

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(S)-2022110803

样品名称及编号	检测项目	单位	检测值
地下水 东侧草坪监测点 ALJC22110803S004	pH值	无量纲	7.8
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.138
	石油烃	mg/L	0.01L
	锰	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	μg/L	1.4L
	甲苯	μg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	μg/L	2.2L
	邻二甲苯	μg/L	1.4L
	地下水 公司南大门外 ALJC22110803S005	pH值	无量纲
六价铬		mg/L	0.004L
氨氮		mg/L	0.140
石油烃		mg/L	0.01L
锰		mg/L	0.03L
镍		mg/L	0.05L
铜		mg/L	0.05L
苯		μg/L	1.4L
甲苯		μg/L	1.4L
间二甲苯+对二甲苯		μg/L	2.2L
邻二甲苯		μg/L	1.4L

注: 检出限加L表示小于检出限

\*\*\*报告结束\*\*\*

报告编制人: 徐亚楠 审核人: 姜淑娟 授权签字人: 解春红

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2022年11月20日

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-2022110803

样品名称及编号	检测项目	单位	检测值
地下水 公司北大门外 ALJC22110803S001	pH 值	无量纲	8.0
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.198
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	μg/L	1.4L
	甲苯	μg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	μg/L	2.2L
	邻二甲苯	μg/L	1.4L
地下水 电镀污水处理 站监测点 ALJC22110803S002	pH 值	无量纲	8.1
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.107
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	μg/L	1.4L
	甲苯	μg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	μg/L	2.2L
	邻二甲苯	μg/L	1.4L
地下水 电镀 3# 线监测 点 ALJC22110803S003	pH 值	无量纲	8.0
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.096
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	μg/L	1.4L
	甲苯	μg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	μg/L	2.2L
	邻二甲苯	μg/L	1.4L

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(S)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.03mg/L
镍	水质 镍测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.05 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.05mg/L
苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/L
甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/L
邻二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/L
间二甲苯+对二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	2.2µg/L

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(S)-2022110803

委托单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司			
受检单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司			
项目地理位置	长春市朝阳区育民路 1666 号			
样品来源	采样	样品批号	ALJC22110803	
采样日期	2022 年 11 月 08 日			
检测日期	2022 年 11 月 08 日~11 月 20 日			
采样人员	王明星、魏立鑫			
检测人员	徐嘉、李硕、张彬、代付佳、苏佳勋、赵韩阳			
样品名称	样品编号		样品性状	
地下水 公司北大门外	ALJC22110803S001-1-6		清澈、无色、无浮油	
地下水 电镀污水处理站监测点	ALJC22110803S002-1-6		清澈、无色、无浮油	
地下水 电镀 3#线监测点	ALJC22110803S003-1-6		清澈、无色、无浮油	
地下水 东柳草坪监测点	ALJC22110803S004-1-6		清澈、无色、无浮油	
地下水 公司南大门外	ALJC22110803S005-1-6		清澈、无色、无浮油	
检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	pH 计 ALJC-YQ-030	PHS-3E	--
铬 (六价)	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) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.004mg/L
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 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.025mg/L
可萃取石油烃 (C10-C40)	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 2 ALJC-YQ-002	A60	0.01mg/L

## 声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

地址：长春市高新开发区火炬路3号办公楼二层

ADDRESS: Second Floor, No. 3 Torch Road, Changchun High-tech Development Zone

电话：0431-80603386



210712050103

# 检测报告

委托单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司
项目名称	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司检测项目
样品类别	地下水
报告时间	2022年11月20日

吉林省澳蓝环境检测有限公司  
DETECTING AND ANALYZING UNIT



# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 北侧大 门外 0-0.2m ALJC22110803	土壤 北侧大 门外 0.5-1.0m ALJC22110803	土壤 南侧大 门外 0-0.2m ALJC22110803	土壤 南侧大 门外 0.5-1.0m ALJC22110803
		T009	T010	T011	T012
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1,2,3-cd]花	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]噻	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氟原	mg/kg	7.22	1.22	2.59	1.32
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>41</sub> )	mg/kg	161	265	74	28

注: 检出限加 L 表示小于检出限

\*\*\*报告结束\*\*\*

报告编制人: 魏亚楠 审核人: 姜明 授权签字人: 陈春红

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2022年 11 月 20 日

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 北侧大门外 0-0.2m ALJC22110803 T009	土壤 北侧大门外 0.5-1.0m ALJC22110803 T010	土壤 南侧大门外 0-0.2m ALJC22110803 T011	土壤 南侧大门外 0.5-1.0m ALJC22110803 T012
pH 值	无量纲	8.22	8.03	8.18	8.19
铬	mg/kg	55	59	15	17
砷	mg/kg	10.1	9.73	7.95	7.91
镉	mg/kg	0.36	0.34	0.36	0.29
钴 (六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铜	mg/kg	136	157	24	24
铅	mg/kg	65	70	43	42
汞	mg/kg	0.0383	0.112	0.0272	0.0992
镍	mg/kg	192	179	39	41
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L



# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 西例草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T005	土壤 西例草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T006	土壤 西例草 坪2 0-0.2m ALJC22110803 T007	土壤 西例草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T008
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]葱	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
葱	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]葱	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氮氮	mg/kg	3.89	1.51	4.83	4.20
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>41</sub> )	mg/kg	287	77	62	53

注: 检出限加 L 表示小于检出限

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 西侧草坪1 0-0.2m ALJC22110803 T005	土壤 西侧草坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T006	土壤 西侧草坪2 0-0.2m ALJC22110803 T007	土壤 西侧草坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T008
pH值	无量纲	8.21	8.24	8.26	8.35
铬	mg/kg	13	13	12	15
砷	mg/kg	9.91	8.23	8.32	9.20
镉	mg/kg	0.36	0.38	0.41	0.38
铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铜	mg/kg	26	26	24	23
铅	mg/kg	24	25	34	38
汞	mg/kg	0.0426	0.002L	0.002L	0.0186
镍	mg/kg	44	48	41	41
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 东侧草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T001	土壤 东侧草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T002	土壤 东侧草 坪2 0-0.2m ALJC22110803 T003	土壤 东侧草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T004
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氨基	mg/kg	0.27	2.31	3.88	11.0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>41</sub> )	mg/kg	129	102	54	56

注: 检出限加 L 表示小于检出限

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 东侧草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T001	土壤 东侧草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T002	土壤 东侧草 坪2 0-0.2m ALJC22110803 T003	土壤 东侧草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T004
pH 值	无量纲	7.96	8.02	8.04	8.12
铬	mg/kg	18	21	9	24
砷	mg/kg	8.76	9.23	9.42	8.87
镉	mg/kg	0.35	0.28	0.27	0.35
铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铜	mg/kg	29	42	27	38
铅	mg/kg	40	25	18	26
汞	mg/kg	0.0505	0.0794	0.002L	0.0900
镍	mg/kg	42	96	44	31
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
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	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6新世纪	0.1mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法 HJ1021-2019	气相色谱仪 ALJC-YQ-002	A60	6.0mg/kg

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
1,2-二氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg
苯胺	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
2-氯酚	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.06mg/kg
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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.09mg/kg
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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.05mg/kg
苯并[a]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
苯并[a]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
苯并[1,2,3-cd]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
二苯并[a,h]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(T)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
四氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/kg
氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
乙苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
邻二甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
苯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,4-二氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(T)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
1,1-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0µg/kg
二甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/kg
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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
氯仿	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.9µg/kg
1,2-二氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
三氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,2-二氯丙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg



# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(T)-2022110803

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
pH值	土壤 pH值的测定电位法 HJ 962-2018	pH计 ALJC-YQ-030	PHS-3E	-
镉	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	4mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T 22105.2-2008	双道氢化物-原子荧光光度计 ALJC-YQ-007	AF-7500	0.01mg/kg
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	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.01mg/kg
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.5mg/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	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	1mg/kg
铅	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	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	10mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T 22105.1-2008	双道氢化物-原子荧光光度计 ALJC-YQ-007	AF-7500	0.002mg/kg
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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	3mg/kg
氯甲烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0ug/kg
氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0ug/kg

