



建设项目环境影响报告表

项目名称：年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件、50 万套汽车配件技术改造项目

建设单位：绍兴宏智机电电镀业有限公司(盖章)

浙江爱闻格环保科技有限公司

Zhejiang Evergreen Environmental SCI & TECH CO.,LTD.

国环评证乙字第 2059 号

编制日期：2020 年 9 月

目 录

一、 建设项目基本情况	1
1.1 工程内容及规模	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题	8
二、 建设项目所在地自然环境及社会环境简况.....	30
2.1 自然环境简况	30
2.2 规划符合性分析	31
2.3 绍兴水处理发展有限公司概况	34
2.4 周边污染源	36
三、 环境质量状况	37
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题	37
3.2 主要环境保护目标	49
四、 评价适用标准	50
4.1 环境质量标准	50
4.2 污染物排放标准	53
4.3 总量控制指标	55
五、 工程分析.....	58
5.1 施工期	58
5.2 营运期	58
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	69
七、 建设项目环境影响分析	70
7.1 施工期环境影响分析	70
7.2 营运期环境影响分析	70
7.3 退役期环境影响分析	83
7.4 环境风险评价	83
7.5 绍兴市工业企业排放口规范化设置规范	85
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	86
8.1 环保投资	86
8.2 环境监测	87
8.3 清洁生产	88
8.4 核发排污许可证	89
九、 结论与建议	90
9.1 基本结论	90
9.2 环保审批符合情况分析	94
9.3 综合评价结论	99
9.4 建议	99

附图:

- 1 项目地理位置及空气、水环境质量现状监测布点示意图
- 2 项目周围环境概况及声环境质量现状监测布点示意图
- 3 项目周围环境照片图
- 4 项目平面布置图
- 5 本项目“三线一单”管控单元示意图
- 6 绍兴市水功能区水环境功能区划分图

附件:

- 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 2 企业营业执照
- 3 项目土地、房产证明
- 4 企业原项目环评批文
- 5 企业原项目验收意见
- 6 排污许可证
- 7 危险废物处置协议
- 8 原辅料 MSDS
- 9 绍兴宏智机电电镀业有限公司技改项目竣工环境保护验收整改情况
- 10 排水合同
- 11 企业自主监测报告
- 12 土壤监测报告
- 13 地下水监测报告
- 14 专家意见和修改索引

附表:

- 1 建设项目环评审批基础信息表

一、 建设项目基本情况

项目名称	年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件、50 万套汽车配件技术改造项目				
建设单位	绍兴宏智机电电镀业有限公司				
法人代表	朱天友	联系人	孙志刚		
通讯地址	浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园				
联系电话	18857501836	传 真	-	邮政编码	312000
建设地点	浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园				
立项部门	绍兴市越城区经信局	项目代码	2018-330602-33-03-092008-000		
建设性质	扩建	行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积	800m ²	绿化面积	/		
总投资 (万元)	600	环保投资 (万元)	60	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)	1.0	投产日期	2020 年 12 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

绍兴宏智机电电镀业有限公司成立于 2004 年 12 月，是一家主要从事生产和销售厨房用品、机械配件、五金制品；电镀加工的企业，位于绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园区（柯桥区滨海工业区化工园区工业区块）。现有员工 240 人。为了开拓市场并提升企业竞争力，企业在现有的生产规模基础上，实施年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件、50 万套汽车配件技术改造项目。目前该项目经绍兴市越城区经信局备案同意（备案号：2018-330602-33-03-092008-000）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境管理分类目录》（部令 第 44 号，2017 年 9 月 1 日起实施）及修改单，该项目属于“二十二、金属制品业”，“68 金属制品表面处理及热处理加工”其他类，需要编制环境影响报告表。建设单位委托我单位开展该项目的环境影响评价工作，我单位在对该项目进行实地踏勘，收集有关资料和向环保主管部门汇报的基础上，根据环评技术规范，结合项目工程特点和污染特征分析，编制了该项目环境影响报告表报请审查，为项目实施和管理提供参考依据。

建设项目基本情况

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修正，2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修正版，2018.10.26）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016修正版）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017.10）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）；
- (9) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号，2018.4.28）；
- (10) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 第 3 号，2018.8.1）；
- (11) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；
- (13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修订）》（省政府令 364 号令，2018.3.1）；
- (14) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正本)》（2017.11.30）；
- (15) 《浙江省大气污染防治条例》（2016 年修订，2016.7.1）；
- (16) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正本)》（2017.9.30）；
- (17) 《浙江省环境污染监督管理办法（2014 年修正本）》（2014.3.13）；
- (18) 《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副产品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19 号）；
- (19) 《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（实行）>等 15 个环境准入指导意见的通知》（浙环发[2016]12 号）；
- (20) 《中共浙江省委 浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36 号）；
- (21) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（省环保厅浙环发[2009]76 号）；

建设项目基本情况

(22) 《绍兴市建设项目环评审批污染物排放总量削减替代制度》（绍市环发[2010]25号文附件）；

(23) 《产业结构调整指导目录》（2019年修正）；

(24) 《绍兴市强制淘汰落后产能目录 2011年本》（绍政办发[2011]135号）；

(25) 《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011年）》（绍政办发[2010]36号）；

(26) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；

(27) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号，2016年11月21日起实施）；

(28) 《排污许可管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第48号，2018年1月10日起施行）；

(29) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）的通知》（浙江省生态环境厅浙环发[2019]22号，2019年12月20日起实施）；

(30) 《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020年）的通知》（绍兴市人民政府办公室绍政办发[2018]36号，2018年6月27日发布并实施）；

(31) 《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（绍兴市人民政府，2018年10月起实施）；

(32) 《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020年）的通知》（绍兴市人民政府办公室绍政办发[2018]36号，2018年6月27日发布并实施）；

(33) 《越城区空气质量达标进位专项行动方案》（绍兴市越城区人民政府办公室越政办发[2019]24号，2019年4月19日起实施）。

1.1.2.2 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲（HJ2.1-2016）》（中华人民共和国环境保护部公告2016年第73号，2017年1月1日起实施）；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》（中华人民共和国生态环境部2018年第24号，2018年12月1日起实施）；

(3) 《建设项目环境影响评价技术导则—地表水环境（HJ2.3-2018）》（中华人民共和国生态环境部2018年第43号，2019年3月1日起实施）；

(4) 《建设项目环境影响评价技术导则—声环境（HJ2.4-2009）》（中华人民共和国环境保护部公告2009年第72号，2010年4月1日起实施）

建设项目基本情况

(5) 《建设项目环境影响评价技术导则—生态影响(HJ19-2011)》(中华人民共和国环境保护部公告2011年第28号,2011年9月1日起实施);

(6) 《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境(HJ610-2016)》(中华人民共和国环境保护部公告2016年第1号,2016年1月7日起实施);

(7) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)(HJ964-2018)》(中华人民共和国生态环境部2018年第38号,2019年7月1日起实施);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(中华人民共和国环境保护部公告2018年第47号,2019年3月1日起实施);

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》(浙江省环境保护局,2005年5月1日起实施);

(10) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)(环境保护部、国家质量监督检验检疫总局发布,2017年10月1日起实施);

(11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(中华人民共和国环境保护部公告2017年第43号,自2017年10月1日起施行);

(12) 浙江省曹娥江流域水环境保护条例(2017年修正);

(13) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(浙环函[2015]402号)。

1.1.2.3 技术文件和其他依据

(1) 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表;

(2) 《绍兴市城市总体规划(2011-2020年)》;

(3) 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年);

(4) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号);

(5) 《绍兴市声环境和空气环境质量功能区划分方案》;

(6) 绍兴宏智机电电镀业有限公司提供的有关基础资料;

(7) 绍兴宏智机电电镀业有限公司与我单位签订的技术咨询合同。

1.1.3 建设内容、周边概况及平面布置

(1) 建设内容

项目名称:年电泳加工200万套自行车配件、300万套汽车配件及年喷塑加工100万套健身器材配件、50万套汽车配件技术改造项目

建设性质:扩建

建设项目基本情况

建设地点：浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园

项目规模：项目利用现有闲置厂房及公建设施，引进国内先进的 2 条自动数控电泳和 2 条全自动喷塑加工流水线，达到年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件、50 万套汽车配件的能力。项目实施后可实现销售收入 2800 万元，利润 160 万元，税金 145 万元。

本项目主要建设内容和组成见下表：

表 1.1-1 项目工程组成

类别	名称	主要内容及规模
主体工程	生产车间	位于北面 3 层闲置建筑中。其中一楼为仓库及一条电泳的上下挂区域；二楼为一条电泳生产线及一条喷塑生产线；三楼为一条电泳生产线及一条喷塑生产线。
公用工程	供水	项目给水来自市政自来水管网。
	排水	本项目排水实行雨污分流、清污分流。屋面雨水架空排放，废水经预处理后纳管，送至污水处理厂集中处理。
	供电	由当地供电局变电所供给。
	供热	企业所需蒸汽由天马热电提供。
	食宿	本项目劳动人员通过调剂解决，企业设置职工食堂，并为员工提供住宿。
储运工程	/	物料贮存：原料仓库位于各个车间内。 运输：用卡车运输。
环保工程	废气治理	喷塑和电泳生产线有机废气分别经水喷淋+活性炭吸附装置处理后排放。 喷塑颗粒物经滤芯式除尘器处理。 除锈酸性气体经一套酸碱废气处理塔中和处理后排放。
	废水治理	依托企业现有的废水处理和回用设施
	固废	依托现有的一般固废堆场和危险废物堆场。

(2) 项目平面布置

项目位于企业北面 3 层闲置建筑中。其中 1F 为前处理及包装车间；2F 为一条自动数控电泳和一条全自动喷塑加工流水线，3F 放置一条自动数控电泳和一条全自动喷塑加工流水线。项目厂区和车间具体平面布置详见附图 4。

(3) 周边概况

企业位于浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园，周边情况详见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目周边环境概况

序号	方位	名称	相距	备注
1	东	浙江中都物流股份有限公司	0m	
2	南	杂地	0m	
3		新闻江	125m	企业附近河宽约 220m

建设项目基本情况

4	西	杂地	0m	
5	北	道路	0m	路宽为 12m
6		绍兴世纪虹印染有限公司(厂房)	12m	

1.1.4 项目产品方案

表 1.1-3 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年生产规模	规格参数
1	电泳 自行车配件	万件套	200	电泳面积 0.08 m ² /套, 共计 16 万m ² /a, 厚度 50-55 微米
2	汽车零件	万件套	300	电泳面积 0.05 m ² /套, 共计 15 万m ² /a, 厚度 50-55 微米
3	健身器材配件	万件套	100	喷塑面积 0.05 m ² /套, 共计 5 万m ² /a, 厚度 0.8-1 毫米
4	汽车零件	万件套	50	喷塑面积 0.1 m ² /套, 共计 5 万m ² /a, 厚度 1-1.5 毫米
合计		万件套	650	

1.1.5 原辅材料消耗

扩建项目需新增加原辅材料消耗量和能源消耗见表 1.1-4。

表 1.1-4 项目原辅材料和能源消耗表

序号	名称	单位	用量	包装储存方式	单只包装原料数量	备注
1.	自行车配件 ^①	万套/年	200	箱装	/	机加工外协
2.	汽车零件	万套/年	350	箱装	/	
3.	健身器材配件	万套/年	100	箱装	/	
4.	水性电泳漆乳液 ^②	吨/年	40	桶装	50kg	电泳
5.	水性电泳漆色浆 ^③	吨/年	12	桶装	50kg	
6.	无磷脱脂剂 ^④	吨/年	10	袋装	25kg	
7.	陶化液 ^⑤	吨/年	60	桶装	25kg	
8.	四合一除油除锈剂 ^⑥	吨/年	5	桶装	50kg	
9.	塑粉	吨/年	120	袋装	100kg	喷塑
10.	水	吨/年	22102	/	/	/
11.	电	万度/年	2000	/	/	当地电网

项目原辅材料性质:

1、配件：项目自行车配件、汽车零件和健身器材配件均为铁质，除锈主要是除去表层的氧化铁和四氧化三铁；

2、水性电泳漆乳液中危险组分 2-丁氧基乙醇含量 1-10%，4-甲基-2-戊酮含量 0.1-1%；乙酸含量 0.1-1%；

3、水性电泳漆色浆中危险组分二丁基氧化锡含量 1-10%，2-丁氧基乙醇含量 1-10%，炭黑含量 1-10%，高岭土含量 0.1-30%；

4、无磷脱脂剂中氢氧化物含量 10-15%，纯碱含量 20-30%，葡萄糖酸钠含量

建设项目基本情况

25-35%，硅酸盐含量 30-35%，表面活性剂含量 10-15%；

5、陶化液：锆化合物（氟锆酸）8-15%；

6、四合一除油除锈剂主要为 15%-30%HCl，稀释 3 倍后使用。

1.1.6 生产设备

扩建项目新增设备清单见表 1.1-5。

表 1.1-5 主要生产设备表

序号	设备名称	型号		单位	数量
		名称	大小		
1	电泳生产线	槽浸水洗 A	5 米*1.4 米*1 米船形	条	2
		脱脂槽浸	13 米*1.4 米*1 米船形		
		喷淋水洗 1	喷淋槽：0.75 米*1.5*0.8 米		
		槽浸水洗 B	2.3 米*1.4 米*1 米		
		槽浸除油除锈	16 米*1.4 米*1 米		
		槽浸水洗 C	2.3 米*1.4 米*1 米		
		喷淋水洗 2	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
		喷淋水洗 3	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
		陶化皮膜槽浸	10 米*1.4 米*1 米船形		
		槽浸水洗 D	5 米*1.4 米*1 米船形		
		纯水喷淋水洗 i	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
		纯水喷淋水洗 ii	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
		电泳槽	10 米*1.5 米*1.1 米船形		
		UF1 喷淋水洗	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
		UF2 喷淋水洗	喷淋槽：0.75 米*1.5 米*0.8 米		
UF3 槽浸水洗	5 米*1.4 米*1 米船形				
2	喷塑生产线	除油槽	2 米*1.5 米*1 米	条	2
		水洗槽 1	1 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 2	1 米*1.5 米*1 米		
		四合一除锈槽	2 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 3	1 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 4	1 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 5	1 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 6	1 米*1.5 米*1 米		
		陶化槽	1 米*1.5 米*1 米		
		水洗槽 7	1 米*1.5 米*1 米		

