

平原信达化工股份有限公司液氯罐区技改项目

土壤和地下水环境现状调查报告

平原信达化工股份有限公司

2022年3月1日

1. 项目基本情况及调查由来

平原信达化工股份有限公司是一家生产光气及光气衍生物的精
细化工企业，1970 年建厂于陵县(现为德州市陵城区)，是原化工部
光气定点生产厂家，1998 年改制为股份制企业，2009 年迁至平原县
坊子乡。目前，公司占地 370 亩，拥有员工 180 人，各类专业技术
人员 40 多人。主要产品为氯代酯、酰氯、异氰酸酯等三大类八种产
品，主要用于造纸、塑料行业做添加剂，年产能分别达到 6000 吨、
12000 吨、750 吨，2021 年产值 1.58 亿，利税 832 万元。

公司 15000 吨/年光气生产项目年耗液氯约 9600 吨，原工艺采
用钢瓶运输存储，70 个钢瓶周转，每个钢瓶可装液氯 1t，每年需更
换 10000 多次，每次更换存在无组织氯气排放，无法收集破坏，造
成环境污染，同时，钢瓶倒瓶操作频繁，人工操作密度大，危险性
高。因此公司决定对原有液氯使用方式进行改造，采用液氯储罐存
储，新建 2 台液氯储罐、抗爆控制室及配套的卸车设施、事故处理
装置等，该项目技改后无新增产能。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，本项目为化工
企业，属土壤环境污染重点监管单位，应开展土壤和地下水环境现
状调查，编制调查报告。因此，对本项目按照国家有关技术规范开
展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制本调查报告。

2. 主要技术依据及标准

- 1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；

- 2) 《工矿用地环境管理办法（试行）》（2018.8.1）；
- 3) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》
（环办土壤[2017]67号）；
- 4) 《关于进一步明确重点行业企业用地调查相关要求的通知》
（环办土壤函[2018]924号）；
- 5) 山东省生态环境厅、山东省自然资源厅《关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（鲁环发【2020】5号）；
- 6) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部，
2018年8月1日起实施。
- 7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，
生态环境部，2018年9月13日发布，2019年7月1日起实施。
- 8) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）。
- 9) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)。
- 10) 《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)。
- 11) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)。

3. 调查方法

采取资料收集及现场监测相结合的方法。

4. 土壤环境现状调查与评价

本评价根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》，参照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018, 2019 年 7 月 1 日起实施)有关规定，开展项目场地及周边地块的土壤环境质量现状监测调查。

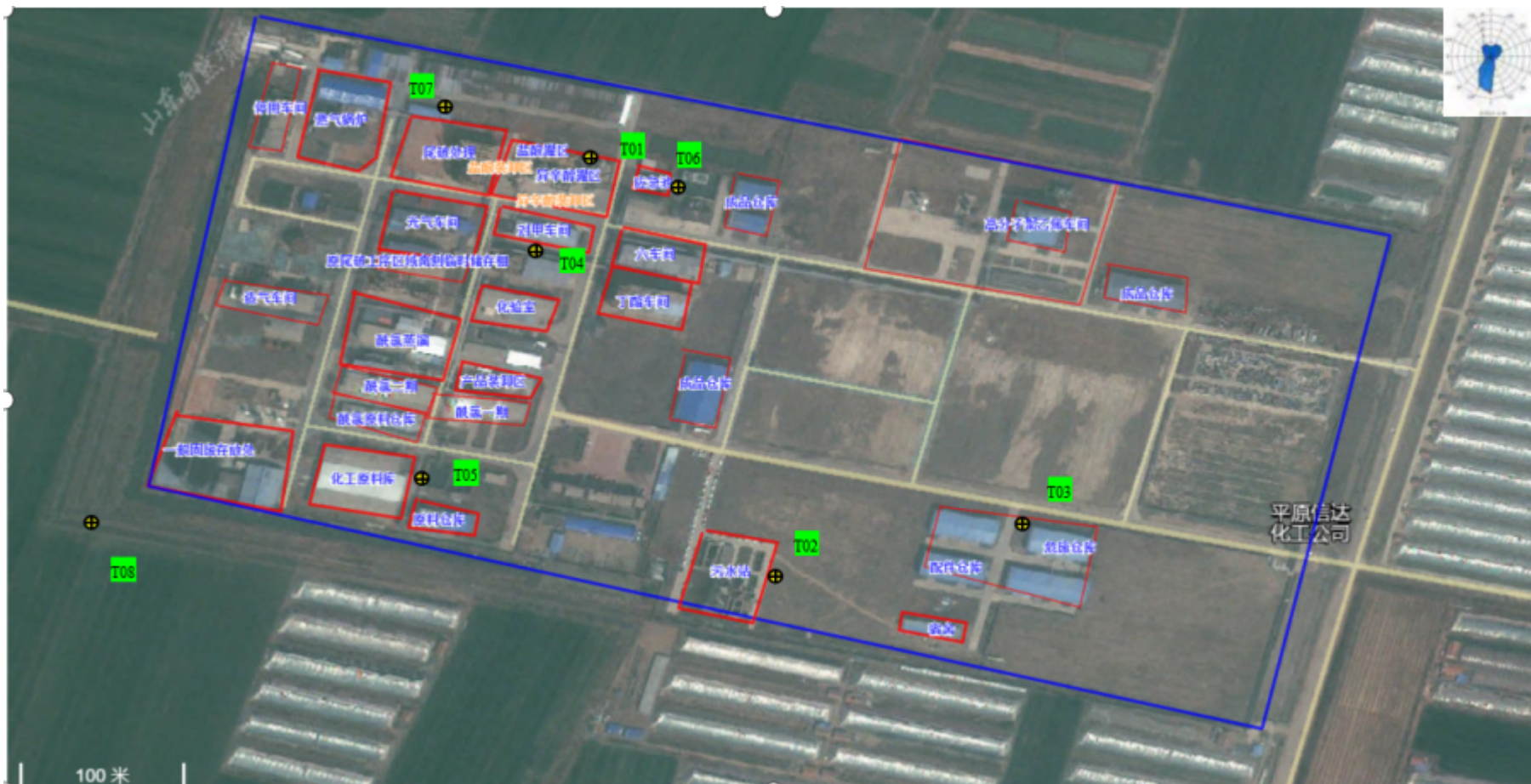
(1) 监测点位、指标及频次共布设 7 个土壤监测点位，项目场地内、厂界外 200m 范围内的场地的当地常年主导方向的上、下风向处。监测点位布设见图所示。监测指标为 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1(基本项目)全指标，共 45 项。

