

图 2.3-2 调查评估地块现状平面布置图（2021 年卫星图像）

2.3.3 地块利用现状

1、拆除情况

根据《海宁市郭店化工二厂公司相关设备拆除工程拆除方案》，浙江褚安建设集团有限公司于2021年7月~9月受委托并对相关设备进行了拆除。拆除范围包括对酸一车间、对酸二车间、干燥机房、污水处理装置、酸碱罐区内的所有设备、设施、管线等，但不包括建筑物的拆除。

拆除施工作业流程：施工准备→设备管线冲洗→检测仪表拆除→管线拆前测爆测毒→批准作业令→管线拆除→设备拆除→吊装运输→交接手续→场地清理→流程结束（其中废水处理系统应得业主确认中和清洗循环后，水通过废水处理排放后再行拆除）。

拆除前本着查找、分析和预测设备、工程、系统存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率，最少损失和最优的环境保护的目的，编制了拆除方案：电线、电缆、电器的拆除，管线、管架、管道的拆除，各车间设备（槽罐区、对酸一车间、对酸二车间、干燥车间、污水处理设备）的拆除，对拟投入的主要施工设备、材料及安全防护用品、应急预案以及拆除工程中的施工安全管理进行了要求。

拆除设备时本着“安全第一”的原则，工程承揽方出示相关证件，本厂查验相关手续后，签订安全协议，进行安全培训，再行施工。

拆除完成后严格按照相关要求做好安全防止与二次污染防治工作。

根据2021年11月调查评估小组现场踏勘情况，原对酸生产车间、五金仓库、干燥机房、原料仓库、成品仓库、酸碱罐区及所在区域范围内的构筑物均已拆除并完成平整（拆除方案评审意见见附件六）。

2、地块现状

根据现场踏勘、卫星影像图查阅及人员访谈，原维修车间、原备用发电机房、污水处理区域及原宿舍楼仍保留，原维修车间及原备用发电机房租赁给海宁市呈洋五金厂，原一厂区域新建建筑作为海宁永力新材料有限公司及海宁永力电热科技有限公司生产仓储使用。

地块北侧污水站后续将继续使用，现该污水站水池比较干净，池内污泥、生产废水已全部清理，水池中的水主要为雨水，池内已做好防渗防漏等措施。

污水池现状照片见图 2.3-3

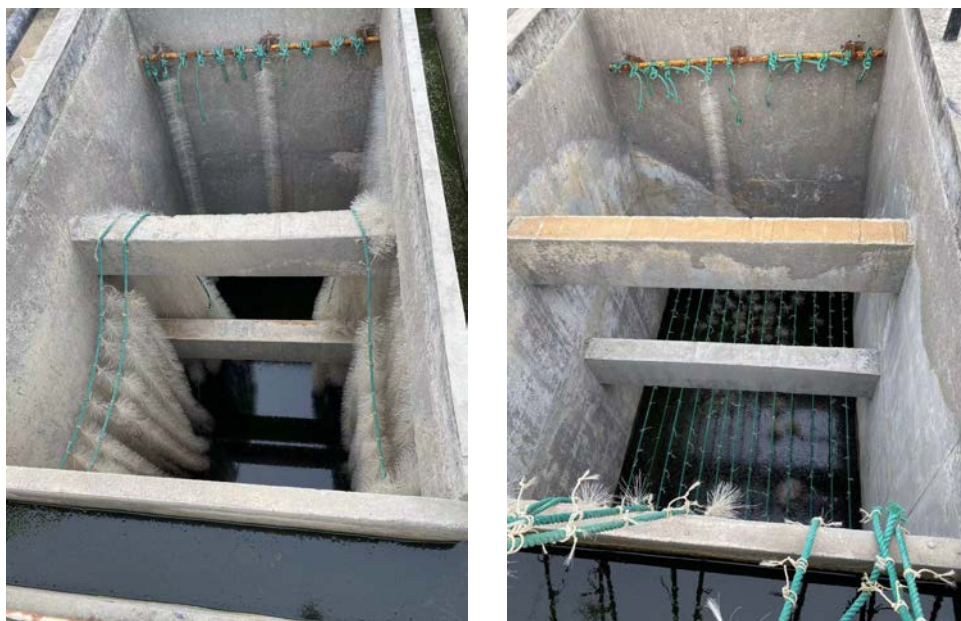


图 2.3-3 污水池现状照片

地块内现状照片见图 2.3-4。

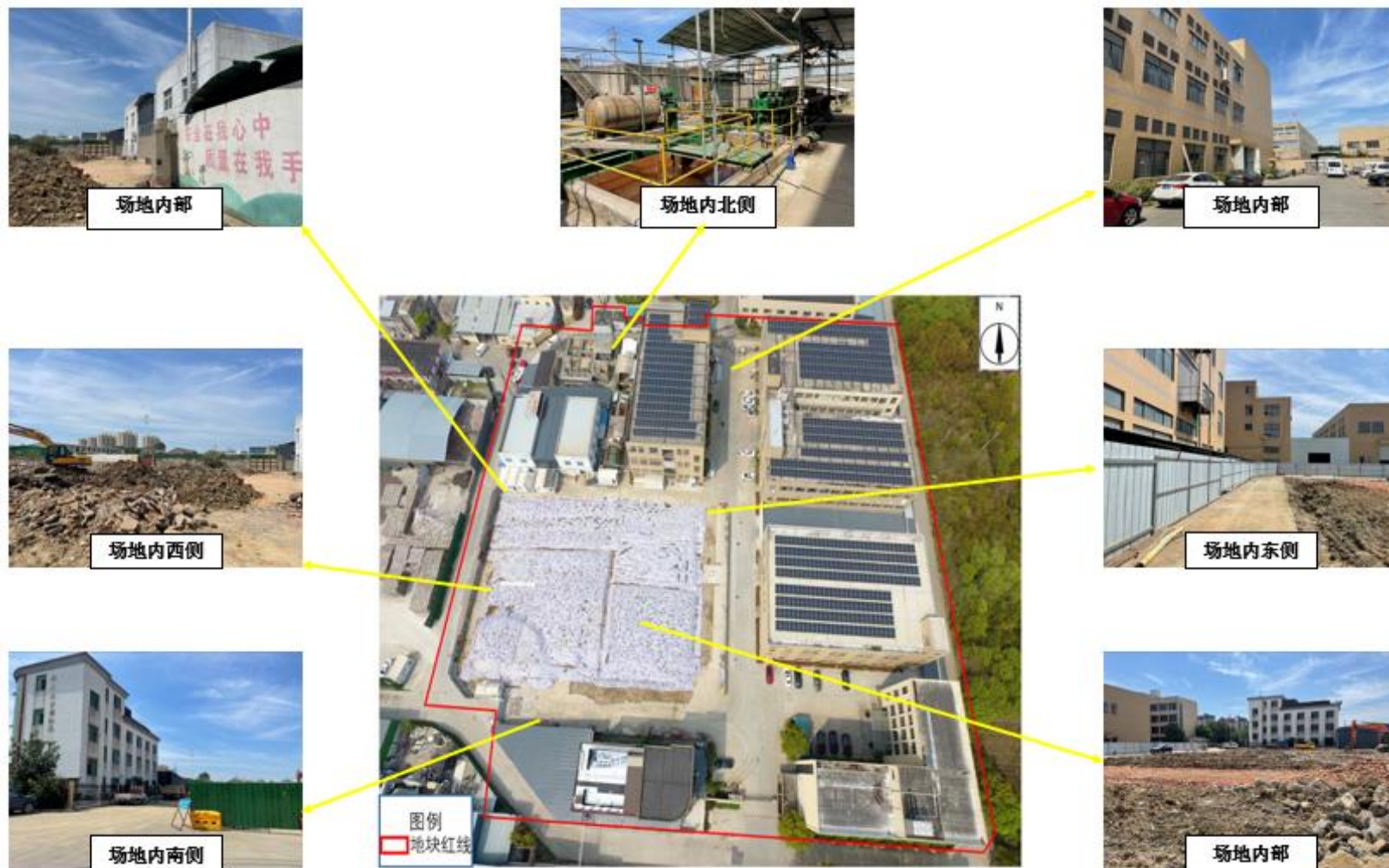


图 2.3-4 地块内现状照片

2.4 地块周边情况调查

2.4.1 地块周边敏感点

根据地块周围环境分布和现场踏勘可知，地块位于海宁市盐官镇永力路 2 号，1km 周围环境中分布有多处居民居住区、地表水和学校等环境敏感点，地块环境敏感点分布情况见表 2.4-1 及图 2.4-1。