备注：项目烘干和固化采用电加热，无燃烧废气产生。

1.1.7 劳动定员及工作制度

本项目不新增职工，原有职工为 240 人。年生产天数 300 天，单班制，每天作业 12 小时。

建设项目基本情况

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

企业历年环评审批和验收情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 企业历年环评审批和验收情况一览表

序号	项目名称	审批文号	验收文号
1	绍兴宏智机电电镀业有限公司建设项目	绍市环审[2005]20号	绍市环建验[2007]38号
2	绍兴宏智机电电镀业有限公司技改项目	绍市环审[2015]45号	2018年企业开展了自主验收

绍兴宏智机电电镀业有限公司现有电镀生产线 11 条。根据现场踏勘，企业实际生产与技改项目环评审批和验收基本一致，同时，参考 2018 年 10 月至 2019 年 9 月企业原辅料消耗台账，对企业现状的污染情况进行分析。

1.2.1 企业现有生产规模

企业现有项目产品方案见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目产品方案

序号	生产线名称	产品名称	产能		2019年实际产量	
			生产数量	电镀面积(m ² /a)	生产数量	电镀面积(m ² /a)
1	装饰杆垂直龙门花色自动线	窗帘装饰杆与配套饰件	250万根/年	约25万	170万根/年	约17万
		【卫浴、门、厨】成套件	10万套/年		8万套/年	
2	氯化钾滚镀锌A线	镀锌件	1500t/a	约8万	1100t/a	约7万
3	锌酸盐挂镀锌A线	镀锌件	2500t/a	约12万	1800t/a	约8.6万
4	环形垂直升降式镀铬自动线A	家居金属椅框架	15万套/年	约7.11万	11万套/年	约5.1万
5	滚镀锌花色生产线	大小片	150万套/年	约5万	120万套/年	约4万
		环圈	1600万套/年	约53.3万	1100万套/年	约36.6万
6	铜镍铬【精雕】生产线	印花辊筒	2万根/年	约6.6万	1.4万根/年	约4.6万
7	铜镍铬【精雕】A线	印花辊筒	1万根/年	约1.1万	0.7万根/年	约0.8万
8	铜镍铬【精雕】B线	印花辊筒	1万根/年	约1.1万	0.7万根/年	约0.8万
9	锌酸盐挂镀锌B线	镀锌件	2500t/a	约12万	1700t/a	约8.2万
10	环形垂直升降镀铬自动线	汽车前格挡挡板	20万套/年	约16万	15万套/年	约11.2万
		汽车门把手配件	10万套/年	约1万	7万套/年	约1.4万
11	铜镍铬【精雕】线	印花辊筒	2万根/年	约6.6万	1.4万根/年	约5.3万
合计				约154.81万		约110.6万

1.2.2 企业现有设备清单

企业现有设备见表 1.2-3。

表 1.2-3 企业现有设备清单

序号	设备名称	数量	位置	备注	审批文号
1	装饰杆垂直龙门花色自动线	1条	位于一车间	槽体容积为134475L，与原环评相一致	绍市环审[2005]20号

建设项目基本情况

序号	设备名称	数量	位置	备注	审批文号
2	氯化钾滚镀锌 A 线	1 条	位于三车间	槽体容积为 66360L， 与原环评相一致	绍市环审 [2015]45 号
3	锌酸盐挂镀锌 A 线	1 条		槽体容积为 223146L， 与原环评相一致	
4	环形垂直升降式镀铬自动线 A	1 条	位于四车间	槽体容积为 85500L， 与原环评相一致	
5	滚镀锌花色生产线	1 条	位于五车间	槽体容积为 66360L， 与原环评相一致	
6	铜镍铬【精雕】生产线	1 条	位于六车间	槽体容积为 36628L， 与原环评相一致	
7	铜镍铬【精雕】A 线	1 条	位于二车间	槽体容积为 17940L， 与原环评相一致	
8	铜镍铬【精雕】B 线	1 条		槽体容积为 11212L， 与原环评相一致	
9	锌酸盐挂镀锌 B 线	1 条	位于三车间	槽体容积为 231102L， 与原环评相一致	
10	环形垂直升降镀铬自动线	1 条	位于五车间	槽体容积为 42560L， 与原环评相一致	
11	铜镍铬【精雕】生产线	1 条	位于七车间	槽体容积为 36628L， 与原环评相一致	

备注：绍市环审[2005]20 号主要为六条电镀生产线，绍市环审[2015]45 号新增五条电镀生产线。

1.2.3 原辅材料

企业现生产所需主要原辅材料见表 1.2-4。

表 1.2-4 主要原辅材料及资源消耗清单

序号	原料名称	2019.1 -2019.12 用量 (t/a)	包装形式	包装规格	最大 储存量
1	20%氨水	0.15	桶装	50kg 装	10kg
2	3000C 补光剂	0.1	塑料桶装	50kg 装	1kg
3	3000 开缸剂	2.55	塑料桶装	50kg 装	/
4	303A 除油粉	2.6	袋装	50kg 装	0.5T
5	5(2X)柔软剂	0.4	塑料桶装	50kg 装	1kg
6	5 水硫酸铜	5	袋装	50kg 装	0.2T
7	DE--81 添加剂	0.4	桶装	25kg 装	20kg
8	DPE-V 添加光亮剂	0.4	塑料壶装	25kg 装	10kg
9	DPE-VI 开缸光亮剂	0.02	塑料壶装	25kg 装	/
10	HN-3000B 补充剂	0.04	桶装	50kg 装	/
11	HN-8 主光剂	0.4	塑料桶装	50kg 装	3kg
12	HN-HC 走位水	0.03	桶装	50kg 装	/
13	KR--7 光亮剂	0.6	桶装	25kg 装	20kg
14	OP 乳化剂	2.2	桶装	25kg 装	50kg
15	SCZ--87 光亮剂	1	桶装	25kg 装	20kg
16	SF301B 除油粉	4	袋装	50kg 装	0.8T
17	SF302 除油粉	5	袋装	50kg 装	0.6T

建设项目基本情况

序号	原料名称	2019.1 -2019.12 用量 (t/a)	包装形式	包装规格	最大 储存量
18	SF-6207 强力除蜡水	1.25	桶装	50kg 装	1kg
19	ST 除杂水	0.05	桶装	50kg 装	1kg
20	WD--91 光亮剂	0.8	桶装	25kg 装	20kg
21	常温清洗剂	4	袋装	50kg 装	1T
22	除油粉	4	袋装	50kg 装	2T
23	醋酸	0.02	塑料桶装	25kg 装	10kg
24	电解铜	10	打包		0.5T
25	镀镍 光亮剂	0.48	壶装	25kg 装	5kg
26	镀铜 光亮剂	2.1	壶装	25kg 装	0.1T
27	防染盐	1.155	袋装	50kg 装	0.1T
28	铬酸酐	16.6	铁桶装	25kg 装	1T
29	工业硫酸	12	瓶装	5kg 塑料壶装	
30	过氧化氢	0.8	塑料桶装	25kg 装	0.1T
31	黄铜板	3	含锌 30%、铜约 70%		1T
32	甲酸钠	1.5	袋装	50kg 装	0.2T
33	碱式碳酸铜	13	袋装	50kg 装	2T
34	焦亚硫酸钠	5.69	袋装	0.2	50kg
35	金属清洗剂	5.6	桶装	20kg 装	0.5T
36	金属锌	26.67			4T
37	酒石酸钾钠	6.7	袋装	50kg 装	0.1T
38	聚乙二醇	0.2	塑料瓶装	50kg 装	0.1T
39	磷酸	1	塑料壶装	25kg 装	0.1T
40	磷铜板	18	含铜 99.85%左右 其它为磷等物质		3T
41	硫氰酸钾	0.13	袋装	50kg 装	/
42	硫酸	7.81	塑料		5kg
43	硫酸镍	43	袋装	25kg 装	1.0T
44	硫酸铜	40	袋装	50kg 装	2T
45	硫酸锌(一水)	4	袋装	用于沉锌处理 及仿金	0.2T
46	硫酸氧钛	0.06	塑料盒装	50kg 装	10kg
47	六和除油粉	0.575	袋装	20kg 装	2T
48	氯化铵	24.1	袋装	50kg 装	3T
49	氯化钾	76	袋装	50kg 装	14T
50	氯化镍	9.6	袋装	25kg 装	0.5T
51	氯化锌	22.8	袋装	50kg 装	2T
52	镍板	21.9		/	1.3T
53	柠檬酸	30	壶装	50kg 装	4T
54	硼酸	32	袋装	50kg 装	2T
55	片碱	5.9	袋装	50kg 装	1T
56	葡萄糖	0.048	袋装	5kg	1kg

建设项目基本情况

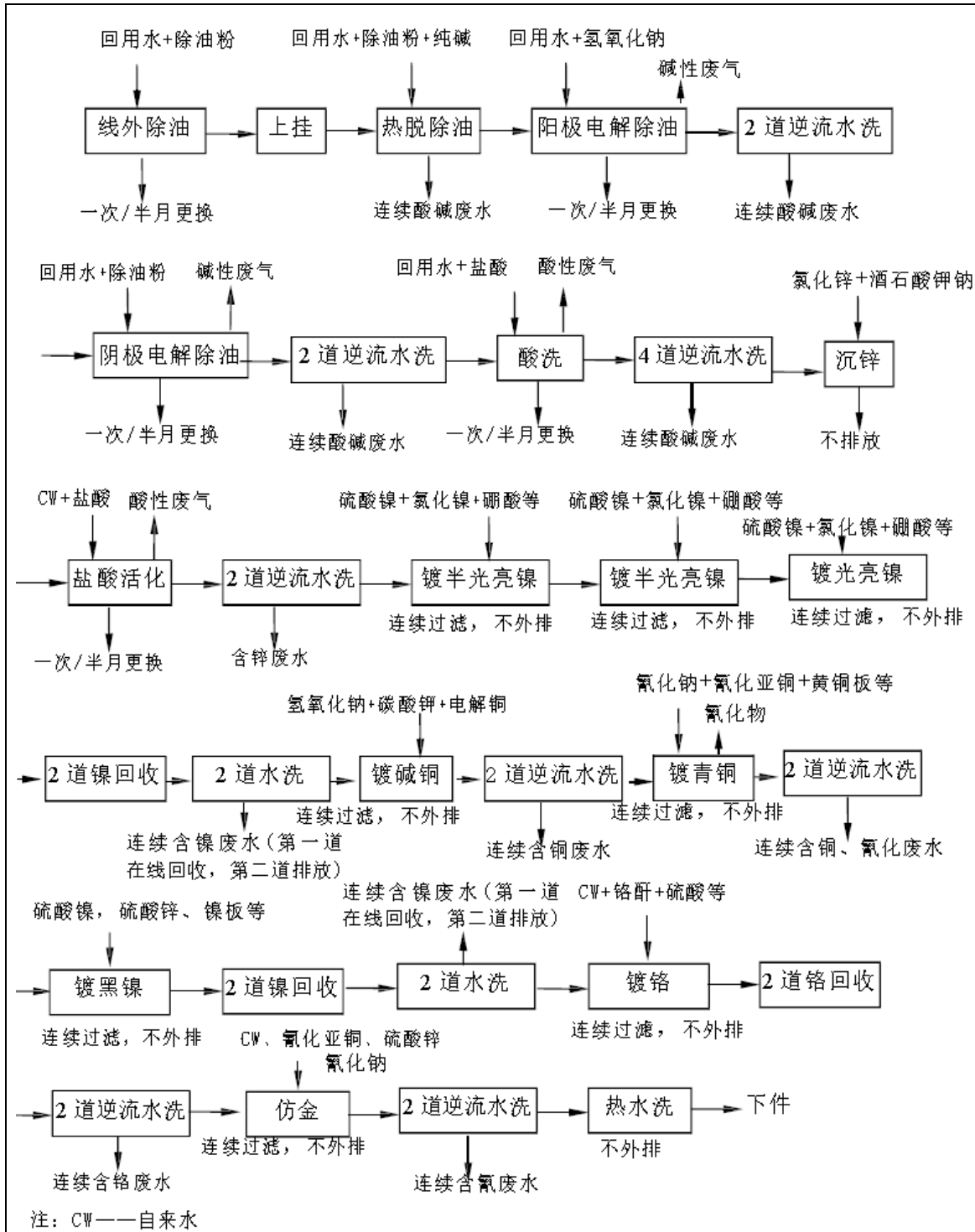
序号	原料名称	2019.1 -2019.12 用量 (t/a)	包装形式	包装规格	最大 储存量
57	枪黑盐	0.2	桶装	50kg 装	0.1T
58	氢氧化钠	12	袋装	50kg 装	1T
59	氰化钠	1	铁桶装	(内袋装 50kg 装)	0.5T
60	氰化亚铜	0.15	铁桶装	25kg 装	10kg
61	去油粉	16	袋装	50kg 装	3T
62	润滑油	8.5	桶装	0.5	50kg
63	三价铬黑色 钝化液	2	袋装	1kg	0.1T
64	三价铬军绿 钝化液	1	桶装	25kg	0.2T
65	三价铬蓝白 钝化液	10	桶装	25kg 装	1.5T
66	三价铬五彩 钝化液	9	桶装	25kg 装	1T
67	三价铬银白 钝化液	12	桶装	25kg	1T
68	碳酸氢钠	0.8	袋装	50kg 装	0.2T
69	铜板	12			
70	铜板(球)	66		5	
71	脱脂剂	0.15	桶装	50kg 装	0.2T
72	硝酸	2	桶装	20kg 装	0.5T
73	硝酸	6	槽罐装	5T 储罐装	3T
74	硝酸钠	2	袋装	10kg 装	0.2T
75	锌板	36			
76	盐酸	259	槽装	5T 储罐	5T
77	氧化锌	2.91	袋装	50kg 装	0.5T
78	乙醇	1	瓶装	1kg 装	30kg
79	20%氨水	0.15	桶装	50kg 装	10kg
80	3000C 补光剂	0.1	塑料桶装	50kg 装	1kg

