

浙江广泽机电有限公司
土壤污染隐患排查报告
(第二版)

委托单位：浙江广泽机电有限公司

咨询单位：浙江科海检测有限公司

编制时间：2025年10月

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景.....	1
1.2 排查目的和原则.....	2
1.3 编制依据.....	4
1.3.1 国家相关法律、法规和政策.....	4
1.3.2 相关导则及技术规范.....	4
1.3.3 其他相关依据.....	5
2 企业概况	6
2.1 企业基础信息.....	6
2.2 建设项目概况.....	7
2.2.1 原辅料及产品情况.....	10
2.2.2 生产工艺.....	13
2.3 涉及的有毒有害物质.....	15
2.4 污染防治措施.....	19
2.5 历史土壤和地下水环境监测信息.....	21
2.5.1 2021 年检测结果统计.....	21
2.5.2 2022-2023 年检测结果统计.....	24
2.6 上一轮隐患排查情况回顾.....	27
3 排查方法	29
3.1 资料收集.....	29
3.2 人员访谈.....	30
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....	32
3.4 现场排查方法.....	35
4 土壤污染隐患排查	36
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	36
4.1.1 液体存储区.....	36
4.1.2 散装液体转运与厂内运输.....	38
4.1.3 货物的储存和传输.....	39

4.1.4 生产区	40
4.1.5 其他活动区	41
4.2 隐患排查台账	45
4.2.1 第一版隐患排查台账	45
4.2.2 第二版隐患排查台账	47
5 结论和建议	50
5.1 隐患排查结论	50
5.2 隐患整改方案或建议	51
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	52
附件 1 厂区平面布置图	53
附件 2 有毒有害物质信息清单	53
附件 3 重点设施设备清单	53
附件 4 土壤污染隐患排查台账	53
附件 5 土壤污染隐患排查整改台账	53
附件 6 企业环评批复	53
附件 7 排污许可证	53
附件 8 人员访谈	53
附件 9 检测报告	53

1 总论

1.1 编制背景

为贯彻《中华人民共和国土壤污染防治法》、《浙江省地下水污染防治实施方案》等法规文件精神，扎实推进 2025 年全市土壤、地下水和农业农村污染防治，金华市生态环境局根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）以及《浙江省生态环境厅办公室关于贯彻落实工矿用地土壤环境管理办法（试行）的通知》（浙环办函〔2018〕202 号）等相关规定要求，督促重点单位完成土壤污染隐患排查，并将相关排查报告报县（市、区）生态环境部门。

根据《2025 年金华市环境监管重点单位名录》，浙江广泽机电有限公司被列入水环境重点排污单位、地下水污染防治重点排污单位、环境风险重点管控单位清单内，根据文件要求，应按时完成土壤污染隐患排查报告，并报金华市生态环境局。

浙江广泽机电有限公司已在 2021 年编写过土壤污染隐患排查报告并报金华市生态环境局磐安分局。根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）要求，企业在发生以下情况时，重新开展排查：

- 1、原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。
- 2、对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。
- 3、重点监管单位开展土壤和地下水自行监测结果存在异常的，应及时开展土壤污染隐患排查。
- 4、生态环境部门现场检查发现存在有毒有害物质渗漏、流失、扬散等污染土壤风险的，可要求重点监管单位及时开展土壤污染隐患排查，重点监管单位应按照本指南要求开展排查。

与上一版土壤污染隐患排查报告相比，浙江广泽机电有限公司现状主要变化情况为电镀车间提升改造完成、厂房一和厂房三二层架空、污水站增加 3 个收集池、电镀行业污染整治提升工作完成，目前项目验收中；2023 年磐安县众志石材厂（外租企业）搬离。2024 年 10 月-2025 年 5 月企业根据《浙江广泽机电有限公司电镀行业污染整治提升工作方案（一厂一策）》开展车间整改。电镀生产线重新核定产能：现拥有 3 条滚镀

锌半自动线和 3 条滚镀铜镍铜半自动线，年电镀加工磁钢制品 240 吨的生产能力，镀槽总有效容积 64.736m³。2025 年 10 月，浙江广泽机电有限公司重新开展土壤污染排查，受浙江广泽机电有限公司的委托，浙江科海检测有限公司开展土壤污染排查工作，在现场排查后编制了《浙江广泽机电有限公司土壤污染隐患排查报告（第二版）》。

1.2 排查目的和原则

为贯彻落实《2025 年金华市环境监管重点单位名录》等关于制定土壤污染隐患排查制度的要求，落实企业污染防治的主体责任，浙江广泽机电有限公司积极制定土壤污染隐患排查制度，以保护土壤环境质量为核心，保证土壤安全为出发点，坚持预防为主、保护优先、风险管控、严控污染，从而做到规范管理、及时发现污染隐患，实现土壤资源永续利用。

根据土壤和地下水隐患排查的内容及管理要求及企业实际情况，隐患排查工作遵循三点原则：

（1）针对性原则。针对厂区涉及的特征和潜在污染物特性进行排查，为场地的环境管理提供依据；

（2）规范性原则。采用程序化和系统化的方式规范场地调查过程，保证调查过程的科学性和客观性；

（3）可操作性原则。综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平使调查过程切实可行。

1.3 排查范围

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，排查范围主要是企业厂区内重点场所或者重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散，造成土壤污染，主要包括厂区内各原辅材料储存区域、物料厂内转运情况、生产车间及生产设备、化学品装置区、污水处理站及危废暂存库等。具体范围如图 1-1 所示。



图 1-1 排查范围示意图

本次土壤污染隐患排查主要工作内容包括：

资料收集：收集生产活动过程中涉及的物质、设施设备和运行管理等信息，通过充分的研究，确定物质进入土壤的可能性以及分散方式，可能产生疑似污染的区域。

人员访谈与现场踏勘：开展现场人员访谈，了解厂区布置、生产工艺等资料；开展现场踏勘与目测检查，逐个检查各车间、设施设备及其运行情况、地面铺装情况等，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险。

开展调查监测：根据资料收集、现场踏勘情况，判断土壤和地下水潜在污染风险，在疑似污染区域设置土壤钻孔和地下水监测井，通过采样和分析检测，确认企业用地土壤和地下水污染情况，为下一步环境管理和企业运行管理提供依据。

1.3 编制依据

1.3.1 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5月1日）；
- (2) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第3号）；
- (3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第42号）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (7) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》；
- (8) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (10) 《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发〔2016〕47号）；
- (11) 《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发〔2018〕7号）；
- (12) 《关于印发<浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法>的通知》（浙江省环境保护厅浙江省经济和信息化委员会浙江省国土资源厅浙江省住房和城乡建设厅，2021年1月18日）；
- (13) 《浙江省土壤污染防治条例》（2024年3月1日起施行）；
- (14) 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发水、土壤、噪声、固体废物、新污染物等领域污染防治2024年工作要点的通知》（浙美丽办〔2024〕6号）；
- (15) 关于印发<2024年土壤、地下水、农业农村和重金属污染防治工作要点>相关附件的通知；
- (16) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)。

1.3.2 相关导则及技术规范

- (1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）；
- (2) 《工业企业土壤污染隐患排查指南》；
- (3) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

- (4) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (7) 《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (8) 《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (9) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017年第72号）。

1.3.3 其他相关依据

- 1、《浙江广泽机电有限公司新厂区岩土工程勘察报告（详勘）》（浙江省华夏工程勘察院，2008年8月）；
- 2、《浙江广泽机电有限公司年产6000万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目环境影响报告书》（金华市环境科学研究院，2008年11月）；
- 3、《关于浙江广泽机电有限公司年产6000万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目环境影响报告书的批复》（金环建[2009]27号）；
- 4、《浙江广泽机电有限公司年产6000万套多极钕铁硼磁钢生产线及配套项目阶段性竣工环保验收资料》（浙江广泽机电有限公司，2014年）；
- 5、《浙江广泽机电有限公司年产6000万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目阶段性竣工验收意见》（金环验[2014]15号）；
- 6、《浙江广泽机电有限公司突发环境事件应急预案》（2025年）；
- 7、《浙江广泽机电有限公司年产6000万套多极钕铁硼磁钢生产线及配套项目非重大变动环境影响分析报告》（金华市环科环境技术有限公司，2025年7月）；
- 8、《浙江广泽机电有限公司工业固废核查报告》（金华市环科环境技术有限公司，2019年10月）；
- 9、《浙江广泽机电有限公司土壤及地下水自行监测方案》（浙江科海检测有限公司，2022年11月）；
- 10、《浙江广泽机电有限公司电镀行业污染整治提升工作方案（一厂一策）》（金华市环科环境技术有限公司，2024年10月）；
- 11、其它有关的工程技术资料；
- 12、项目技术咨询合同。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