表 2.4-1 地块周边敏感点主要情况

类别	敏感目标	相对方位	距本地块边界最近距离
地表水体保护目标	斜郭塘支流	N	约 90 米
	斜郭塘	W	约 135 米
居民区、学校、医院、农田保护目标	苏溪嘉苑	W	约 180 米
	悦景雅苑	W	约 300 米
	郭溪社区	W	约 700 米
	世纪嘉苑	S	约 800 米
	德圣苑	N	约 90 米
	何家村	NW	约 260 米
	朱家兜	N	约 150 米
	徐家庄	E	约 160 米
	潘家场	E	约 275 米
	何家田头	NE	约 500 米
	褚家埭	NE	约 900 米
	盐官镇初级中学	W	约 130 米
	郭店中心小学	SW	约 850 米
	盐官镇中心幼儿园	SW	约 760 米
	海宁富春骨伤医院	SW	约 900 米
	农田	N	约 500 米

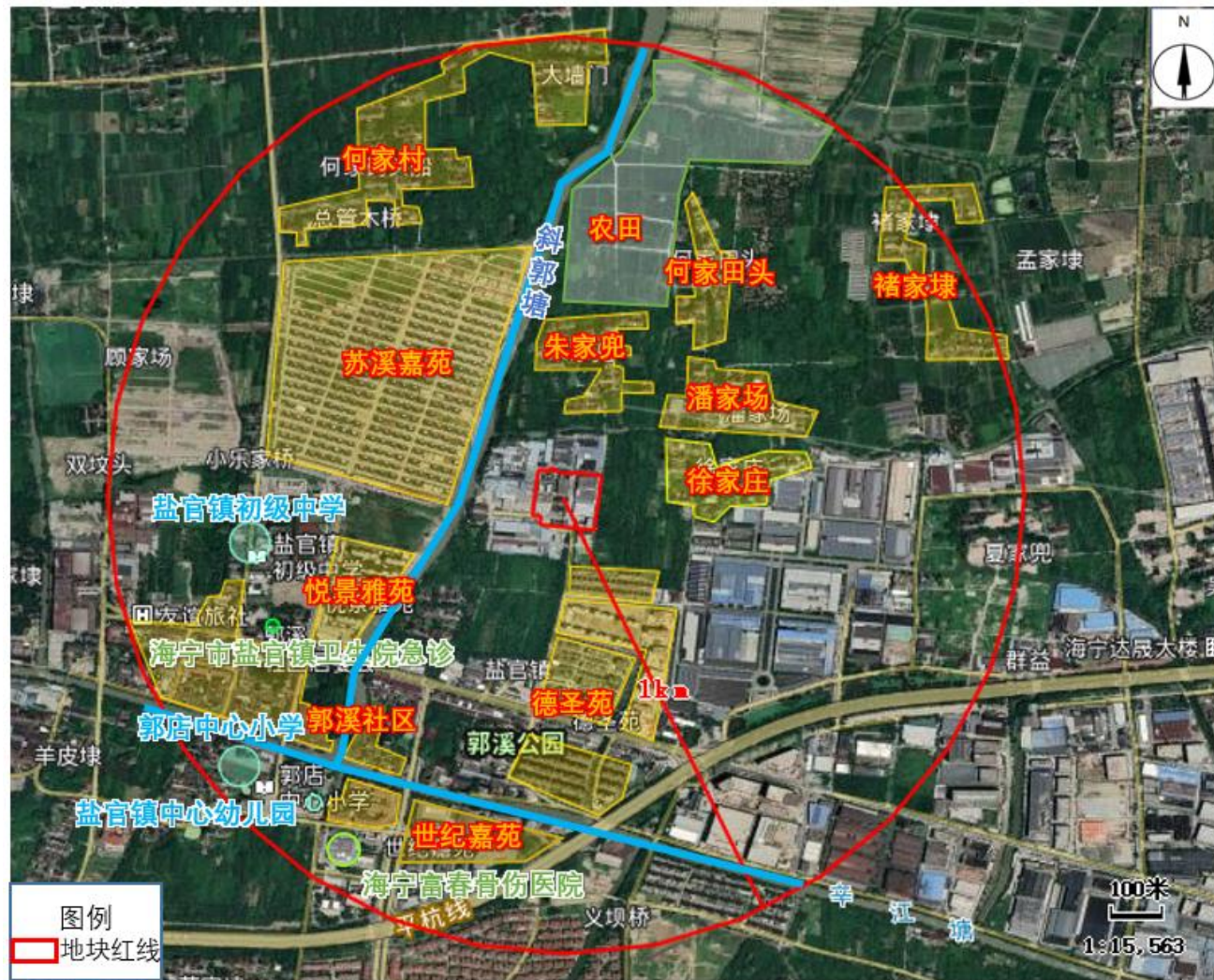


图 2.4-1 地块周边（1km）敏感点示意图

2.4.2 相邻地块历史



我公司对原海宁永力化工有限公司地块周边范围进行了资料收集，并通过现场踏勘和人员访谈对收集的资料进行了核实和补充。

地块周边土地利用现状与历史影像图如下表所示。根据现场踏勘，本地块及周边相邻地块为住宅及工业企业。地块周边环境现状见下图。

表 2.4-2 相邻地块历史情况一览表

方位	年份	历史使用情况
东侧	~至今	历史上一直作为农田、林地等使用，未作为工业用地开发利用
南侧	1992 年以前	农田
	1992 年~2006 年	海宁市郭店洗毛厂(集体企业)
	2006 年~2012 年	海宁振嘉洗染有限公司
	2012 年~至今	海宁振嘉电子有限公司
西侧	1975 年以前	农田、空地
	1975 年~1992 年	郭店镇砖瓦二厂
	1992 年~2006 年	海宁市郭店洗毛厂(集体企业)
	2006 年~至今	部分地块租用给海宁嘉益建材有限公司。2009 年~至今，部分地块租用给海宁耀华鞋材有限公司；2016~2020 部分地块租用给海宁市洪欣电器有限公司主要从事陶瓷刀片的生产，2020 年 12 月实施了搬迁工程
北侧	1980 年以前	主要以农用地为主
	1980 年~2001 年	郭店镇砖瓦二厂坯砖堆场使用
	2001 年~2017 年	海宁永力电子陶瓷有限公司生产、仓储、办公用地进行开发利用
	2017 年~至今	海宁伟业电子有限公司

表 2.4-3 本地块周边历史影像

<div><p>图例 地块红线</p></div> <p>历史情况：根据 70 年代影像图，该时期本地块周边均为农田及零散农户。</p>
<p>1970 年代影像图</p>
<div><p>图例 地块红线</p></div> <p>历史情况：根据 2000 年影像图，该时期地块周边左侧区域已存在工业企业，主要为郭店镇砖瓦二厂、郭店洗毛厂，周边农户较 70 年代有所增多</p>
<p>2000 年影像图</p>



历史情况：根据 2010 年 5 月影像图，该时期地块周围建有四家工业企业，由南向北依次是振嘉电子、嘉益建材、耀华鞋材、永力电子陶瓷；地块东侧仍为农田，较远处存在不均匀分布的居住点。

2010 年 5 月影像图



历史情况：根据 2014 年 2 月影像图，该时期地块周围四家工业企业格局基本不变，其中南侧海宁振嘉染洗有限公司更名为海宁振嘉电子有限公司。南侧新增居住点，其余居住点未发生较大变化。

2014 年 2 月影像图



历史情况：根据 2017 年 3 月影像图，该时期地块周围工业企业格局基本不变，永力电子陶瓷实施停产搬迁，将土地及厂房转让给海宁伟业电子有限公司。周边居住点基本未发生变化。

2017 年 3 月影像图



历史情况：根据 2018 年 2 月影像图，该时期地块周围工业企业格局基本不变，西侧零散居住点均拆除，地块西侧道路部分区域进行了规划改道。

2018 年 2 月影像图



2.4.3 地块周边污染源

污染物具有一定的迁移性，因此周边地块存在的污染物也可能会迁移至本地块，综合考虑周边污染源存在时间、与本地块的距离、地下水流向、是否隔地表水体等因素，周边可能污染源分布情况见表 2.4-4。