1.2.4 生产工艺

1.2.4.4 生产工艺流程

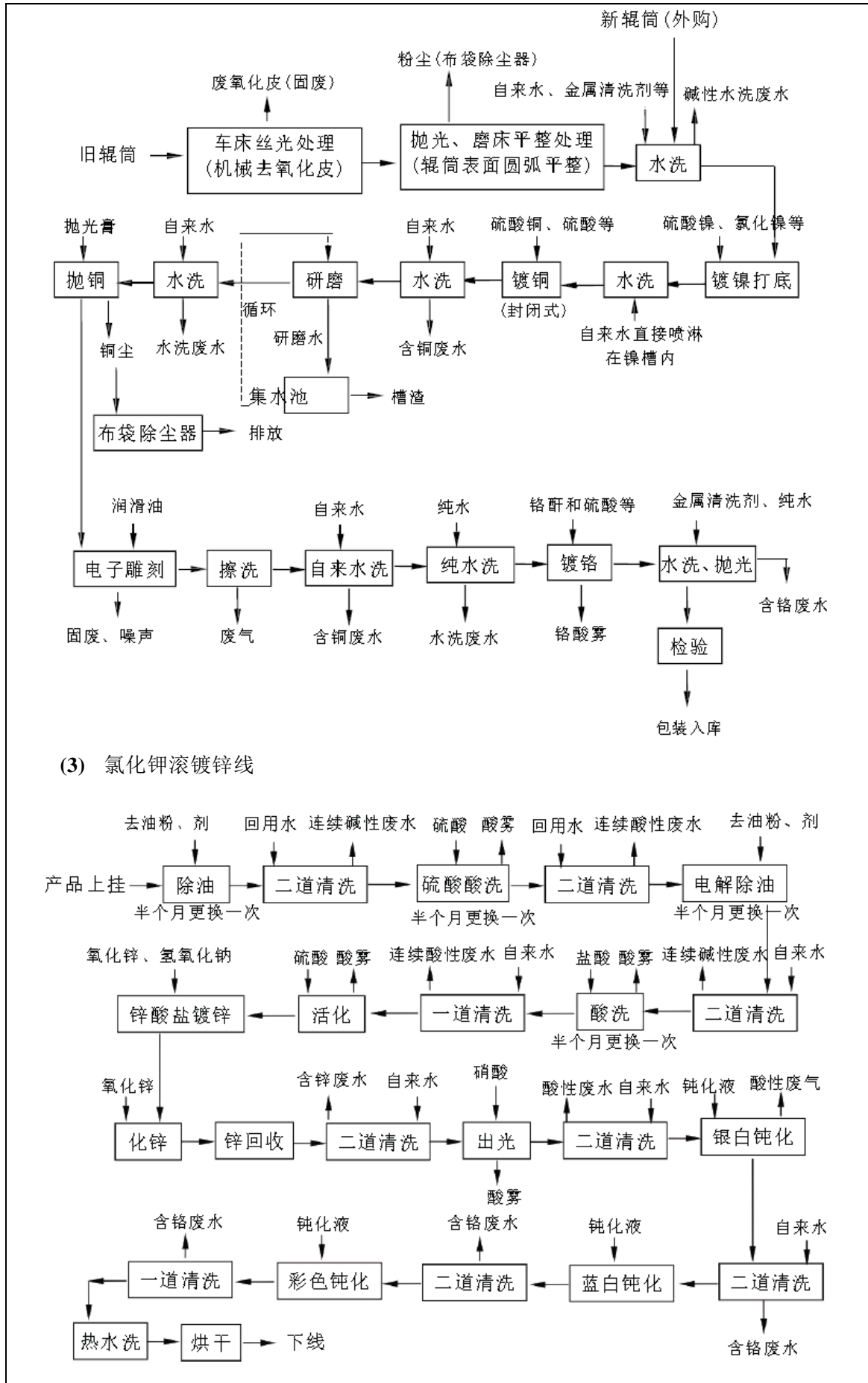
(1) 垂直龙门花色自动线工艺流程

建设项目基本情况

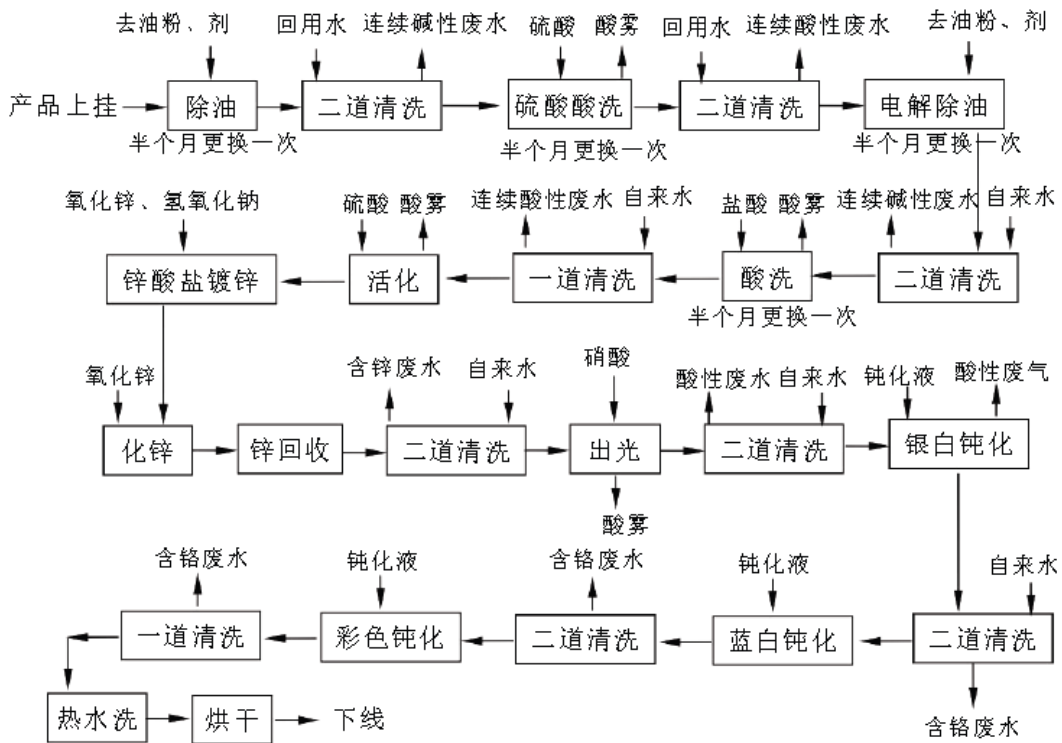


(2) 铜镍铬【精雕】生产线

建设项目基本情况

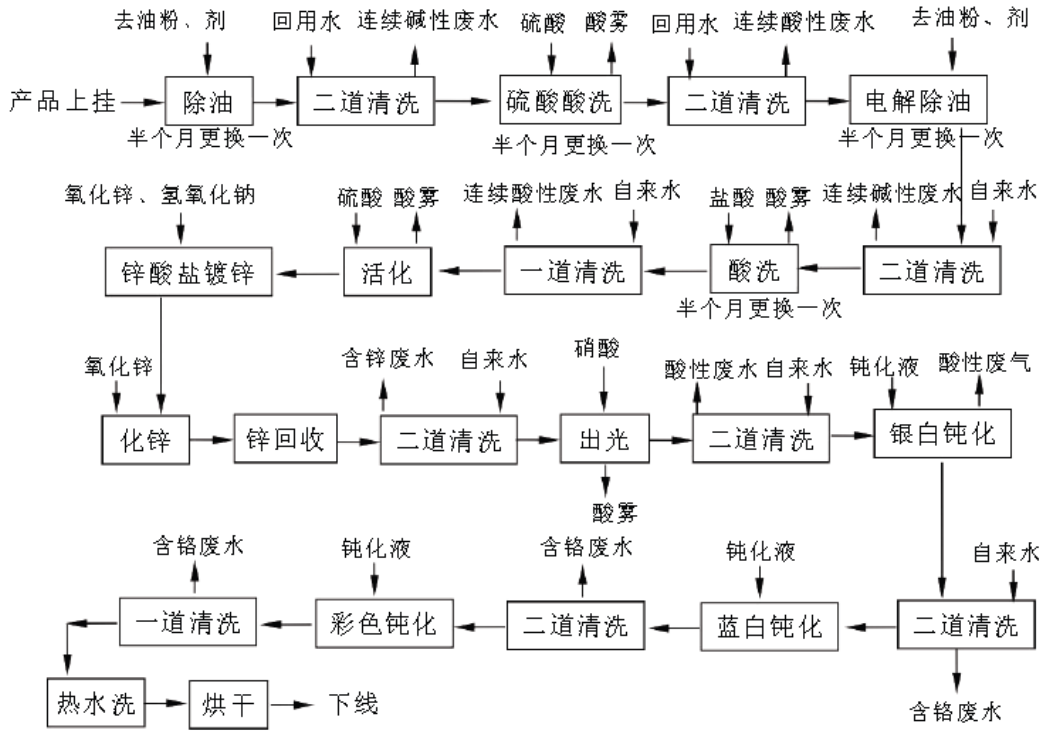


(3) 氯化钾滚镀锌线

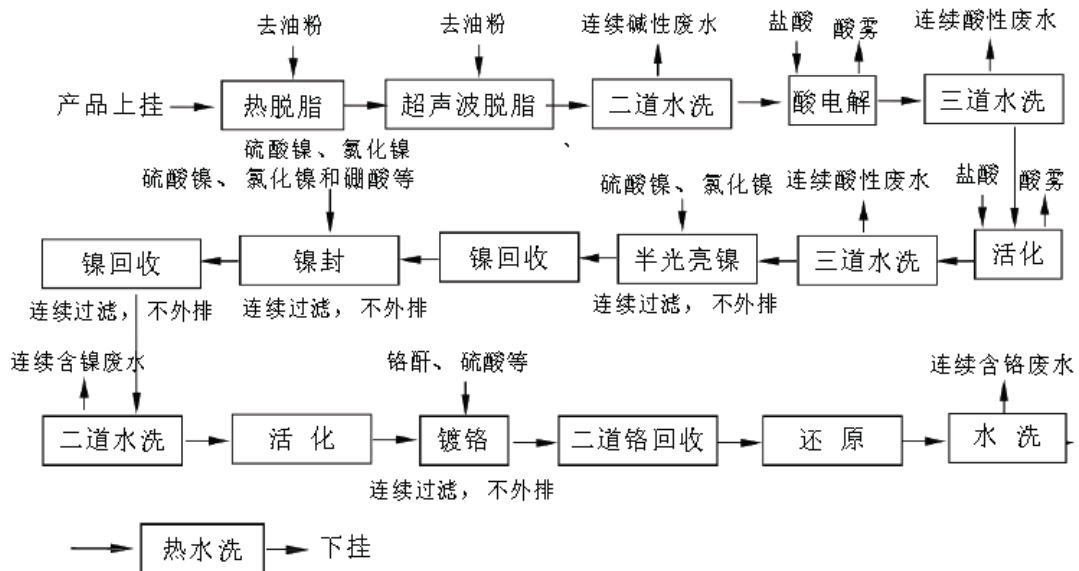


建设项目基本情况

(4) 锌酸盐挂镀锌线

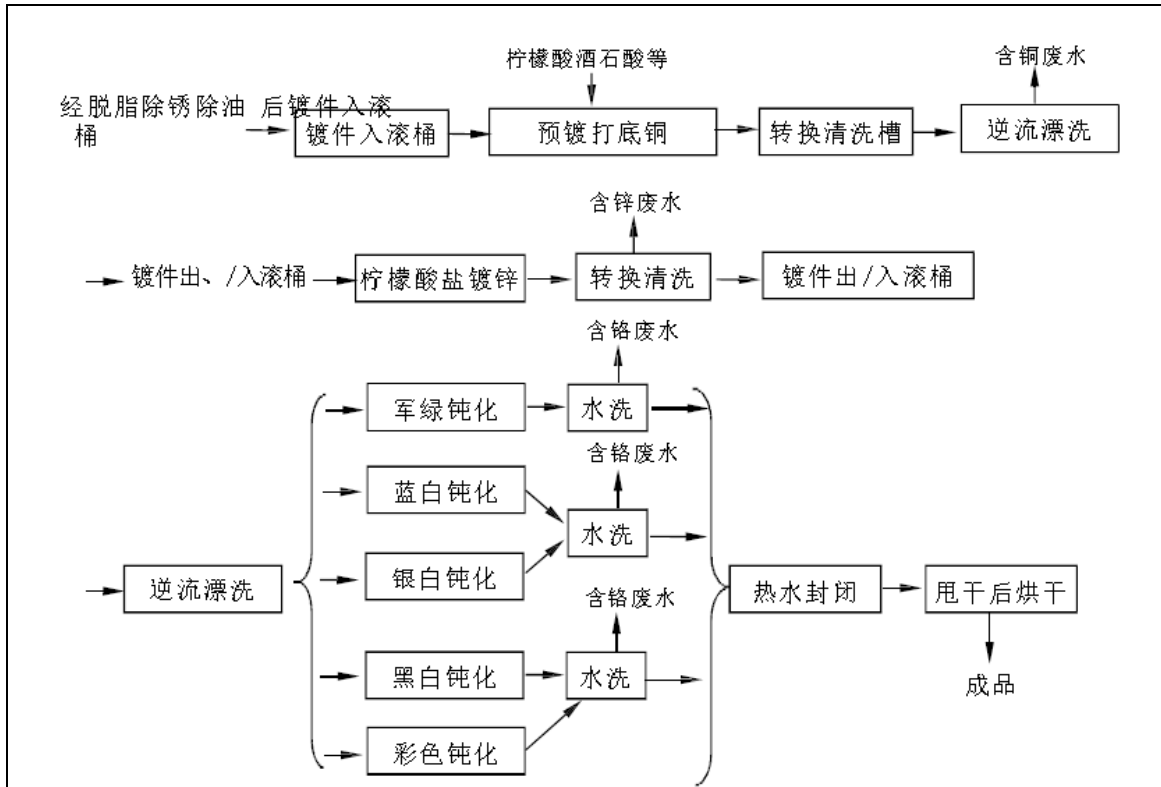


(5) 环形垂直升降式镀铬自动线



(6) 滚镀锌花色生产线

建设项目基本情况



1.2.5 企业原有项目污染防治措施汇

企业原有项目污染防治措施汇总具体见下表 1.2-5。

表 1.2-5 企业原有项目污染防治措施汇总表

序号	环评及批复要求	厂区现有实际污染防治措施情况	符合性
1	<p>加强废水污染防治工作。根据“雨污分流、清污分流、分质处理”的原则，配套建设厂区排水收集和处理系统，做好水污染防治工作。本项目废水主要为碱性和酸性等清洗废水、含镍废水、含铜废水、含铬废水、含锌废水、制备纯水产生的废水、废气处理废水、地面清洗废水、生活污水碳滤和砂滤系统反冲洗水和厂区初期雨水。其中含铬废水、含镍废水分别单独预处理后再与其他废水一并经污水处理站预处理达标后再经中水回用系统处理（回用率 50%以上），其余纳入区域污水管网。企业扩建一套中水处理系统，设计处理水量为 35t/h。污水排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《工业企业废水氮、磷间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相关标准要求。排污管线须架空明管或明管套明沟布设，设置标准化排放口和在线监测、监控设施。</p>	<p>企业已实行雨污分流、清污分流、分质处理。建有 3 套分质废水处理系统，1 套综合废水处理系统，1 套 35t/h 的中水回用系统。屋顶雨水收集高空排入附近河道，地面雨水收集后不外排。含铬废水、含镍废水、碱性废水分别单独预处理达标后与其他废水一并纳入综合废水（废气处理废水、地面清洗废水、生活污水等）集水池，经厂区综合废水预处理系统处理达标后接入中水回用系统，不能回用部分纳管，最终排入污水处理厂集中处理。排污管线均已架空明管设置，设置了规范化废水排放口，安装了在线监测设备（pH、COD_{Cr}、总铬），雨水排放口安装了自动监控装置。</p>	符合