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG(T)-2022110803

委托单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司		
受检单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司		
项目地理位置	长春市朝阳区富民路 1666 号		
样品来源	采样	样品批号	ALJC22110803
采样日期	2022 年 11 月 08 日		
检测日期	2022 年 11 月 08 日-11 月 20 日		
采样人员	王明星、魏立鑫		
检测人员	徐蕊、李硕、吴琼、苏佳勋、赵韩阳、张彬		
样品名称	样品编号	样品性状	
土壤 东侧草坪 1 0-0.2m	ALJC22110803T001-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 东侧草坪 1 0.5-1.0m	ALJC22110803T002-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 东侧草坪 2 0-0.2m	ALJC22110803T003-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 东侧草坪 2 0.5-1.0m	ALJC22110803T004-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 西侧草坪 1 0-0.2m	ALJC22110803T005-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 西侧草坪 1 0.5-1.0m	ALJC22110803T006-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 西侧草坪 2 0-0.2m	ALJC22110803T007-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 西侧草坪 2 0.5-1.0m	ALJC22110803T008-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 北侧大门外 0-0.2m	ALJC22110803T009-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 北侧大门外 0.5-1.0m	ALJC22110803T010-1-5	棕色、壤土、微	
土壤 南侧大门外 0-0.2m	ALJC22110803T011-1-5	棕色、壤土、潮	
土壤 南侧大门外 0.5-1.0m	ALJC22110803T012-1-5	棕色、壤土、潮	

# 声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

地址：长春市高新开发区火炬路3号办公楼二层

ADDRESS: Second Floor, No. 3 Torch Road, Changchun High-tech Development Zone

电话：0431-80603386



210712050103

# 检测报告

委托单位	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司
项目名称	长春一汽富维高新汽车饰件有限公司自行检测项目
样品类别	土壤
报告时间	2022年11月20日

吉林省澳蓝环境检测有限公司  
DETECTING AND ANALYZING UNIT





计出水指标为 COD: 350mg/L、氨氮: 30mg/L。涂装废水处理工艺如图 10.2-1。



图 10.2-1 涂装生产废水处理工艺流程图

涂装污水处理站出水与生活污水共同进入综合污水处理站，出水由厂区总排口排放，综合污水处理站处理工艺如图 10.2-2。



图 10.2-2 综合污水处理站工艺流程示意图

## 十、结论与措施

### 10.1 自行监测结论

由土壤、地下水监测可以看出各监测点位指标范围或浓度均满足标准。

综上所述，各监测点位监测指标均未出现超标，均与背景监测结果无显著性差异，可认为企业厂区地下水等环境未受到污染。

### 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

为防范初期雨水对地表水体的污染，富维公司设初期雨水收集池 2 个，容积分别为 50m<sup>3</sup>，初期雨水经收集检测合格后方可经雨水管网排放，如不合格，进入电镀污水处理站处理后排放，因厂区地势低洼，雨水和污水均需经水泵方可排出，厂区未设置消防废水收集池，可通过厂区内雨水管网收集，于出口处设截切换阀，经检测未出现超标情况下外排，如出现超标，经水泵导入污水处理站处理达标后排放，涂装废水包括脱脂废水、清洗废水、喷漆废水等，上述废水经综合蓄水池进入序批反应池，再经中和、酸化后，进入 MBR 反应池。序批式反应池（SBR）属按时间顺序间歇操作运行的反应器，由进水、曝气、沉淀、排水和待机五个基本工序组成的活性污泥污水处理方法，其核心是 SBR 反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。MBR 基于浸入式高强中空纤维膜分离和生物反应技术，将悬浮生长生物反应器与超滤膜分离系统一体化，用超滤膜分离方法替代了传统活性污泥处理系统中的二沉池和沙滤系统，

设

(2) 适用时, 应尽可能采用统计技术并和测量不确定度结合起来, 对监控和验证结果进行分析, 并对所采用监控措施的可行性、实施效果的有效性进行评审。

(3) 对于非常规检测项目, 应加强内部质量控制措施, 必要时进行全面的分析系统验证, 包括使用标准物质或已知被分析物浓度的控制样品, 然后进行样品或加标样品重复分析, 确保检测结果的可靠性和准确性

(4) 对不能保证检测质量的措施应当及时予以调整, 使其不断完善、改进。

#### (5) 监测结果

监测结果的计量单位采用中华人民共和国法定计量单位, 并注明监测方法及检出限。



(8)一些特殊的检测活动，检测结果无法复现，应进行质量控制，应关注人员的能力、培训、监督以及与同行的技术交流。

### 9.2.2 定期质控方法

如果检测方法中规定了内部质量控制计划和程序，包括规定限值，应严格执行。如果检测方法中无此类计划，应采用以下质控方法：

- (1) 参加实验室间的比对或能力验证计划；
- (2) 使用有证标准物质和内部质控样品进行内部质量控制；
- (3) 利用相同或不同方法进行重复检测；
- (4) 由同一操作人员或两个以上人员对存留样品进行再检测；
- (5) 同一型号的不同仪器对同一样品进行检测；
- (6) 分析一个样品不同特性结果的相关性；
- (7) 空白试验、控制样品的分析、加标等。

### 9.2.3 日常质控方法

- (1) 在日常分析检测过程中使用有证标准物质或次级标准物质进行结果核查；
- (2) 同一操作人员对样品进行平行检测等。

## 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

(1) 所有质量控制的数据和结果均应详细记录，记录方式应利于能够发现检测质量的发展趋势。适用时，应使用控制图监控检测能力。质量控制图和警戒限应基于统计原理，同时应观察和分析控制图显示的异常趋势，必要时采取处理措施。

方法，形成质控文件和计划，计划应包括空白分析、重复检测、比对、加标、控制样品的分析、内部质量控制频率、规定限值和超出规定限值时采取的措施，以确保并证明检测过程受控以及检测结果的准确性和可靠性。

(2) 尽可能采用统计技术制定质量控制计划和方案。质量控制计划应覆盖到认可/认定范围内的所有检测项目。

(3) 根据《CNAS 能力验证领域和频次表》的要求建立计划，尽可能参加能力验证或实验室内比对。

(4) 在开展新的检测项目或使用新方法时，应规定相应的质量控制方案。

(5) 质量控制计划包含内部质量监控和外部质量监控两个部分。

(6) 制定内部质量监控计划时应考虑以下因素：检测业务量；检测结果的用途；检测方法本身的稳定性与复杂性；对技术人员经验的依赖程度；参加外部比对（包含能力验证）的频次与结果；人员的能力和经历、人员数量及变动情况；新采用的方法或变更的方法。

(7) 制定外部质量监控计划时应考虑以下因素：内部质量控制结果；实验室内比对（包含能力验证）的可获得性，对没有能力验证的领域，应有其他措施来确保结果的准确性和可靠性；CNAS、客户和管理机构对实验室内比对（包含能力验证）的要求。

够定期检查其功能的有效性。

#### 9.1.2.2 环境和设施的维护

(1) 对进入影响检测质量的区域进行严格控制，在入口处建立明显的控制标志。

(2) 外来人员进入该区域，需经批准，并在确保其他客户机密信息的前提下由管理人员陪同进入。

### 9.1.3 监测仪器设备和实验试剂

(1) 严格按照技术规范和使用要求配置仪器设备及软件、辅助设备和标准物质，其误差、准确度、分辨力、稳定性等技术指标均严格进行控制确保符合使用要求，且保证对检测结果的准确性有影响的实验室关键检测设备为自有设备。

(2) 如果在检测过程必须使用其他单位的仪器设备时，应仅限于使用频率低、价格昂贵或特定的检测仪器设备，同时要对其进行符合性检查确认。

(3) 如果要使用未经定型的专用仪器设备时，提供相关技术单位的验证证明。

(4) 配制的所有试剂(包括纯水)将加贴标签，并根据适用情况标识成分、浓度、溶剂(除水外)、制备日期和有效期等必要信息。

## 9.2 监测方案制定的质量保证与控制

### 9.2.1 检测结果质量控制要求

(1) 根据每个项目的工作类型和工作量分别选用监控和验证

## 九、质量保证与质量控制

### 9.1 自行监测质量体系

#### 9.1.1 监测人员

为实现质量目标，根据开展的检测项目和管理要求配备具有与其从事检验检测活动相适应的检验检测技术人员和管理人员。从事化学检测的人员应至少具有化学或相关专业专科以上的学历，或者具有10年以上化学检测工作经历。关键检测技术人员，如进行检测结果复核、检测方法验证或确认的人员，除满足上述学历要求外，还应有3年以上本专业领域的检测经历。应掌握化学分析测量不确定度评定的方法，并能就所负责的检测项目进行测量不确定度评定。

#### 9.1.2 监测设施和环境

制定《设施和环境条件的控制程序》明确职责，规范检测环境测量和监控过程。

##### 9.1.2.1 检测环境和设施的建立

(1) 应有符合检测标准要求和满足仪器设备使用条件的检测环境条件，其中温度、湿度、通风、采光、供电、振动、噪声、粉尘等应予以重视，对检测构成影响的上述参量应予以有效的控制。