企业名称：浙江广泽机电有限公司

企业类型：有限责任公司（台港澳法人独资）

行业类别：C336 金属表面处理及热处理加工

法人代表：申屠丽艳

统一社会信用代码：913307006691661847

联系人：程新贵

联系电话：15957905733

地址：浙江省金华市磐安县百称岗 1 号

经纬度：120.740905° E, 29.234461° N

浙江广泽机电有限公司成立于 2007 年 11 月，位于浙江省金华市磐安县百称岗 1 号，是一家专门电镀加工钕铁硼等磁钢产品的企业。

2007 年 4 月，企业委托金华市环境科学研究院编制完成《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目环境影响报告书》，于 2009 年 4 月通过金华市环境保护局的审批（金环建〔2009〕27 号）。环评设计分 2 期建设，首期总规模为：建设加工钕铁硼磁钢生产车间以及配套 2 条碱性无氰电镀锌自动线和 1 条无氰电镀镍铜镍铬自动线，形成年产 6000 万套多极钕铁硼磁钢制品和配套年电镀加工磁钢制品 360 吨，电脑光驱五金配件 1800 吨，镀槽总有效容积 89.81m³。

2013 年 9 月项目首期阶段性建成，次年 4 月金华市环境保护局以“金环验〔2014〕15 号”通过项目阶段性竣工环保验收。验收规模为年产 6000 万套钕铁硼磁钢制品生产线及配套电镀生产线 3 条，包括 1 条无氰碱性滚镀锌半自动生产线（镀容 11.83m³），1 条无氰碱性挂镀锌自动生产线（镀容 4.37m³）和 1 条无氰碱性挂镀镍铜镍铬自动生产线（镀容 24.48m³），镀槽总有效容积 40.68m³。

在随后运营中，由于行业提升改造和市场需求，项目产能和生产工艺有所变动。2016 年停止生产钕铁硼，搬离切片机。电镀生产线改良后无挂镀和镀铬工

艺。2t/h 锅炉最终改为 2 台 0.2t/h 锅炉。2022 年电镀车间提升改造，将厂房四的电镀生产线搬至厂房一，并且一层架空。厂房三的电镀线也一层架空。2023 年将电镀生产线安装位置变二层架空。2024 年 10 月开始根据《浙江广泽机电有限公司电镀行业污染整治提升工作方案（一厂一策）》进行整改，2025 年 5 月基本完成整改。厂区现实际拥有 3 条滚镀锌半自动线和 3 条滚镀铜镍铜半自动线，年电镀加工磁钢制品 240 吨的生产能力，镀槽总有效容积 64.736m³。

浙江广泽机电有限公司现有项目审批及竣工验收情况见表 2-1。

表 2-1 项目审批及竣工验收情况

序号	项目名称	产品名称	设计规模	审批文号	验收文号	备注
1	年产 6000 万套	磁钢（电镀）	360t/a	金环建〔2009〕27 号	2025 年 10 月 验收中	厂房一、三
	多级钕铁硼磁钢 生产线及配套项 目	电脑光驱五金 配件	1800t/a			未生产
		钕铁硼	6000 万套			未生产

2.2 建设项目概况

浙江广泽机电有限公司成立于 2007 年，位于浙江省金华市磐安县百称岗 1 号。企业现有项目审批及竣工验收情况见表 2-1。

地块正门及重要拐点坐标如表 2.1-1 所示，地理位置图如图 2-1~2-2 所示、平面布置图见图 2-3。



图 2-1 地理位置图



图 2-2 企业所在地理位置图

表 2.2-1 地块正门和重要拐角坐标

拐点	拐点方位	WGS84 坐标系		国家大地 2000 坐标系	
		经度°E	纬度°N	X	Y
正门	正门	120.740336	29.235445	571974.547	3235592.616
A	西北角	120.739705	29.235168	571913.360	3235561.528
B	东北角	120.740496	29.235520	571989.959	3235601.067
C	东南角	120.741912	29.233796	572131.708	3235413.015
D	西南角	120.741417	29.233381	572081.032	3235364.529
E	西南角	120.741282	29.233422	572067.894	3235369.003
F	西侧	120.740886	29.23379645	572029.135	3235415.587
G	西侧	120.740807	29.233907	572021.403	3235422.435



图 2-3 厂区平面布置图

2.2.1 原辅料及产品情况

(1) 产品产量

表 2.2-2 产品名称及产量

序号	产品名称	环评设计			实际产能		
		产量 t/a	处理表面积 m ² /a	镀槽 m ³	产量 t/a	处理表面积 m ² /a	镀槽 m ³
1	磁钢（电镀）	360	36000	89.81	240	24000	64.736
2	电脑光驱五金配件	1800	176000		0	0	
3	钹铁硼	6000 万套			0		

(2) 原辅材料：

表 2.2-3 企业原辅材料一览表

序号	物质品名	环评年用量 (t/a)	2025 年 7 月 用量 (t)	2025 年折算 量 (t/a)	备注
1	除油粉	5.6	0.125	1.5	
2	盐酸	20	0.61	7.32	
3	硝酸	45	1.2	14.4	
4	硫酸	5	0.36	4.32	
5	硼酸	10	0.14	1.68	
6	镍板	13.5	0.25	3	
7	锌板	24	0.6	7.2	
8	硫酸镍	2	0.25	3	
9	氯化钾	18	0.67	8	
10	氯化镍	1	0.02	0.24	
11	氯化锌	10	0.8	9.6	
12	铜板、磷铜球	12	0.15	1.8	
13	硼酸	10	0.14	1.68	
14	焦磷酸铜	1.5	0.03	0.36	
15	三价铬（钝化剂）	6	0.3	3.6	
16	焦磷酸镍	8	0.4	4.8	
17	铬酐（钝化剂）	2	0	0	
18	硫酸铜	1.2	0	0	
19	镀铜光亮剂	0.5	0.04	0.48	

序号	物质品名	环评年用量 (t/a)	2025年7月 用量(t)	2025年折算 量(t/a)	备注
20	镀镍光亮剂	0.15	0	0	
21	酸雾抑制剂	0.12	0	0	
22	氢氧化钠	1.2	0.1	1.2	
23	石灰	/	5	60	污水站使用药 剂
24	硫酸	/	0.14	1.68	
25	PAC	/	0.07	0.84	
26	PAM	/	0.015	0.18	
27	硫化钠	/	0.03	0.36	
28	硫酸亚铁	/	0.04	0.48	

(3) 生产设备:

浙江广泽机电有限公司现仅有电镀生产线，无钹铁硼切片设备。

目前实际拥有3条滚镀锌半自动线和3条滚镀铜镍铜半自动线，镀槽总有效容积64.736m³。用吹风机烘干清洗后的钹铁硼，无烘箱。

表 2.2-4 项目实际主要生产设备

序号	设备名称	型号或规格	设备数量	备注
1	滚镀锌半自动线		3条	配套水洗槽和前处理 酸洗槽详见表 4.1.2-4
2	滚镀铜镍铜半自动线		3条	
3	烘箱		0只	现用吹风机烘干
4	脱水机		6台	
5	整流器		32台	
6	锅炉	0.2t/h	1台	/

表 2.2-5 设备清单表

生产线	生产线名称	设备名称	数量(台)	存放位置
1-201	滚镀锌半自动线	镀锌槽	3	厂房一的二层
		镀锌槽	2	厂房一的二层
1-201	滚镀铜镍铜半自动线	暗镍	5	厂房一的二层
		焦铜	5	厂房一的二层
		亮镍	5	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层

生产线	生产线名称	设备名称	数量（台）	存放位置
		活化槽	2	厂房一的二层
		回收槽	2	厂房一的二层
1-201	钝化及前处理	钝化槽	1	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层
		清水槽	2	厂房一的二层
		出光槽	1	厂房一的二层
		前处理	2	厂房一的二层
1-202	滚镀锌半自动线	镀锌槽	14	厂房一的二层
1-202	滚镀铜镍铜半自动线	暗镍	3	厂房一的二层
		焦铜	3	厂房一的二层
		亮镍	3	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层
		活化槽	3	厂房一的二层
		回收槽	3	厂房一的二层
1-202	钝化及前处理	钝化槽	3	厂房一的二层
		清水槽	7	厂房一的二层
		清水槽	1	厂房一的二层
		前处理	2	厂房一的二层
3-201	滚镀锌半自动线	镀锌槽	7	厂房三的二层
3-201	滚镀铜镍铜半自动线	半亮镍槽	2	厂房三的二层
		暗镍	3	厂房三的二层
		焦铜	3	厂房三的二层
		亮镍	2	厂房三的二层
		清水槽	8	厂房三的二层
		活化槽	3	厂房三的二层
		回收槽	2	厂房三的二层
3-201	钝化及前处理	钝化槽	3	厂房三的二层
		清水槽	6	厂房三的二层
		清水槽	1	厂房三的二层
		出光槽	1	厂房三的二层
		前处理	1	厂房三的二层

