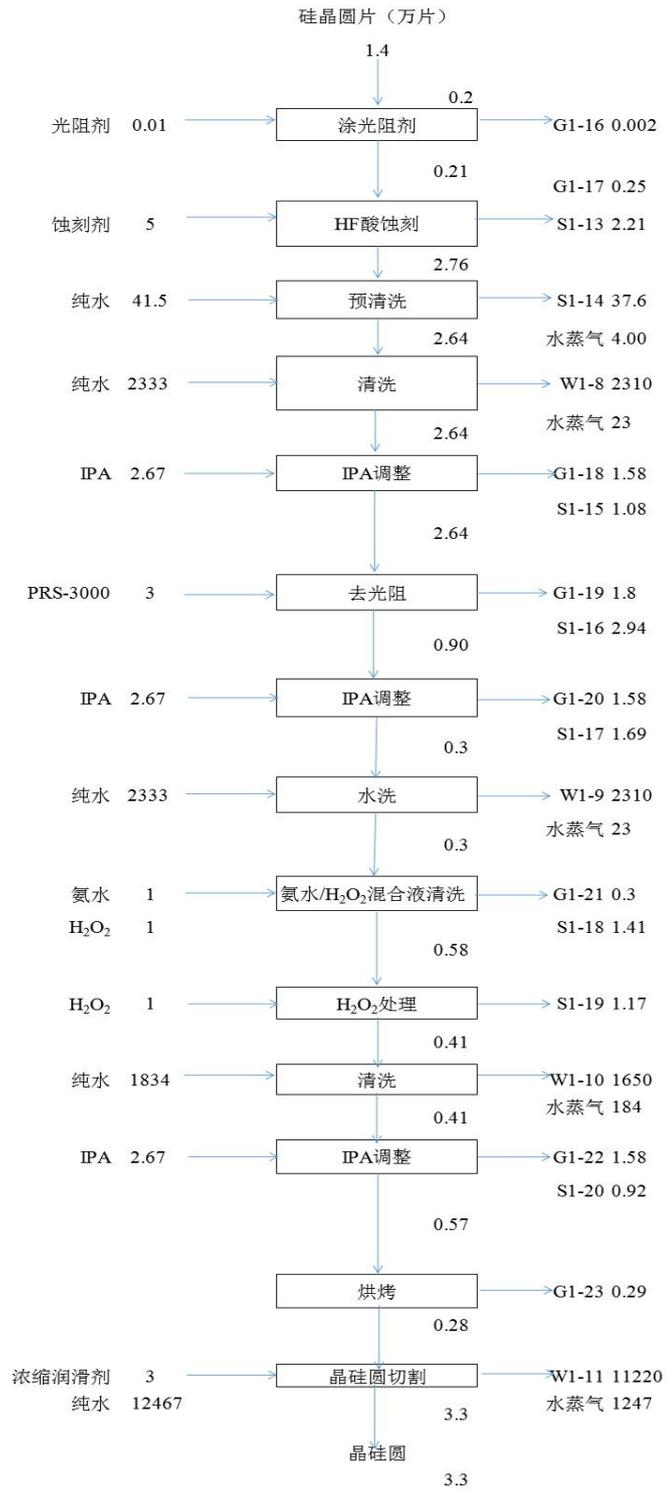


图4 MEMS蚀刻工艺流程

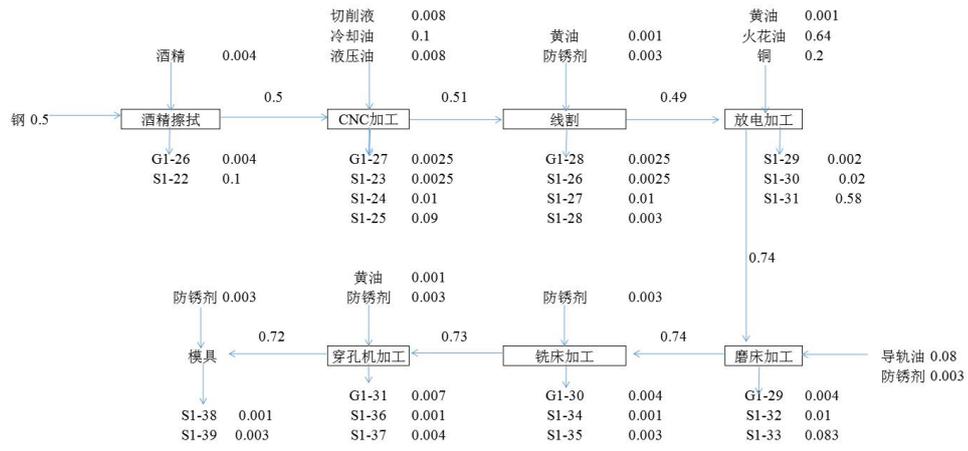


图5 模具制造生产工艺流程图

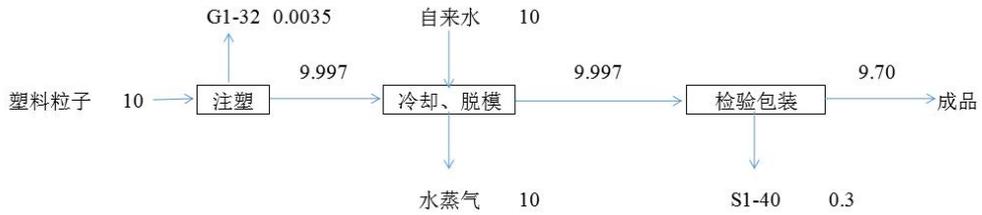


图6 塑胶产品生产工艺流程图

废气污染物	非甲烷总烃、VOCs、丙酮、异丙醇、氟化物、氨气、乙醇、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、油烟
地下设施情况	无
污染事故情况	无

3 地层分布与水文地质

地面覆盖情况	硬化 <input checked="" type="checkbox"/> 非硬化 <input type="checkbox"/>	外来填土情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
地层分布情况	土层：轻壤土 厚度：0-0.5m		
地下水埋深	1.17-5.10m	地下水流向	由西向东

4 前期土壤地下水调查监测结果回顾

土壤监测	开展 <input type="checkbox"/> 未开展 <input checked="" type="checkbox"/>	监测时间	/
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input type="checkbox"/>	超标原因	/
土壤监测结果汇总：/			
地下水监测	开展 <input type="checkbox"/> 未开展 <input checked="" type="checkbox"/>	监测时间	/
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input type="checkbox"/>	超标原因	/
地下水监测结果汇总：/			

5 重点设施与重点区域识别

5.1 重点设施信息记录表

序号	涉及有毒有害物质设施名称	设施功能	存在的污染隐患或疑似污染迹象	是否识别为重点设施	点位号	坐标	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	重点关注污染物	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
1	废水处理设施	废水处理	无	否	/	/	/	/	/	/

注：仅在识别为重点设施情况下才需填写点位号、坐标、涉及有毒有害物质清单、关注污染物、重点关注污染物及可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）信息。

5.2 重点区域信息记录表

序号	重点区域名称	折点号	坐标	区域内重点设施	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	重点关注污染物	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
1	危废仓库	1.1	E:120°34'56.08" N: 31°27'12.93"	危废仓库	1、有机废液	异丙醇、丙酮、烷氧基丙醇等、HF、甲磺酸、氢氧化钠、氨水、浆料、酒精、汞、固化剂、树脂、切削液、导轨油	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃类、氟化物	沉降、泄露
					2、去光阻废液			
					3、废酸液			
					4、废碱液			
					5、废抹布			
					6、废边角料			
					7、废包装桶/袋			