(2) 监测频次：监测 1 次。

(3) 监测单位：山东汇成环保科技有限公司。


(4) 监测采样时间：2021 年 8 月 30 日。


(5) 土壤环境现状监测点位分布示意图



(6) 监测报告:

正本


汇成
 HUI CHENG





191512340270

检测报告

汇成(检)字HJ(202107085)号

委托单位: 平原信达化工股份有限公司
 受检单位: 平原信达化工股份有限公司
 项目名称: 平原信达化工股份有限公司厂区内土壤土质检测
 检测类别: 企业自行检测

山东汇成环保科技有限公司
 二〇二一年八月三十日


HCJS-701-03 山东汇成环保科技有限公司 
检测报告

汇成(检)字HJ(202107085)号 第1页共8页

委托单位		平原信达化工股份有限公司	
联系人		王修明	联系电话 18053449369
受检单位	名称	平原信达化工股份有限公司	
	地址	山东省德州市平原县坊子乡北	
检测类别	<input type="checkbox"/> 环评检测 <input type="checkbox"/> 验收检测 <input checked="" type="checkbox"/> 企业自行检测 <input type="checkbox"/> 执法监测 <input type="checkbox"/> 环境现状检测 <input type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 其他委托		
样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 <input type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/> 留样 <input type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 其它		
采样日期	2021.08.19	分析日期	2021.08.21-2021.08.28
样品类别及状态	土壤: 1#、2#、4#、5#、6#、7#、 平行对照点: 棕色潮有多量根系的壤土。3#: 棕色干有多量根系的壤土。	样品数量	土壤: 8个
结论	检测结果不作判定。		
备注	无		
编制: 杨	审核: 王新	批准: 李淑娟	日期: 2021.8.30



检测报告

一、检测项目依据及检出限

表1 检测项目依据及检出限

序号	检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
1.	土壤	砷	GB/T 22105.2-2008	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	0.01mg/kg
2.		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	0.01mg/kg
3.		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	0.5mg/kg
4.		铜	HJ 491-2019	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	1mg/kg
5.		铅	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	0.1mg/kg
6.		汞	GB/T 22105.1-2008	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	0.002mg/kg
7.		镍	HJ 491-2019	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	3mg/kg
8.		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	1.3 μg/kg
9.		氯仿	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	1.1 μg/kg
10.		氯甲烷	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	1.0 μg/kg
11.		1,1-二氯乙烷	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	1.2 μg/kg
12.		1,2-二氯乙烷	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	1.3 μg/kg
13.		1,1-二氯乙烯	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	1.0 μg/kg
14.		顺-1,2-二氯乙烯	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	1.3 μg/kg
15.		反-1,2-二氯乙烯	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	1.4 μg/kg
16.		二氯甲烷	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	1.5 μg/kg
17.		1,2-二氯丙烷	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	1.1 μg/kg
18.		1,1,1,2-四氯乙烷	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	1.2 μg/kg
19.		1,1,1,2-四氯乙烷	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	1.2 μg/kg
20.		四氯乙烯	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	1.4 μg/kg