1、周边污染源分布

周边企业的分布、产品及生产规模见表 2.4-4。

表 2.4-4 周边污染源分布一览表

企业名称	企业类型	方位	距离	主要工艺	产品名称	规模	备注
原海宁振嘉洗染有限公司	印染	南	10m	染色、漂洗、脱水	涤纶锦纶丝染色	1200 吨/年	2012 年停产，现为海宁振嘉电子股份有限公司
海宁振嘉电子股份有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业	南	10m	水洗、加热器组装、发泡、成型	服装水洗	57 万件/年	/
					PTC 加热器	250 万套/年	
					泡沫塑料	1200 吨/年	
海宁永力电子陶瓷有限公司	电气机械和器材制造业	北	紧邻	造粒、成型、加热固化、	PTC 发热元件	1 亿片	2017 年停产搬迁，现为海宁伟业电子有限公司
					PTC 空调加热器	300 万套	

企业名称	企业类型	方位	距离	主要工艺	产品名称	规模	备注
海宁伟业电子有限公司	电子产品制造	北	紧邻	烧结、磨加工	铁氧体磁芯	3500 吨/年	/
					加热器	300 万套/年	/
					电子变压器	6000 万只/年	/
海宁嘉益建材有限公司	建材制造	西	紧邻	压砖成型	水泥砖	3000 万块/年	/
海宁耀华鞋材有限公司	制鞋	西	紧邻	密炼、开炼、风冷	橡胶鞋底	200 万双/年	/
海宁市洪欣电器有限公司	电气机械和器材制造业	西	紧邻	粗磨、精磨、抛光	陶瓷刀片	2000 万片/年	2020 年 12 月搬迁，现为海宁嘉益建材有限公司



图 2.4-2 周边污染源分布图

2、周围企业生产情况

(1) 原海宁振嘉洗染有限公司生产情况

原海宁市郭店洗毛厂于 2003 年建设投产了涤纶锦纶丝染色项目，产能为 1200 吨/年。2006 年企业名称变更为海宁振嘉洗染有限公司，2012 年海宁振嘉洗染有限公司对涤纶锦纶丝染色项目实施停产，原辅材料消耗情况见下表。

表 2.4-5 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量
1	涤纶、锦纶	1200t/a
2	纯碱	27t/a
3	染料	14t/a
4	高溶酸性匀染色剂	1.5t/a
5	高溶高温匀染剂	3t/a
6	尼龙柔软剂	11t/a
7	尼龙高浓固色剂	6.5t/a
8	尼龙氨基硅油	0.5t/a
9	增白剂 VBL	0.5t/a
10	增白剂 DT	6.75t/a
11	片碱	1.5t/a
12	保险粉	8t/a
13	酵素	1t/a
14	漂水	10t/a
15	苏打	2t/a

原海宁振嘉洗染有限公司生产工艺流程如下：

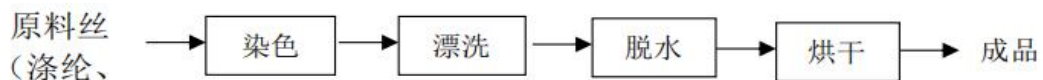


图 2.4-3 涤纶锦纶丝染色生产工艺流程图

原海宁振嘉洗染有限公司污染源及治理措施汇总见表 2.4-6。

表 2.4-6 原海宁振嘉洗染有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	燃煤废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	经布袋除尘器处理后高空排放
废水	染色、漂洗废水	COD _{Cr} 、氨氮	经污水处理设施处理后纳管排放
固废	废水处理	污泥（一般固废）	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

（2）海宁振嘉电子股份有限公司生产情况

海宁振嘉电子股份有限公司原辅材料消耗情况见下表。

表 2.4-7 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量	备注
1	EPS 发泡颗粒	1220t	苯乙烯 97%，戊烷 3%
2	蒸汽	1200t	/
3	服装	57 万件	/
4	洗洁精	24t	/
5	纯碱	10t	/
6	电子陶瓷片	500 万片	/

序号	原辅材料名称	数量	备注
7	铝片	4000 张	/
8	绝缘线	400kg	/
9	电线	800kg	/

海宁振嘉电子股份有限公司生产工艺流程如下：

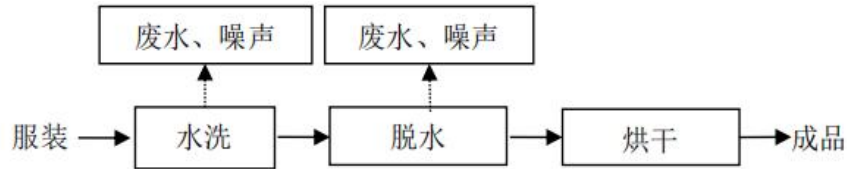


图 2.4-4 服装水洗生产工艺流程图

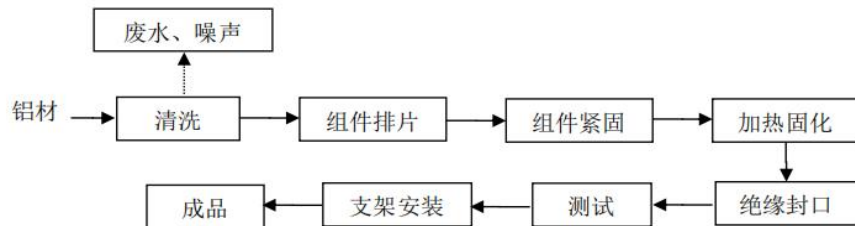


图 2.4-5 PTC 加热器生产工艺流程图

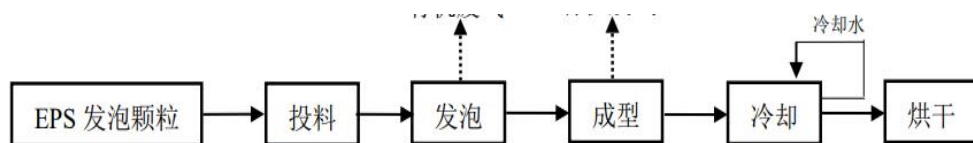


图 2.4-6 泡沫塑料生产工艺流程图

海宁振嘉电子股份有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-8 原海宁振嘉洗染有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	采用“光催化+低温等离子”处理后高空排放
废水	服装水洗废水	COD _{Cr} 、氨氮	经污水处理设施处理后纳管排放
	铝片清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮	
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池预处理后排入厂内污水处理站
固废	废包装袋	编织袋	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	不合格品	泡沫塑料	
	废水处理污泥	污泥	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

(3) 原海宁永力电子陶瓷有限公司生产情况

海宁永力电子陶瓷有限公司原址厂区（郭店厂区）成立于 2001 年，永力电子陶瓷公司发展分为两个阶段，第一阶段为 2001 年~2009 年，购置土地 2880 平方米，实施了年产 PTC 发热元件 2000 万片项目；第二阶段为 2009 年~2017 年，在原有土地周围新征土地 7457 平方米，实施了年新增 1 亿片 PTC 发热元件和 300 万套 PTC 空调加热器技改项目，其原辅材料消耗情况见下表：

表 2.4-9 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量	备注
1	钛白粉	168t/a	/
2	碳酸钡	300t/a	/
3	红丹	132t/a	四氧化三铅
4	五氧化二铌	600kg/a	/
5	氮化硼	600kg/a	/
6	二氧化锰	120kg/a	/
7	碳酸锂	120kg/a	/
8	聚乙烯醇	3000kg/a	/
9	铝型材	400t/a	/
10	聚酰亚胺薄膜	10t/a	/

原海宁永力电子陶瓷有限公司生产工艺流程见下图：

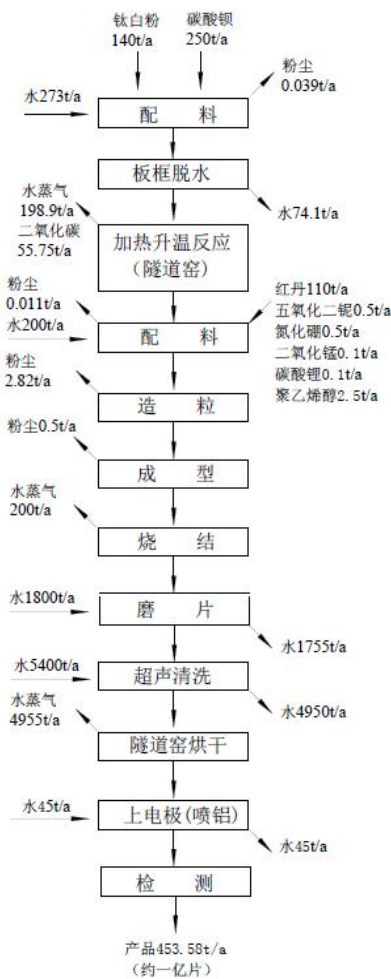


图 2.4- 7PCT 发热元件生产工艺流程图

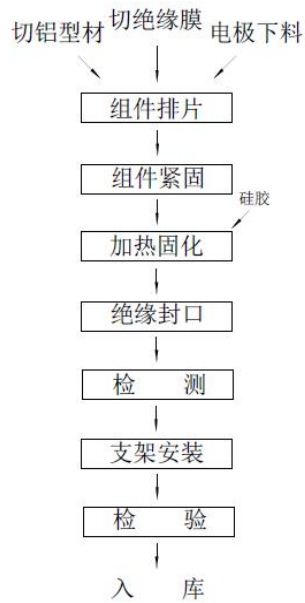


图 2.4- 8PCT 空调加热器生产工艺

原海宁永力电子陶瓷有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-10 原海宁永力电子陶瓷有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	配料粉尘、造粒粉尘、成型粉尘	颗粒物	采用“光催化+低温等离子”处理后高空排放
废水	磨片废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	纳入海宁永力化工有限公司污水处理设施处理达标后纳管排放
	超声清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	
固废	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