					8、不合格品			
					9、废活性炭			
					10、废灯管			
					11、废有机树脂			
					12、废油			
1.2	E:120°34'56.32" N: 31°27'12.86"	废水处理站	1、生产废水	有机物、氟化物	挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃类	沉降、泄露		
2	陶瓷电容器生产车间	2.1	E:120°34'55.71" N: 31°27'11.97"	陶瓷电容器生产线	1、丙酮	丙酮、松油醇、异松油烯、二戊烯、萘品烯、茨烯、对伞花烃、松油烯、钛酸钡、氧化镁、钡化合物、二氧化钛、NaIO ₄ 、乙烯基纤维素、乙酸乙酯、三甲氧基甲基硅烷、丙烯酸酯、银粉、钼粉、乙基纤维素、钛白粉、乙醇、烷氧基丙醇、四氢-2-呋喃甲醇、二乙二醇丁醚醋酸酯、二丙二醇甲醚、乙二醇丁醚醋酸酯、2-乙二醇丁	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃类、氟化物	沉降、泄露
					2、松油			
					3、陶瓷粉末			
					4、粘结剂粉			
					5、脱膜粉			
					6、介质粉			
					7、电极粉			
					8、乙烯基纤维素			
					9、胶水			
					10、显影乳剂			

					11、电极浆料 12、媒质粉 13、工业酒精 14、烷氧基丙醇 15、四氢-2-呋喃甲醇 16、端电极浆料 17、稀释剂 18、碱性清洗剂 19、酸性清洗剂 20、甲醇 21、腊表面活性剂 22、亚克力固化剂 23、亚克力粉	醚乙酸酯、甲磺酸、甲醇、偏硅酸钠五水合物、甲基丙烯酸丁脂、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸酯树脂、甲基丙烯酸甲酯		
		2.2	E:120°34'55.08" N: 31°27'11.44"	抗电磁干扰滤波器生产线	1、银胶 2、胶水 3、异丙醇 4、硫酸	银、环氧树脂、甲基六氢邻苯二甲酸酐、异丙醇、硫酸、石油精、多元醇、甲基九氟丁基醚、甲基九氟异丁基醚、甲	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃类	沉降、泄露

					5、TOPKLEAN EL 20-A 清洗剂	酸、锡、铈		
					6、71IPA 电子氟化液			
					7、甲酸			
					8、锡膏			
		2.3	E:120°34'54.63" N: 31°27'10.75"	塑胶产品与模具生产线	1、铜	铜、烃类基础油、高度精炼的矿物油、润滑原油、脂肪质蒸馏物、石油、乙醇	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃类	沉降、泄露
					2、壳牌火花油			
					3、壳牌 68 号导轨油			
					4、冷却油			
					5、WD-40 防锈剂			
					6、酒精			
					7、液压油			
					8、切削油			
		3	硅麦克风生产车间	3.1	E:120°34'56.42" N: 31°27'10.25"	硅麦克风生产线	1、光阻剂	1-甲氧基-2 丙醇酯、HF、异丙醇、NH ₃ 、甲基-2-吡咯烷酮、环丁砜、二氧化钛、聚丁二烯、双马来酰亚胺树脂、金、锡、铈、丁酮、乙醇、聚乙二醇
2、蚀刻剂								
3、IPA								
4、氨水								
5、PRS-3000								

					6、胶水			
					7、金线			
					8、锡膏			
					9、丁酮			
					10、酒精			
					11、浓缩润滑剂			

6 土壤地下水采样方案

6.1 土壤采样方案表

点位名称	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样 深度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、 污染隐患、疑似污染迹象 等)	监测因子	分析方法	
危废仓库西侧 (T2)	0-0.2	1	0-0.2	重点区域	基本 45 项、石油 烃类、氟化物	pH	电位法
						砷	原子荧光法
						镉	石墨炉原子吸收分光光度法
陶瓷电容器生 产车间东侧 (T3)	0-3.0	3	重点区域	六价铬		火焰原子吸收分光光度法	
				铜		火焰原子吸收分光光度法	
				铅		火焰原子吸收分光光度法	
硅麦克风生产 车间东侧 (T4)	0-3.0	3	重点区域	石油烃类、氟化 物	汞	原子荧光法	
					镍	火焰原子吸收分光光度法	
					石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	
对照点 (T1)	0-3.0	3	背景点	基本 45 项、石油 烃类、氟化物	氟化物	离子选择电极法	
					半挥发性有机物	气相色谱-质谱法	
					挥发性有机物	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