检测报告

序号	检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
21.	土壤	1,1,1-三氯乙烷	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	1.3 μg/kg
22.		1,1,2-三氯乙烷	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	1.2 μg/kg
23.		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	1.2 μg/kg
24.		1,2,3-三氯丙烷	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	1.2 μg/kg
25.		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	1.0 μg/kg
26.		苯	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	1.9 μg/kg
27.		氯苯	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	1.2 μg/kg
28.		1,2-二氯苯	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	1.5 μg/kg
29.		1,4-二氯苯	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	1.5 μg/kg
30.		乙苯	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	1.2 μg/kg
31.		苯乙烯	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	1.1 μg/kg
32.		甲苯	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	1.3 μg/kg
33.		间二甲苯+对二甲苯	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	1.2 μg/kg
34.		邻二甲苯	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	1.2 μg/kg
35.		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	0.09mg/kg
36.		苯胺	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	0.1mg/kg
37.		2-氯苯酚	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	0.06mg/kg
38.		苯并(a)蒽	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	0.1mg/kg
39.		苯并(a)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	0.1mg/kg
40.		苯并(b)荧蒽	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	0.2mg/kg
41.	苯并(k)荧蒽	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	0.1mg/kg	



检测报告

汇成(检)字HJ(202107085)号

第4页共8页

序号	检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
42.	土壤	萘	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	0.1mg/kg
43.		二苯并(a, h)萘	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	0.1mg/kg
44.		菲并(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	0.1mg/kg
45.		蒽	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	0.09mg/kg
46.		石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)	HJ1021-2019	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)的测定 气相色谱法	6mg/kg

二、土壤检测结果

表2-1 土壤检测结果

采样时间		2021.08.17			
采样点位		1#	2#	3#	4#
		116.503074° E 37.241873° N	116.500849° E 37.242000° N	116.502555° E 37.243975° N	116.500261° E 37.244804° N
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
检测项目	单位	检测结果			
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND



检测报告

汇成(检)字HJ(202107085)号

第5页共8页

采样时间		2021.08.17			
采样点位		1#	2#	3#	4#
		116.503074° E 37.241873° N	116.500849° E 37.242000° N	116.502555° E 37.243975° N	116.500261° E 37.244804° N
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
检测项目	单位	检测结果			
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并(a, h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
菲并(1,2,3-c, d)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
镍	mg/kg	28	29	25	29
铜	mg/kg	19.2	19.9	16.4	19.9
镉	mg/kg	0.16	0.14	0.11	0.13
铅	mg/kg	20	19	16	19
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.038	0.031	0.036	0.036
砷	mg/kg	11.0	9.45	8.51	10.8
石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)	mg/kg	14	10	8	15
备注		“ND”表示未检出。			



检测报告

表2-2 土壤检测结果

采样时间		2021.08.17			
采样点位	单位	5#	6#	7#	平行对照点
		116.498091° E 37.245226° N	116.499255° E 37.244197° N	116.498076° E 37.242194° N	116.499999° E 37.243229° N
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
检测项目	单位	检测结果			
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND



检测报告

采样时间		2021.08.17			
采样点位	单位	5#	6#	7#	平行对照点
		116.498091° E 37.245226° N	116.499255° E 37.244197° N	116.498076° E 37.242194° N	116.499999° E 37.243229° N
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
检测项目	单位	检测结果			
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苊并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
镉	mg/kg	28	24	24	25
铜	mg/kg	19.7	18.3	15.1	16.2
钴	mg/kg	0.14	0.12	0.11	0.11
铬	mg/kg	18	17	15	15
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.039	0.028	0.022	0.023
砷	mg/kg	10.4	8.01	7.98	8.99
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	mg/kg	21	48	10	12
备注		“ND”表示未检出。			

(7) 监测结果：由上表可知，项目评价区土壤各监测点位所监测的基本项目全指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准，土壤环境现状质量满足相应土地利用功能。