2.2.2 生产工艺

企业具体生产工艺如下：

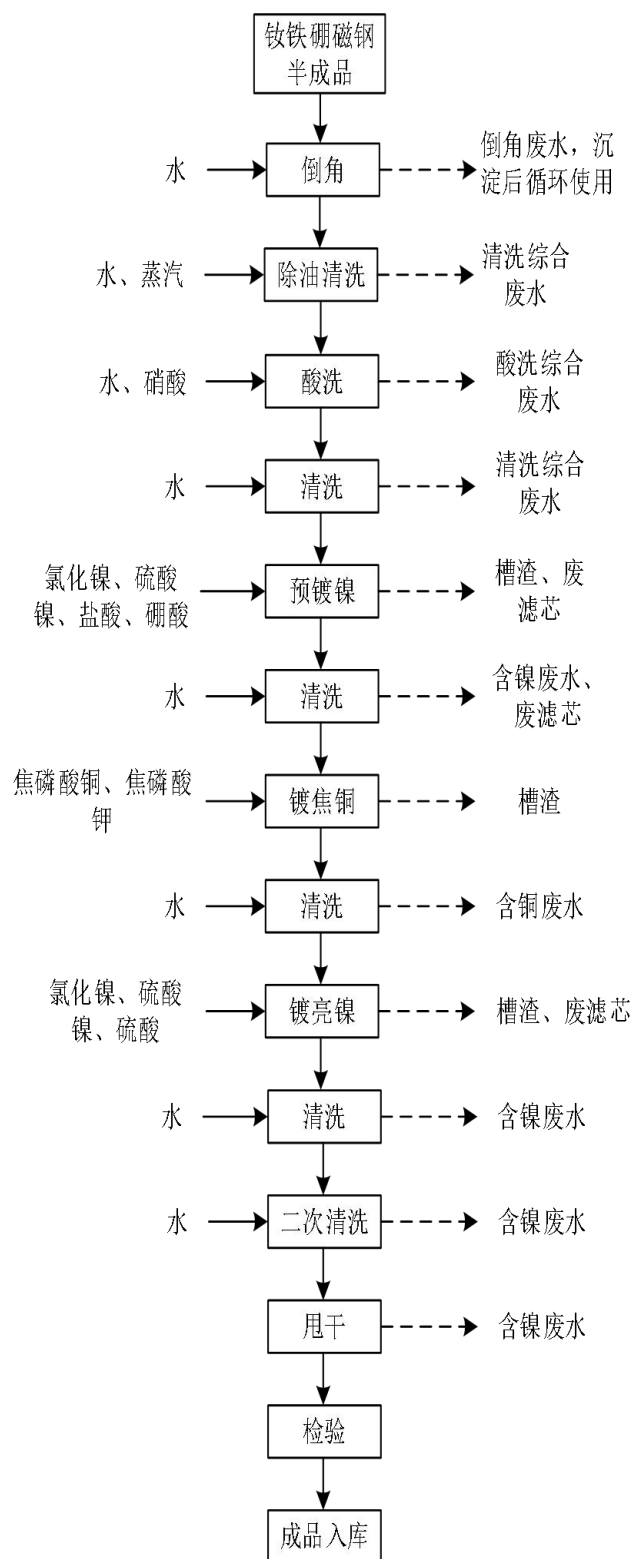


图 2.2-1 滚镀镍铜镍生产线生产工艺流程及产污环节图

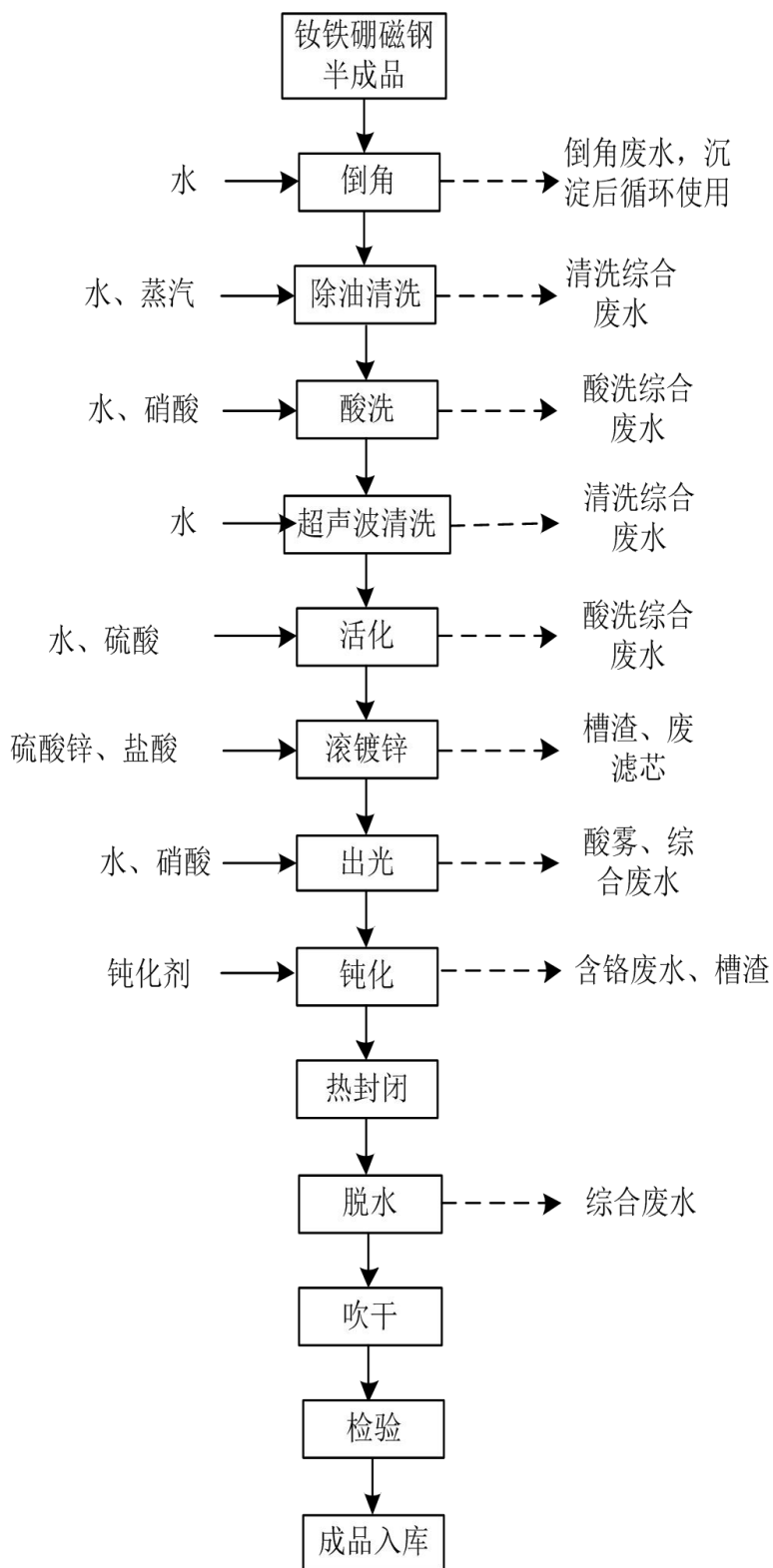


图 2.2-2 滚镀锌生产线生产工艺流程及产污环节图

2.3 涉及的有毒有害物质

浙江广泽机电有限公司使用原辅料涉及有毒有害物质见下表。

依据有毒有害物质筛选的 8 条依据,厂区内涉及有毒有害物质的原辅料有盐酸、硝酸、硫酸、硼酸、硫酸镍、氯化钾、三价铬钝化剂、氢氧化钠和危险废物,具体筛选依据和清单如下:

1、《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物(《有毒有害水污染物名录(第一批)》《有毒有害水污染物名录(第二批)》(征求意见稿));

2、《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物(《有毒有害大气污染物名录(2018年)》);

3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物(《国家危险废物名录(2021)》及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物);

4、国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物(《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 GB36600-2018》);

5、列入优先控制化学品名录内的物质(《优先控制化学品名录(第一批)》《优先控制化学品名录(第二批)》);

6、《重点控制的土壤有毒有害物质名录(第一批)》(征求意见稿);

7、《重点管控新污染物清单(2023年版)》;

8、其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

表 2.3-1 有毒有害物质判定情况及储存场所一览表

序号	内容	化学品名称	年用量 (t/a)	包装	储存地点	是否为有毒 有害物质	污染物名称	CAS 号	名录来源
1	原辅料	除油粉	1.5	袋装	车间仓库	否	/	/	/
2		盐酸	7.32	桶装	三酸仓库	否	/	/	/
3		硝酸	14.4	桶装	三酸仓库	否	/	/	/
4		硫酸	4.32	桶装	三酸仓库	否	/	/	/
5		硼酸	1.68	桶装	车间仓库	否	/	/	/
6		镍板	3	袋装	车间仓库	否	/	/	/
7		锌板	7.2	袋装	车间仓库	否	/	/	/
8		硫酸镍	3	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
9		氯化钾	8	袋装	车间仓库	否	/	/	/
10		氯化镍	0.24	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
11		氯化锌	9.6	袋装	车间仓库	否	/	/	/
12		铜板、磷铜球	1.8	袋装	车间仓库	否	/	/	/
13		焦磷酸铜	0.36	袋装	车间仓库	否	/	/	/
14		三价铬 (钝化剂)	3.6	桶装	车间仓库	是	六价铬	18540-29-9	1,4,5
15		焦磷酸镍	4.8	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
16		镀铜光亮剂	0.48	袋装	车间仓库	是	铜	7440-50-8	3,4