(2) 制定《安全作业和人员健康管理程序》配备必要的安全防护装备及设施，如个人防护装备、洗眼装置、灭火器等，并能

	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	µg/L	1.4L
	甲苯	µg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	µg/L	2.2L
	邻二甲苯	µg/L	1.4L
地下水 公司南大门外 ALJC22110803S005	pH 值	无量纲	8.1
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.140
	石油烃	mg/L	0.011
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	µg/L	1.4L
	甲苯	µg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	µg/L	2.2L
	邻二甲苯	µg/L	1.4L

### 8.2.3 监测结果分析

由检测结果可以看出监测点位指标范围和浓度均满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017)、污水综合排放标准（GB8978-1996）中三级排放标准。

## 8.2.2 各点位监测结果

样品名称及编号	检测项目	单位	检测值
地下水 公司北大门外 ALJC22110803S001	pH 值	无量纲	8.0
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.198
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	µg/L	1.4L
	甲苯	µg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	µg/L	2.2L
地下水 电镀污水处理 站监测点 ALJC22110803S002	邻二甲苯	µg/L	1.4L
	pH 值	无量纲	8.1
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.107
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	µg/L	1.4L
	甲苯	µg/L	1.4L
地下水 电镀3#线监测 点 ALJC22110803S003	间二甲苯+对二甲苯	µg/L	2.2L
	邻二甲苯	µg/L	1.4L
	pH 值	无量纲	8.0
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.096
	石油烃	mg/L	0.01L
	铬	mg/L	0.03L
	镍	mg/L	0.05L
	铜	mg/L	0.05L
	苯	µg/L	1.4L
地下水 东领草坪监测 点 ALJC22110803S004	甲苯	µg/L	1.4L
	间二甲苯+对二甲苯	µg/L	2.2L
	邻二甲苯	µg/L	1.4L
	石油烃	mg/L	0.01L

样品名称及编号	检测项目	单位	检测值
地下水 东领草坪监测 点 ALJC22110803S004	pH 值	无量纲	7.8
	六价铬	mg/L	0.004L
	氨氮	mg/L	0.138
	石油烃	mg/L	0.01L

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 检测方法

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
pH值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	pH 计 ALJC-YQ-030	PHS-3E	-
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 二苯砷二胂分光光度法）GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.004mg/L
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 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.025mg/L
可萃取石油烃（C10-C40）	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪 2 ALJC-YQ-002	A60	0.01mg/L
铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.03mg/L
镉	水质 镉测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.05 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.05mg/L
苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4 $\mu$ g/L
甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4 $\mu$ g/L
邻二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4 $\mu$ g/L
间二甲苯+对二甲苯	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	2.2 $\mu$ g/L

		土壤 北侧大 门外 0-0.2m ALJC22110803 T009	土壤 北侧大 门外0.5-1.0m ALJC22110803 T010	土壤 南侧大门外0-0 .2m ALJC22110803 T011	土壤 南侧大 门外 0.5-1.0m ALJC22110803 T012
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]噁 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]噁 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氮氯	mg/kg	7.22	1.22	2.59	1.32
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	161	265	74	28

### 8.1.3 监测结果分析

由检测结果可以看出监测点位指标范围和浓度均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准。



		土壤 北侧大 门外0-0.2m ALJC22110803 T009	土壤 北侧大 门外0.5-1.0m ALJC22110803 T010	土壤 南侧大门外0-0 2m ALJC22110803 T011	土壤 南侧大 门外 0.5-1.0m ALJC22110803 T012
pH值	无量纲	8.22	8.03	8.18	8.19
铬	mg/kg	55	59	15	17
铀	mg/kg	10.1	9.73	7.95	7.91
镉	mg/kg	0.36	0.34	0.36	0.29
铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铜	mg/kg	136	157	24	24
铅	mg/kg	65	70	43	42
汞	mg/kg	0.0383	0.112	0.0272	0.0992
镍	mg/kg	192	179	39	41
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
检测项目	单位	检测结果			

氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
检测项目	单位	检测结果			
		土壤 西侧草坪1 0-0.2m ALJC22110803 T005	土壤 西侧草坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T006	土壤 西侧草坪2 0-0.2m ALJC22110803 T007	土壤 西侧草坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T008
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苝并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氮氮	mg/kg	3.89	1.51	4.83	4.20
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	287	77	62	53

注：检出限加 L 表示小于检出限

检测项目	单位	检测结果
------	----	------

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 西侧草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T005	土壤 西侧草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T006	土壤 西侧草坪2 0-0.2m ALJC22110803 T007	土壤 西侧草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T008
pH值	无量纲	8.21	8.24	8.26	8.35
铅	mg/kg	13	13	12	15
砷	mg/kg	9.91	8.23	8.32	9.20
铜	mg/kg	0.36	0.38	0.41	0.38
铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
镉	mg/kg	26	26	24	23
镉	mg/kg	24	25	34	38
汞	mg/kg	0.0426	0.002L	0.002L	0.0186
镍	mg/kg	44	48	41	41
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L

1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烷	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
检测项目	单位	检测结果			
		土壤 东侧草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T001	土壤 东侧草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T002	土壤 东侧草坪2 0-0.2m ALJC22110803 T003	土壤 东侧草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T004
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]花	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
氨氮	mg/kg	0.27	2.31	3.88	11.0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	129	102	54	56

注：检出限加 L 表示小于检出限

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱 法 HJ1021-2019	气相色谱仪 ALJC-YQ-002	A60	6.0mg/kg

### 8.1.2 各点位监测结果

检测项目	单位	检测结果			
		土壤 东侧草 坪1 0-0.2m ALJC22110803 T001	土壤 东侧草 坪1 0.5-1.0m ALJC22110803 T002	土壤 东侧草坪2 0-0.2m ALJC22110803 T003	土壤 东侧草 坪2 0.5-1.0m ALJC22110803 T004
pH值	无量纲	7.96	8.02	8.04	8.12
砷	mg/kg	18	21	9	24
铊	mg/kg	8.76	9.23	9.42	8.87
镉	mg/kg	0.35	0.28	0.27	0.35
铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铜	mg/kg	29	42	27	38
铅	mg/kg	40	23	18	26
汞	mg/kg	0.0505	0.0794	0.002L	0.0900
镍	mg/kg	42	96	44	31
氯甲烷	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
二氯甲烷	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
1,2-二氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg
苯胺	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
2-氯酚	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	气相色谱质谱联用仪 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.06mg/kg
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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.09mg/kg
萘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.09mg/kg
苯并[a]蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
苯并[a]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	0.1mg/kg
氮氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.1mg/kg

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
1,2-二氯丙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg
甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
四氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/kg
氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
乙苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
邻二甲苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
苯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
1,4-二氯苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
氯甲烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0µg/kg
氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.0µg/kg
二氯甲烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.5µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.4µg/kg
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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
氯仿	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.1µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
苯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.9µg/kg
1,2-二氯乙烷	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.3µg/kg
三氯乙烯	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 ALJC-YQ-004	AMD5 PLUS	1.2µg/kg



## 八、监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 检测方法

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
pH值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	pH 计 ALJC-YQ-030	PHS-3E	--
镉	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	4mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T 22105.2-2008	双道氢化物-原子荧光光度计 ALJC-YQ-007	AF-7500	0.01mg/kg
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	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.01mg/kg
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	1mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	10mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 GB/T 22105.1-2008	双道氢化物-原子荧光光度计 ALJC-YQ-007	AF-7500	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ALJC-YQ-005	AA-7003	3mg/kg

通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。

### 7.1.3 土壤样品的流转

样品需流转的，应在样品装运前必须逐件登记，样品标签和采样记录进行核对，保存核对记录。

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室应清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

## 7.2 地下水监测

### 7.2.1 地下水采集

地下水水质监测通常采集瞬时水样。如需监测水位，应在采样前进行，从井中采集水样必须在充分抽吸后进行，抽吸水量不得少于井内水体积的 2 倍。

各监测因子采样要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)进行。

### 7.2.2 地下水样品的保存与流转

样品装箱前应与采样记录逐件核对，并对样品采取隔离防震措施，气温偏高或偏低时应采取保温措施。

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室应清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