6.2 地下水采样方案表

点位名称	监测井深度 (m)	样品数 (套)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染 隐患、疑似污染迹象等)	监测因子	分析方法	
危废仓库西侧 (D2)	6	1	重点区域	GB36600 基本 因 子 45 项、 K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、 HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、 SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、 硝酸盐、亚硝酸 盐、挥发性酚 类、氰化物、总 硬度、氟、铁、 锰、溶解性总固 体、高锰酸钾盐 指数、硫酸盐、 氯化物、总大肠 菌群、菌落总 数、石油类、氟 化物、镉	镉	电感耦合等离子体质谱法
					铜	电感耦合等离子体质谱法
					铅	电感耦合等离子体质谱法
					镍	电感耦合等离子体质谱法
					镁	电感耦合等离子体质谱法
					铁	电感耦合等离子体质谱法
					砷	电感耦合等离子体质谱法
					汞	原子荧光法
					六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法
陶瓷电容器生 产车间东侧 (D3)	6	1	重点区域	多环芳烃 半挥发性有 机化合物 挥发酚	液液萃取和固相萃取高效液相 色谱法	
					气象色谱-质谱法	
					4-氨基安替比林分光光度法	

					挥发性有机化合物	吹扫捕集/气相色谱-质谱法
					氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法
					pH	玻璃电极法
					钙	电感耦合等离子体发射光谱法
					钾	电感耦合等离子体发射光谱法
					氨氮	流动注射-水杨酸分光光度法
					锰	电感耦合等离子体发射光谱法
					钠	电感耦合等离子体发射光谱法
					锑	电感耦合等离子体质谱法
					硫酸盐	离子色谱法
					氯化物	离子色谱法
					亚硝酸盐	离子色谱法
					硝酸盐	离子色谱法
					氯离子	离子色谱法
					硫酸根离子	离子色谱法
					氰化物	流动注射-分光光度法
					总硬度	EDTA 滴定法
硅麦克风生产车间东侧 (D4)	6	1	重点区域			
对照点 (D1)	6	1	背景点			

					氟化物	离子色谱法
					高锰酸盐指数	高锰酸钾滴定法
					溶解性总固体	重量法
					石油类	紫外分光光度法
					总大肠菌群	多管发酵法
					菌落总数	平皿计数法
					重碳酸盐	滴定法
					碳酸盐	滴定法

7 土壤地下水监测结果汇总

7.1 土壤监测结果

点位编号/深度				T1	T2				T3			T4		
				0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
监测年份				2020	2020				2020			2020		
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准	/										
pH				8.27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
重金属 (Metals)														
砷	mg/kg	0.01	60	6.11	5.29	5.70	6.13	6.11	5.99	4.22	/	/	/	
镉		0.01	65	0.12	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.11	/	/	/	
铬(六价)		0.5	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
铜		1	18000	32	33	30	28	53	40	39	/	/	/	
铅		10	800	30	26	25	23	30	29	30	/	/	/	
汞		0.002	38	0.22	0.073	0.033	0.010	0.10	0.089	0.039	/	/	/	
镍		3	900	37	38	36	40	40	38	42	/	/	/	
挥发性有机物 (VOCs)														
四氯化碳	mg/kg	0.0013	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
三氯甲烷(氯仿)		0.0011	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
氯甲烷		0.001	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
1,1-二氯乙烷		0.0012	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
1,2-二氯乙烷		0.0013	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
1,1-二氯乙烯		0.001	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	
顺-1,2-二氯乙烯		0.0013	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	