建设项目基本情况

序号	环评及批复要求	厂区现有实际污染防治措施情况	符合性
	所有废水不得排入周围河道或城市雨水管，切实防止对周围水环境的影响。		
2	加强废气污染防治工作。本项目废气主要为镀酸铜过程中排放的硫酸雾和镀铬过程中排放的铬酸雾、前处理酸洗过程中挥发的盐酸雾、出光硝酸雾、研磨抛光粉尘、电子雕刻废气和焊接烟雾等。酸雾废气经酸碱吸收塔处理、铬酸雾经铬酸雾回收器处理后至酸雾吸收塔喷淋吸收，铜抛过程中产生的粉尘采用设备自带布袋除尘器处理、研磨和铬抛工序采用喷水加工法处理。电镀生产线的大气污染物达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）后由 15 米以上排气筒排放。	酸碱工艺废气经“碱喷淋”处理达标后，通过 15 米高的排气筒排放；铬酸雾废气经“焦亚硫酸钠+碱混合喷淋”处理达标后，通过 15 米高的排气筒排放；含氰废气经“碱喷淋+焦亚硫酸钠喷淋”处理达标后，通过 25 米高的排气筒排放；抛丸工艺粉尘经布袋收集后，在车间以无组织形式排放，研磨和铬抛光工序采用喷水加工法处理。	符合
3	加强噪声污染防治工作。选择低噪声设备并合理布置，主要噪声源尽可能远离厂界；对主要产噪设备、车间须采取隔声、降噪、减振等有效措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（CB12348-2008）中 3 类区标准要求。	通过选用低噪声设备、安装防震垫、合理布局厂区、关门窗作业等措施隔声降噪。	符合
4	加强固废污染防治工作。规范设计、建设危废和固废、原料暂存场所，并做好固废分类收集和及时处置工作，严防二次污染。本项目危废主要为镀槽槽渣和杂质、清洗槽液、废水处理站污泥、废活性炭、残余阳极和镀液、电解退镀泥和铜属等，危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（6B18597-2001）执行分类收集和暂存，并委托有资质单位安全处置，同时落实转移计划、联单申报审批及台账记录等工作。一般固废由厂家回收综合利用，生活垃圾及时清运。	废包装材料和废砂轮出售给物资公司综合利用，废砂带和废渗透膜由厂家回收综合利用；含危化品包装材料和废活性炭委托绍兴华鑫环保处置；含锌固废、含镍固废、含铬固废、含铜固废委托浙江环益资源利用有限公司处置；生活垃圾由环卫部门收集统一处置。	符合
5	加强日常环境管理和环境风险防范。制定完善环境污染事故应急预案，落实各项污染控制和环境风险防范措施，防止事故性污染的发生。厂区须设置不小于 417m ³ 的事故应急池。	企业已落实了有效的风险防范措施，制定了完善的环境污染事故应急预案，并于 2019 年 7 月 26 日向绍兴市生态环境局越城分局备案，备案文号为 3306022019024M。	符合

1.2.6 原有企业“三废”排放检测结果及分析

1.2.6.1 废水排放结果及分析

1、废水排放量

根据企业 2019 年 1 月至 2019 年 12 月废水排放台账记录如下表 1.2-6 所示。由表可知，企业近一年排放的废水量在原有环评审批的废水量内，废水回用率为 50.3%。

表 1.2 -6 企业实际废水排放量统计（单位：吨）

序号	月份	新鲜用水量	污水产生量	回用水量	排污量
1	2019 年 1 月	5921	9775	4940	4835
2	2019 年 2 月	5303	8823	4500	4323
3	2019 年 3 月	1740	2961	1550	1411

建设项目基本情况

4	2019年4月	8032	12629	6000	6629
5	2019年5月	4782	7904	4000	3904
6	2019年6月	4921	8119	4100	4019
7	2019年7月	5660	9324	4700	4624
8	2019年8月	7509	12338	6200	6138
9	2019年9月	6901	11251	5600	5651
10	2019年10月	5610	9136	4685	4451
11	2019年11月	6140	8762	4478	4284
12	2019年12月	6216	11352	5817	5535
合计		68735	112374	56570	55804

2、废水排放浓度

(1)车间处理设施排放口

企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对企业含铬废水处理设施出口、含镍废水处理设施出口水质进行了检测，监测结果见表 1.2 -7。

表 1.2 -7 车间处理设施排放口监测结果（单位 mg/L）

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测项目	检测结果	标准值	是否达标
含铬废水处理设施出口	2020-8-17	16:17	无色澄清	六价铬	<0.004	0.1	达标
				铬	<0.03	0.5	达标
含镍废水处理设施出口		16:17	无色澄清	镍	<0.05	0.1	达标

从上表来看，企业车间处理设施排放口六价铬、总铬、总镍排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中水污染物特别排放限值要求。

(2) 总排放口

企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对企业废水总排放口水质进行了检测，检测情况详见表 1.2-8。

表 1.2 -8 企业废水总排放口（单位：除 pH 外，mg/L）

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测项目	检测结果	标准值	是否达标
废水总排放口	2020-8-12	14: 19	无色澄清	pH	7.67	6-9	达标
				悬浮物	12	400	达标
				COD	89	500	达标
				氨氮	2.18	35	达标
				总氮	5.62	45	达标
				总磷	0.05	8	达标
				氰化物	<0.004	1.0	达标
				氟化物	2.36	20	达标
				石油类	<0.06	20	达标
				阴离子表面活性剂	0.07	20	达标

建设项目基本情况

采样点	采样日期	时间	样品性状	检测项目	检测结果	标准值	是否达标
				铜	<0.05	2.0	达标
				锌	<0.05	5.0	达标
				铁	0.03	2.0	达标
				铝	0.0644	2.0	达标
				六价铬	<0.004	/	/
				铬	<0.03	/	/
				铅	<0.2	/	/
				镉	<0.05	/	/
				镍	<0.05	/	/
				汞	<0.00005	/	/
				银	<0.03	/	/

由检测结果来看，项目进管废水中氨氮、总磷指标符合《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准；总氮指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准；铁、铝指标符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表3中水污染物特别排放限值要求；其余监测指标符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。

1.2.6.2 废气排放结果及分析

1、废气产生量

酸雾的形成主要由于金属件在除锈与电镀的过程中，阴阳二极有氢气和氧气逸出，形成气雾，排放酸雾种类多。现有排放酸雾主要为硫酸雾、NO_x 酸雾、盐酸雾和铬酸雾等。酸雾经收集处理后达标排放。酸雾挥发可采用如下公式计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786U) \times P \times F$$

式中：G_z——酸雾量，kg/h；

M——挥发性酸的分子量，盐酸分子量为 36.5，硫酸分子量为 98，铬酸分子量为 118，硝酸分子量为 63；

U——蒸发液体表面上的空气流动速度，m/s。一般取 0.2~0.5m/s，本环评取 0.5m/s；

P——相应液体温度下空气中饱和蒸汽分压力(mmHg)、经查化学化工物性数据手册(无机卷)，查表当 50℃时浓度为 10%的 HCl 水溶液液面上水蒸汽和 HCl 的蒸汽总压为 80(mmHg)，其中 HCl 的分压为 9.199Pa(0.069mmHg)；当槽液温度为 55~60℃时，铬酸和水蒸汽的蒸汽总压 P=56.1mmHg，其中铬酸的分压为 0.01mmHg；当 60℃时浓度为 60%的硫酸水溶液液面上蒸汽总压为 29.88(mmHg)，其中硫酸的分压为 0.01mmHg；当

建设项目基本情况

60℃时浓度为 20% 硝酸的分压为 0.13mmHg；

F——蒸发面面积，m²，按全部生产线上含该物质的所有槽分别计算。

现有电镀生产线的全年生产时间 14h/d×300d=4200h，现有 11 条电镀生产线酸雾的产生情况见表 1.2-9。

表 1.2-9 电镀生产线酸雾的产生情况

生产线名	酸洗及镀槽面积 (m ²)	酸雾挥发量(kg/a)			
		盐酸雾	硫酸雾	硝酸雾	铬酸雾
装饰杆垂直龙门花色自动线	2.0(盐酸除锈槽) 3.0(硫酸铬酸酐镀铬)	11.26	10.51	0	7.91
氯化钾滚镀锌 A 线	2.64(硫酸酸洗活化槽) 2.64(盐酸酸洗槽) 1.32(硝酸出光槽)	14.86	9.25	24.16	0
锌酸盐挂镀锌 A 线	8.97(硫酸酸洗槽) 5.98(盐酸酸洗槽)	33.66	31.44	54.73	0
环形垂直升降式镀铬自动线	5.0(盐酸电解槽) 3.0(硫酸铬酸酐镀铬槽)	28.14	10.51	0	7.91
滚镀锌花色生产线	1.6(盐酸除锈槽) 0.8(硝酸出光槽)	9.00	5.61	14.64	0
铜镍铬【精雕】生产线 A	14.28(硫酸铬酸镀铬槽)	0	0	0	37.66
铜镍铬【精雕 A 线】	5.85(镀铬)	0	0	0	17.41
铜镍铬【精雕 B 线】	4.9(镀铬)	0	0	0	11.60
锌酸盐挂镀锌 B 线	4.61(硫酸酸洗) 3.25(硫酸活化) 8.67(盐酸酸洗) 3.25(硝酸出光)	48.80	27.55	59.49	0
环形垂直升降镀铬自动线	2.56(盐酸酸电解) 1.28(镀铬)	14.41	0	0	3.38
铜镍铬【精雕线】	10.47(镀铬)	0	0	0	37.66
合计		96.92	67.32	93.53	56.86
排放量（按85%的去除率进行估算）		14.54	10.10	14.03	8.53

2、废气排放浓度

废水污染物排放浓度引用企业委托浙江锦钰检测技术有限公司的 2019 年 7 月的监测报告，采样时间为 2019 年 6 月 27 日~7 月 10 日。

表 1.2-10 电镀生产线酸雾的检测结果

采样点		排气筒高度 (m)	采样时间	标干流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
硫酸雾	装饰杆花色自动线废气处理设施出口	15	2019-6-27	2420	<0.2	<5×10 ⁴
	铜镍铬精雕线废气处理设施出口	15	2019-6-27	7490	<0.2	<1×10 ³
铬酸	装饰杆花色自动线废气处理设施出口	15	2019-6-27	5140	<5×10 ³	<3×10 ⁵
	锌酸盐挂镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	9310	<5×10 ³	<5×10 ⁵
	氯化钾滚镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	8320	<5×10 ³	<4×10 ⁵

建设项目基本情况

雾	氯化钾滚镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	7990	$<5 \times 10^3$	$<4 \times 10^5$
	环形升降镀铬线废气处理设施出口	15	2019-6-27	7660	$<5 \times 10^3$	$<4 \times 10^5$
	滚镀锌花色线废气处理设施出口	15	2019-6-27	4260	$<5 \times 10^3$	$<2 \times 10^5$
	环形升降镀铬线废气处理设施出口	15	2019-6-27	7360	$<5 \times 10^3$	$<4 \times 10^5$
	铜镍铬精雕线废气处理设施出口	15	2019-6-27	7530	$<5 \times 10^3$	$<4 \times 10^5$
氯化氢	锌酸盐挂镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	8280	<0.2	$<2 \times 10^3$
	锌酸盐挂镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	4600	<0.2	$<9 \times 10^4$
	锌酸盐挂镀锌线废气处理设施出口	15	2019-6-27	5230	0.55	2.9×10^3
	滚镀锌花色线废气处理设施出口	15	2019-6-27	4210	0.62	2.6×10^3
	铜镍铬精雕线废气处理设施出口	15	2019-6-27	4730	<0.2	$<9 \times 10^4$
氰化氢	装饰杆花色自动线废气处理设施出口	25	2019-6-27	6480	0.33	2.1×10^3

工艺废气中的氯化氢、硫酸雾、铬酸雾和氰化氢的排放浓度和排放速率分别符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和《大气污染物综合排放标准》的标准要求。

1.2.6.3 噪声排放结果及分析

项目主要噪声源为机械设备产生的噪声，监测结果表明，该项目厂界四周噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

1.2.6.4 固废产生及排放

企业现状固废产生情况与原环评相差较大，主要为废水处理工艺发生变动。2019年，企业委托杭州天弈环境修复有限公司对企业危险废物进行了核查。核查后现有项目危险废物种类、产生情况见表1.2-11。

表 1.2-11 企业危险固废核查结果

固体废物名称	性状	主要成分	废物代码	满负荷工况下产生量
含锌污泥	固态	含锌污泥	336-052-17	48.07
铜泥、铜屑	固态	铜、沙砾	336-062-17	6.90
含镍污泥	固态	含镍污泥	336-055-17	53.10
综合污泥	固态	物化污泥	336-064-17	1138.28
含铬污泥	固态	含铬污泥	336-060-17	158.27
槽渣	固态	槽渣、杂质	336-052-17 336-054-17 336-060-17 336-062-17 336-063-17 336-064-17	0.37
废滤芯	固态	含镍、含铬废物	900-041-49	1
危化品废包装物	固态	包装桶、包装袋	900-041-49	2.63