## 七、样品采集、保存、流转与制备

### 7.1 土壤监测

#### 7.1.1 土壤样品采集

土壤样品的采集为了保证样品的代表性，减低监测费用，除有机物外采取采集混合样的方案。土壤采样的基本要求为尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。表层土壤的采集一般采用挖探方式进行。深层土壤的采集以钻孔取样为主，也可采用槽探的方式进行采样。

有机物土壤样品必须单独采样，禁止对样品均质化处理，禁止采集混合样。采样后立即将样品装入密封的容器，以减少暴露时间。

挥发性有机物污染、易分解有机物污染土壤的采样，应采用无扰动式的采样方法和工具。钻孔取样可采用快速击入法、快速压入法及回转法采集。

#### 7.1.2 土壤样品的保存

挥发性有机物污染的土壤样品应采用密封性的采样瓶封装，样品应充满容器整个空间；含易分解有机物的待测定样品，可采取适当的封闭措施（如甲醇或水液封等方式保存于采样瓶中）。样品应置于4℃以下的低温环境（如冰箱）中运输、保存，避免运输、保存过程中的挥发损失，送至实验室后应尽快分析测试。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染，应

### 6.3.2 地下水监测点

#### a) 监测井位置及数量

公司北大门外、电镀污水处理站监测点、电镀 3#线监测点、东侧草坪监测点、公司南大门外，共计 5 个点位

#### b) 地下水监测指标

pH、铬、镍、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铜、氨氮、六价铬，共 11 项

## 6.2 各点位布设原因

6.2.1 监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

6.2.2 点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点

设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

6.2.3 根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

## 6.3 各点位监测指标

### 6.3.1 土壤监测点

#### a) 监测点位置及数量

6个土壤监测点位，东侧草坪2个点位、西侧草坪2个点位、北侧大门外、南侧大门外。

#### b) 采样深度

土壤监测点采样深度为0-0.2m和0.5-1.0m。

#### c) 监测指标

本次调查检测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项与pH、氨氮、石油烃与总铬，共49项。

## 六、监测点位布设方案

### 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置



## 五、重点监测单元识别与分类

### 5.1 重点单元情况

根据现场踏查和厂区，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。作以下划分：

地下水：公司北大门外、电镀污水处理站监测点、电镀 3# 线监测点、东侧草坪监测点、公司南大门外

土壤：东侧草坪、西侧草坪、北侧大门外、南侧大门外

### 5.2 识别分类结果及原因

土壤：6 个土壤监测点位，东侧草坪 2 个点位、西侧草坪 2 个点位、北侧大门外、南侧大门外。

地下水：公司北大门外、电镀污水处理站监测点、电镀 3# 线监测点、东侧草坪监测点、公司南大门外。

### 5.3 关注污染物

土壤：本次调查检测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项与 pH、氨氮、石油烃与总铬，共 49 项。

地下水：pH、铬、镍、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铜、氨氮、六价铬，共 11 项



图 4.3-6 镀锌生产线工艺流程及产污环节示意图



退镀生产线用于挂具退镀，包括退铬、电解退镀和退铜镍及清洗工序，该工序不涉及不合格产品的退镀，只处理挂具。

4#电镀线生产工艺流程如图 4.3-5，退镀线工艺流程见图 4.3-6。

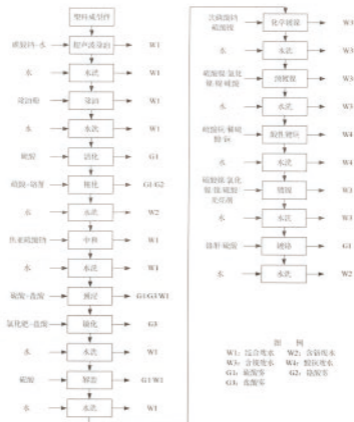


图 4.3-5 电镀生产线工艺流程及产污环节示意图

镀层，并通过调整镀液中光亮剂的种类获得半光亮镍和光亮镍。珍珠镍镀层呈乳白色、无光泽、似绸缎不炫目刺眼，没有镜面般光亮耀眼，柔和舒适，似半朦胧的消光状态，在珍珠镍上还可以电镀各种镀层，如铬、金、仿金、银、枪色等，形成沙铬、沙金、沙黄、沙银、沙灰效果。

镀镍工序包括半光亮镍、光亮镍、珍珠镍和镍封工艺，半光亮镍电镀液由硫酸镍、氯化镍、硼酸和半光亮剂组成，光亮镍、珍珠镍和镍封电镀液由硫酸镍和光亮剂组成，以镍板为阳极。

镀镍工序分为两条并行工艺路线，后续镀铬工艺为镀三价铬的，工件先镀珍珠镍和镍封；后续镀铬工艺为镀六价铬的，工件采用半光亮镍、光亮镍和镍封工艺；镀层厚均约  $20\mu\text{m}$ 。

镀镍槽配备  $30\text{t/h}$  滤芯式过滤器，各镀镍工艺后均设置逆流漂洗。

## ② 镀铬

最后的镀层为镀铬，主要是增加镀层的硬度或得到特殊的外观，分为镀三价铬和六价铬。镀三价铬以三氯化铬和导电盐为电镀液，六价铬电镀液主要成分不是金属铬盐，而是铬的含氧酸——铬酸，属于强酸性镀液，电镀过程中，阴极电流大部分消耗在析氢及六价铬还原为三价铬两个副反应上。三价铬和六价铬镀层厚度均为  $0.3\mu\text{m}$ 。工艺原理与产污环节与镀铜类似。

## ③ 退镀

化学镀锌后工件进行三级清洗，其中，第一级为空槽喷淋，后二级为逆流漂洗。

#### (9) 预镀锌

化学镀之后进入预镀锌，从此进入电镀环节，预镀锌以硫酸镍、氯化镍和硼酸配置成预镀锌液。经预镀可保证镀件与随后的镀铜层结合力良好。工艺时间 8-12min，预镀锌槽配备 30t/h 滤芯式过滤器。

预镀锌后进行四级逆流漂洗，采用浸喷+浸+浸喷+浸喷方式

#### (10) 镀酸铜

项目镀酸铜工艺采用无氰电镀工艺，电镀液主要由硫酸铜、硫酸组成，以铜板为阳极材料，用于增加镀件的附着力和耐腐蚀性，镀层厚度约 20  $\mu\text{m}$ ，镀酸铜槽配备 30t/h 滤芯式过滤器。镀酸铜的工艺条件见表 4.3-3。

表 4.3-3 镀酸铜工艺条件表

序号	溶液主要组分及操作条件	含量	备注
1	硫酸铜	200g/L	主盐
2	硫酸	80g/L	
3	阳极材料	铜板	
4	温度	常温	
5	电镀时间	38-45min	

镀酸铜后工件进入两级逆流漂洗+喷淋清洗。

#### (11) 镀镍

通过电解或化学方法在金属或某些非金属上镀上一层镍的方法，称为镀镍，镀镍分电镀镍和化学镀镍。电镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐、pH 缓冲剂、润湿剂组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层均匀、致密的镍

化学镀镍工序是采用次磷酸钠作还原剂获得的镀层，镀层主要物质为镍磷合金。含磷为 8% 以上的 Ni-P 合金是一种非晶态镀层。化学镀镍层的化学稳定性在大多数介质中都比电镀镍高。其化学镀镍原理如下：

①首先，溶液中的次磷酸根在催化表面上的催化脱氧，同时氢化物离子转移到催化表面，而本身氧化成亚磷酸根，其化学反应方程式为：



②吸附于催化表面上的活性氢物与镍离子进行还原反应而沉积，其本身与镍离子进行还原反应而沉积，其本身氧化成氢气。反应方程式为：



总反应方程式为：



另外，部分次磷酸根被氢化物氧化还原成单质磷，同时进入镀层其反应方程式为：



加入槽中的次磷酸盐最终约 90% 转化为亚磷酸盐，亚磷酸盐溶解度低，因此项目溶液中添加氨作为络合剂，避免镍游离离子产生沉淀。塑料镀件经化学镀后，塑料表面形成一层金属膜，但很薄不能满足使用要求，所以在以后工序采用电镀的方法加后金属镀层。

化学镀镍槽设 30T/H 滤芯式变频过滤机，工艺时间 7-12min。

中和后镀件电解法进行预浸处理，去除工件表面的细小胶团，以得于后道工序电镀；工艺时间 1-3min，预浸槽设 20t/h 滤芯式过滤机。

#### (6) 敏化

敏化处理是非导电制件置于敏化液中浸渍，使其表面吸附一层还原性物质，以便随后进行活化处理时，可在制件表面还原贵金属离子以形成活化层或催化膜，从而加速化学镀反应的过程。敏化工序采用 180g/L 盐酸、4.8g/L 氯化钾和 12g/L 氯化亚锡将化学粗化过程残留在工件表面的物质进一步清除，工艺时间 2-5min；敏化槽设 15t/h 滤芯式过滤机。敏化后工件进入三级逆流漂洗，采用喷+浸+浸方式。