反-1,2-二氯乙烯		0.0014	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
二氯甲烷		0.0015	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,2-二氯丙烷		0.0011	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烯		0.0012	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
四氯乙烯		0.0014	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,1,1-三氯乙烯		0.0013	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,1,2-三氯乙烯		0.0012	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
三氯乙烯		0.0012	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷		0.0012	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
氯乙烯		0.001	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
苯		0.0019	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
氯苯		0.0012	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,2-二氯苯		0.0015	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
1,4-二氯苯		0.0015	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
乙苯		0.0012	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
苯乙烯		0.0011	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
甲苯		0.0013	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
间, 对二甲苯		0.0012	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
邻二甲苯		0.0012	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
半挥发性有机物 (SVOCs)													
硝基苯	mg/kg	0.09	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
苯胺		0.1	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
2-氯苯酚 (2-氯酚)		0.06	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
苯并[a]蒽		0.1	15	ND	ND	ND	ND	0.6	ND	ND	/	/	/

苯并[a]芘		0.1	1.5	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	ND	/	/	/
苯并[b]荧蒽		0.2	15	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	ND	/	/	/
苯并[k]荧蒽		0.1	151	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	/	/	/
蒽		0.1	1293	ND	ND	ND	ND	0.6	ND	ND	/	/	/
二苯并[a,h]蒽		0.09	1.5	ND	/	/	/						
茚并[1,2,3-cd]芘		0.1	15	ND	/	/	/						
萘		0.1	70	ND	ND	ND	ND	0.4	ND	ND	/	/	/
石油烃 (TPH)													
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	6	4500	33	238	94	23	216	341	151	28	37	39
其他													
氟化物	mg/kg	2.5μg	/	542	647	629	610	636	619	591	470	584	501

7.2 地下水监测结果

井位编号/井深				D1	D2	D3	D4
监测年份				2020	2020	2020	2020
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准	/			
pH				6.24	6.78	6.68	8.02
重金属 (Metals)							
镉	mg/L	0.00005	0.01	ND	0.00007	ND	0.00005
铜		0.00008	1.50	0.00082	0.00277	0.00293	0.00176
铅		0.00009	0.10	0.00108	0.00358	0.0169	0.00531
镍		0.00006	0.10	0.00278	0.00391	0.00238	0.00210
汞		0.00004	0.002	ND	ND	ND	ND
铁		0.02	2.0	0.72	1.71	4.24	1.57
钙		0.02	/	207	235	82.3	113

砷		0.00012	0.05	0.00145	0.00155	0.00301	0.00340
六价铬		0.004	0.10	ND	ND	ND	ND
锰		0.004	1.50	1.63	1.35	1.68	2.66
钠		0.12	400	61.8	67.1	46.1	44.5
铈		0.00015	0.01	ND	ND	ND	ND
镁		0.003	/	44.4	45.8	25.8	40.4
钾		0.05	/	0.77	0.83	2.49	1.84
挥发性有机物 (VOCs)							
四氯化碳	mg/L	0.0015	50.0	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷		0.0014	300	ND	ND	ND	ND
氯甲烷		0.0012	/	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷		0.0012	/	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷		0.0014	40.0	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯		0.0012	60.0	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯		0.0012	60.0	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯		0.0011	60.0	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷		0.0010	500	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷		0.0012	60.0	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷		0.0015	/	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷		0.0011	/	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯		0.0012	300	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷		0.0014	4000	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷		0.0015	60.0	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯		0.0012	210	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	/	ND	ND	ND	ND	

氯乙烯		0.0015	90.0	ND	ND	ND	ND
苯		0.0014	120	ND	ND	ND	ND
氯苯		0.0010	600	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯		0.0008	/	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯		0.0008	/	ND	ND	ND	ND
乙苯		0.0008	600	ND	ND	ND	ND
苯乙烯		0.0006	40.0	ND	ND	ND	ND
甲苯		0.0014	1400	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯		0.0022	/	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯		0.0014	1000	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 (SVOCs)							
硝基苯		0.0019	/	ND	ND	ND	ND
苯胺		0.0010	/	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚		0.0033	/	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽		0.000012	/	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘		0.000004	0.50	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽		0.000004	8.0	ND	ND	ND	ND
苯并[K]荧蒽		0.000004	/	ND	ND	ND	ND
蒽		0.000005	/	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽		0.000003	/	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘		0.000005	/	ND	ND	ND	ND
萘		0.000012	600	ND	ND	ND	ND
石油烃 (TPH)							
石油类	mg/L	0.01	/	ND	ND	ND	ND
其他							