备注：项目已经取消了废水中活性炭吸附工艺，不再产生废活性炭。

根据企业台账，企业危险固废产生及处置情况见表1.2-12。

建设项目基本情况

表 1.2-12 企业危险固废产生情况

序号	危废编码	危废名称	单位	2018年 剩余存储量	2019年 产生量	2019年 处置量	2019年 剩余存储量	2020年 至今产生量	2020年 处置量	2020年 暂存量	2019年处置 单位	2020年处置 单位
1	336-064-17	综合污泥	吨	273.14	587.43	825.84	34.73	479.897	440.39	74.237	浙江环益资源利用有限公司 杭州富阳申能固废环保再生有限公司 浙江明境环保科技有限公司	浙江特力再生资源有限公司 浙江金泰来环保科技有限公司 杭州富阳申能固废环保再生有限公司
2	336-055-17	含镍污泥	吨	17	50	47.35	19.65	26.73	30.38	16	浙江环益资源利用有限公司	浙江环益资源利用有限公司 浙江金泰来环保科技有限公司 杭州富阳申能固废环保再生有限公司
3	336-062-17	铜泥、铜屑	吨	3	2.5	5.5	0	1.5	0	1.5	浙江环益资源利用有限公司	浙江金泰来环保科技有限公司
4	336-052-17	含锌污泥	吨	19	9	27.44	0.56				浙江环益资源利用有限公司	浙江环益资源利用有限公司
5	336-060-17	含铬污泥	吨	48	63.577	77.68	33.897	112.95	125.88	20.967	浙江环益资源利用有限公司	浙江环益资源利用有限公司
6	336-052-17 336-054-17 336-060-17 336-062-17 336-063-17 336-064-17	槽渣	吨	0.75	0	0	0.75	/	/	0.75		浙江环益资源利用有限公司 浙江金泰来环保科技有限公司
7	900-041-49	废包装袋	吨	0	0.133	0.133	0	0.095	/	0.095	绍兴华鑫环保科技有限公司	绍兴华鑫环保科技有限公司
8	900-041-49	废包装桶	吨	0	1.0920	0.860	0.232	0.388	0.5	0.12	绍兴鑫杰环保科技有限公司	绍兴鑫杰环保科技有限公司 绍兴华鑫环保科技有限公司
9	900-041-49	废滤芯棒	吨	0	0.449	0.449	0	0.11	/	0.11	绍兴华鑫环保科技有限公司	绍兴华鑫环保科技有限公司
10	900-041-49	废活性炭	吨	2.5	0	1.589	0.911	0	/	0.911	绍兴华鑫环保科技有限公司	绍兴华鑫环保科技有限公司

备注: 1、2020年,企业危险废物处置重新签订了协议,取消了浙江明境环保科技有限公司,新增浙江金泰来环保科技有限公司、浙江特力再生资源有限公司,2020年含锌污泥已经归入综合污泥。
2、2019年剩余存储量=2018年剩余存储量+2019年产生量-2019年处置量;
3、2020年剩余存储量=2019年剩余存储量+2020年产生量-2020年处置量。

1.2.7 原有企业主要污染物排放量

表 1.2 -15 原有企业主要污染物产生及排放量

项目		企业环评		近一年企业实际	
		产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)
废水 ^①	废水量	125080	62540 (62540)	112374	55804 (55804)

建设项目基本情况

	第一类	总铬	2475kg/a	9.9kg/a (9.9kg/a)	/	1.674kg/a (1.674kg/a)
		六价铬	247.5kg/a	1.98kg/a (1.98kg/a)	/	0.223kg/a (0.223kg/a)
		总镍	1620kg/a	5.4kg/a (5.4kg/a)	/	2.790kg/a (2.790kg/a)
	第二类	COD _{Cr}	36.87	18.44 (6.254)	/	4.97 (4.464)
		氨氮	0.316	0.158 (0.158)	/	0.122 (0.122)
		总铜	1132.5kg/a	31.30kg/a (31.3kg/a)	/	2.790kg/a (2.790kg/a)
		总锌	97kg/a	48.6kg/a (48.6kg/a)	/	2.790kg/a (2.790kg/a)
废气 ^②	盐酸雾	160.13kg/a	44.84kg/a	96.92kg/a	14.54kg/a	
	硫酸雾	94.87kg/a	26.56kg/a	67.32kg/a	10.10kg/a	
	硝酸雾	153.02kg/a	91.82kg/a	93.53kg/a	14.03kg/a	
	铬酸雾	123.53kg/a	34.59kg/a	56.86kg/a	8.53kg/a	
	氰化氢	5kg/a	1.8kg/a	/	少量	
	乙醇	1	1	1	1	
固废 ^③	含锌污泥	48.07	0	9	0	
	铜泥、铜屑	6.90	0	2.5	0	
	含镍污泥	53.10	0	50	0	
	综合污泥	1138.28	0	587.43	0	
	含铬污泥	158.27	0	63.577	0	
	槽渣	0.37	0	0	0	
	废滤芯棒	1	0	0.449	0	
	危化品废包装物	2.63	0	1.225	0	
	一般化学品的原料包装桶和废内衬包装袋	7.2	0	7	0	
	废活性炭	0	0	0	0	
	次品工件	70	0	50	0	
	废砂带	0.4	0	0.35	0	
	废砂轮	5.95	0	4	0	
	废渗渗透膜	1	0	1		
生活垃圾	90	0	90	0		
噪声	电镀车间噪声为 70~75dB，废气处理风机的噪声为 83~86dB、防腐泵、搅拌机的噪声在 85dB 以下					
备注：①项目废水污染物排放浓度以绍兴市三合检测技术有限公司检测浓度进行计算，（）内为废水排放环境的量。 ②氰化氢一般情况下不产生（氰化镀种均为碱性及中性镀），只有在偶尔碰酸性条件才挥发，因此本次未核算；乙醇为加工钢辊进行清洗处理，使用量为 1t 左右，全部无组织排放。 ③环评固废产生量中危险废物数量来源于固废核查报告，2019 年固废来源为企业固废台账。						

建设项目基本情况

1.2.8 环评三同时验收情况

原有项目企业已经按照环评的要求进行建设，生产设施和配套的环保设施运行正常，做到达标排放，并于 2018 年 9 月通过了自主环保验收，目前无主要环境问题。

(1) 企业环保“三同时”验收时工程概况

宏智机电公司已审批项目于 2005 年开始开工建设，2006 年 5 月投入试生产，2007 年 4 月通过了绍兴市环境保护局竣工环境保护验收；2015 年 2 月，绍兴宏智机电电镀业有限公司委托煤炭科学研究总院杭州环保研究院编制了技改项目的环境影响报告书，2015 年 8 月 31 日，绍兴市环保局以绍市环审[2015]45 号文对该项目进行了审批。2016 年 11 月开工建设，2018 年 5 月该项目生产设施和配套的环保设施运行正常，2018 年 9 月完成三同时验收。

(2) 验收结论

项目在实施过程及试运行过程中，按照建设项目环境保护竣工验收的有关要求，基本落实了环评以及批复意见中要求的环保设施和有关措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

(3) 自主验收时提出的建议

①进一步做好生产废水的分质分流工作，规范废水处理工艺和操作规程，完善废水处理运行台账，提高废水的回用率和确保水污染物稳定达标排放。

②加强对生产车间无组织废气的收集处理，及时更换活性炭，提高废气处理效果，确保长期稳定达标排放。对废气处理工艺应上墙，规范废气处理运行台账。进一步规范监测平台、通道和监测孔的设置。对废气排放口设置标志牌。

③由环评单位出具综合污泥产生情况的说明。规范危险废物暂存场所的设置，完善危险废物的标识、标签和台账记录，严格执行危险废物转移联单制度，并进行及时清运处置。

④进一步做好环保设施的运行了维护、应急预案演练和环境管理工作。加强企业自行监测。

⑤进一步核实现状实际生产线、设备和原辅材料消耗以及环评审批要求，并与原环评审批文件进行对比。完善附件、附图、竣工环境保护验收报告等验收材料。

(4) 自主验收时提出的建议的落实情况

企业按照验收的建议进行了认真地整改，整改情况详见附件 9。

建设项目基本情况

1.2.9 企业主要存在的环境问题

企业现有生产情况基本符合《浙江省电镀企业污染综合整治验收标准》的要求，但仍需进一步完善危险废物的标识和标签，加强环境管理及台账管理的工作。

表 1.2 -14 企业现有生产情况与《浙江省电镀企业污染综合整治验收标准》(56 条)的对照分析表

内容		序号	浙江省电镀企业污染综合整治验收标准(56 条)	现有情况	是否符合标准要求
相关政策	产业政策	1	符合国家和省产业政策；园区外企业镀槽总容积不小于 4 万升且连续两年产值不小于 500 万元(特种电镀企业、贵金属电镀、其他企业配套电镀车间除外)	企业原有项目不涉及淘汰落后的生产设备和工艺，基本符合国家和省产业政策的要求。企业位于浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园，目前总镀槽总容积为 95 万升，大于 4 万升。近两年的产值均超过 500 万元。	符合
	相关手续	2	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业历年环评审批及验收情况见表 1.2-1。	符合
		3	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记，足额缴纳排污费	企业办理了排污许可证，每年均依法进行排污许可证登记，足额缴纳排污费。	符合
		4	职业病防护设施“三同时”执行到位，职业病防治达到要求	企业于 2012 年 9 月委托杭州人安检测科技有限公司编制了《绍兴宏智机电电镀业有限公司职业病危害控制效果评价报告书》，企业职业病防护设施“三同时”执行到位，并通过了电镀行业污染整治项目职业病防护设施竣工验收。	符合
		5	安全生产“三同时”执行到位，依法取得危险化学品使用安全许可	企业于 2012 年 6 月委托浙江泰鸽安全科技有限公司编制了危险化学品使用安全现状评价报告，企业根据安全现状评价报告的要求进行了整改，并通过了安全生产的验收，领取了剧毒化学品备案登记。	符合
		6	企业选址符合相关规划	企业位于浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园，周边以工业企业为主，选址符合相关规划要求。	符合
工艺装备水平		7	无氰化物镀锌、镀锌层六价铬钝化、电镀锡铅合金等工艺	企业全部采用三价铬钝化工艺。	符合
		8	无铅、镉、汞等重污染化学品	企业无铅、镉、汞等重污染化学品。	符合
		9	自动化生产线镀槽容积不小于总容积的 80%，因特殊工艺要求无法实现自动化或半自动化的须经当地经信、环保部门同意	企业电镀生产线全部为自动化生产线。	符合
		10	无法实现自动化的手工电镀线(包括前处理和铬钝化等工段)做到废水不落地	企业电镀生产线全部为自动化生产线。	符合

建设项目基本情况

内容		序号	浙江省电镀企业污染综合整治验收标准(56条)	现有情况	是否符合标准要求
工艺 装备/ 生产 现场	生产 现场	11	采用了多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺	企业电镀生产线采用逆流漂洗等节水型生产工艺。	符合
		12	生产线或车间安装用水计量装置	企业生产车间已安装用水计量装置。	符合
		13	污水处理及废气处理设施安装独立电表	企业污水处理及废气处理设施安装独立电表。	符合
		14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识	企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识。	符合
		15	生产过程中无跑冒漏现象	企业生产过程中无明显跑冒漏现象。	符合
		16	车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集	企业车间内已实施干湿区分离，湿区地面敷设了网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	符合
		17	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施	企业排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合
		18	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟或架空敷设	企业车间内废水已分质分流，废水管线已采用架空敷设。	符合
		19	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理	企业车间地面已采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	符合
		20	雨污分流，有雨水管网及污水管网图纸，并报环保部门备案	企业已采取了雨污分流，有雨水管网及污水管网图纸，已报环保部门备案。	符合
污染 防治	废水 处理	21	初期雨水收集池规范，容积满足初期雨量要求	企业建有6m×6.5m×3.0m的初期雨水收集池，总容积为117立方米，经计算，企业暴雨时初期雨水量约为100立方米左右，现有初期雨水收集池能满足暴雨时初期雨量的要求。	符合
		22	厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰	企业污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰。	符合
		23	生产废水与生活污水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施	企业生产废水与生活污水分别处理，建有处理能力为500t/d的污水预处理设施和35t/h的中水处理系统(进水)。	符合
		24	车间废水按照废水处理设计单位的要求经过合理的分流，每股废水单独接至污水处理站进行处理	企业含铬、含镍废水经分别单独预处理后再与其它酸碱废水一并处理。	符合

建设项目基本情况

内容	序号	浙江省电镀企业污染综合整治验收标准(56条)	现有情况	是否符合标准要求
	25	废水处理设计单位具有相应的设计资质。污水处理设施实现稳定达标排放	企业委托有资质单位进行了 500t/d 的污水预处理设施设计、安装及调试，目前污水处理设施能稳定达标排放。	符合
	26	车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图	企业生产车间接至废水处理站的管道已采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	符合
	27	废水处理站处理水量采用流量计，可显示即时流量和累积流量	企业废水处理站处理水量采用流量计，可显示即时流量和累积流量。	符合
	28	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	企业 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加。	符合
	29	雨水排放口设 pH 在线监控设备	企业雨水排放口已设 pH 在线监控装置。	符合
	30	排放口标准规范，有在线监控设备，与环保部门联网	企业排放口标准规范，并安装有在线监控设备并与环保部门联网。	符合
	31	污水处理设施运行正常，生产废水处理达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相应的排放限值要求，生活污水达到进管网标准或一级标准	企业污水处理设施运行正常，车间处理设施排放口生产废水水质达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 要求，废水总排放口水质达到进管网标准要求。	符合
废气处理	32	氰氢酸、铬酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	企业铬酸雾和氰化氢工段有专门的收集系统和处理设施，经监测，废气均能达标排放。	符合
	33	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，镀槽采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩	企业各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，镀槽已采用上吸式集气罩和侧吸式集气罩。	符合
	34	在保证酸雾吸气效率的前提下，加强车间通风，车间换气次数符合国家规范要求	企业车间换气次数符合国家规范要求。	符合
	35	在集气罩开口方向不得设置机械通风装置	企业在集气罩开口方向未设置机械通风装置。	符合
	36	废气处理设施正常稳定运行，定期清理	企业废气处理设施定期维护，确保正常稳定运行。	符合
	37	排放尾气符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相应的排放限值要求	企业经处理后废气排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相应的排放限值要求。	符合
固废处理	38	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	企业设置有规范的危险废物堆场，各类危险废物分类收集，分类贮存。	基本符合
	39	危险废物贮存场所地面须作硬化处理，设有雨棚、围堰或围墙，设置废水导排管道或渠道，能够将废水、废液纳入污水处理设施	企业危险废物堆场位于室内，地面硬化处理，设置渠道，将废液纳入污水处理系统内。	符合