(4) 海宁伟业电子有限公司生产情况

海宁伟业电子有限公司于 2017 年开始在地块北侧区域生产使用，总面积 10337 平方米，主要涉及电子元件、变压器、磁芯、针纺织品、皮革制品制造、加工等，原辅材料使用情况见下表：

表 2.4-11 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量
1	锰锌铁氧体颗粒	3742t
2	氧化铝	12t
3	氮气	10 万 m ³
4	铝卷	288t
5	PTC 发热片	460 万片
6	硅橡胶	4.5t
7	骨架	6200 万只
8	磁芯	6200 万付
9	铜线	147t
10	无铅锡条	1t
11	胶带	91000 卷
12	水性漆	30t

海宁伟业电子有限公司生产工艺流程如下：

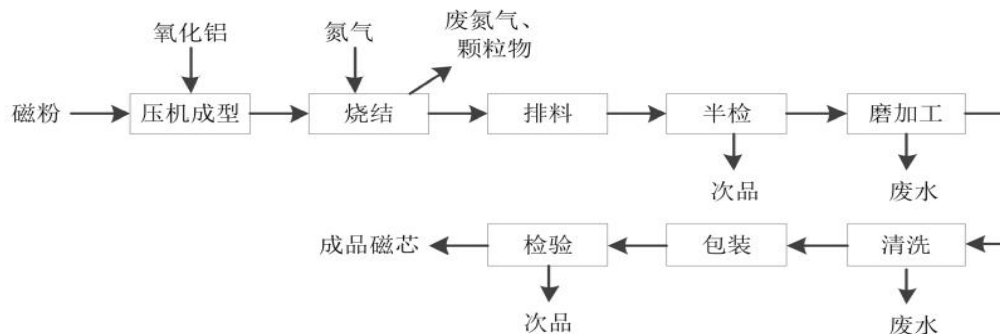


图 2.4-9 铁氧体磁芯生产工艺流程图

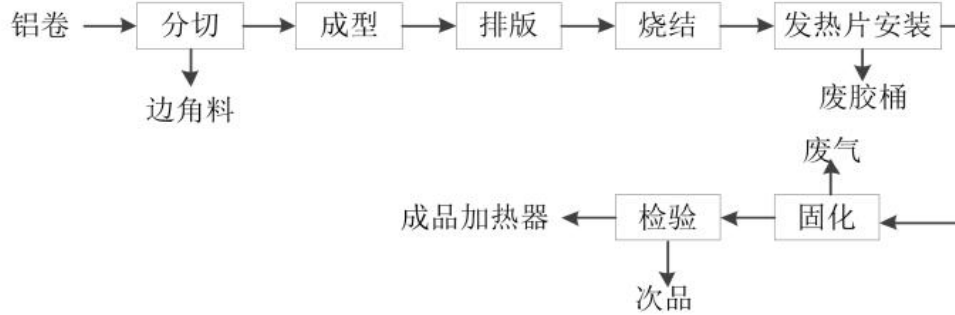


图 2.4-10 加热器生产工艺流程图

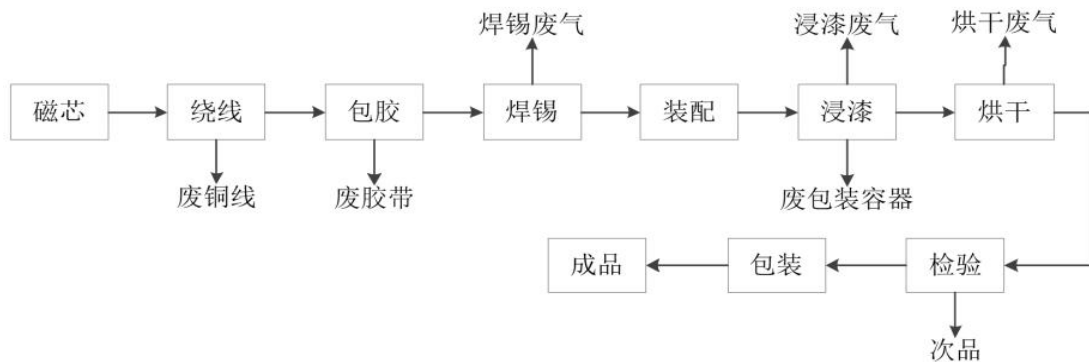


图 2.4-11 电子变压器生产工艺流程图

海宁伟业电子有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-12 海宁伟业电子有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	焊锡废气	锡及其化合物	收集后高空排放
	浸漆废气	非甲烷总烃、臭气浓度	采用“光催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放
	烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	采用“光催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池处理后纳管
固废	一般包装材料	塑料、纸屑	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	边角料	铜、塑料	
	次品	磁芯、铜	
	焊渣	金属氧化物	
	废包装容器	水性漆、铁桶	
	废活性炭	有机废气、炭	委托环卫部门处置
	日常生活	生活垃圾	

(5) 海宁嘉益建材有限公司生产情况

海宁嘉益建材有限公司成立于 2006 年，建材行业，经营范围包括水泥砖制造、加工等，原辅材料使用情况见下表：

表 2.4-13 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量
1	碎石	5000t/a
2	水泥	4000t/a
3	矿渣	4 万 t/a

海宁嘉益建材有限公司生产工艺流程如下：

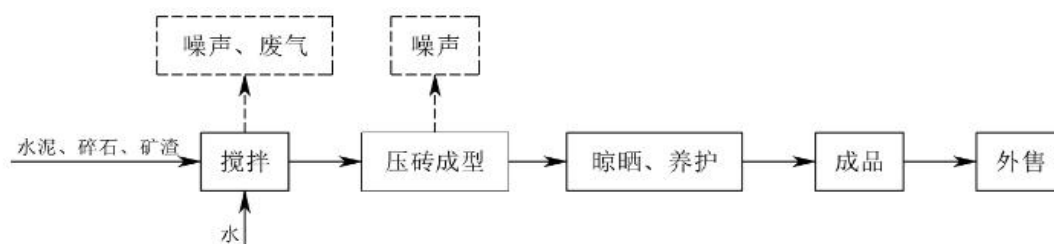


图 2.4-12 水泥砖生产工艺流程图

海宁嘉益建材有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-14 海宁嘉益建材有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	搅拌粉尘	颗粒物	无组织排放
	卸料扬尘	颗粒物	无组织排放
	堆场扬尘	颗粒物	无组织排放
废水	冲洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	经预处理后纳管排放
	地面初期雨水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池处理后纳管
固废	废矿物油	油类物质	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

(6) 海宁耀华鞋材有限公司生产情况

海宁耀华鞋材有限公司成立 2009 年，属于制造业，主要从事橡胶鞋底的制作加工，原辅材料消耗情况见下表：

表 2.4-15 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量 t/a	备注
1	3L 标胶	106	/
2	丁苯橡胶	109	/
3	顺丁橡胶	105	/
4	丁腈橡胶	40	/
5	白炭黑	130	二氧化硅、硅酸铝、硅酸钙
6	环烷油	30	/
7	石蜡油	40	/
8	902 钛白粉	37	二氧化钛
9	促进剂	28	2、2'-二硫代二苯并噻唑
10	S-80 硫磺	5	/
11	纳米钙	30	碳酸钙
12	二甘醇	4	/
13	防老剂	8	/
14	色料	8	/
15	防粘剂	0.15	/
16	环保水性漆	0.5	/
17	鞋模（铁）	若干	/