#### (7) 解胶

敏化后的工件其表面吸附的使以原子为核心的胶团，为了促使其起催化作用，采用 40g/L 的硫酸溶液将核心胶团的二价锡胶体层去除，工艺时间 2-3min，解胶槽配备 20t/h 滤芯式过滤机。

解胶后工件进入三级逆流漂洗，采用喷+浸喷+浸喷方式，工艺时间 2-3min。

#### (8) 化学镀镍

通过电解或化学方法在金属或某些非金属上镀上一层镍的方法，称为镀镍。镀镍分电镀镍和化学镀镍，化学镀镍又称为无电解镀，是指在一定条件下，水溶液中的金属离子被还原剂还原，并且沉淀到固态基体表面上的过程。

4#电镀线主要工艺流程如下:

#### (1) 超声波除油

超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用,使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。清洗时间 3min,水温 60℃。

超声波除油后,进行三级逆流漂洗,采用浸+喷浸+浸方式,配备磁力泵 20t/h 滤芯式过滤器。

#### (2) 除油

采用除油粉进一步去除表面油脂,清洗时间 3min,水温 60℃,配备 20t/h 滤芯式过滤器;除油后进行两级逆流漂洗,采用喷浸+浸方式。

#### (3) 粗化

粗化是为了提高塑料镀件表面的亲水性和形成适当粗糙度,以保证镀层有良好的附着力。在工件表面,特别在裂缝,深孔和连接处产生非常均匀的腐蚀效果,粗化过程采用硫酸和铬酸含量均为 400g/L。粗化分预粗化和粗化,共分 4 个工位,预粗化+粗化+粗化+粗化,预粗化温度 30-50℃,工艺时间 2-3min;粗化温度 70℃,工艺时间 13-18min。粗化后设回收槽 2 个。粗化后进入三级逆流漂洗。

#### (4) 中和

粗化后镀件进行中和槽中和处理,槽内采用焦亚硫酸钠作为中和剂,中和槽配备磁力泵 20t/h 滤芯式过滤器。

#### (5) 电解预浸

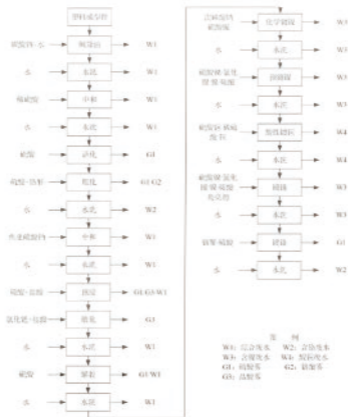


图 4.3-3 电镀生产线工艺流程及产污环节示意图

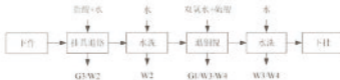


图 4.3-4 退镀生产线工艺流程及产污环节示意图

镍镀层呈乳白色、无光泽,似绸缎不炫目刺眼,没有镜面般光亮耀眼,柔和舒适,似半朦胧的消光状态,在珍珠镍上还可以电镀各种镀层,如铬、金、仿金、银、枪色等,形成沙铬、沙金、沙黄、沙银、沙灰效果。镀镍工序包括半光亮镍、光亮镍、珍珠镍和镍封工艺,半光亮镍电镀液由硫酸镍、氯化镍、硼酸和半光亮剂组成,光亮镍、珍珠镍和镍封电镀液由硫酸镍和光亮剂组成,以镍板为阳极。

镀镍工序分为两条并行工艺路线,后续镀铬工艺为镀三价格的,工件先镀珍珠镍和镍封;后续镀铬工艺为镀六价格的,工件采用半光亮镍、光亮镍和镍封工艺;镀层厚均约  $20\mu\text{m}$ 。

### 03 镀铬

最后的镀层为镀铬,主要是增加镀层的硬度或得到特殊的外观,分为镀三价格和六价格。镀三价格以三氯化铬和导电盐为电镀液,六价格电镀液主要成分不

是金属铬盐,而是铬的含氧酸——铬酸,属于强酸性镀液,电镀过程中,阴极电流大部分消耗在析氢及六价格还原为三价格两个副反应上。三价格和六价格镀层厚度均为  $0.3\mu\text{m}$ 。工艺原理与产污环节与镀铜类似。

### 04 退镀

退镀生产线用于挂具退镀,包括退铬、退铜镍及清洗工序。

3#电镀生产线生产工艺流程如图 4.3-3 和图 4.3-4。



加入槽中的次磷酸盐最终约 90%转化为亚磷酸盐,亚磷酸盐溶解度低,因此项目溶液中添加氨作为络合剂,避免镍游离离子产生沉淀。塑料镀件经化学镀后,塑料表面形成一层金属膜,但很薄不能满足使用要求,所以在以后工序采用电镀的方法加厚金属镀层。

#### (10) 预镀镍

化学镀之后进入预镀镍,从此进入电镀环节,预镀镍以硫酸镍、氯化镍和硼酸配置成预镀镍液。经预镀可保证镀件与随后的镀铜层结合力良好。

#### (11) 镀酸铜

项目镀酸铜工艺采用无氰电镀工艺,电镀液主要由硫酸铜、硫酸组成,以铜板为阳极材料,用于增加镀件的附着力和耐腐蚀性,镀层厚度约  $20\mu\text{m}$ 。镀酸铜的工艺条件见表 4.3-2。

表 4.3-2 镀酸铜工艺条件表

序号	溶液主要组分及操作条件	含量	备注
1	硫酸铜	200g/L	主盐
2	硫酸	80g/L	
3	阳极材料	铜板	
4	温度	常温	
5	电镀时间	38-45min	

#### (12) 镀镍

通过电解或化学方法在金属或某些非金属上镀上一层镍的方法,称为镀镍。镀镍分电镀镍和化学镀镍。电镀镍是在由镍盐(称主盐)、导电盐、pH 缓冲剂、润湿剂组成的电解液中,阳极用金属镍,阴极为镀件,通以直流电,在阴极(镀件)上沉积上一层均匀、致密的镍镀层,并通过调整镀液中光亮剂的种类获得半光亮镍和光亮镍。珍珠

### (9) 化学镀镍

通过电解或化学方法在金属或某些非金属上镀上一层镍的方法，称为镀镍。镀镍分电镀镍和化学镀镍。化学镀镍又称为无电解镀，是指在一定条件下，水溶液中的金属离子被还原剂还原，并且沉淀到固态基体表面上的过程。

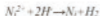
化学镀镍工序是采用次磷酸钠作还原剂获得的镀层，镀层主要物质为镍磷合金。含磷为 8% 以上的 Ni-P 合金是一种非晶态镀层。化学镀镍层的化学稳定性在

大多数介质中都比电镀镍高。其化学镀镍原理如下：

①首先，溶液中的次磷酸根在催化表面上的催化脱氧，同时氢化物离子转移到催化表面，而本身氧化成亚磷酸根。其化学反应方程为：



②吸附于催化表面上的活性氢物与镍离子进行还原反应而沉积，其本身与镍离子进行还原反应而沉积，其本身氧化成氢气。反应方程式为：



总反应方程式为：



另外，部分次磷酸根被氢化物氧化还原成单质磷，同时进入镀层其反应方程为：



(2) 中和采用稀硫酸中和塑料件表面残留的碱性物质。

### (3) 活化

中和后镀件进入活化槽活化处理，活化的作用在于提高镀件表面的亲水性，硫酸含量 200g/L。

### (4) 粗化

粗化是为了提高塑料镀件表面的亲水性和形成适当粗糙度，以保证镀层有良好的附着力。在工件表面，特别在裂缝，深孔和连接处产生非常均匀的腐蚀效果。粗化过程采用硫酸和铬酸含量均为 400g/L。

### (5) 中和

粗化后镀件进行中和槽中和处理，槽内采用焦亚硫酸钠作为中和剂。

### (6) 预浸

中和后镀件采用 5%盐酸进行预浸处理，去除工件表面的细小胶团，以得于后道工序电镀。

### (7) 敏化

敏化处理是非导电制件置于敏化液中浸渍，使其表面吸附一层还原性物质，以便随后进行活化处理时，可在制件表面还原贵金属离子以形成活化层或催化膜，从而加速化学镀反应的过程。敏化工序采用 180g/L 盐酸、4.8g/L 氯化钼和 12g/L 氯化亚锡将化学粗化过程残留在工件表面的物质进一步清除。