5. 地下水环境现状调查与评价

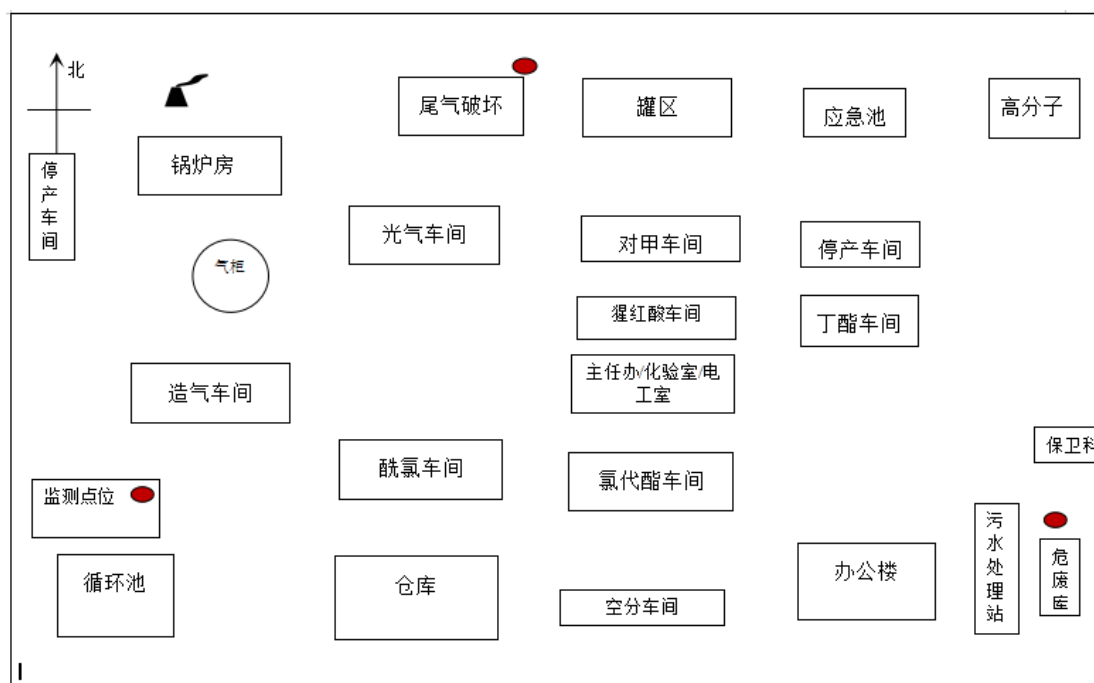
(1) 监测点位：地下水水质监测点位布设 2 个。

(2) 监测频次：监测 1 次。

(3) 监测单位：山东汇成环保科技有限公司。

(4) 监测采样时间：2021 年 7 月 19 日。

(5) 土壤环境现状监测点位分布示意图



(6) 监测报告



191512340270

正本

HCJS-701-01



检测报告

汇成(检)字HJ(202107053)号

委托单位: 平原信达化工股份有限公司

受检单位: 平原信达化工股份有限公司

项目名称: 平原信达化工股份有限公司

厂区内地下水井水质检测

检测类别: 企业自行检测

山东汇成环保科技有限公司

二〇二一年七月十九日

检测专用章

HCJS-701-03

山东汇成环保科技有限公司



检测报告

汇成(检)字HJ(202107053)号

第1页共6页

委托单位	平原信达化工股份有限公司		
联系人	王修明	联系电话	18053449369
受检单位	名称	平原信达化工股份有限公司	
	地址	山东省德州市平原县坊子乡北	
检测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 企业自行检测 <input type="checkbox"/> 验收检测 <input type="checkbox"/> 环评检测 <input type="checkbox"/> 比对检测 <input type="checkbox"/> 执法监测 <input type="checkbox"/> 土壤污染状况调查检测 <input type="checkbox"/> 其他委托		
样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 <input type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/> 留样 <input type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 其它		
采样日期	2021.07.14	分析日期	2021.07.14-2021.07.17
样品类别及状态	地下水: 无色无气味的液体。	样品数量	地下水: 2个
结论	检测结果不作判定。		
备注	无		
编制:	丁鹏	审核:	王修明
		批准:	李永峰
		日期:	2021.7.19