序号	内容	化学品名称	年用量 (t/a)	包装	储存地点	是否为有毒 有害物质	污染物名称	CAS 号	名录来源
17	公用工 程	氢氧化钠	1.2	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
18		石灰	60	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
19		硫酸	1.68	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
20		PAC	0.84	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
21		PAM	0.18	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
22		硫化钠	0.36	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
23		硫酸亚铁	0.48	袋装	助剂仓库	否	/	/	/
24	废气	二氧化硫	/	处理后高空排放	废气处理设施	否	/	/	/
25		颗粒物	/			否	/	/	/
26		氮氧化物	/			否	/	/	/
27		硫酸雾	/			否	/	/	/
28		氯化氢	/			否	/	/	/
29	废水	氟化物 (以 F-计)	/	处理后废水排 口排放	废水处理设施	否	/	/	/
30		总磷 (以 P 计)	/			否	/	/	/
31		总氮 (以 N 计)	/			否	/	/	/
32		悬浮物	/			否	/	/	/
33		氨氮	/			否	/	/	/

序号	内容	化学品名称	年用量 (t/a)	包装	储存地点	是否为有毒 有害物质	污染物名称	CAS 号	名录来源
34		石油类	/			否	/	/	/
35		总铜	/			是	铜	7440-50-8	3,4
36		总锌	/			是	锌	-	3
37		化学需氧量	/			否	/	/	/
38		pH 值	/			否	/	/	/
39		总镍	/			是	镍	7440-02-0	3,4
40		固废	电镀废渣			0.14	袋装	危废仓库	是
41	电镀污泥		114	袋装	危废仓库	是	-	(900-46-052、054、 055、058、060、062~ 065-17)	3
42	失效滤芯		0.24	袋装	危废仓库	是	-	HW49 (900-041-49)	3
43	废包装材料		0.3	袋装	危废仓库	是	-	HW49 (900-041-49)	3
44	倒角碎渣		9	袋装	一般固废仓库	否	-	SW59	-

表 2.3-2 有毒有害物质汇总清单

序号	化学品名称	年用量/ 产量 (t/a)	包装	储存地点	是否为有 毒有害物 质	污染物名称	CAS 号	名录来源
1	硫酸镍	3	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
2	氯化镍	0.24	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
3	三价铬（钝化 剂）	3.6	桶装	车间仓库	否	六价铬	18540-29-9	1,4,5
4	焦磷酸镍	4.8	袋装	车间仓库	是	镍	7440-02-0	3,4
5	镀铜光亮剂	0.48	袋装	车间仓库	是	铜	7440-50-8	3,4
6	总铜	/	处理后	废水处理 设施	是	铜	7440-50-8	3,4
7	总锌	/	废水排 放口排		是	锌	-	3
8	总镍	/	放		是	镍	7440-02-0	3,4
9	电镀废渣	0.14	袋装	危废仓库	是	-	HW17 (900-46-052、 054、055、058、 060、062~ 065-17)	3
10	电镀污泥	114	袋装	危废仓库	是	-	802-006-49	3
11	失效滤芯	0.24	袋装	危废仓库	是	-	HW49 (900-041-49)	3
12	废包装材料	0.3	袋装	危废仓库	是	-	HW49 (900-041-49)	3

2.4 污染防治措施

(1) 废水来源及处理状况

生活污水经沼气池等生化处理设施处理，其中冲厕废水由化粪池预处理，与其它生活污水混合，经生活污水处理设施厌氧等生化处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水处理厂处理达标后进入夹溪。电镀工艺废水经分类收集和预处理后一并进入项目配套的污水处理设施处理，再通过反渗透深度处理后回用（回用率达 60%以上），其余排入园区污水管网，纳入磐

安工业园区污水处理厂集中处理，达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的新建企业水污染物排放要求。

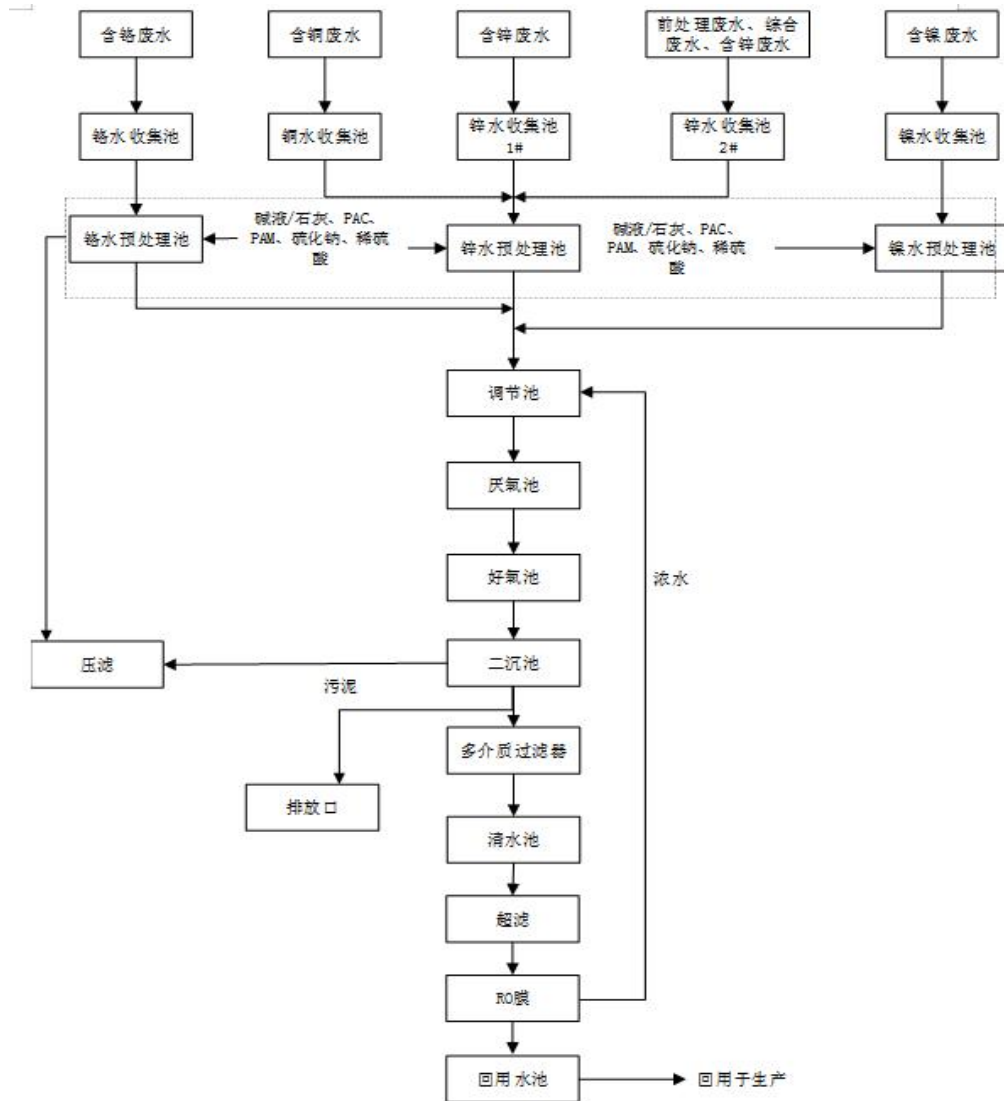


图 2.4-1 污水处理工艺流程图

(2) 废气来源及处理状况

企业废气主要为电镀产生的酸雾和锅炉燃烧烟气。现共有 3 个电镀车间，每个车间配套 1 套碱喷淋废气处理设施，处理后通过 15m 高排气筒外排；锅炉燃烧烟气经水喷淋后 15m 高排气筒排放

(3) 固废来源及处理状况

企业一般固废主要为电镀废渣、电镀污泥、失效滤芯、废包装材料、倒角碎渣和生活垃圾。电镀废渣、电镀污泥和失效滤芯委托兰溪自立环保科技有限公司

处置；倒角碎渣委托赣州集盛科技有限责任公司综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固废产生及处理情况见表 2.4-1：

表 2.4-1 固体废弃物产生及处置方式

序号	固体废物名称	产生环节	形态	固废类别	废物代码	环评处置方式	实际处置方式
1	电镀废渣	电镀	固态	HW17	900-46-052、054、055、058、	委托有资质的单位处理	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
2	电镀污泥	电镀	固态	HW17	060、062~065-17	委托有资质的单位处理	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
3	失效滤芯	电镀	固态	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
4	废包装材料	原辅料使用	固态	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
5	倒角碎渣	倒角	固态	SW59	/	未统计	委托赣州集盛科技有限责任公司综合利用
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	382-005-99	委托环卫部门处置	由环卫部门统一清运处置

2.5 历史土壤和地下水环境监测信息

2.5.1 2021 年检测结果统计

企业 2021 年 8 月委托第三方资质公司编制《浙江广泽机电有限公司土壤及地下水自行监测方案》（2021 年 8 月），企业开始按第一版土壤及地下水自行监测方案要求实际共设 4 个柱状样采样点（1B02、1A03、1A02、1A01），2 个表层土采样点（1B01 和 1DS01），2 个地下水采样点（2A01 和 2B02），其中 2A01（厂房二西南侧，车间沉淀池旁，地下水流向下游方向）、2B02（污水站生产废水排放出口处，地下水流向下游方向）2 口潜水井，目前地下水采样点 2B02 使用中。土壤和地下水监测点位见图 2.5.1-1~2.5.1-2。