### (8) 解胶

敏化后的工件其表面吸附的使以原子为核心的胶团，为了促使共起催化作用，采用 40g/L 的硫酸溶液将核心胶团的二价锡胶体层去除。

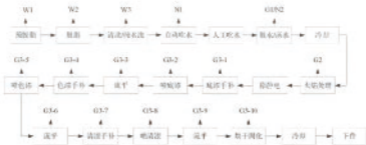


图 4.3-2 现有涂装工序工艺流程及污染物产生环节示意图

现有涂装工序产污环节如表 4.3-1

表 4.3-1 涂装工序产污环节一览表

序号	工序	影响因素	污染因子或来源
PA-W1	预底漆	废水	COD、氨氮、石油类、SS
PA-W2	底漆	废水	COD、氨氮、石油类、SS
PA-W3	水洗/水洗	废水	COD、氨氮、SS
PA-N1	吹干	噪声	风机
PA-N2	烘干	噪声	风机
PA-G1	烘干	废气(天然气燃烧)	NO <sub>x</sub> 、颗粒物
PA-G2	火焰处理	废气(天然气燃烧)	NO <sub>x</sub> 、颗粒物
PA-G3-1	底漆手补	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-2	喷底漆	废气	二甲苯、VOCs、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
PA-G3-3	底漆流平	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-4	色漆手补	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-5	棕色漆	废气	二甲苯、VOCs、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
PA-G3-6	色漆流平	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-7	清漆手补	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-8	喷清漆	废气	二甲苯、VOCs、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
PA-G3-9	清漆流平	废气	二甲苯、VOCs
PA-G3-10	烘干/固化	废气	二甲苯、VOCs、NO <sub>x</sub> 、颗粒物

### 4.3.3 电镀车间

电镀车间设 2 条电镀生产线(3#和 4#)。

3#电镀线主要工艺流程如下:

#### (1) 碱除油

去除镀件表面残留油脂,为电镀前处理工序,项目是采用浓度为 10% 的碳酸钠水溶液中进行,温度为 45℃,除油时间约需要 5 分钟。

清槽过程产生的废水进入综合污水处理站处理，漆渣委托有资质单位处理。

#### (5) 流平

底漆流平时间为 10 分钟，色漆流平时间为 10 分钟，清漆流平时间为 12 分钟，设置可进入的观察门。

#### (6) 固化、烘干系统

烘干室采用 II 型结构，烘干方式为热空气对流循环加热，固化烘干加热热源为循环风加热的燃烧器，天然气消耗量为  $25\text{m}^3/\text{h}$  ( $19.2$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ )，烘干温度自动控制，辐射加热器废气经  $15\text{m}$  高的排气筒排放。流平室、烘干室排放的高浓度有机废气经现有 RTO 处理后，热量回收于烘干热风系统，RTO 燃料为天然气，消耗量为  $58.6\text{m}^3/\text{h}$  ( $45$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ )，RTO 尾气通过现有  $15\text{m}$  高的排气筒排放。

冷却：烘干后产品采用自然风冷却。

检验：进入检验工位进行检验，合格产品直接入库，不合格产品由点补间补漆。

挂具、机器人清洁：拟建车间内设清洗间，用于挂具及机器人清洗，挂具 15 天清洗一次，每台机器人清洗 15-17 次/天，清洗后废水进入喷房水洗槽。

为 1.5m<sup>3</sup> 和 2.5m<sup>3</sup>，脱脂液循环使用，每周清槽一次，清槽废水排入现有涂装污水处理站，清洗工序分三道，分设清洗槽，均采用逆流补水+喷淋式清洗，清洗废水自第一道清洗工序产生，工件经过强力洗涤，吹净后进入烘干设备，形成适合喷漆的洁净表面。清洗烘干所需热源为循环风加热的燃烧器，天然气消耗量为 15m<sup>3</sup>/h(11.52 万 m<sup>3</sup>/a)。

## (2) 火焰处理

火焰处理采用天然气烧工件表面，火焰温度设定为 1000℃，以提供塑料表面对产品的附着力，火焰改变工件表层的材料特性而不改变深层物质结构。采用机器人自动控制完成火焰处理作业。涂装生产线火焰处理室天然气消耗量为 4.5m<sup>3</sup> /h (3.46 万 m<sup>3</sup> /a)。因其产生量极少，未进行收集，经厂区排风系统外排。

## (3) 人工除静电

采用过滤后的空气通过装有高压电极的喷嘴，利用电晕放电时空气电离，离子化的空气吹到塑料工件表面，中和工件的电荷，以克服塑料件是绝缘体产生的静电吸尘问题。

## (4) 喷漆工序

喷漆室、流平室采用送入空调风，达到恒湿、恒温的洁净要求，这些工位室均设有与进风均衡的排风系统，在涂装生产过程中，喷漆区隔离成全封闭喷漆室，喷漆室采用水旋式喷漆室。涂装生产线喷漆废气经高效湿式过滤处理，经除湿后与烘干废气共同进入蓄热式热氧化器(Regenerative Thermal Oxidizer，简称 RTO)处理后由 15m 排气筒(DA001)排放；喷漆室循环清洗水槽容积 10m<sup>3</sup>，清槽周期 7 天，

### 4.3 各重点场所、重点设施设备情况

#### 4.3.1 注塑车间

将硬塑颗粒（ABS 或 PP）加入注塑机，加温至 220~280℃，在模具上挤压成型即为各种塑料件，经手工修毛刺后，去抛光工序。

具体工艺流程及产污环节如图 4.3-1。

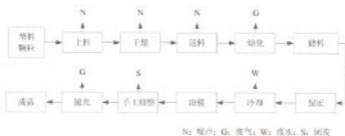


图 4.3-1 注塑生产线工艺流程及产污环节示意图

注塑车间主要环境影响为噪声、废气和废水，其中，噪声源为输料系统、干燥风机和破碎机；废气为塑料颗粒熔化过程产生的少量有机废气，以非甲烷总烃计；废水为循环冷却水排水，水质较好，属清净下水。

#### 4.3.2 涂装车间

涂装车间主要承担轿车散热器格栅、装饰条等零件涂装任务，主要包括工件的前处理（脱脂、水洗）、火焰处理、除静电、喷漆、烘干等等工序。

##### (1)前处理

现有涂装生产线前处理采用脱脂+水洗（两道水洗+一道纯水洗），脱脂工序分为预脱脂和脱脂，设预脱脂槽和脱脂槽各一个，容积分别

## 4.2 企业总平面布置

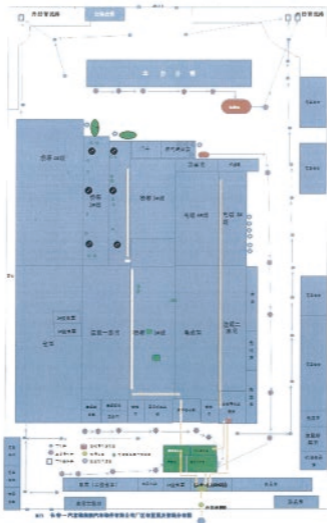




表 4.1-4 主要原材料成分

工序	原料	成分
底漆	涂料	二甲苯、三甲苯、乙苯、丙醇、异丁醇、轻芳烃溶剂石脑油、二氧化钛、乙酸正丁酯、滑石、2-甲基-1-丙醇、甲基丙烯酸甲酯、甲酚、对叔丁基苯基1-(2,3-环氧)丙基醚
	稀释剂 清洗溶剂	乙酸-2-丁氧基乙酯、4-甲基-2-戊酮、轻芳烃溶剂石脑油、1,2,4-三甲苯、二甲苯、乙苯、重芳烃溶剂石脑油、轻芳烃溶剂石脑油、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯、癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯
色漆	涂料	乙酸正丁酯、乙酸乙酯、二甲苯、乙苯、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯、 $\alpha$ -[3-[3-(2H-茚并三唑-2-基)]-5-异丁基-4-羟基苯基]-1-羟丙基]- $\omega$ -羟基-聚(氧基-1,2-乙二基)、双内酯醇、乙酸-2-丁氧基乙酯、癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯、丁醇、滑石、2-甲基-1-丙醇、炭黑、甲酸(溶液)、甲基丙烯酸甲酯、对叔丁基苯基1-(2,3-环氧)丙基醚、甲基丙烯酸正丁酯、1-丙醇、云母、轻芳烃溶剂石脑油、二氧化钛
	稀释剂 清洗溶剂	乙酸正丁酯、轻芳烃溶剂石脑油、1,2,4-三甲苯、二甲苯、1,3,5-三甲苯、乙苯、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯
清漆	涂料	乙酸正丁酯、轻芳烃溶剂石脑油、1,2,4-三甲苯、二甲苯、1,3,5-三甲苯、乙苯、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯
	固化剂	聚异氰酸酯、二甲苯、异丙苯、正丙苯、三甲苯、乙酸丁酯、轻芳烃溶剂石脑油、HDI低聚物(三聚体)
	稀释剂 清洗溶剂	乙酸乙酯、二甲苯、乙苯
油墨	颜填料	甘油单油酸酯
油墨	颜填料	表面活性剂