海宁耀华鞋材有限公司生产工艺流程如下：

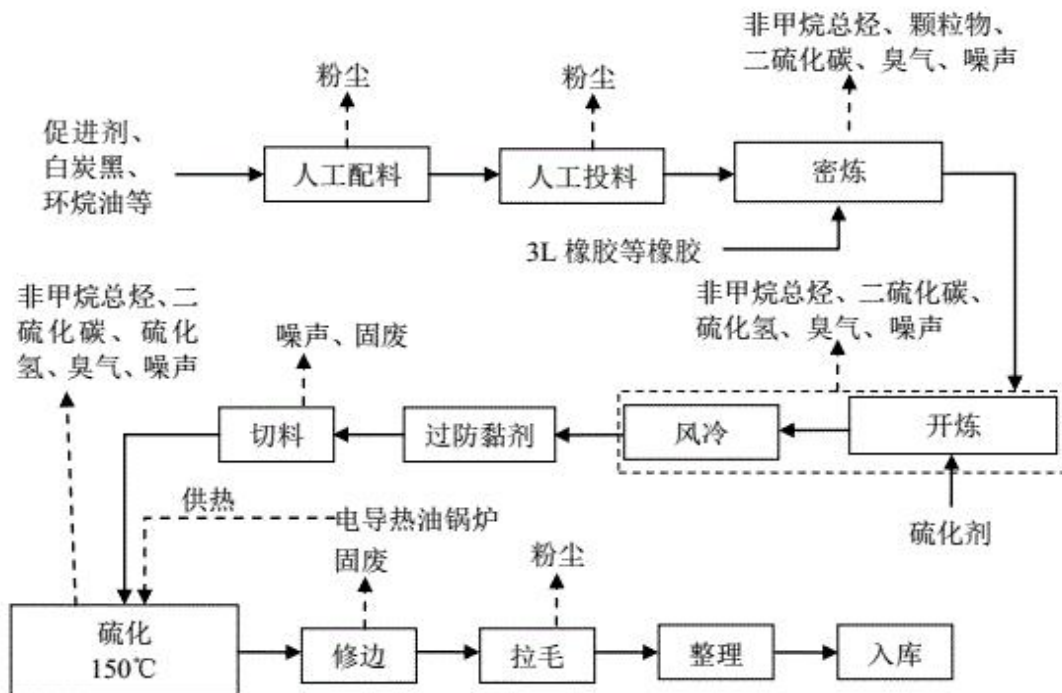


图 2.4-13 橡胶鞋底生产工艺流程图

海宁耀华鞋材有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-16 海宁耀华鞋材有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	配料、投料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后高空排放
	密炼、开炼、硫化	非甲烷总烃、二硫化碳、颗粒物、硫化氢	采用“低温等离子+活性炭吸附”处理后高空排放
	拉毛	颗粒物	经布袋除尘器处理后高空排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池处理后纳管
固废	边角料	废橡胶	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	一般包装废料	废胶料包装袋	
	除尘器回收粉尘	颗粒物	
	废活性炭	活性炭、有机废气	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

(7) 海宁市洪欣电器有限公司生产情况

海宁市洪欣电器有限公司成立于 2014 年，于 2016 年搬迁至地块西侧区域进行加工生产，主要从事陶瓷刀片的生产，2020 年实施了搬迁工程，其原辅材料消耗情况见下表：

表 2.4-17 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	数量	备注
1	陶瓷刀片胚料	2000 万片/年	/
2	研磨料	2t	/
3	清洗剂	0.3t	主要成分：阴离子表面活性剂

海宁市洪欣电器有限公司生产工艺流程如下：

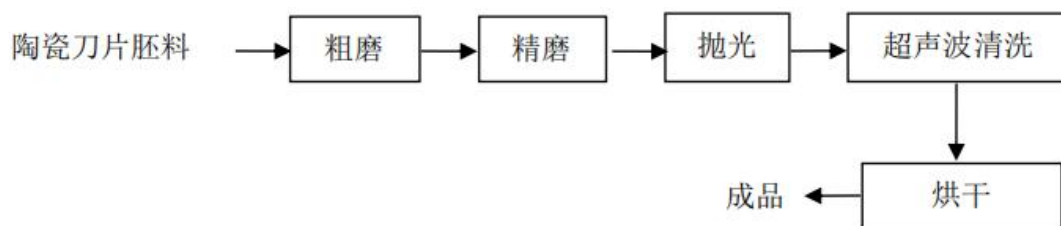


图 2.4-14 陶瓷刀片生产工艺流程图

海宁市洪欣电器有限公司污染源及治理措施汇总情况见下表：

表 2.4-18 海宁市洪欣电器有限公司污染源及治理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施
废气	粗磨、精磨、抛光废气	颗粒物	车间无组织排放
废水	超声波清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	经预处理后纳管排放
	研磨废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	抛光废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池处理后纳管
固废	废研磨砂	水、研磨砂	收集后暂存于固废仓库，待出售或委托处置，固废仓库位于室内，地面进行水泥固化
	污泥	水、污泥	
	含油抹布	纱布、废矿物油	
	废包装材料	废纸板、塑料	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

2.4.4 地块周边现状情况

调查评估地块周边现状主要是企业等。东侧为道路；南侧为海宁振嘉电子有限公司；西侧是海宁耀华鞋材有限公司、海宁嘉益建材有限公司；北侧为海宁伟业电子有限公司地块。周边现状情况具体见图 2.4-15。



海宁振嘉电子股份有限公司



海宁伟业电子有限公司



海宁嘉益建材有限公司



海宁耀华鞋材有限公司



东侧道路

图 2.4-15 地块周边现状照片

2.5 地块及周边历史调查情况

2.5.1 海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）场地环境初步调查

2018 年，海宁永力新材料有限公司委托浙江新鸿检测技术有限公司对海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）进行土壤污染状况调查。根据浙江新鸿检测技术有限公司于 2019 年 4 月编制的《海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）场地环境初步调查报告》（编号：PJSS201834）及评审意见、备案意见可知；

该场地内共设置 3 个土壤采样点、3 个地下水监测井。采样深度为 0~6m；土壤检测指标有：pH 值、GB36600 表 1 中 45 项、对硝基甲苯、TPH；地下水检测指标有：pH 值、氨氮、耗氧量、GB36600 表 1 中 45 项、对硝基甲苯、TPH。

根据该调查检测结果，海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）地块内土壤污染物浓度未超出《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，地下水未出现污染物超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水标准，石油烃（C₁₀~C₄₀）未超过《上海市生态环境局关于印发<上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）>的通知》（沪环土[2020]62 号）中二类用地筛选值。



图 2.5-1 原采样布点图

1、土壤调查结果

(1) 本地块土样中检出的重金属均低于《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。

(2) 海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）初步调查采集送检的土样中，部分点位检出苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯，氯苯是本地块涉及的特征污染物，苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯可能来自于氯苯在自然环境条件下的转化。

(3) 海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）初步调查采集送检的土样中，未出现污染物超出《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。

2、地下水调查结果

(1) 各地下水点位常规指标未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水质标准。

(2) 该调查采集送检的地下水样品中，部分检出苯、氯苯、1,2-二氯苯，氯苯是本地块涉及的特征污染物，苯、1,2-二氯苯可能来自于氯苯在自然环境条件下的转化。YL-W2 点位氯苯检测值 214 μ g/L 明显偏高，占标率 35.7%，该点位位于原酞菁绿 G 生产车间内，表明原化工厂生产过程对地块内地下水产生了一定影响。

(3) YL-W3 点位检测出 4-硝基甲苯，该点位靠近海宁市郭店化工二厂污水处理站，目前正在使用，4-硝基甲苯是该厂使用的主要原料，表明其生产过程对本地块地下水产生了一定影响。

(4) 该调查采集送检的地下水样品，未出现污染物超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水标准。石油烃（C₁₀~C₄₀）未超出《上海市生态环境局关于印发<上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）>的通知》（沪环土[2020]62 号）中二类用地筛选值。

2.5.2 海宁市郭店化工二厂地块重点行业详查

浙江省第十一地质大队于 2020 年对海宁市郭店化工二厂地块进行了土壤和地下水污染情况调查，根据《海宁市郭店化工二厂地块疑似污染地块布点采样方案》，重点行业详查阶段本地块布点情况见下表：