氯离子	mg/L	0.007	/	30.5	29.8	47.8	45.3
硫酸根离子		0.018	/	556	570	80.4	65.9
总硬度		1.0	650	759	806	330	450
氨氮		0.01	1.50	0.08	0.06	1.13	0.48
硝酸盐		0.016	30.0	0.198	0.090	0.672	1.14
亚硝酸盐		0.016	4.80	ND	ND	ND	ND
硫酸盐		0.018	350	556	570	80.4	65.9
氯化物		0.007	350	30.5	29.8	47.8	45.3
氟化物		0.006	2.0	0.183	0.200	0.362	0.372
高锰酸盐指数		0.5	/	1.8	1.8	3.6	1.4
溶解性总固体		4	2000	1040	1120	425	556
挥发酚		0.0003	0.01	ND	ND	ND	ND
重碳酸盐		5	/	355	380	237	382
碳酸盐		5	/	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.001	0.1	ND	ND	ND	ND	
总大肠菌群	MPN/100mL		100	70	70	79	70
菌落总数	CPU/mL		1000	580	560	680	540

7.3 地下水水位测量结果

点位	地面标高 (m)	管口高程 (m)	稳定水位埋深 (m 管口以下)	稳定水位埋深 (m 地面以下)	地下水位标高 (m)
D1	3.48	3.68	1.8	1.48	1.68
D2	3.54	3.74	2.0	1.34	1.54
D3	4.86	5.06	1.9	2.76	2.96
D4	3.80	4.00	1.8	1.80	2.00

8 结论与建议

土壤超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>
<p>土壤超标情况汇总与超标原因分析：</p> <p>土壤数据无超标。</p> <p>与对照点结果的比较：</p> <p>有部分数据超过对照点数值，但均不超标，处于达标状态。</p> <p>与历史监测数据的比较：</p> <p>无。</p> <p>本次监测总体结论：</p> <p>本次自行监测场地内土壤样品中共检出因子为14项，为6项重金属(汞、砷、铅、镉、铜、镍)、石油烃、氟化物、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒽、茚并[1,2,3-cd]芘，其检出值均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)(2018年6月)第II类用地筛选值及《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)工业/商服用地筛选值。场地内六价铬、VOCs及其他SVOCs检测项均未检出。</p>			
<p>地下水超标情况汇总与超标原因分析：</p> <p>地下水数据中部分点位铁、锰、总硬度、硫酸盐已超地下水四类标准值。</p> <p>超标原因：1、检测过程有误差；2、本底值较高。</p> <p>与对照点结果的比较：</p> <p>有部分数据超过对照点数值，但均不超标，处于达标状态。</p> <p>与历史监测数据的比较：</p> <p>无。</p> <p>本次监测总体结论：</p> <p>本次自行监测场地内4个点位的地下水样品中，共检出25项。样品中检出项为pH、11项重金属(镉、铜、铅、镍、铁、钙、砷、锰、钠、镁、钾)、氯离子、硫酸根离子、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总大肠菌群、菌群总数、重碳酸盐。检出值均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准限值及荷兰地下水干预值《Soil</p>			

RemediationCircular 2013:Dutch Intervention Values》中规定的限值要求。场地内其他重金属、VOCs及SVOCs检测项目均未检出。

针对监测结果拟采取的主要措施：

企业及时对地下水进行年度检测，将检测数据与本次检测数据做对比，查看数据是否有变大趋势。

其他需要说明的问题：

无

9 附图附件

1. 平面布置及重点区域分布图
2. 土壤地下水监测点位图
3. 现场采样工作照片记录
4. 实验室检测报告