建设项目基本情况

内容		序号	浙江省电镀企业污染综合整治验收标准(56条)	现有情况	是否符合标准要求
		40	贮存场所外设置设施危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	企业贮存场所外设置设施危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。	基本符合
		41	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报县级以上环保部门备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业已建立了工业危险废物的管理台账记录，并进行了危险废物申报登记。	符合
		42	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业各危险废物均已委托有资质单位处置，均未超出危险废物处置单位的经营许可范围，企业严格执行了危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
清洁生产	资源利用	43	园区外的电镀企业中水回用率不小于50%	企业2019年的中水回用率为50.3%，大于50%。	符合
	清洁生产审核	44	完成第一轮清洁生产审核，后续每两年完成一轮强制性清洁生产审核	企业按照要求委托第三方进行了清洁生产审核。	符合
环境应急建设	环境应急设施	45	氰化物的使用经当地管理部门的同意并备案，并有氰化物采购及使用等相关详细手续和记录	企业氰化物的使用已经当地管理部门的同意并备案，并有氰化物采购及使用等相关详细手续和记录。	符合
	环境应急管理	46	有事故应急池，其容积应能容纳12h~24h的废水量	企业目前建有440立方米的事事故应急池，能满足现有项目24h以上的废水量。	符合
		47	硫酸、液碱等贮罐周围建有围堰，围堰高度满足应急要求	宏智机电盐酸和硝酸储罐周围已建有围堰，围堰高度能满足应急要求。	符合
		48	配酸碱、纯酸碱所在地进行防渗、防腐工作	企业酸碱所在地进行了防渗和防腐工作。	符合
		49	制定了环境污染事故应急预案	企业已制定了环境污染事故应急预案，并备案。	符合
		50	预案具备可操作性，并及时更新完善	企业的应急预案具有一定的可操作性。	符合
		51	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	企业已配备了相应的应急物资与设备。	符合
52	定期进行环境事故应急演练	企业定期开展了环境事故应急演练。	符合		
综合性管	环境监测	53	电镀企业和园区应具备开展排放污染物的自行监测能力，配置监测实验室和所需的人员、仪器设	企业已配备了相应的监测仪器和人员，定期对水质进行了监测，并定期委托第三方开展污染物监测工作。	符合

建设项目基本情况

内容		序号	浙江省电镀企业污染综合整治验收标准(56条)	现有情况	是否符合标准要求
理制度			备，并通过当地环境监测站的监测质量考核；制定重金属(特征污染因子)自行监测方案，电镀园区应每日对园区排放的废水等污染物状况进行监测，每月向当地环保部门报送自测报告		
		54	电镀企业及园区的污水排放口、雨水排放口均纳入常规监测范围，对电镀园区还应将地下水纳入监测范围	企业的雨水排放口按照有 pH 在线监控装置，纳入常规监测范围。	符合
	内部管理档案	55	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理体系	企业的环保规章制度较齐全，已设置了专门的内部环保机构和人员。	符合
		56	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐规范完备	宏智机电的档案资料基本齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐规范完备。	基本符合

二、 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

绍兴地处长江三角洲南翼、宁绍平原西部、浙江省中北部杭州湾以南之间，下辖越城区、柯桥区、诸暨市、上虞区、嵊州市和新昌县，面积 8256 平方公里。绍兴北濒杭州湾、南临会稽山、西连杭州市、东接宁波港，杭甬铁路、杭甬高速公路、104 国道、329 国道和浙东大运河横贯境内，地理位置优越，交通便利。

项目选址于浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园，地理位置详见附图一。

2.1.2 地质、地貌

绍兴市境内地形特点为由西南向东北倾斜，低山丘陵、河谷、水网、平原等地貌类型也由南至北依次更替。平均黄海高程为 4.9-5.1 米，常年地下水位在 1.5 米以下。

项目所在地地处萧绍平原，属典型的平原水网地区，地势低平，是滨海河湖综合作用而成的冲积平原，它既有一般冲积平原平坦而低缓的特征，又有人为长期围垦改造的痕迹。河网分布较杂乱，宽处成湖，窄处成河，厂区工程地质属粘土，地质情况良好，地震基本烈度为 6 度。

2.1.3 水文特征

项目所在地属平原水网地带，河流纵横，水位落差变化较小，平均水位为 3.81 米，水源补给以天然降水和地表径流为主，由于本地区地表平坦，河面和河床坡降很小，一般情况下，流速难以标定，因此其水文特征既受降水过程的影响，又受沿海堰闸的调节控制。水体流向自西南向东北，经过三江闸入曹娥江。

2.1.4 气象特征

项目所在地地处亚热带季风气候区，气候温和，受冬夏季风的交替影响，四季分明，光照充足。根据绍兴市气象站气象资料统计，全年平均气温 16.5℃，七月最热，平均气温 28.8℃，极端最高气温 39.7℃，二月最冷，平均气温 4.1℃，极端最低气温-10.1℃。年平均无霜期 237 天左右；平均日照 1996.4 小时；多年平均降水量 1444.5 毫米，但年际之间的变化较大，最大年降水量为 2182.3 毫米，最小值为 922.5 毫米，其最大年降水量为最小年降水量的 2.37 倍，降水量的年内分配其总的趋势随着季节的交替变化，也有一定的规律性。年平均相对湿度为 81%，年辐射总量 108.6 千卡/平方厘米。全年风向风频在各方向

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

分布较为均匀，年风频最高为 NNW 和 ENE，分别为 9.23%和 8.90%，各风向平均风速在 0.51-2.81 米/秒之间。

区域受季风影响较为明显，春季盛行 ENE 风，夏季盛行 SSW 风，而秋季和冬季则盛行 NNW 风。

2.2 规划符合性分析

2.2.1 “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30 号），本项目不在生态保护红线范围内，不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

目前该区域地表水环境、地下水环境、土壤环境、声环境现状均能满足环境质量要求。

项目所在地属于环境空气二类区，根据 2018 年越城区常规站点的监测数据，为环境质量不达标区，随着《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》推进，区域的环境空气质量将会得到进一步改善。

本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，污染物均能达标排放。本项目废水纳入绍兴水处理发展有限公司进行处理，且项目的实施不新增企业总废水排放量，不会对周边水环境产生直接影响；根据工程分析及影响分析，项目实施后废气排放对周边大气环境影响不大；固废委托有资质单位处理或者委外安全处理。因此，本项目的实施不触及环境质量底线。

③资源利用上线

本项目给水由市政自来水公司提供。热源采用的电和蒸汽，项目不触及资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），项目所在地位于环境管控单元名称柯桥区柯桥经开区产业集聚重点管控单元（单元编码为 ZH33060320001），为重点管控单元（产业集聚）。具体管控分区见附图五。

表 2.2-1 项目生态环境准入清单的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33060320001	柯桥区柯桥经开区产业集聚重点管控单元	重点管控单元（产业集聚）	<p>1、涉及生态保护红线的，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。</p> <p>2、公益林按照《中华人民共和国森林法》、《浙江省森林管理条例》、《浙江省水土保持条例》、《浙江省公益林和森林公园条例》、《国家级公益林管理办法》、《浙江省公益林管理办法》、《浙江省林地管理办法》、《浙江省古树名木保护办法》及其他相关法律法规实施管控。</p> <p>3、禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。严格限制水利水电开发项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库、生态型水电站外的小水电。</p> <p>4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。</p>	<p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>4、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。</p> <p>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强环境风险防控体系建设。</p>	<p>1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源利用效率。</p>
项目符合性分析			<p>项目为其他未列明金属制品制造，为二类工业项目，在企业现有的空置厂房内进行生产，不涉及生态红线保护，符合空间布局的要求。</p>	<p>项目为扩建项目，新增废水量由原有项目调剂解决，项目实施后企业污水排放量在现有的排污核定量内。新增的少量 VOCs 和粉尘排放总量报请绍兴市生态环境局越城分局批准</p> <p>项目设备基本上采用节能、高效和先进的设备，废气污染物经收集处理后达标排放，基本能达到同行业国内先进水平。</p> <p>企业实行雨污分流，分质分流，生产区域、危险废物堆场、废水处理区域均加强了防腐、防渗措施。</p>	<p>企业编制了环境风险事故应急预案，配套了应急物资，并定期开展应急演练，开展常态化的隐患排查监管机制，提高环境风险防控的能力。</p>	<p>企业中水回收率为 50.3%，提高了水资源的利用率。</p>

综上，本项目能够符合“三线一单”的管理要求。

2.2.2 与《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017年修正）》符合性分析

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017年修正）》（2018年1月1日实施）第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。本条例所称的曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞区、柯桥区和越城区范围内的区域。镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。

条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严格控制工业园区外新建工业企业。

条例第九条：曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度，并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区，有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标；环境保护主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位，绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。

条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为：

(一)向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物；

(二)新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目；

(三)新建、扩建规模化畜禽养殖场；

(四)新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物；

(五)在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖；

(六)法律、法规禁止的其他行为。

曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药(原料药及中间体)、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业，由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁；其他

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的规模化畜禽养殖场应当限期搬迁或者关闭。

曹娥江流域内其他区域新建、扩建规模化畜禽养殖场的，应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施，经过环境影响评价审批，申领《排污许可证》，并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征得水利主管部门的同意。

条例第十七条：城镇污水集中处理设施运营单位应当配套建设脱氮除磷设施、污泥处理处置设施，保证尾水达标排放、污泥无害化处置或者综合利用。排污单位向城镇污水集中处理设施排放污水应当做到达标排放；城镇污水管网运营单位或者城镇污水集中处理设施运营单位发现排污单位超过纳管标准排放污染物的，可以关闭其纳管设备、阀门；因超标排放造成城镇污水集中处理设施损坏无法运行的，排污单位应当依法承担赔偿责任。

因此，根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017年修正）》以上条例规定，项目所在地距离东面曹娥江 858 米，不在曹娥江流域保护 100 米范围内，且项目产生的废水经处理后接入污水截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排入曹娥江口门大闸外，因此对曹娥江流域无影响，符合曹娥江流域水环境保护的相关要求。

2.3 绍兴水处理发展有限公司概况

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥区滨海工业区，主要承担绍兴市越城区和绍兴市柯桥区 90% 以上工业废水和 80% 以上生活污水的集中处理。污水中以印染污水为主，约占总进水量的 75% 以上，处理后排放去向为钱塘江。绍兴水处理发展有限公司一期工程处理能力为 30 万 m^3/d ，1998 年 12 月经国家计委立项，1998 年 9 月经国家计委批准建设，工程实际总投资为 5.1 亿元。前期工程于 2000 年 4 月开工建设，2001 年 6 月建成并投入试运行。于 2003 年 7 月通过国家环保总局组织的竣工验收（环验[2003]048 号）。污水处理工艺采用预处理、厌氧—好氧流程。绍兴水处理发展有限公司二期工程处理能力为 30 万 m^3/d ，2002 年由省发展计划委员会批准立项，投资 6.5 亿元，2003 年底完工投入运行。2005 年 12 月通过国家环保总局（环验[2005]140 号）、浙江省环境保护局组织的竣工验收。工程采用意大利泰克皮奥生物技术有限公司印染处理工艺技术“新型氧化沟”。绍兴水处理发展有限公司三期工程 2003 年 11 月由省计经委立项，2006 年开始建设，2008 年 7 月建成并投入试运行，日处理废水量为 20 万 m^3/d ，投资 4.5 亿元。处理工艺流程采用混凝沉淀、酸化水解、延时曝气处理工艺，污水处理工艺流程。通过环保治理设施技术改造，并经认

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

定一、二期处理能力由 60 万 m³/d 扩大到 70 万 m³/d。目前，绍兴水处理发展有限公司污水日处理能力为 90 万 m³/d。

根据绍兴市环境保护局《关于明确绍兴水处理发展有限公司废水排放适用标准的函》，现就废水排放适用标准明确如下：明确绍兴水处理发展有限公司工业废水处理单元排放口 2017 年 1 月 1 日起执行《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》的直接排放限值，其中六价铬指标在印染企业车间排放口监测；生活污水处理单元按要求完成提标改造，2017 年 1 月 1 日起排放口执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准和表 2《部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）》。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台披露的资料，绍兴水处理发展有限公司 2019 年 6 月最大处理废水量约为 86.2 万 m³/d，尚有 3.8 万 m³/d 的处理余量。2019 年 6 月该处理厂工业废水处理单元排放口出水水质情况见表 2.3-1，目前污水处理厂尾水均能达标排放。

表 2.3-1 污水处理厂出水水质

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量 m ³ /h
1	2019.6.30	6.66	30.84	0.171	0.131	8.7	29755.1
2	2019.6.29	6.67	29.64	0.102	0.145	8.28	28958.1
3	2019.6.28	6.61	30.77	0.098	0.133	8.37	31845.1
4	2019.6.27	6.57	28.25	0.094	0.143	9.57	33165.2
5	2019.6.26	6.55	32.2	0.137	0.181	10.43	34883.4
6	2019.6.25	6.55	28.96	0.121	0.146	8.66	28463
7	2019.6.24	6.58	28.15	0.152	0.138	6.57	27184.2
8	2019.6.23	6.59	27.8	0.144	0.154	5.81	32654.2
9	2019.6.22	6.59	30.52	0.117	0.14	6.11	33365.9
10	2019.6.21	6.59	30.68	0.108	0.196	7.02	35937.4
11	2019.6.20	6.46	30.64	0.098	0.131	9.26	35176.9
12	2019.6.19	6.5	29.39	0.303	0.15	10.68	33882.3
13	2019.6.18	6.69	29.84	0.112	0.123	10.7	30517.5
14	2019.6.17	6.69	28.74	0.145	0.107	10.7	28024.2
15	2019.6.16	6.65	28.98	0.112	0.104	10.03	27763.5
16	2019.6.15	6.63	29.86	0.104	0.101	10.67	29875.4
17	2019.6.14	6.59	29.78	0.123	0.129	11.5	31356.3
18	2019.6.13	6.6	31.52	0.15	0.137	12.09	29271.7
19	2019.6.12	6.5	29.37	0.15	0.098	12.85	29360.9

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量 m ³ /h
20	2019.6.11	6.58	31.28	0.151	0.113	13.09	30337.8
21	2019.6.10	6.54	29.11	0.148	0.09	13.2	27954.3
22	2019.6.9	6.66	31.36	0.239	0.115	12.77	23265.5
23	2019.6.8	6.69	28.31	0.146	0.13	12.41	18411.5
24	2019.6.7	6.62	28.43	0.155	0.112	11.76	24475
25	2019.6.6	6.52	33.22	0.147	0.083	10.87	28413.1
26	2019.6.5	6.47	33.65	0.195	0.104	10.78	28267.9
27	2019.6.4	6.47	29.88	0.152	0.107	10.94	29355.7
28	2019.6.3	6.53	28.77	0.156	0.113	10.78	29345.2
29	2019.6.2	6.6	31.02	0.152	0.123	11.25	29118.8
30	2019.6.1	6.55	29.41	0.146	0.123	11.68	29659.7
标准值		6~9	80	10	0.5	15	-
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	-