图 2.5.1-1 浙江广泽机电有限公司 2021 版方案设计采样点位布设图



图示说明：★为水样采样点 ■为土壤采样点

图 2.5.2-2 根据 2021 版方案实际采样点位布设图

(1) 2021 年地下水监测点为 2A01、2B02，企业地下水监测指标为：

pH 值、砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍、氟化物、锌、总铬、锡、四氯化碳、三氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、反式-1, 2-二氯乙烯、顺式-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间, 对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃 (C₁₀-C₄₀)。

结果表明,厂区内采集的地下水样品所检测指标,除氟化物浓度出现过超《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准限值,其他所检测指标浓度

均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准限值和《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值。

（2）2021年土壤监测点为1B02、1A03、1A02、1A01、1B01、1DS01，企业土壤监测指标为：

pH值、镉、汞、铅、铜、镍、砷、铬（六价）、锌、氟化物、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

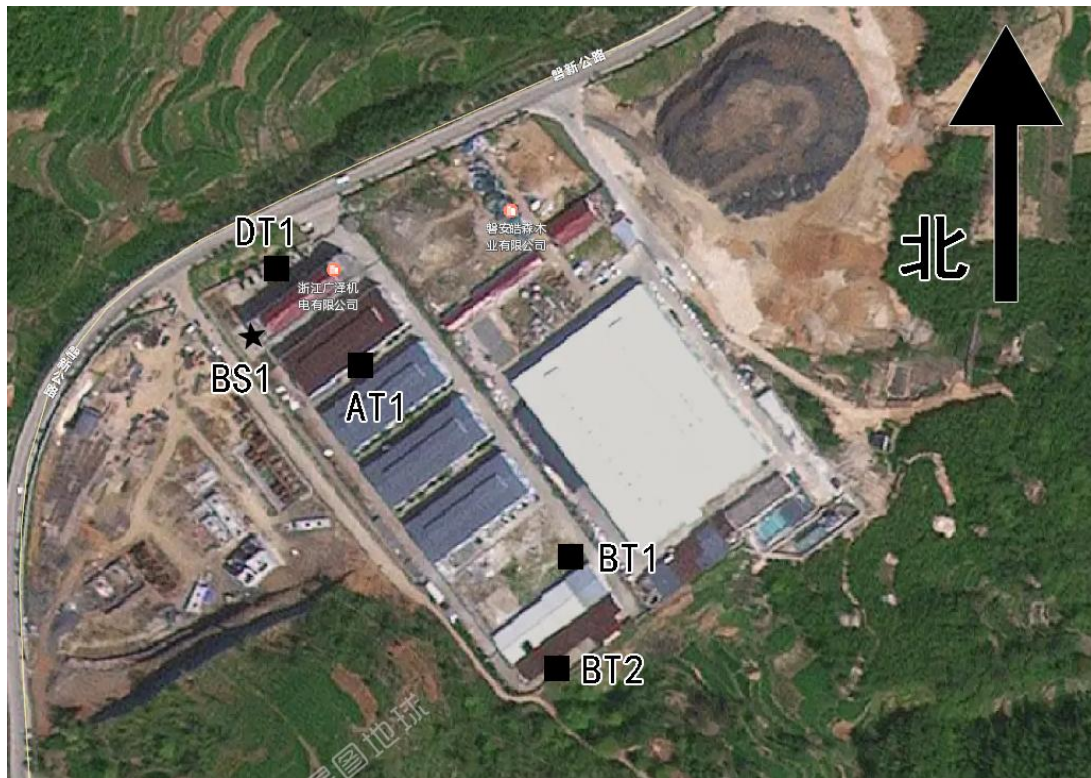
结果表明，厂区内采集的土壤样品，土壤显酸性，所检测指标浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值、《美国 EPA 通用土壤筛选值》等中工业用地筛选值，没有超标指标。详见附件9检测报告。

2.5.2 2022-2023年检测结果统计

根据《浙江广泽机电有限公司土壤及地下水自行监测方案》（2022年11月），企业开始按第二版土壤及地下水自行监测方案要求实际共设1个柱状样采样点（BT1），2个表层土采样点（BT1和BT2），2个地下水采样点（BS1和ZDS1），其中BS1（污水处理站旁，地下水流向下游方向）、ZDS1（对照点）2口潜水井，目前使用中。



图 2.5.2-1 浙江广泽机电有限公司 2022 版方案设计采样点位布设图



图示说明：★为水样采样点 ■为土壤采样点

图 2.5.2-2 根据 2022 版方案实际采样点位布设图

(1) 2023 年地下水监测点为 BS1，企业地下水监测指标为：

pH 值、砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍、氟化物、锌、四氯化碳、三氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、反式-1, 2-二氯乙烯、顺式-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、苯、乙苯、甲苯、间, 对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、挥发性酚、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、氨氮、硫化物钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、碘化物、硒、铊。

结果表明，厂区内采集的地下水样品所检测指标浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类标准限值、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值。

(2) 2022 年土壤监测点为 AT1、BT1、BT2、DS1，2023 年土壤监测点为 AT1、BT2、BT1、DT1，企业土壤监测指标为：

pH 值、镉、汞、铅、铜、镍、砷、铬(六价)、锌、氟化物、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1, 2, 3-cd]芘、二苯并[a, h]蒽、氯甲烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺-1, 2-二氯乙烯、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、甲苯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、石油烃 (C₁₀-C₄₀)。

结果表明，厂区内采集的土壤样品所检测指标浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的第二类用地筛选值、《美国 EPA 通用土壤筛选值》中工业用地筛选值，没有超标指标。详见附件 9 检测报告。

2.6 上一轮隐患排查情况回顾

浙江广泽机电有限公司上一版土壤污染隐患排查报告于 2021 年 11 月编制，与上一版土壤污染隐患排查相比，主要变化情况如下：

(1) 2022 年电镀车间提升改造，将厂房四的电镀生产线搬至厂房一，并且一层架空。厂房三的电镀线也一层架空。2023 年将电镀生产线安装位置变二层架空；

(2) 2023 年磐安县众志石材厂搬离

(3) 2024 年污水站增加 3 个收集池；2024 年 10 月开始电镀行业污染整治提升工作，2025 年 5 月基本完成整改；2025 年 7 月开始进行整体验收。

上一版土壤污染隐患排查结论和整改建议：

(1) 建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查治理情况应当如实记录并建立档案；

(2) 加强日常监管，为降低土壤、地下水污染风险，对生产活动区域开展特定的监管和检查，由熟悉各种生产设施运转和维护的人员进行日常监管。监管人员需对设备泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏做出判断；

(3) 定期清空管道、泵、收集池进行防渗效果检查；

(4) 定期对员工进行培训，提高员工安全环保意识，降低环境事故发生几率，提高应急处置能力；

(5) 按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》和《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（征求意见稿）中的相关技术要求，结合隐患排查结论等制定自行监测方案，对厂区土壤及地下水进行监测；

(6) 土壤地下水监测井钻探过程中，可能会对场地周围环境产生一定的影响，为保证场地内外环境质量满足相关规范及标准要求，需对场地内及周边环境加以控制管理，加强二次污染防范。

经本轮现场勘查发现，针对上一版企业整改情况，详见章节 4.2.1 第一版隐患排查台账，汇总如下：

污水站裸露地面已硬化，2024 年新建 3 个离地集水池，池体建设已完成，池体、管道和设备连接处未发现泄漏、渗漏；企业已不再实施镀铬工艺，无铬酸雾产生，部分碱喷淋废气处理设施架空，方便日常目视检查确保能及时处理泄漏或者泄漏隐患，并定期开展地下水或者土壤监测；电镀生产线安装位置在厂房一、二的二层架空，同时电镀行业污染整治提升工作已基本完成；及时修编突发环境应急预案；定期检查泄漏、防渗、密封效果检测，设施确保正常运行，日常目视检查，日常维护等，并制订排查计划和整改台账。

3 排查方法

3.1 资料收集

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，需主要对企业基本信息、生产信息、环境管理信息等资料进行收集，并梳理有毒有害物质信息清单。本企业所在地块进行资料收集情况如表 3-1 所示。

表 3-1 资料收集清单

信息	信息项目	收集情况	获取途径
基本信息	企业总平面布置图及面积、重点设施设备分布图、雨污管线分布图。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	企业提供
生产信息	企业生产工艺流程图。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目竣工环境保护验收监测报告》（2025 年）、《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目环境影响报告书》（2008 年）
	化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	突发环境事件应急预案（2025 年）
	涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息；相关管理制度和台账。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	突发环境事件应急预案（2025 年）、人员访谈、现场踏勘
环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目环境影响报告书》（2008 年）
	竣工环保验收报告	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多极钕铁硼磁钢生产线及配套项目阶段性竣工环保验收资料》（2014 年）、《浙江广泽机电有限公司年产 6000 万套多级钕铁硼磁钢生产线及配套项目竣工环境保护验