表 4.1-3 本项目原辅材料一览表

序号	名称	包装	规格	使用量 (t/a)	生产线
1	工业 ABS 塑料	25kg/袋		800	注塑
2	工业 PP 塑料	25kg/袋		320	
3	盐酸 (HCl)	5L/瓶	37%	57.55	电镀
4	硫酸 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	5L/瓶	98%	25.27	
5	氨水 (NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> O)	5L/桶	28%	4.25	
6	次磷酸钠 (NaPO <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O)	50kg/袋	95%	0.19	
7	氯化镍 (NiCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O)	50kg/袋	99%	6.29	
8	硼酸 (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )	50kg/袋	99%	4.48	
9	镍板 (Ni)		99%	142.93	
10	三氯化铬 (CrCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O)	25kg/桶	90%	0.93	
11	氯化亚铜 (SnCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O)	25kg/袋	99%	0.43	
12	柠檬酸钠 (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>7</sub> ·2H <sub>2</sub> O)	50kg/袋	99%	3.55	
13	硫酸铜 (CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O)	50kg/袋	99%	13.97	
14	肥水 (PbCl <sub>2</sub> )	5L/瓶	氯化肥 5g/L	2.81	
15	金属铜 (Cu)		99%	155.09	
16	铬酸 (CrO <sub>3</sub> )	50kg/桶	99%	5.06	
17	硫酸镍 (NiSO <sub>4</sub> ·6H <sub>2</sub> O)	50kg/袋	21%镍	60.28	
18	过硫酸铵(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	50kg/袋	95%	12.75	
19	除油粉 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , NaOH)	50kg/袋	99%	1.30	
20	导电盐 (H <sub>2</sub> BO <sub>3</sub> )	50kg/袋	95%硼酸	1.28	
21	光亮剂	50kg/袋	99%	12.88	
22	前处理药剂	80kg/桶		11.7	涂装
23	底漆	200kg/桶		31.5	
24	底漆稀释剂	200kg/桶		10.5	
25	色漆	200kg/桶		44.0	
26	色漆稀释剂	200kg/桶		22.0	
27	清漆	200kg/桶		55.0	
28	清漆稀释剂	200kg/桶		7.5	
29	固化剂	200kg/桶		15.0	
30	清漆密剂	200kg/桶		27.5	
31	异辛酸铅	25kg/袋		300	
32	双氧水 (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	5000ml/瓶	28%	144	污水处理站
33	次氯		50%	2000	
34	工业硫酸 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	吨罐	70%	216	
35	工业盐酸 (HCl)	吨罐	36.5%	60	
36	硫酸亚铁	25kg/袋		96	
37	三氯化铁 (FeCl <sub>3</sub> )		38%	180	
38	氢氧化钠 (NaOH)	25kg/袋		4	
39	氯化钙 (CaCl <sub>2</sub> )	25kg/袋		72	

## 四、企业生产及污染防治情况

### 4.1 企业生产概况

表 4.1-1 本项目主要建设内容一览表

建筑物	部门名称	任务	建筑面积	
联合厂别	注塑车间	将 ABS 硬塑料颗粒在模具上挤压成型	25600	
	电镀车间	对塑料件进行电镀（3#和 4#电镀线）		
	涂装车间	对塑料件进行喷漆（2#涂装线）		
	装配车间	装配		
	锅炉房	生产用热和冬季供暖		
	电镀污水处理站	电镀污水处理		
	涂装污水处理站	涂装废水处理		
	物流成品仓库	仓库		
辅助区	食堂	员工就餐	600	
	设备维修零件仓库	零部件存储		
	变电站	3 座变电站、1#变电站 1000KVA*2 台、2#变电站 630KVA*2 台、3#变电站 630KVA*2 台		
	水池	-		
	综合污水处理站	生活污水+涂装废水处理		600
	危废暂存间	危险废物暂存		120
办公楼	化学品库	固态化学品存储	60	
	办公楼	职能管理部门办公室	3000	
合计			29680	

表 4.1-2 工程产品方案

序号	产品名称	生产能力	单位	生产线
1	水箱面罩总成	120	万辆/年	注塑
2	装饰门条件	40	万辆/年	
3	装饰字标类	40	万辆/年	
4	轿车散热器格栅+装饰条	100	万辆/年	涂装
5	塑料件（面罩、门条、字标）	85	万 m <sup>2</sup> /年	电镀

## 三、地勘资料

### 3.1 地质信息

长春市朝阳区位于吉林省省会长春市中南部，是长春市科技、文化、经济、教育、商贸中心城区。位于北纬  $43^{\circ} 05' \sim 45^{\circ} 15'$ ；东经  $124^{\circ} 18' \sim 127^{\circ} 05'$ ，居北半球中纬度北温带，松辽平原腹地的伊通河台地之上，幅员面积 237 平方公里(其中建成区 37.78 平方公里)。

### 3.2 水文地质信息

长春市位于松辽凹陷的东部边缘，是中朝地台的一部分，古生代时期的沉积物较少，附近有奥陶纪灰岩，局部有二叠纪地层出露，在中生代地台下降，在东部山区有侏罗纪的沉积层。长春基岩有厚层白垩纪泥质砂页岩陆相沉积，第四纪中更新世有长白山岩浆活动，大屯有火山锥，附近有喷发形成的玄武岩盖厚 1m 左右。长春东南部有 EN-WS 向深大断裂，在范家屯附近有 WN-ES 向断裂，1963 年 3 月有 5.2 级地震记录。长春市的地貌形态属于波状台地和一级阶地，白垩纪泥岩和泥质砂岩构成基底，台地的覆盖层为 10~20m 左右厚的粘性土层，底部为厚度不等的砾砂层。东部为伊通河一级阶地，上部为含少量有机质的粘性土，下部为中、粗砂、砾砂层。

表 2.3-2 地下水检测分析结果

点位	检测项目										
	pH	六价铬	氨氮	石油类 (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	铜	锌	镍	苯	甲苯	间、对 二甲苯	邻二甲 苯
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D1	7.2	0.004L	0.298	0.01L	0.65	0.13	2.72	1.4L	1.4L	2.2L	1.4L
D2	7.5	0.004L	0.029	0.01L	1.09	0.26	3.22	1.4L	1.4L	2.2L	1.4L
D3	7.5	0.004L	0.065	0.01L	0.95	0.92	2.64	1.4L	1.4L	2.2L	1.4L
D4	7.6	0.004L	0.249	0.01L	0.40	0.77	2.80	1.4L	1.4L	2.2L	1.4L

位, 2004 年

点位	1,1,2,2- 四氯乙 烷	1,1,2,2- 四氯乙 烷	1,2-二 氯乙 烷	1,2-二 氯乙 烷	2-氯乙 烷	氯乙烯	苯	甲苯	邻二甲 苯	间二甲 苯	对二甲 苯	氯 苯	溴苯	硝基苯	苯并[a] 芘	总石油 类	挥发 性 有机 物
点位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L
S1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S6	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S7	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S10	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子

点位	检测因子												81、84- 二甲苯	5- 甲苯
	模式 +2,4- 双乙苯	甲苯	1,2,4- 三氯乙 苯	四氯化 碳	苯	1,2,4- 三氯乙 苯	二氯乙 苯	1,2-二 氯乙苯	甲苯	1,2,4- 三氯乙 苯	四氯乙 苯	氯苯		
单位	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
S1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S6	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S7	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S10	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S12	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