表 2.5-1 布点位置信息表

布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由 (从污染捕获概率高于区域内其他位置的角度)	是否为地下水采样点	土壤钻探深度	筛管深度范围
A	1A01/2A01	离污水池南侧 6.2m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，因此在距污水池近的区域布置可钻探作业点位	是	6 米	2.5-5.5 米
	1A02	离右侧墙东侧 2.5m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，因此在距污水池近的区域布置可钻探作业点位	否	6 米	/
D	1D01/2D01	离对酸车间北侧 1.1m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，车间安全因素，因此在距对酸车间 2 近的区域布置可钻探作业点位	是	6 米	2.5-5.5 米
	1D02	离东侧墙 2.5m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，车间安全因素，因此在距对酸车间 2 近的区域布置可钻探作业点位	否	6 米	/
E	1E01/2E01	离酸吸收塔北面 1.2m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，车间安全因素，因此在距对酸车间 1 近的区域布置可钻探作业点位	是	6 米	2.5-5.5 米
	1E02	离对酸 1 车间东侧 0.8m	由于地下大部分污水管线、电线及天然气管道，车间安全因素，因此在距对酸车间 1 近的区域布置可钻探作业点位	否	6 米	/

详查阶段检测指标情况如下。

表 2.5-2 详查检测项目汇总表

采样区块	布点编号	分析项目	备注
A	1A01	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 增加监测因子：pH	土壤
	1A02		
D	1D01		
	1D02		
E	1E01		
	1E02		
A	2A01	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-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	地下水
D	2D01		
E	2E01		

采样区块	布点编号	分析项目	备注
		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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 增加监测因子：pH	

根据《海宁市郭店化工二厂地块疑似污染地块布点采样方案》检测数据，本企业地块在详查阶段土壤中未发现超标现象，地下水镍、铅、氯苯超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准，建井深度为6m，其余地下水监测指标未超过相应评价标准。具体超标检测结果见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水超标情况

点位编号	布点区域	布点位置	经度 (° E)	纬度 (° N)	超标因子	检出值	IV 类限值
2D01	长期进行对硝基苯甲酸的生产区域	离对酸车间北侧 1.1m	120.555144	30.458161	氯苯	12.6mg/L	0.6mg/L
2E01	长期进行对硝基苯甲酸的生产区域	离酸吸收塔北面 1.2m	120.554988	30.457989	镍	2.8mg/L	0.1mg/L
					铅	0.2mg/L	0.1mg/L

综合以上数据，本地块 2D01 点位氯苯超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类限值，可能来源于原料氯苯的装卸和暂存，泄漏、遗撒、倾倒等情况均可能造成地下水污染物超标。

2E01 点位镍、铅超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准，该点位位于酸吸收塔附近，离生产车间及污水池等也较近，因此生产过程中废水的跑冒滴漏可能导致地下水污染物超标。



图 2.5-2 重点行业企业用地详查点位布设图（引用）

2.5.3 原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块场地环境初步调查

原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块位于本次调查地块的西南侧方向。2018年，海宁振嘉电子有限公司委托浙江新鸿检测技术有限公司对原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块进行了土壤污染状况调查，根据浙江新鸿检测技术有限公司于2019年8月编制的《原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块场地环境初步调查报告》（2019.8），该地块布点检测情况见下表：

表 2.5-4 采样点布设情况表

采样点类型	采样点	区域	采样/建井深度
土样/地下水	ZJ-S1/W1	污水处理区域	6m
	ZJ-S2/W2	污水处理区域	6m
	ZJ-S3/W3	原染色车间	6m
	ZJ-S4/W4	锅炉房	6m
土壤	ZJ-S5	原染色车间	4.5m
	ZJ-S6	原羊毛洗涤、服装砂洗车间	4.5m
	ZJ-S7	原仓库	3m
土样	WY-S7（对照点位）	地块北侧 300m 处	0.2m
地下水	YL-W4（对照点位）	地块东北侧 480m 处	/

调查结果：根据《原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块场地环境初步调查报告》（2019.8），该地块场地内土壤未出现污染物超出《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。其中铬低于《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）中的商服及工业用地筛选值。

地下水点位 ZJ-W2 氨氮指标、ZJ-W4 高锰酸盐指数超过了《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类限值，水质现状为 V 类。该场地内地下水不涉及饮用地下水及生活饮用水水源的情况，地下水未出现特征污染物超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水限值，石油烃（C₁₀~C₄₀）未超出《上海市生态环境局关于印发<上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）>的通知》（沪环土[2020]62 号）中二类用地筛选值。

该场地土壤在本用地性质下（第二类用地）无超筛选值污染物，地下水特征污染物监测指标达到 IV 类标准，该场地无需开展后续详细调查等系列工作。若地块的用地性质发生改变，如变更为住宅，学校等敏感用地，需重新进行场地环境调查及风险评估工作。





图 2.5-3 原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块场地环境初步调查采样布点图（引用）

2.5.4 海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司地块）场地环境初步调查

海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司）位于本次调查地块的北侧方向，2018年海宁伟业电子有限公司委托浙江新鸿检测技术有限公司对海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司）地块进行了土壤污染状况调查，根据浙江新鸿检测技术有限公司于2019年4月完成的《海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司地块）场地环境初步调查报告》，该地块布点检测情况见下表：

表 2.5-5 采样点布设情况表

采样点类型	采样点	区域	采样/建井深度
土样	WY-S1、WY-S2	磨片车间	6m
	WY-S3、WY-S4	压机车间	6m
	WY-S5、WY-S6	老生产车间	6m
	WY-S7（对照点位）	地块北侧 50m	0.2m
地下水	WY-W1	磨片车间	6m
	WY-W2	压机车间	6m
	WY-W3	老生产车间	6m
	YL-W4（对照点位）	地块东侧 350m 处	/

调查结果：根据《海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司地块）场地环境初步调查报告》（2019.4），该地块场地内土壤未出现污染物超出《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。地下水未出现污染物超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类限值。



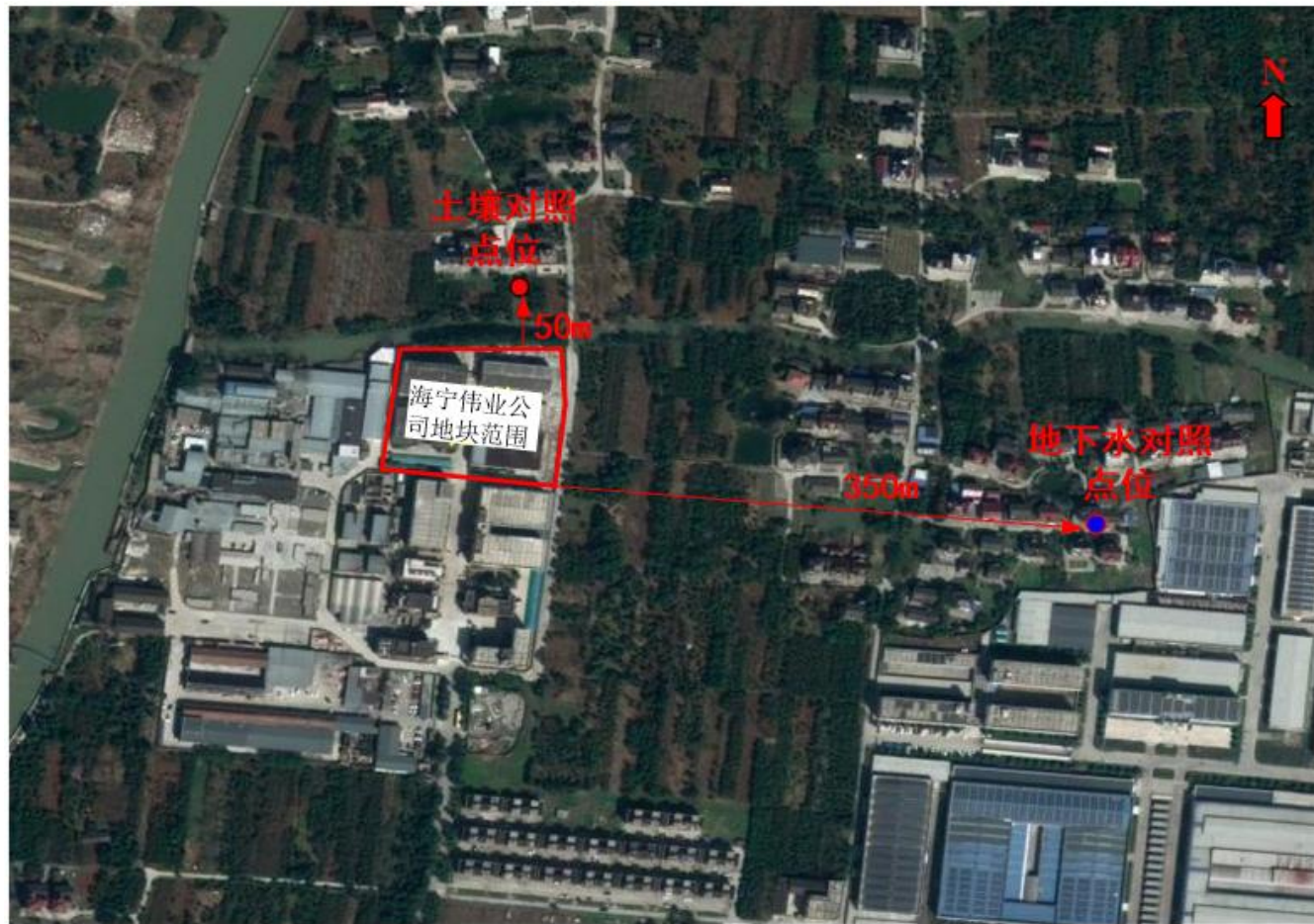


图 2.5-4 海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司地块）场地环境初步调查采样布点图（引用）