2.4 周边污染源

企业周围主要的工业污染源和污染物排放情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 周围工业污染源调查表

序号	企业名称	方位	距离	主要污染因子
1	浙江中都物流股份有限公司	东	相邻	废气和噪声
2	浙江中清大建筑产业化有限公司	西南	120m	废水、废气、噪声、固废
3	绍兴银利电镀五金公司	北	230m	废水、废气、噪声、固废

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

本项目环评引用已有监测数据对环境空气质量和水环境质量现状进行评价。

3.1.1 环境空气质量现状

根据绍兴市 2018 年环境状况公报，绍兴市城市环境空气质量状况总体较好，各区、县（市）环境空气质量指数（AQI）达到优良天数比例在 77.8%~90.7%之间，全市平均为 83.8%，环境空气质量综合指数范围在 3.57~4.52 之间，平均为 4.02。国控点空气质量指数（AQI）达到优良天数比例为 77.8%，环境空气质量综合指数为 4.49。上虞区和新昌县环境空气质量优先达到国家二级标准要求，越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度见下表 3.1-1。

表 3.1-1 越城区各项污染物年均浓度（mg/m³）

站位名称	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
越城区	2018 年年均	8	31	63	41	1.3	176
	日均达标率	100%	98.6%	94.5%	91.8%	100%	86.3%
	二级年均标准	60	40	70	35	/	/
	综合评定	不达标区					

针对区域空气环境质量不达标现状，绍兴市政府已经制定《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》，拟从优化城市空间布局、深化能源结构调整、推进重点领域绿色发展、深化治理工业废气、加快治理车船尾气、强化治理“扬尘灰气”、长效治理“城乡废气”、强化区域联防联控等几个方面全面治理实现区域空气污染治理达标，规划目标如下：

到 2020 年，全面建立以改善环境质量为核心的大气环境管理体系。推进印染、化工、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全市各区、县（市）PM_{2.5} 平均浓度控制在 36μg/m³ 以下，AQI 优良天数比例达到 85% 以上，臭氧污染恶化趋势基本得到遏制。完成省下达的“十三五”大气主要污染物减排任务。全面开展清新空气示范区建设，到 2020 年，力争 60% 的区、县（市）建成清新空气十三区。

到 2022 年，全市大气污染物排放总量显著下降，大气环境质量明显改善，市区 PM_{2.5} 浓度控制在 35μg/m³ 以内。全市基本消除重污染天气，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 和 O₃ 等六种大气污染物达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，环境空气质量继续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物水平全面稳定达到国家空气质量二级标准，市区 PM_{2.5} 浓度达到 30μg/m³ 以下，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区的水质现状，本环评引用 2018 年 6 月 13~14 日在项目所在地附近水域新三江大桥进行监测。监测断面见表 3.1-2，监测结果统计见表 3.1-3。

表 3.1-2 水环境现状监测断面

监测断面	监测项目	布点理由
新三江大桥	pH 值、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、DO 和石油类	就近监测断面

表 3.1-3 水环境现状监测结果汇总 单位：mg/L (pH 值除外)

监测点位	监测时间	监测结果						
		pH 值	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	BOD ₅	DO	石油类
新三江大桥	2018.6.13	7.63	0.852	0.091	5.34	1.6	7.01	0.03
		8.01	0.622	0.118	5.39	1.8	7.54	0.04
	2018.6.14	8.14	0.822	0.087	5.78	1.3	7.39	0.03
		7.89	0.873	0.140	5.81	1.6	7.62	0.03
III 类水标准值		6~9	1.0	0.2	6	4	5	0.05
单项评价结果		/	III 类	III 类	III 类	I 类	I 类	I 类
执行标准		III 类						
综合类别		III 类						

从表 3.1-3 可看出，项目所在地附近河流断面水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区要求。

3.1.3 地下水环境质量

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》本项目类别为“IV类”，可不开展地下水环境影响评价。按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，企业为重点企业，项目需开展土壤和地下水环境现状调查。企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2020 年 6 月 14 日对项目所在地地下水进行了监测(包括：企业所在地及四周共五个监测点位)。

表 3.1-4 地下水阴阳离子平衡

检测因子	检测结果				
	W1	W2	W3	W4	W5
K ⁺ (mg/L)	16.1	21.1	3.65	2.62	11.2
Na ⁺ (mg/L)	125	190	57.2	59.7	48.1
Ca ²⁺ (mg/L)	48.6	36.7	39.3	41.7	50.0
Mg ²⁺ (mmol/L)	31.6	41.3	22.8	22.6	12.7
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	280	430	270	320	231

环境质量状况

CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	0	0	0	0	0
SO ₄ ²⁻ (mmol/L)	42.8	61.2	22.0	6.06	31.8
Cl ⁻ (mmol/L)	170	232	60.8	64.6	62.9
相对误差 (%)	3.02%	-2.70%	-1.16%	-4.06%	-2.34%

根据对检测结果的分析统计可知，项目所在区域地下水中阴阳离子平衡状态相对误差在 5%以内，检测结果准确。

表 3.1-5 地下水现状评价结果

检测因子	标准值	检测结果				
		W1	W2	W3	W4	W5
样品性状	—	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清
pH 值 (无量纲)	6.5~8.5	6.87	6.92	7.29	6.94	7.08
耗氧量	≤3.0	2.53	2.57	2.45	2.33	2.25
硫酸盐	≤250	35	49	15	3	28
氯化物	≤250	154	206	72.7	61.5	61.9
氨氮	≤0.50	0.069	0.471	0.386	0.473	0.227
硝酸盐	≤20.0	19.9	3.61	3.64	0.652	19.8
亚硝酸盐	≤1.00	0.716	0.011	0.015	0.005	0.008
氟化物	≤1.0	0.14	0.14	0.16	0.22	0.14
氰化物	≤0.05	ND	ND	ND	ND	ND
总硬度	≤450	260	270	220	199	185
溶解性总固体	≤1000	801	980	320	392	420
挥发酚	≤0.002	ND	ND	0.0017	0.0010	0.0012
细菌总数 (CFU/mL)	≤100	87	92	64	94	88
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	2	2	<2	2	2
六价铬	≤0.05	ND	ND	ND	ND	ND
铅 (μg/L)	≤10	ND	ND	ND	ND	ND
镉 (μg/L)	≤5	ND	ND	ND	ND	ND
铁	≤0.3	ND	ND	ND	ND	ND
锰	≤0.1	0.03	0.04	0.07	0.05	0.02
砷 (μg/L)	≤10	2.6	4.6	2.4	1.1	4.0
汞 (μg/L)	≤1	0.15	0.43	0.19	0.28	0.34
铜	≤1.00	ND	ND	ND	ND	ND
铝	≤0.20	ND	ND	ND	ND	ND
镍	≤0.02	ND	ND	ND	ND	ND
锌	≤1.00	ND	ND	ND	ND	ND
钠	≤200	125	190	57.2	59.7	48.1

从上表检测指标的检测结果分析，项目所在地及附近地下水能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准值要求。

3.1.4 声环境质量现状

为了解项目周界声环境质量现状，本次环评引用企业 2018 年 7 月 27 日、28 日环保验

收资料中声环境监测数据进行分析，具体监测点位置见附图二，具体监测结果见表 3.1-6。

表 3.1-6 声环境质量现状监测结果 单位：dB

测点编号	监测位置	主要声源	2018-7-27	2018-7-28
			昼间	昼间
1	东	机械	59.4	59
2	南	机械	58.7	58.2
3	西	机械	56.3	56.3
4	北	机械	61.4	61.2
厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 级标准			65	65

由上表可见，项目所在地场界四侧声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

3.1.5 生态环境现状

项目周边均为工业企业，附近区域无珍稀动植物分布，区域生态系统敏感程度较低。

3.1.6 土壤环境现状

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018），扩建项目属于金属制品制造，除锈属于化学处理工艺，因此该项目土壤环境影响类别为 II 类，同时扩建项目属于小型规模，又位于工业区内，项目土壤环境影响评价为三级。根据导则要求，需在厂区内取三个表层土。企业为了了解厂区的土壤污染情况，2019 年 5 月份，委托宁波远大检测技术有限公司对整个厂区场地土壤进行检测，共布设了 6 个土壤点位（包括：一车间、三车间、机物料仓库，四车间、六车间、污水处理/危废堆存区）和在场边界外西侧布设的 1 个土壤。场地内 6 个土壤点位，符合 HJ964-2018 取点要求，检测数据详见表 3.1-7。

表 3.1-7 土壤环境调查结果

(一) S1 一车间土壤污染物

检测项目	采样日期：2019-5-24			筛选值
	0-0.5m	1.0-1.5m	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)				
pH 值	7.84	8.75	9.55	/
总石油烃	<10	<10	<10	4500
锌	62.8	65.6	64.9	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)				
六价铬	<2	<2	<2	5.7
汞	0.065	0.072	0.056	38
砷	5.44	6.4	5.24	60

环境质量状况

铅	8.7	10.2	10	800
镉	0.08	0.09	0.08	65
铜	28.4	20.1	29.8	18000
镍	22.9	26.9	31.8	900
半挥发性有机物 (mg/kg)				
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)				
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	560000
(二) S2 三车间土壤污染物				
检测项目	采样日期: 2019-5-24			筛选值

环境质量状况

	0-0.5m	1.0-1.5m	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)				
pH 值	7.92	8.02	9.31	/
总石油烃	<10	<10	<10	4500
锌	62.8	65.6	64.9	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)				
六价铬	<2	<2	<2	5.7
汞	0.1	0.026	0.058	38
砷	8.13	6.66	5.58	60
铅	8.1	12.9	11.2	800
镉	0.06	0.05	0.05	65
铜	10.9	14.3	13.6	18000
镍	14.3	19.1	17.4	900
半挥发性有机物 (mg/kg)				
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)				
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	28000

环境质量状况

间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	560000

(三) S3 机料仓库土壤污染物

检测项目	采样日期: 2019-5-24				筛选值
	0-0.5m	0-0.5m (P)	1.0-1.5m	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)					
pH 值	8.69	8.63	8.21	8.65	/
总石油烃	<10	<10	<10	<10	4500
锌	34.3	35.3	40.2	36.2	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)					
六价铬	<2	<2	<2	<2	5.7
汞	0.057	0.054	0.082	0.065	38
砷	6.64	6.51	7.41	7.03	60
铅	7.2	8.9	7.9	8.6	800
镉	0.06	0.05	0.07	0.07	65
铜	9.7	10.5	11.1	9.6	18000
镍	12.4	11.8	14.5	12.6	900
半挥发性有机物 (mg/kg)					
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (μg/kg)					
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800

环境质量状况

苯	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000

(四) S4 四车间土壤污染物

检测项目	采样日期: 2019-5-24				筛选值
	0-0.5m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (P)	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)					
pH 值	8.94	8.79	8.73	9.42	/
总石油烃	<10	<10	<10	<10	4500
锌	35.9	43.3	42.9	47.3	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)					
六价铬	<2	<2	<2	<2	5.7
汞	0.063	0.061	0.058	0.054	38
砷	5.5	6.18	6.37	6.06	60
铅	8.7	10	14.3	11.8	800
镉	0.05	0.05	0.06	0.05	65
铜	9.7	11	12.5	12.2	18000
镍	13	16.3	15.7	17.2	900
半挥发性有机物 (mg/kg)					
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)					

环境质量状况

氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000

(五) S5 六车间土壤污染物

检测项目	采样日期: 2019-5-24				筛选值
	0-0.5m	1.0-1.5m	1.0-1.5m (P)	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)					
pH 值	8.96	9.02	9.33	9.27	/
总石油烃	<10	<10	<10	<10	4500
锌	51.6	61.1	59.8	56.3	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)					
六价铬	<2	<2	<2	<2	5.7
汞	0.079	0.064	0.067	0.064	38
砷	8.14	6.08	6.47	7.85	60
铅	8.2	10.2	11.9	8.3	800
镉	0.06	0.08	0.08	0.09	65
铜	25.9	31.8	30.4	28.7	18000
镍	15.5	18.2	17.5	16.8	900
半挥发性有机物 (mg/kg)					
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2256

环境质量状况

硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)					
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000

(六) S6 污水处理/危废堆存区土壤污染物

检测项目	采样日期: 2019-5-24			筛选值
	0-0.5m	1.0-1.5m	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)				
pH 值	8.68	8.99	8.92	/
总石油烃	<10	<10	<10	4500
锌	39.9	49.3	44.6	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)				

环境质量状况

六价铬	<2	<2	<2	5.7
汞	0.074	0.06	0.064	38
砷	8.06	7.08	8.54	60
铅	7.6	15.5	10.2	800
镉	0.06	0.04	0.05	65
铜	9.8	13.6	11.7	18000
镍	14.1	17.3	16.6	900
半挥发性有机物 (mg/kg)				
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)				
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	53
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	560000

环境质量状况

(七) S7 对照点土壤污染物				
检测项目	采样日期: 2019-5-24			筛选值
	0-0.5m	1.0-1.5m	5.5-6.0m	
特征污染物 (mg/kg)				
pH 值	9.39	8.6	8.98	/
总石油烃	<10	<10	<10	4500
锌	46.7	67.1	67	/
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	135
重金属 (mg/kg)				
六价铬	<2	<2	<2	5.7
汞	0.098	0.084	0.073	38
砷	5.97	5.27	5.57	60
铅	7.1	21.1	14.4	800
镉	0.08	0.07	0.07	65
铜	15.1	22.1	22	18000
镍	16	23	22.8	900
半挥发性有机物 (mg/kg)				
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260
2-氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	2256
硝基苯	<0.1	<0.1	<0.1	76
萘	<0.05	<0.05	<0.05	70
蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1293
苯并(a)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(b)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	15
苯并(k)荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	151
苯并(a)芘	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.05	<0.05	<0.05	15
二苯并(a,h)蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
挥发性有机物 (µg/kg)				
氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	37000
氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	430
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	66
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	54000
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	9000
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	596000
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	840000
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	2800
苯	<1.9	<1.9	<1.9	4000
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	5000
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	2800
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	5000
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	2800
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	53