信息	信息项目	收集情况	获取途径
			收监测报告》（2025年）
	环境影响后评价报告	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	《浙江广泽机电有限公司年产6000万套多极钕铁硼磁钢生产线及配套项目非重大变动环境影响分析报告》（2025年）
	清洁生产报告	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	无
	排污许可证	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	企业提供
	环境审计报告	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	无
	突发环境事件风险评估报告、应急预案	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	突发环境事件应急预案（2025年）
	废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	竣工环保验收报告（2025年）、突发环境事件应急预案（2025年）
	土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	企业提供
	已有的隐患排查及整改台账。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	企业提供
重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	现场勘查及企业人员访谈
	重点设施、设备操作手册以及人员培训情况。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况。	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	

3.2 人员访谈

访谈目的：主要是解决资料收集和现场踏勘时获知信息过程中的疑问，并进行信息收集补充。

访谈内容：重点包括企业生产、环境管理等相关信息，包括设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况。

访谈方式：可以通过当面、电话咨询、书面调查等方式进行访谈。

访谈对象：可以是各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员

等。

为了进一步了解厂区情况，结合现场踏勘和地块相关资料收集的内容，完善前期的调查分析，本次访谈记录依据规范要求进行，采用面谈的方式，对企业主要管理人员进行访谈。访谈人员及内容见表 3-2~3-3。

表 3-2 访谈人员信息表

姓名	工作单位	职务	联系方式
程新贵	浙江广泽机电有限公司	企业负责人	15957905733

表 3-3 人员访谈情况统计表

序号	访谈问题	访谈结果
		程新贵
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在？	否
2	本地块内目前职工人数是多少？	50 人
3	本地块是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？	存在规范的危废仓库，主要堆放废水处理污泥、废包装物等。
4	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	否，均为管网
5	本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？	无
6	本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？是否发生过泄漏？	有地下储存池，但未发生过泄漏
7	本地块内是否曾发生或化学品泄漏事故？ 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故？	本地块内未曾发生过；周边邻近地块未发生过化学品泄漏事故
8	是否有废气排放？是否有废气在线监测装置？是否有废气治理设施？	有废气排放，无废气在线监测装置，有废气治理设施
9	是否有废水排放？是否有废水在线监测装置？是否有废水治理设施？	有废水排放，有废水治理设施和在线监测设施
10	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	否
11	本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	否
12	本地块内土壤是否曾受到过污染？	否
13	本地块内地下水是否曾受到过污染？	否
14	本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？	是，本地块周边 1km 范围内存在居民区、地表水

序号	访谈问题	访谈结果
		程新贵
15	本地块周边 1Km 范围内是否有水井?	不确定
16	本地域地下水用途是什么, 周边地表水用途是什么?	地表水不知用途
17	本企业地块内是否曾开展过土壤、地下水环境调查监测工作?	是

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

据现场勘查、资料收集及人员访谈等方式, 识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备, 若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同, 可合并为一个重点场所。浙江广泽机电有限公司中重点场所见表 3-4, 重点设施设备 3-5。

表 3-4 土壤污染隐患的重点场所识别

序号	类型	种类	涉及与 否	本企业情况	
1	液体储存	地下储罐	否	/	厂区无液体储罐, 有 1 座污水站、1 座初期雨水收集池和 2 座应急池, 最大埋深 4.5 米, 污水站设有废水加药装置, 为离地装置, 加药装置周围设有围堰, 池体均做过防渗处理。各个生产车间的废水通过地上管道流入污水处理站中, 含锌、含镍收集池为离地收集池, 其他污水处理构筑物为地下/半地下式, 调节池、含镍、含锌应急池、初期雨水收集池均为地下池体, 设有观察井。
		离地的悬挂储罐	否	/	
		地表储罐	否	/	
		池体类储存设施	是	生产车间的污水收集池、污水站污水池、初期雨水收集池、含镍、含锌应急池等	
2	散装液体转运	散装液体物料装卸	是	生产车间使用	厂区内投加的液体物料有硫酸、硝酸和盐酸、三价铬钝化剂等, 以上物料不用液体管道运输。硫酸、硝酸和盐酸存放在三酸仓库, 使用时通过人工叉车运输到指定生产区域。三价铬钝化剂贮存于各个车间仓库内, 按需取用。厂内有生产废水运输管道, 污水通过架空的管道进入污水站集中处理。
		管道运输	是	污水站处理药剂、生产车间废水运输管道	
		导淋	否	/	
		传输泵	否	/	

序号	类型	种类	涉及与否	本企业情况	
3	货物的储存和运输	散装货物的储存和运输	是	原辅料和成品的储存和运输	原辅料和成品均储存于室内，散装货物有硼酸、氢氧化钠、氯化锌、PAC、氢氧化钠、PAM、石灰、硫化钠，散装货物存量小，塑料袋袋装。
		散装货物密闭式/开放式传输	否	/	
		包装货物的储存和暂存	是	原辅料和成品的储存和暂存	
		开放式装卸	否	/	
4	生产区	生产装置区	是	厂房一、厂房三等生产过程中涉及危化品等的使用	厂房一、厂房三生产区主要涉及电镀工艺，在镀槽、钝化及前处理槽中进行，厂房一、厂房三的二层架空。
5	其他活动	废水排水系统	是	污水收集池及输送管道	厂区生产废水经厂内污水处理站处理达标后，外排污水进入市污水管网。厂区内设有大小为2座事故应急池，有效容积分别为234m ³ （锌水应急池108m ³ ，镍水应急池126m ³ ）；企业无分析化验室；生产车间及固体仓库地面均做了硬化处理；危险废物设在污水处理站旁。
		应急收集设施	是	事故应急池	
		车间操作活动	是	生产过程中涉及危化品等的使用	
		分析化验室	否	/	
		一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	是	危废仓库、污泥仓库和一般固废仓库	

表 3-5 重点设施设备识别

生产线	生产线名称	设备名称	数量（台/套）	位置
1-201	滚镀锌半自动线	镀锌槽	3	厂房一的二层
		镀锌槽	2	厂房一的二层
1-201	滚镀铜镍铜半自动线	暗镍	5	厂房一的二层
		焦铜	5	厂房一的二层
		亮镍	5	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层
		活化槽	2	厂房一的二层
		回收槽	2	厂房一的二层
1-201	钝化及前处理	钝化槽	1	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层
		清水槽	2	厂房一的二层

生产线	生产线名称	设备名称	数量 (台/套)	位置
		出光槽	1	厂房一的二层
		前处理	2	厂房一的二层
1-202	滚镀锌半自动线	镀锌槽	14	厂房一的二层
1-202	滚镀铜镍铜半自动线	暗镍	3	厂房一的二层
		焦铜	3	厂房一的二层
		亮镍	3	厂房一的二层
		清水槽	3	厂房一的二层
		活化槽	3	厂房一的二层
		回收槽	3	厂房一的二层
1-202	钝化及前处理	钝化槽	3	厂房一的二层
		清水槽	7	厂房一的二层
		清水槽	1	厂房一的二层
		前处理	2	厂房一的二层
3-201	滚镀锌半自动线	镀锌槽	7	厂房三的二层
3-201	滚镀铜镍铜半自动线	半亮镍槽	2	厂房三的二层
		暗镍	3	厂房三的二层
		焦铜	3	厂房三的二层
		亮镍	2	厂房三的二层
		清水槽	8	厂房三的二层
		活化槽	3	厂房三的二层
		回收槽	2	厂房三的二层
3-201	钝化及前处理	钝化槽	3	厂房三的二层
		清水槽	6	厂房三的二层
		清水槽	1	厂房三的二层
		出光槽	1	厂房三的二层
		前处理	1	厂房三的二层
污水处理		包含调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池等	1套	污水站
初期雨水收集池		/	1	污水站
含镍、含锌应急池		/	1	污水站

3.4 现场排查方法

重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查内容如下：

1、重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

2、在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

3、是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

在排查完成后，重点监管单位应建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

浙江广泽机电有限公司已于 2021 年完成首轮排查，建立第一版隐患排查台账，并编制完成第一版土壤污染隐患排查报告，本次为第二轮排查。第一轮隐患排查台账具体内容及整改完成情况详见表 4.2-1，第二轮隐患排查台账具体内容详见表 4.2-2。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体存储区

液体储存区包括储罐类储存设施和池体类储存设施。厂区无液体储罐，有 1 座污水站、1 座初期雨水收集池和 2 座应急池,与第一版比较，本次涉及池体类储存设施与第一版基本一致。

(1) 池体类储存设施

企业厂区内的池体主要为废水收集池、污水站、初期雨水收集池、事故应急池。新污水处理站存在地下池、半地下池和接地池体。污水站位于厂区东南侧，污水站包括收集池、调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池、初期雨水收集池、含镍、含锌应急池等，各个生产车间的废水通过地上管道流入污水处理站中，含镍、含锌收集池为离地收集池（2024 年新建池体），其他污水处理构筑物为地下/半地下式，其中集水池、含镍、含锌应急池、初期雨水收集池均为地下池体，均地下深度 4.5 米，为重点防渗区；污水站设有废水加药装置，为离地装置，加药装置周围设有围堰，围堰内外地面做了硬化措施，部分池体有腐蚀情况，有一定的土壤及地下水污染隐患。