2.7 资料分析

本次调查评估工作通过现场踏勘、询问委托单位、生态环境部门调档、网上查阅等多种渠道收集资料，收集到的资料如下表。

表 2.7-1 地块内资料收集清单

序号	资料名称	年份
1	海宁永力新材料有限公司地块（原海宁市郭店化工一厂部分地块） 场地环境初步调查报告（正式稿）	2019
2	海宁市郭店化工二厂突发环境事件应急预案（2020 年修订版全本）	2020
3	海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工二厂）环境影响后评价	2014
4	海宁市郭店化工二厂使用危险化学品安全现状评价报告	2016
5	海宁永力新材料有限公司新建车间岩土工程详细勘察报告	2019
6	原海宁永力化工有限公司疑似污染地块土壤污染状况初步调查报告	2022
7	海宁市郭店化工二厂地块疑似污染地块布点采样方案	2020
8	《盐官镇城镇总体规划（2011~2025 年）》	/
9	《海宁市郭店化工二厂化工设备拆除工程专项拆除方案》	2021
10	（9）《海宁伟业电子有限公司（原海宁永力电子陶瓷有限公司 地块）场地环境初步调查报告》	2009
11	《海宁永力新材料有限公司年产 1300 万平方米蓬盖材料基布投资项目 建设项目环境影响登记表》	2021
12	《原海宁振嘉洗染有限公司疑似污染地块场地环境初步调查报告》	2019
13	《海宁振嘉电子股份有限公司年产 1200 吨泡沫塑料建设项目环境影 响报告表》	2019
14	《海宁永力电子陶瓷有限公司年新增 1 亿片 PTC 发热元件和 300 万 套 PTC 空调加热器技改项目环境影响报告书》	2020
15	《海宁伟业电子有限公司年产 6000 万只电子变压器技改项目环境影 响报告表》	2020
16	《海宁市洪欣电器有限公司年产 2000 万片刀片建设项目环境影响报 告表》	2020

2.8 人员访谈

本次调查评估的人员访谈对象为周边的常住居民和周边原企业工作人员、企业管理人员、政府管理人员、生态环境部门管理人员、周边居民等，被访谈人员均常住于本地块附近区域，对本地块情况较为了解，访谈方式为现场当面交流及书面调查表填写，访谈对象情况及访谈结果如下：



图 2.8-1 人员访谈照片

我公司通过原地块内工作人员了解地块及周边情况，访谈人员信息及主要内容如下。

（1）原海宁永力化工有限公司副总经理朱鸿良、车间主任何才明、生产主管张永兴，主要是了解本地块的历史情况，涉及到的工业生产等；

（2）群益村村委会徐金康书记，主要是了解本地块周围敏感用地、地块历史上是否发生过泄漏事故等情况。

（3）海宁振嘉电子股份有限公司（本地块南侧工业企业）总经理苏利强，主要是了解本地块周边工业企业的历史情况及涉及到的工业生产情况。

（4）生态环境部门负责人，了解地块及周边调查情况，污染历史及是否有污染事故等发生。

(5) 周边居民，了解地块及周边情况，地块污染历史及是否有污染事故等发生。

访谈总结如下：

地块内 1975 年以前为农田、空地；1975 年~1983 年为郭店镇砖瓦二厂使用地；1983 年~1997 年为海宁市郭店化工一厂和二厂使用地，主要从事酞菁绿 G 和对硝基苯甲酸的生产；1997 年~2013 年，合并为海宁永力化工有限公司继续生产；2013 年原海宁市郭店化工一厂停止生产并拆除厂房；2021 年 5 月，海宁市郭店化工二厂停止生产并拆除厂房。地块内存在过正规的工业固体废物堆放场所、地上储罐 3 个、地下应急池、地下污水池、雨水、生活污水管线等设施，生产废水均采用地上架空明管输送；未发生过化学品泄漏事故。核对了原海宁永力化工有限公司的主要产品及产能、原辅材料消耗、生产工艺、三废产生及处理情况、厂区的主要平面布置等情况。

2.9 第一阶段土壤污染状况调查结果

根据第一阶段调查结果，地块曾作为海宁市郭店化工一厂、海宁市郭店化工二厂、海宁永力化工有限公司、海宁永力电子陶瓷有限公司、海宁永力新材料有限公司等多家工业企业生产使用。其中地块内海宁市郭店化工一厂和二厂成立于 1983 年 10 月，均从事化工产品的生产，属于化工行业；1997 年，海宁市郭店化工一厂和二厂合并为海宁永力化工有限公司，生产布局工艺不变，海宁市郭店化工一厂于 2013 年停产，海宁市郭店化工二厂于 2021 年停产。

根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21 号，浙江省生态环境厅）中的地块分类定义，本地块属于丙类用地中化工行业关停并转，后续作为海宁永力新材料有限公司生产用地（非八大行业），且经浙江省重点行业企业用地调查结果（2020 年）表明地块地下水存在超标情况，地块需进一步开展土壤污染状况调查，查明地块土壤污染状况。

第3章 污染识别

3.1 地块历史污染情况

根据重点行业企业用地调查在海宁市郭店化工二厂地块疑似污染地块的调查结果，地块地下水镍、铅、氯苯超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类限值。超标情况见下表：

表 3.1-1 详查地下水超标情况

点位编号	布点区域	布点位置	超标因子	检出值	IV 类限值
2D01	长期进行对硝基苯甲酸的生产区域	离对酸车间北侧 1.1m	氯苯	12.6mg/L	0.6mg/L
2E01	长期进行对硝基苯甲酸的生产区域	离酸吸收塔北面 1.2m	镍	2.8mg/L	0.1mg/L
			铅	0.2mg/L	0.1mg/L

3.2 地块污染事故调查

根据监管部门的人员访谈及 IPE 公众环境研究中心查询结果，本地块及周边区域未发生过泄漏和污染事故。

3.3 地块内工业生产情况调查

3.3.1 企业基本情况

我单位接受委托后，对本地块进行了现场踏勘及人员访谈，详细了解了地块的现状和历史情况，该地块历史上存在的企业为原海宁永力化工有限公司地块内生产企业主要有郭店镇砖瓦二厂（1975~1983 年），海宁永力化工有限公司分别为海宁市郭店化工一厂（1983~2013 年）及海宁市郭店化工二厂（1983~2021 年），海宁永力电子陶瓷有限公司（2014~2015 年），海宁永力新材料有限公司（2017 年~至今），海宁市呈洋五金厂（2021 年~至今），海宁永力电热科技有限公司（2021 年~至今）。

表 3.3-1 地块内企业产品方案

序号	产品名称	设计年产量	生产时间	备注
1	堆场	/	1975~1983 年	由郭店镇砖瓦二厂作为坯砖堆场使用
2	酞菁绿 G	400 吨	1983~2013 年	由海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工一厂）生产
3	对硝基苯甲酸	3000 吨	1983~2021 年	由海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工二厂）生产

序号	产品名称	设计年产量	生产时间	备注
4	对甲苯胺、邻甲苯胺	1000 吨	1983~2010 年	由海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工二厂）生产
5	PTC 发热元件	1 亿片	2014~2015 年	由海宁永力电子陶瓷有限公司生产
6	PTC 空调加热器	300 万套	2014~2015 年	
7	蓬盖材料基布	1300 万平方米	2017 年~至今	由海宁永力新材料有限公司生产
8	紧固件	/	2021 年~至今	海宁市呈洋五金厂
9	PTC 加热器	/	2021 年~至今	海宁永力电热科技有限公司