土壤检测分析结果见表 2.3-1，地下水检测分析结果见表 2.3-2

表 2.3-1 土壤检测分析结果

点位	检测因子													
单位	铜	六价铬	镉	铬	镍	钼	砷	汞	pH	氯乙烯	二甲苯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	三氯乙烯
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
S1	0.083	未检出	34	16.0	38	61	2.22	0.048	7.53	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S2	0.130	未检出	30	18.0	26	53	1.25	0.041	7.96	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S3	0.083	未检出	32	16.8	37	57	2.45	0.047	7.54	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S4	0.058	未检出	29	15.2	29	51	3.08	0.083	7.53	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S5	0.059	未检出	30	15.6	28	51	1.14	0.150	7.61	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S6	0.132	未检出	38	16.9	42	65	2.60	0.064	7.83	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S7	0.068	未检出	33	17.8	40	61	1.24	0.086	7.74	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S8	0.068	未检出	35	16.5	40	61	2.43	0.066	7.70	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S9	0.139	未检出	35	15.2	46	68	2.07	0.060	7.33	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S10	0.055	未检出	31	14.3	34	52	2.45	0.031	7.45	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S11	0.060	未检出	31	14.4	37	53	1.12	0.096	7.55	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
S12	0.075	未检出	34	14.9	42	59	1.81	0.087	7.43	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



报告书于 2013 年 9 月通过原长春市环境保护局审批（批复文号：长环建（2013）56 号），并于 2015 年 5 月通过原长春市环保局组织的建设项目竣工环境保护验收（批复文号长环验（2015）045 号）。富维公司现有电镀生产线于 2017 年 12 月 11 日获得排污许可证（91220101776566626D001P）。2019 年，因 1#和 2#电镀生产线生产设备陈旧，富维公司实施了电镀生产线改造项目，该项目在现有联合厂房内新建电镀生产线一条，并将原 1#和 2#电镀生产线拆除，最终实现塑料件电镀生产能力 450000m<sup>2</sup>/a。该项目环境影响报告书于 2019 年 5 月 27 日通过吉林省生态环境厅审批（批复文号：吉环审字（2019）29 号），并完成竣工环境保护验收。

### 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2021 年 12 月 15 日，公司委托吉林省吴运检测技术服务有限公司进行了土壤和地下水检测，共布设 12 个土壤检测点和 4 个地下水检测点，其中，土壤样品选取《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）中表 1 所列基本项目 45 项与 pH、氨氮、石油烃与总铬，共 49 项；地下水选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中感官性状及一般化学指标（pH、铬、苯、甲苯、二甲苯、石油烃、铜、氨氮、六价铬、镍，共 10 项）。

通过检测数据可知，土壤检测能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值要求。不存在土壤污染风险。地下水检测各项检测指标能够满足地下水质量标准（GB/T 14848-2017）中 III 类标准要求。不存在地下水污染风险。

## 二、企业概况

### 2.1 企业名称、地址、坐标

长春富维高新汽车饰件有限公司（以下简称“富维公司”）位于长春朝阳经济开发区育民路 1666 号，其前身为长春普拉斯塔高新汽车饰件有限公司，成立于 2005 年，是一家中瑞合资企业。2009 年瑞典普拉斯塔集团公司撤资，长春高新汽车饰件有限公司于 2010 年 1 月 1 日与长春一汽富维汽车零部件股份有限公司达成协议，组建合资公司即长春富维高新汽车饰件有限公司，成为专门从事汽车外饰塑料件及塑料电镀件的专业厂，主要产品有水箱面罩总成、装饰门条件、装饰字标、汽车格栅等，占地 5 万 $m^2$ ，建筑面积 29980  $m^2$ 。

### 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围

长春富维高新汽车饰件有限公司（以下简称“富维公司”）位于长春朝阳工业经济开发区育民路 1666 号，其前身为长春普拉斯塔高新汽车饰件有限公司，成立于 2005 年，是一家中瑞合资企业。2009 年瑞典普拉斯塔集团公司撤资，长春高新汽车饰件有限公司于 2010 年 1 月 1 日与长春一汽富维汽车零部件股份有限公司达成协议，组建合资公司即长春富维高新汽车饰件有限公司，成为专门从事汽车外饰塑料件及塑料电镀件的专业厂，主要产品有水箱面罩总成、装饰门条件、装饰字标。2013 年，富维公司实施新建涂装线项目，该项目于现有厂区联合厂房内新建涂装生产线及污水处理站，实现 100 万辆份/a（轿车散热器格栅+装饰条）的涂装生产能力。该项目环境影响报

(5) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；

(6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

### 1.3 工作内容及技术路线

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，排查长春富维高新汽车饰件有限公司内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，将其识别为重点监测单元并对其进行分类，制定自行监测方案。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209—2021)，在产企业土壤及地下水自行监测主要分为以下步骤



1.3-1 企业土壤及地下水自行监测工作内容与程序

- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日)；
- (4) 《土壤环境保护和污染治理行动计划》(2016年5月28日)；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)
- (6) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发〔2008〕48号)；
- (7) 《吉林省清洁土壤行动计划》(吉政发〔2016〕40号)
- (8) 《吉林省环境保护条例》(2001年)；
- (9) 《吉林省土壤环境质量与污染状况调查报告》(2010年)；
- (10) 《长春市落实土壤污染防治行动计划工作方案》(长府发〔2017〕4号)；
- (11) 《吉林省环境保护厅关于印发〈吉林省土壤环境重点监管企业自行监测技术指南(暂行)〉的通知》(吉环农字〔2018〕28号)。

### 1.2.2 相关导则和规范

- (1) 《场地环境调查技术导则》(HJ25.2-2014)；
- (2) 《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)；
- (3) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (4) 《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)

# 一、工作背景

## 1.1 工作由来

在长春富维高新汽车饰件有限公司（以下简称“富维公司”）运行过程中，正常或非正常生产情况下可能对环境带来一定的影响，可能造成场地土壤污染，导致该区域内或周边人群在未来的土地及地下水利用方式中承受不可接受的人体健康风险。因此，开展土壤与地下水检测的目的在于通过对长春富维高新汽车饰件有限公司土壤与地下水污染状况调查与检测，初步识别企业生产过程中是否对土壤和地下水造成污染。

吉林省澳蓝环境检测有限公司对本项目进行了现场勘查，并详细地收集了与建设项目有关的资料，根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤和地下水的迁移途径、敏感受体信息等，识别出企业内部存在土壤及地下水污染隐患的重点区域及设施位置，作为本次重点检测区域。由于厂区生产区与储存区地面均为防渗地面，且地面保持完好，无明显裂痕，可以有效阻止污染物向下渗透，故本次检测调查点位主要布设在厂区内绿化区域。

## 1.2 工作依据

### 1.2.1 国家相关法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；

8.2地下水监测结果分析.....	47
8.2.1检测方法.....	47
8.2.2各点位监测结果.....	48
8.2.3监测结果分析.....	49
九、质量保证与质量控制.....	50
9.1自行监测质量体系.....	50
9.1.1监测人员.....	50
9.1.2监测设施和环境.....	50
9.1.3监测仪器设备和实验试剂.....	51
9.2监测方案制定的质量保证与控制.....	51
9.2.1检测结果质量控制要求.....	51
9.2.2定期质控方法.....	53
9.2.3日常质控方法.....	53
9.3样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制.....	53
十、结论与措施.....	55
10.1自行监测结论.....	55
10.2企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因.....	55

# 目录

一、工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.2.1 国家相关法律法规和政策	1
1.2.2 相关导则和规范	2
1.3 工作内容及技术路线	3
二、企业概况	4
2.1 企业名称、地址、坐标	4
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围	4
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	5
三、地勘资料	10
3.1 地质信息	10
3.2 水文地质信息	10
四、企业生产及污染防治情况	11
4.1 企业生产概况	11
4.2 企业总平面布置	14
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	15
五、重点监测单元识别与分类	31
5.1 重点单元情况	31
5.2 识别分类结果及原因	31
5.3 关注污染物	31
六、监测点位布设方案	32
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	32
6.2 各点位布设原因	33
6.3 各点位监测指标	33
6.3.1 土壤监测点	33
6.3.2 地下水监测点	34
七、样品采集、保存、流转与制备	35
7.1 土壤监测	35
7.1.1 土壤样品采集	35
7.1.2 土壤样品的保存	35
7.1.3 土壤样品的流转	36
7.2 地下水监测	36
7.2.1 地下水采集	36
7.2.2 地下水样品的保存与流转	36
八、监测结果分析	37
8.1 土壤监测结果分析	37
8.1.1 检测方法	37
8.1.2 各点位监测结果	41
8.1.3 监测结果分析	46

长春富维高新汽车饰件有限公司

2022 年土壤自行检测报告

编制单位：吉林省澳蓝环境检测有限公司