检测报告

一、检测项目依据及检出限

表1 检测项目依据及检出限

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
1.	地下水	色度	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(1.1)铂-钴标准比色法	5度
2.		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 嗅气和尝味法	/
3.		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 2.1 浑浊度 散射法	0.5NTU
4.		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	/
5.		pH	国家环境保护总局 pH值 便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)	/
6.		总硬度(以CaCO ₃ 计)	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	1.0mg/L
7.		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	10mg/L
8.		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	1.0mg/L
9.		硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 铬酸钡分光光度法(冷法)	5mg/L
10.		氟化物	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)氟化物 异烟酸-吡啶酮分光光度法	0.002mg/L
11.		碘化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 高浓度碘化物比色法	0.05mg/L
12.		铁	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	8.2×10 ⁻³ mg/L
13.		锰	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	1.2×10 ⁻³ mg/L
14.		铜	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	8×10 ⁻³ mg/L
15.		锌	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	6.7×10 ⁻³ mg/L
16.		铝	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	1.15×10 ⁻³ mg/L
17.		铅	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	9×10 ⁻³ mg/L



检测报告

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
18.	地下水	镉	HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	5×10 ⁻³ mg/L
19.		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 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
20.		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	0.0003mg/L
21.		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 亚甲基蓝分光光度法	0.050mg/L
22.		耗氧量	GB/T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
23.		氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
24.		硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/L
25.		钠	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法	0.1mg/L
26.		菌落总数	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平板计数法	/
27.		总大肠菌群	HJ 1001-2018 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	10MPN/L
28.		硝酸盐(以N计)	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法	0.2mg/L
29.		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	0.003mg/L
30.		汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法	4×10 ⁻³ mg/L
31.		砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法	3×10 ⁻³ mg/L
32.		硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法	4×10 ⁻³ mg/L
33.		氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 离子选择电极法	0.05mg/L
34.		四氯化碳	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	1.5μg/L
35.	三氯甲烷	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	1.4μg/L	



检测报告

序号	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
36.	地下水	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	1.4 μg/L
37.		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	1.4 μg/L
38.		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	1.6×10 ³ Bq/L
39.		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	2.8×10 ³ Bq/L

二、地下水检测结果

表2-1 地下水检测结果

采样时间		2021.07.14	
采样点位		1#地下水井 116.50632° E; 37.244730° N	2#地下水井 116.523650° E; 37.244600° N
检测项目	单位	检测结果	
色度	度	<5	<5
嗅和味	/	无	无
浑浊度	NTU	ND	ND
肉眼可见物	/	无	无
pH	无量纲	8.18	8.15
总硬度	mg/L	293	628
溶解性总固体	mg/L	1.59×10 ³	1.90×10 ³
硫酸盐	mg/L	250	311
氯化物	mg/L	406	365
氟化物	mg/L	ND	ND
碘化物	mg/L	0.06	0.05
汞	mg/L	ND	ND
砷	mg/L	2.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³
硒	mg/L	ND	ND
铁	mg/L	0.188	0.190
锰	mg/L	0.455	1.06
铜	mg/L	1.08×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³



检测报告

采样时间		2021.07.14	
检测项目		1#地下水井 116.50632° E; 37.244730° N	2#地下水井 116.523650° E; 37.244600° N
检测项目	单位	检测结果	
锌	mg/L	7.8×10 ⁻¹	1.88×10 ⁻²
铅	mg/L	1.9×10 ⁻²	2.15×10 ⁻²
镉	mg/L	1.2×10 ⁻⁴	ND
镍	mg/L	1×10 ⁻¹	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND
挥发酚	mg/L	0.0012	0.0016
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.81	2.33
氨氮	mg/L	0.258	0.292
硫化物	mg/L	ND	ND
钠	mg/L	614	378
总大肠菌群	MPN/100mL	1.4×10 ²	2.8×10 ²
菌落总数	CFU/mL	2.9×10 ⁴	4.9×10 ⁴
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.119	0.019
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.5	5.0
氰化物	mg/L	0.87	0.90
三氯甲烷	μg/L	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND
总α放射性	Bq/L	0.179	0.080
总β放射性	Bq/L	0.264	0.423
井深	m	10	10
埋深	m	1.5	2.0
高程	m	21.1	21.2
水温	°C	15.3	15.4
备注	“ND”表示未检出。		

(7) 监测结果：经检测报告结果分析，总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠、总大肠菌群和菌落总数超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，其他指标均未检出或低于检出限。根据地下水监测结果，总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠、总大肠菌群和菌落总数不满足地下水III类标准，其他监测项目均达到III类标准。总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠、总大肠菌群和菌落总数超标，主要与区域水文地质条件有关。

6. 调查结论

根据场地重点关注区域土壤和地下水检测分析结果可知：

厂区内各点位土壤检测指标均小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类筛选值，场地整体环境风险较低。厂址所在区域地下水环境现状良好，各项指标监测值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III类地下水水质要求，具有一定的环境容量。因此，厂区内土壤和地下水监测结果均满足相关标准要求。