我单位根据收集到的各企业名称向相关部门和企业收集相应的环评及生产资料。其中无环评资料的通过访谈相关负责人以及现场踏勘核实进行了解，并通过类比调查对该各企业生产情况和疑似污染情况进行分析。

3.3.2 郭店镇砖瓦二厂

根据收集到的 2018 年《海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）场地环境初步调查报告》及访谈调查，1975~1983 年期间，地块由郭店镇砖瓦二厂作为坯砖堆场使用。

3.3.3 原海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工一厂）

根据收集到的 2018 年《海宁永力新材料有限公司地块（原海宁郭店化工一厂部分地块）场地环境初步调查报告》及访谈调查，原海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工一厂）平面布置及生产情况如下：



图 3.3-1 海宁市郭店化工一厂范围及平面布置图（2010 年影像图）



图 3.3-2 海宁市郭店化工一厂化学品区域涉及图（2010 年影像图）

(1) 原辅材料清单

酞菁绿 G 生产过程中使用的原辅料情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅料使用情况

序号	原辅材料名称	年耗量	储存地点	包装规格	备注
1	铜酞菁	140t/a	原料仓库	50kg/袋	/
2	三氯化铝	500t/a	原料仓库	50kg/袋	/
3	液氯	280t/a	通氯车间	1t/桶	/
4	氯化钠	130t/a	原料仓库	50kg/袋	/
5	氯化亚铜	15t/a	原料仓库	50kg/袋	/
6	松香	10t/a	原料仓库	200kg/桶	/
7	氯苯	15t/a	原料仓库	250kg/桶	于二厂对硝基苯甲酸生产车间进行装卸暂存
8	乳化剂	1t/a	原料仓库	50kg/桶	/
9	液碱	240t/a	液碱罐区	20t 储罐	/
10	轻钙	30t/a	原料仓库	50kg/袋	轻质碳酸钙
11	立德粉	46t/a	原料仓库	50kg/袋	硫化锌和硫酸钡的混合物

(2) 设备清单

具体设备清单见下表。

表 3.3-3 主要设备清单

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	放置地点
1	氯化釜	5000L	2	酞菁绿 G 生产车间
2	蒸馏釜	5000L	2	
3	受气釜	5000L	2	
4	板框压滤机	/	2	
5	导热油釜	1000L	1	
6	液碱储罐	20t	1	液碱储罐 (地上)
7	尾气吸收装置	/	2	废气处理设备区

(3) 生产工艺

酞菁绿 G 的生产工艺如下：

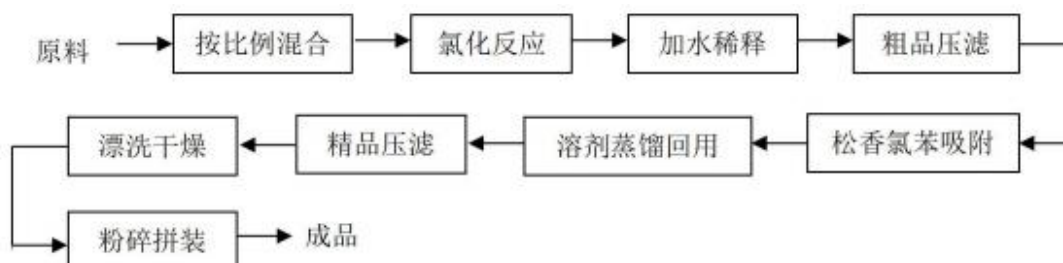


图 3.3-3 酞菁绿 G 生产工艺流程图

反应式如下：



工艺流程说明：液氯经过气化后通过氯气缓冲罐进入氯化反应釜，铜酞菁预先加入反应釜内以三氯化铝和氯化钠做溶剂，操作中，氯化反应温度控制在 180-240℃，常压下，反应时间约 16-24 小时，生产中根据反应釜温度调节氯气流量，氯化反应釜采用夹套冷却水冷却，反应中产生氯化氢尾气通过氯化氢吸收装置吸收。同时氯气缓冲罐出口管上安装了止逆阀，以防止氯气倒回。反应后的物料经过稀释、过滤漂洗、吸附、蒸馏、干燥等工序，最后粉碎拼混，最后检验包装成品。

（4）大气污染防治措施

酞菁绿 G 生产过程中产生的废气主要燃煤锅炉产生的燃煤废气和氯气，氯气由尾气吸收装置碱液吸收，燃煤废气治理工艺见图 3.3-4。



图 3.3-4 燃煤废气处理工艺流程

（5）水污染防治措施

酞菁绿 G 生产过程中产生的生产废水主要是漂洗废水。据调查，漂洗废水经车间沟渠收集后进入北侧废水收集池，然后进入废水处理系统，废水经污水处理设施处理后排入污水管网。废水处理工艺如下：

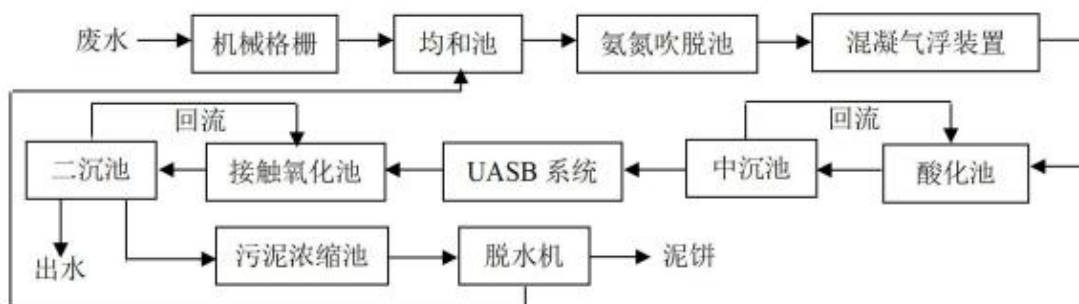


图 3.3-5 废水处理工艺流程图

原污水处理设施由原海宁市郭店化工一厂和二厂共用，2013 年酞菁绿 G 停止生产后，污水处理设施由海宁市郭店化工二厂改造后使用，改造后的污水处理工艺流程见图 3.3-5。

(6) 固废

原永力化工（郭店化工一厂）酞菁绿 G 生产过程中产生的固废主要是污水处理污泥，在污泥压滤间暂存一段时间后委托处理。

3.3.4 海宁市郭店化工二厂生产情况

根据收集到的《海宁市郭店化工二厂突发环境事件应急预案（2020 修订版全本）》、《海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工二厂）环境影响后评价》（2014 年 3 月）及访谈调查，原海宁永力化工有限公司（海宁市郭店化工二厂）平面布置及生产情况如下：

(1) 原辅材料

主要原辅材料使用情况见下表 3.3-4。

表 3.3-4 主要原辅材料使用情况

序号	名称	年使用量 (t)	储存地点	包装形式	备注
对硝基苯甲酸原料					
1	4-硝基甲苯	2556	原料仓库	200kg/桶	/
2	硝酸（60%）	1689	硝酸储罐（地上）	40m ³ 储罐	/
3	液碱（30%）	117	液碱储罐（地上）	40m ³ 储罐	用于废水处理
4	尿素	210	仓库	1 吨/袋	用于废气处理
对甲苯胺、邻甲苯胺原料					
5	4-硝基甲苯	600	原料仓库	200kg/桶	/
6	2-硝基甲苯	600	原料仓库	200kg/桶	/
7	铁粉	2000	原料仓库	50kg/袋	/
8	盐酸	200	对酸车间	1 吨/桶	/

(2) 设备清单

具体设备清单见表 3.3-5。

表 3.3-5 主要设备清单

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	放置地点
1	氧化锅	2000L	8	对酸车间
2	冷却结晶锅	4000L	8	对酸车间
3	自动离心机	1000N	2	对酸车间
4	干燥机	沸腾式	8	对酸车间
5	拼混机	8m ³	1	对酸车间
6	尾气吸收装置	/	4	对酸车间
7	硝酸储罐	40m ³	1	硝酸储罐（地上）
8	液碱储罐	40m ³	1	液碱储罐（地上）
9	吸收碱液储罐	30m ³	1	处理品仓库
10	河水净化设施	/	1	河水净化区
11	污水处理设施	/	1	污水处理区