污水站集水池



调节池



污水站-接地集水池



污水站加药区



应急池



初期雨水收集池

电镀车间包括厂房一和厂房三，位于厂区北侧，主要涉及镀槽、钝化及前处理槽，厂房一、厂房三的二层架空，车间内污水收集槽主要位于厂房一和厂房三的二层西侧，均为架空槽；污水通过架空的管道进入污水站集中处理，管道主要集中在厂房西侧；厂房一和厂房三一楼均设有倒角碎渣堆场，用于暂存倒角碎渣；车间一层、二层地面均做了硬化及环氧地坪防腐防渗措施，若地面或池体破裂会对周边土壤及地下水造成影响。

需定期对池体防腐防渗进行检测，加强日常目视检查工作，加强地下水及土壤检测以及及时发现地下池体的渗漏情况，建议企业做好相关的土壤污染预防措施。



厂房一生产车间



厂房三生产车间



生产车间内

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

散装液体转运与厂内运输包括散装液体物料装卸和管道运输，存在管线系统、接地池或地下池等。浙江广泽机电有限公司内散装液体物料装卸和管道运输设施与第一版比较，未发生变化。

(1) 散装液体物料装卸

厂区内投加的液体物料有硫酸、硝酸和盐酸、三价铬钝化剂等，以上物料不用液体管道运输。硫酸、硝酸和盐酸液体原辅材料使用原包装桶装运输，存放在三酸仓库，使用时通过人工叉车运输到指定生产区域，存在装卸过程中泄漏液可有效收集，总体看来存在一定的土壤污染风险。三价铬钝化剂贮存于各个车间仓库内，涉及污水站添加药剂储存在助剂仓库，按需取用，包装具有较好的防震及密封性能，环境风险较低。

(2) 管道运输

企业厂区内的废水通过管道的方式输送，污水通过架空的管道进入污水站集中处理，管道标注有液体名称及流向箭头，若管道或池体破裂会对周边土壤及地下水造成影响。

企业定期检测管道渗漏情况，定期进行日常目视检查。企业应及时完善涉及污水和物料管道方面的土壤污染预防措施，着重于管道连接处可能发生渗漏、泄漏的地方。



废水架空管道



架空的污水管道



三酸装卸区

4.1.3 货物的储存和运输

(1) 三酸仓库

企业在厂区设有三酸仓库，三酸仓库位于厂区西南角，主要涉及硝酸、硫酸、盐酸储存，均为桶装，有危化品泄漏报警装置，能及时截断污染源，内设置导流沟，有泄漏可直接通过门口凹坑自流到应急池，地面做了硬化、部分做了贴有瓷砖防腐防渗措施，未放置于托盘上，部分地面已有腐蚀现象，有一定的土壤及地下水污染隐患。



三酸仓库

(2) 助剂仓库

助剂仓库位于厂区东南侧，主要涉及污水站添加药剂的储存(氢氧化钠、PAC、PAM、

硫化钠、硫酸亚铁），均为固体，袋装，散落地面的概率低，地面做了水泥硬化，物料放置于托盘上，环境风险较低。



助剂仓库

(3) 成品仓库

产品为电镀后的钹铁硼，存放各车间仓库，地面为硬化水泥材质，上面铺了一层瓷砖，硬化完好，无明显裂缝，成品包装完整放置在箱内或袋中，土壤污染的可能性较小，因此判断该区域存在土壤污染的隐患较小。

4.1.4 生产区

浙江广泽机电有限公司内生产区存在镀槽、钝化及前处理槽和车间生产废水等。第一版比较，电镀生产线安装位置发生变化，电镀车间由厂房三和厂房四搬迁至厂房一和厂房三的二层，同时电镀行业污染整治提升工作已完成整改。

电镀车间包括厂房一和厂房三，位于厂区北侧，主要涉及镀槽、钝化及前处理槽，主要涉及镀锌、镀镍铜镍等工艺，涉及三价铬钝化剂、硫酸、硼酸、氢氧化钠、硝酸、盐酸、氯化锌等化学品的使用，厂房一、厂房三的二层架空，车间内污水收集槽主要位于厂房一和厂房三的二层西侧，均为架空槽；污水通过架空的管道进入污水站集中处理，管道主要集中在厂房西侧；厂房一和厂房三一楼均设有倒角碎渣堆场，用于暂存倒角碎渣；车间一层、二层地面均做了硬化及环氧地坪防腐防渗措施，若地面或池体破裂会对周边土壤及地下水造成影响。



电镀生产线

4.1.5 其他活动区

其他活动区包括废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库，浙江广泽机电有限公司内废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库与第一版比较，未发生变化。

(1) 废水排水系统

厂区内清污分流，污污分流。企业根据废水水质特点，进行分质分类处理。电镀工艺废水经分类收集和预处理后一并进入项目配套的污水处理设施处理，再通过反渗透深度处理后回用（回用率达60%以上），其余排入园区污水管网，纳入磐安工业园区污水处理厂集中处理。生活污水经沼气池等生化处理设施处理，其中冲厕废水由化粪池预处理，与其它生活污水混合，经生活污水处理设施厌氧等生化处理后接入磐安县尖山污水处理厂。雨水经厂区雨水收集系统收集后汇至初期雨水收集池，再分批排入综合污水管，由厂区内污水处理站处理达标后纳管入磐安县尖山污水处理厂。

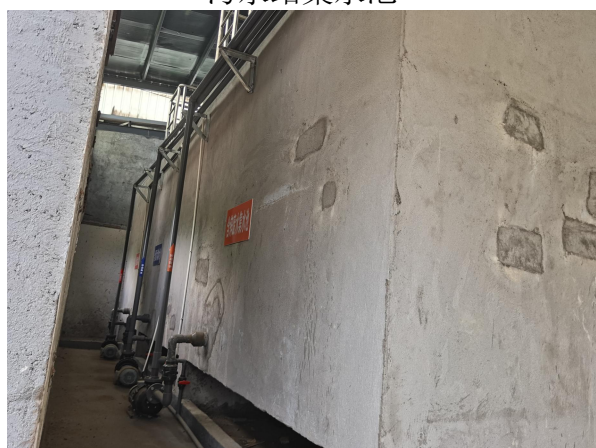
污水站废水设计处理能力 $100\text{m}^3/\text{d}$ ；超滤处理系统设计处理能力 $20\text{m}^3/\text{h}$ 。废水处理设施池体均做过相应的防腐防渗处理。废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统等地方的泄漏、渗漏或者溢流。企业污水站内存在较多管道、水泵、污水井等，污水站存在管道被挤压、老化破损的风险，会导致土壤污染，土壤污染风险较大，因此判断污水站废水排水系统区域存在土壤污染的隐患。



污水站集水池



调节池



污水站-接地集水池



污水站加药区

(2) 应急收集设施

厂区内设有大小为 2 座事故应急池，分别位于污水站内，有效容积分别为 234m³（锌水应急池 108m³，镍水应急池 126m³），也作为地下收集井，应急收集设施造成土壤污染主要是设施的老化造成的渗漏、流失。浙江广泽机电有限公司的应急收集设施主要为事故应急池，是一个地下池体，为水泥材质，地面硬化完好，无明显裂缝，设有观察井便于观察池体内部是否有破损或渗漏。厂区内暂未发生过突发水环境污染应急事故，事故应急池除应急演练外均未启用过，未排入过事故废水。增设应急池及应急泵和应急阀的标识标牌中的负责人信息、操作规程，加强日常维护，定期开展防渗效果检查。



应急池

(3) 固废仓库

企业建有规范的危废暂存车间，设有 1 间危废仓库,1 间污泥仓库，3 间一般固废仓库。

危废仓库位于三酸仓库北侧，主要涉及危险废物的储存，内设有导流沟，可导流至污水集水池，地面做了硬化、部分做了环氧地坪防腐防渗措施，危废放置在吨袋、桶中，未放置于托盘上，若地面破裂会对周边土壤及地下水造成影响。

污泥仓库位于污水站西侧，主要涉及电镀污泥等污泥储存，存放于吨袋中，地面做了硬化，污泥半干湿状态，散落地面的概率低，环境风险较低。

企业建有规范的一般固废仓库区，位于各个生产车间内，一般固废仓库内地面做了水泥硬化措施，一般固废泄漏导致土壤污染的可能性较小，因此判断该区域存在土壤污染的隐患较小。



危废仓库



污泥仓库



倒角碎渣堆场

(4) 废气系统

企业已不再实施镀铬工艺，无铬酸雾产生。现共有 3 个电镀车间，车间密闭，每个车间配套 1 套碱喷淋废气处理设施，处理后通过 15m 高排气筒外排。废气处理设施均正常运行，废气按排污许可等相关要求定期检测，根据例行监测报告，所有废气处理后均达标排放。废气治理设施周围均为硬化地面，喷淋塔周围设有围堰。废气治理区照片如下图。





废气设施及排放口

4.2 隐患排查台账

4.2.1 第一版隐患排查台账

表 4.2-1 浙江广泽机电有限公司第一版土壤污染隐患排查台账具体内容及整改完成情况


企业名称		浙江广泽机电有限公司			所属行业		金属表面处理及热处理加工
现场排查负责人		程新贵，戴傲雪			排查时间		2021.10.24
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	污水处理	污水站	厂区南侧		池体、管道和设备连接处等泄漏或渗漏；裸露地面	定期进行防渗效果检查；日常目视检查；日常维护；整改裸露地面，硬化；定期开展地下水或者土壤监测	

2	废气处理	酸雾处理设施	厂房四南侧		喷淋管道连接处等泄漏或渗漏；裸露地面	日常目视检查和记录台账；日常维护；加深周边导流沟或增设周边围堰	企业计划利用现有空置厂房一重新设置生产车间，该段将无污染源
3	生产活动	生产车间	厂房三和厂房四		池体和管道等泄漏或渗漏	定期检查管道渗漏情况；日常目视检查；保持充足事故应急物资，确保能及时处理泄漏或者泄漏隐患；定期开展地下水或者土壤监测	企业计划利用现有空置厂房一重新设置生产车间
4	原料使用	三酸装卸	三酸装卸区		地面破损泄漏	日常目视检查和修补破损地面	



4.2.2 第二版隐患排查台账

根据对企业厂区内进行排查，较第一版隐患点有所减少，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 浙江广泽机电有限公司第二版土壤污染隐患排查台账

企业名称		浙江广泽机电有限公司			所属行业	C336 金属表面处理及热处理加工	
现场排查负责人		程新贵, 傅珍珍			排查时间	2025.10.10	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息(如经纬度坐标, 或者位置描述等)	现场图片	隐患点	整改建议	计划完成整改时间
1	液体储存	池体类储存设施	各生产车间的废液收集池、污水站池体		池体、管道及运输连接处老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏	1、及时修补池体防渗层； 2、加强日常目视检查，确保正常运行 3、加强日常维护和制定巡检台账。	2025.12.30

2	散装液体装卸、转运与厂内运输	散装液体物料装卸	三酸装卸区		输送接头管道存在跑冒滴漏可能性。	<ol style="list-style-type: none"> 1、及时修补地面防渗层； 2、设置管道破损泄漏的应急处置卡。 3、增加日常目视检查。 4、制定并落实管道维护方案。 5、加强输送管道的管理，避免跑冒滴漏，制订有效应对泄漏事件。 	2025.12.30
		管道运输	污水管网				2025.12.30
3	货物的储存和传输	货物的储存和传输	三酸仓库		存在地面防渗层破损造成环境污染的风险	<ol style="list-style-type: none"> 1、及时修补地面防渗层； 2、增加日常目视检查。 3、避免跑冒滴漏，制订有效应对泄漏事件。 	2025.12.30

4	生产区	生产车间	厂房一、三		<p>存在地面防渗层破损造成环境污染的风险、存在日常情况排水沟内积水的情况。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格按照已经制定的定期检测和检查计划开展相关工作，加强对规范操作的监管力度。 2、加强日常车间地面的清理，定期开展地面破损检查，加强日常目视检查，加强日常维护和制定巡检台账。 	2025.12.30
5	其他活动区	废水排水系统	污水站		<p>管道、泵等使用时间较长，存在跑冒滴漏的风险</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定检修计划。 2、加强日常目视检查及管道维护。 3、加强日常维护和制定巡检台账。 4、加强日常废水处理设施运维台账，确保废水达标稳定排放。 	2025.12.30

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

根据现场踏勘情况，厂区范围内无明显污染泄漏，无废弃物随意堆放现象，厂区具有完善的雨水导流系统、工业废水和原料输送管道、应急池和专门的危废堆放区。现将具体检查情况总结如下：

1、液体储存区

企业的各类池体主要为污水站、初期雨水收集池和应急池，企业的液体池体均为砖混水泥结构，污水处理池做过防腐、防渗处理，企业废水等有一定的腐蚀性、毒性，部分池体周边出现腐蚀情况，但存在定期开展防渗效果检查不足等情况，建议及时修补池体防渗层，运行期间日常目视检查工作欠缺，需定期检查防渗效果，加强地下水及土壤检测以及时发现地下池体的渗漏情况；加强日常目视检查，确保正常运行；加强日常维护和制定巡检台账。

跟第一版隐患排查报告对比分析，隐患点数量未发生变化，但企业还需完善对池体、泵处说明及标识牌，及时修补池体防渗层，整体风险有所降低。

2、散装液体转运与厂内运输区

企业对生产废水、管道输送均有土壤污染防治措施，生产废水输送管道架空，对土壤污染的隐患低；原辅材料使用原包装桶装运输，泄漏液可有效收集，对土壤污染的隐患低。现场检查未发现有液体泄漏情况。但在土壤污染防治措施方面缺少管道破损泄漏的应急处置卡，还缺少针对管道可能发生泄漏处的日常目视巡查。

跟第一版隐患排查报告对比分析，隐患点数量未发生变化，企业现状已对管道内物质流向进行标识，隐患点数量有所减少。

3、货物的储存和传输

企业三酸仓库分地面已有腐蚀现象，内设置导流沟，有泄漏可直接通过门口凹坑自流到应急池，有一定的土壤及地下水污染隐患，企业需及时修补地面防渗层；增加日常目视检查；并制订有效应对泄漏事件。

跟第一版隐患排查报告对比分析，隐患点数量未发生变化，但企业已加强运输过程中的管理，避免跑冒滴漏，增加日常目视检查。

4、生产区

电镀车间包括厂房一和厂房三，目前电镀线已厂房二层架空；污水通过架空的管道进入污水站集中处理；车间一层、二层地面均做了硬化及环氧地坪防腐防渗措施，若槽体、地面防渗层破损有一定的环境污染的风险；严格按照已经制定的定期检测和检查计划开展相关工作，加强对规范操作的监管力度。

跟第一版隐患排查报告对比分析，隐患点数量减少，企业已加强日常排水、废水的监测，加强日常车间地面的清理，定期开展地面破损检查，加强日常目视检查，加强日常维护，整体风险有所降低。

5、其他活动区

企业建有规范的危废暂存车间，内设有导流沟，可导流至污水集水池，地面做了硬化及防腐防渗措施。企业建有规范的一般固废仓库区，地面做了水泥硬化措施，一般固废编织袋贮存，无散落现象。企业建有规范的污泥仓库，地面做了水泥硬化措施，污泥吨袋中贮存，污泥半干湿状态，散落地面的概率低。三酸仓库内有危化品泄漏报警装置和导流沟，有泄漏可直接通过门口凹坑自流到应急池，地面做了硬化、部分做了贴有瓷砖防腐防渗措施，部分地面已有腐蚀现象，有一定的土壤及地下水污染隐患，及时修补地面防渗层，增加日常目视检查，并制订有效应对泄漏事件

跟第一版隐患排查报告对比分析，隐患点数量有所增加，但企业已定期开展防渗效果检查，制定检修计划，加强日常目视检查及管道维护，加强日常维护，整体风险有所降低。

综上所述，公司在可能产生土壤污染风险环节均有防护措施，但仍需增加与改进，排查过程中存在土壤污染隐患。

5.2 隐患整改方案或建议

厂区内重点设施和工业活动过程存在对土壤污染的风险，需要进行整改，以降低对土壤的污染风险。具体整改建议措施汇总如下：

(1) 完善土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查治理情况应当如实记录并建立档案，台账电子和纸质存档至少 5 年。

(2) 加强日常监管，对重点设施进行日常目视检查，为降低土壤、地下水污染风险，由熟悉各种生产设施运转和维护的人员进行日常监管。监管人员需对设备泄漏能够

正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏做出判断。

(3) 及时修补防渗层，定期开展地下水或者土壤监测；定期对管道、收集池等进行防渗防漏效果检查。

(4) 加强突发环境事件应急演练，在风险点设置现场处置卡，完善应急物资的配备，定期对员工进行培训，提高员工安全环保意识，降低环境事故发生几率，提高应急处置能力。

(5) 加强三酸仓库、固废仓库堆放的管理，防止发生泄漏事故，及时清理地面；加强污水处理站废气处理设施、有机废气处理设施等的运行管理，加强日常运维，确保污染物达标稳定排放，以减少污染因子沉降。

(6) 后续及时清理收集设施和应急池中的液体；装卸区域设置清晰的灌注和抽出说明标识牌。

(7) 加强车间卫生整洁打扫工作，规范化设置。加强贮渣坑转运收集效率，避免跑冒滴漏，及时清理地面等。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

厂区内重点设施和工业活动过程存在对土壤污染的风险，需要进行监测，以降低对土壤的污染风险。建议企业：

1. 按照已经制定的自行监测方案，及时对厂区土壤及地下水进行监测；
2. 土壤地下水监测井钻探过程中，可能会对场地周围环境产生一定的影响，为保证场地内外环境质量满足相关规范及标准要求，需对场地内及周边环境加以控制管理，加强二次污染防范；
3. 该企业为在产企业，自行监测采样需在生产车间、污水处理站、罐区等进行现场采样，可能涉及地下管线，污染物有机溶剂、生产废水等，如现场钻探采样工作处置不当，容易发生安全事故，造成健康危害，因此应当采取有效防范措施，如戴好 N95 防护口罩；应穿戴防腐蚀手套、鞋子，防止强酸腐蚀；对于地下管线，建议采样单位应在钻探前使用物探等技术，查明地下情况，同时联系地块使用权人监督现场工作，避免打穿地下管线。进场前，采样单位对地下设施、管线等与企业进行充分沟通，制定具有针对性的现场安全防护措施。所有现场工作人员应戴好防护用品，以防吸入和接触有毒物质。