环境质量状况

氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	270
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	10000
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	28000
间/对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	570000
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	640000
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	6800
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	500
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	20000
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	560000

各检测项的检测结果均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

3.2 主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

环境因素	序号	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
			X	Y				
地表水	1	新闻江	/	/	/	水环境 III 类	东南	125m
	2	曹娥江	/	/	/		东北	858m
环境空气	1	大鱼山村	120.613	30.130	村民	环境空气二类	西北	435m
	2	东堰村	120.611	30.108	村民		西南	2.3km
	3	湖安村	120.595	30.138	村民		西面	2.3km
	4	碧海家园	120.624	30.148	居民		北面	2.0km
	5	镜海家苑	120.627	30.150	居民		北面	2.2km
地下水	企业附近地下水					地下水 III 类	/	/
声环境	厂界外 200m 内无民居					声环境 3 类	/	/

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近水体属钱塘 350：水功能区为“新三江闸西干河绍兴农业、工业用水区”，水环境功能为“农业、工业用水区”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水标准，标准值见下表：

表 4.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L

序号	水质指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH 值 (无量纲)	6~9				
2	总磷 (以 P 计) ≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
3	溶解氧 (DO) ≥	7.5	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数 ≤	2	4	6	10	15
5	五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	3	3	4	6	10
6	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类 ≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

4.1.2 地下水环境

项目所在地尚未划分功能区，附近地表水执行 III 类标准，本项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准进行评价，具体详见下表。

表 4.1-2 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位：mg/L

序号	评价项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
7	耗氧量 (高锰酸盐法, 以 O ₂ 计)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
8	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
9	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
10	氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
11	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
12	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	铜(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
14	锌(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤1.00	≤5.00	>5.00

环境质量标准

评价适用标准

15	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
16	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
17	砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
18	汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
19	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	铬(六价)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
21	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
23	细菌总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
24	铝(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
25	镍(mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
26	钠(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

4.1.3 空气环境

项目所在地属二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值,氯化氢执行大气导则附录 D 中规定标准,具体标准值见下表。

表 4.1-3 环境空气质量标准 单位: μg/m³

取值时间 指标	二级标准浓度限值			标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
二氧化硫 (SO ₂)	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
二氧化氮 (NO ₂)	40	80	200	
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	70	150	—	
总悬浮颗粒物 (TSP)	200	300	—	
PM _{2.5}	35	75	—	
氯化氢	15	—	50	大气导则附录 D
非甲烷总烃	一次值 2.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.4 声环境

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

表 4.1-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB

类别	等效声级 (L _{Aeq})		企业厂界适用区域
	昼间	夜间	
3 类限值	65	55	项目所在地

4.1.5 土壤环境

建设用地执行《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 4.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值(基本项目)

评价适用标准

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-56-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	20
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	4
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979-1-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975-1-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						

评价适用标准

35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000
注：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

污染物排放标准	<h2>4.2 污染物排放标准</h2> <h3>4.2.1 废水排放标准</h3> <p>根据浙江省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020），2021年7月1日前，企业根据《中共浙江省委 浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36号）的规定，电镀行业执行行业水污染物特别排放限值。项目车间处理设施排放口的水质执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3水污染物特别排放限值。氨氮、总磷执行《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。铁、铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3中水污染物特别排放限值要求，其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p>2021年7月1日起，企业废水进管执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1规定的其他地区间接水污染物排放要求。氨氮、总磷执行《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准；铁、铝参照执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1规定的其他地区直接水污染物排放要求，其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 电镀污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH 值外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">标准</th> <th style="width: 25%;">总铬</th> <th style="width: 25%;">六价铬</th> <th style="width: 25%;">总镍</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						标准	总铬	六价铬	总镍	备注					
	标准	总铬	六价铬	总镍	备注											

评价适用标准

车间或生产设施 废水排放口	0.5	0.1	0.1	2021.7.1 前
	0.5	0.1	0.3	2021.7.1 起

绍兴污水处理厂工业废水处理单元排放口根据绍市环函[2016]259 号文，从 2017 年 1 月 1 日起执行《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》的直接排放限值。具体标准见表 4.2-2。

表 4.2-2 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 值外）

标准	pH 值	COD	氨氮	总氮	悬浮物	总磷	石油类	氟化物	总氰化物	LAS	总铜	总锌	总铁	总铝
2021.7.1 日前纳管标准	6~9	500	35	45	400	8	20	20	0.2	20	20	50	20	20
2021.7.1 日起纳管标准	6~9	500	35	45	400	8	20	20	0.5	20	1.5	4.0	20	20
排放标准	6~9	80	10	15	50	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2.2 废气排放

原有电镀生产线的大气污染物执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的新建企业大气污染物排放限值(排放速率参照《大气污染物综合排放标准》标准执行)。

表 4.2-3 电镀污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH 值外）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)		无组织排放监控 浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
氯化氢	30	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
硫酸雾	30	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2
氰化氢	0.5	25	0.15	周界外浓度最高点	0.024
铬酸雾	0.05	15	0.008	周界外浓度最高点	0.006
氟化物	7	15	0.10	周界外浓度最高点	20(μg/m ³)

本项目车间排放的废气主要为固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）及喷漆过程中产生的粉尘，排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值，各类废气的污染物排放标准详见表 4.2-4。

表 4.2-4 工艺废气排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物	车间或生产设施排气筒		无组织排放监控浓度限值	
		排放限值	排气筒高度（m）	厂区内	边界
1	颗粒物	20	15	/	/
2	非甲烷总烃	60		10	监测点处 1 小时平均浓度限值
			50	监控点处注意一次浓度值	

HCl 气体排放执行《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源大气污染物排放

限值的要求。

表 4.2-5 HCl 废气排放标准

单位：mg/m³

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)		无组织排放监控 浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值要求。

表 4.2-6 厂区内 VOCs 废气排放标准

单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.3 噪声排放

项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体标准值见表 4.2-7。

表 4.2-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB

类别	等效声级 (L _{Aeq})		项目周边适用区域
	昼间	夜间	
3 类限值	65	55	项目所在地

4.2.4 固废处置

固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》要求处置，各类固废妥善处置，不得形成二次污染。

一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年 第 36 号)的相关要求；生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》建城[2000]120 号、《生活垃圾处理技术指南》建城[2010]61 号。

总量控制指标

4.3 总量控制指标

4.3.1 总量控制原则

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，本项目总量控制指标的污染因子主要为废水量、COD、NH₃-N、重金属、粉尘和 VOCs。

4.3.2 项目污染物排放情况

表 4.3-1 扩建项目实施前后污染物产生及排放情况（单位：t/a）

类型	污染物名称	现有项目		扩建项目		“以新带老”削减量	项目实施后 全厂排放量	排放 增减量
		产生量	排放量	产生量	排放量			
水 污 染 物	废水量	125080	62540	5676	5676	5676	62540	0
	COD	36.87	18.44	3.51	2.84	2.84	18.44 (5.00)	0
	氨氮	0.316	0.158	0.125	0.085	0.085	0.158 (0.158)	0
	总铬	2475kg/a	9.9kg/a	0	0	-4.95kg/a	4.95kg/a (4.95kg/a)	-4.95kg/a
	六价铬	247.5kg/a	1.98kg/a	0	0	-0.99kg/a	0.99kg/a (0.99kg/a)	-0.99kg/a
	总镍	1620kg/a	5.4kg/a	0	0	-4.32kg/a	1.08kg/a (1.08kg/a)	-4.32kg/a
	总铜	1132.5kg/a	31.27kg/a	0	0	0	31.27kg/a (31.27kg/a)	0
	总锌	97kg/a	48.6kg/a	0	0	0	48.6kg/a (48.6kg/a)	0
空气 污 染 物	粉尘	0	0	18	0.447	0	0.447	+0.447
	VOCs	1	1	1.082	0.311	0	1.311	+0.311

备注：（）内为经污水处理厂处理后的排放环境的量。

总铬、六价铬、总镍由原环评《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 调整为表 3 标准，排放浓度更加严格，排放总量略有削减。

4.3.3 总量控制建议值

项目总量控制情况建议值：

(1) 水污染物总量控制分析

扩建项目不新增劳动人员，技改项目新增废水量由原有项目调剂解决，项目实施后企业污水排放量在现有的排污核定量内。

企业废水污染物排入污水处理厂的量为：废水量 62540t/a、COD18.44t/a、氨氮 0.158t/a。

废水污染物最终排入环境的量为：废水量 62540t/a、COD5.00t/a、氨氮 0.158t/a(以排入外环境计)。

重金属的纳管量分别为总铬 4.95kg/a、六价铬 0.99kg/a、总镍 1.08kg/a、总铜 31.27kg/a、总锌 48.6kg/a。

(2) 大气污染物总量控制分析

扩建项目实施后企业粉尘排放量为 0.447t/a、VOCs 排放量为 1.311t/a。

新增粉尘排放量 0.447t/a、VOCs 排放量 0.311t/a。

4.3.4 总量控制指标建议

评价适用标准

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）对于重点控制区和大气环境超标城市，实行区域内现役源2倍削减量替代。绍兴市属于重点控制区，项目新增的粉尘、VOC需要按1:2进行区域替代削减，粉尘替代削减量为0.894t/a、VOCs替代削减量为替代削减量为0.622t/a。具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局越城分局批准，获得批准后，项目污染物排放符合总量控制要求。

表 4.3-2 项目污染物总量控制及解决方案 单位：t/a

总量控制指标		项目			总量解决方案
		项目实施后环境量	新增量	1:2 替代削减量	
废气 污染物	VOCs	1.311	0.311	0.622	报请绍兴市生态环境局越城分局批准
	粉尘	0.447	0.447	0.894	

五、工程分析

5.1 施工期

本项目不涉及厂房的新建，因此不进行施工期环境影响分析。

5.2 营运期

5.2.1 生产工艺

(一) 工艺流程图

(1) 电泳工艺流程

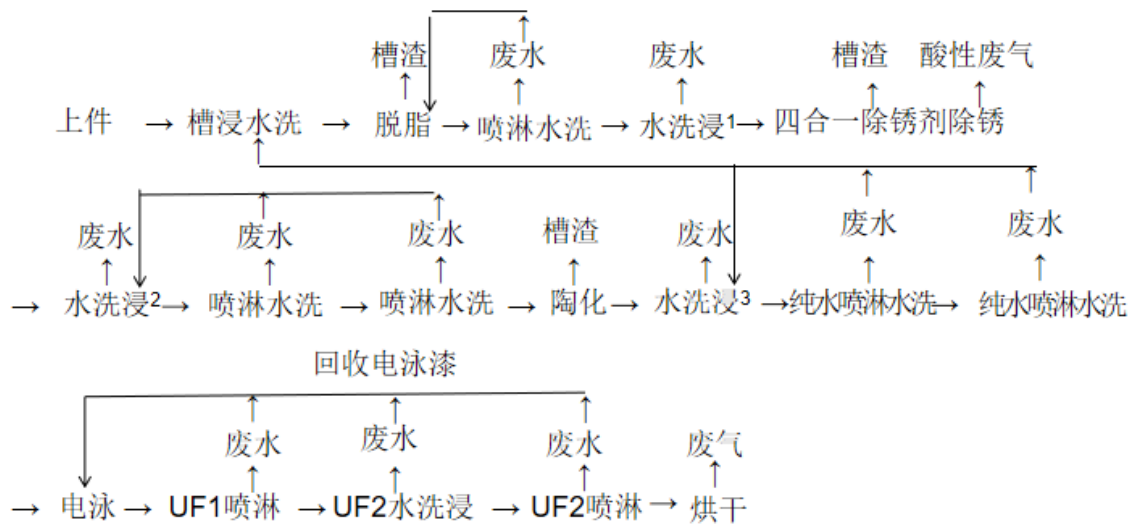


图 5.2-1 电泳涂装工艺流程图

(2) 喷塑工艺流程

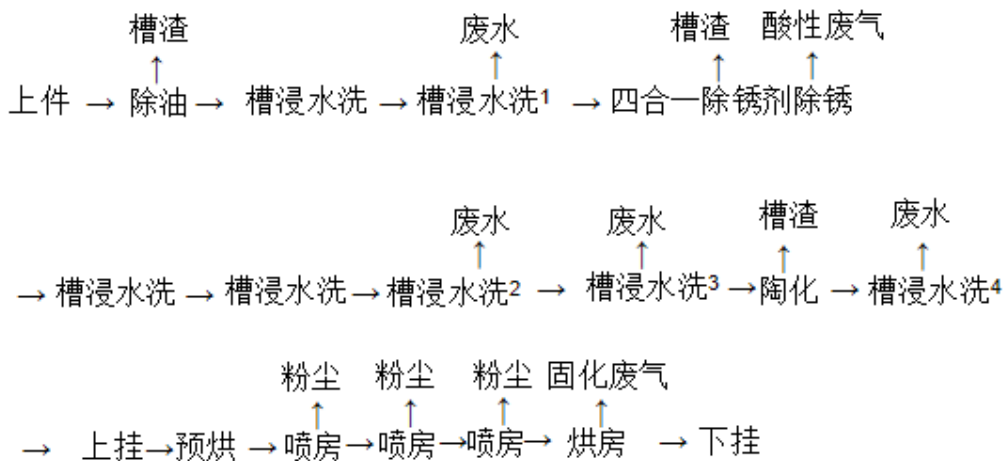


图 5.2-2 喷塑工艺流程图

(二) 工艺流程说明

项目新增电泳涂装生产线两条，喷塑生产线两条。

(1) 前处理生产线

①化学除油

在电泳之前，要用脱脂剂脱除金属表面上的油脂及矿物油。项目采用无磷脱脂剂，除油时间为 5~15min，槽内水循环使用，定期补充和捞渣。槽渣作为危废处理。

②除锈

项目采用四合一除锈剂除锈，槽内水循环使用，定期补充和捞渣。槽渣作为危废处理。

③陶化

陶化目的在于提高涂层的耐腐蚀性和漆膜的附着力，是工件前处理的中心环节。槽内水循环使用，定期补充和捞渣。槽渣作为危废处理。

(2) 电泳过程

①电泳

本项目电泳工序采用水性阴极电泳漆，在阴极电泳槽内进行，主要作用是对工件进行打底，形成防腐、装饰、功能性的涂层。电泳工序所用水性阴极电泳涂料所含的环氧树脂带有碱性基团，经酸中和后形成盐而溶于水。通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的颜料粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在阴极上，从而形成漆膜。

②UF 喷淋

将电泳后工件的冲洗液通过 UF 膜，过滤出来的电泳漆重新进入电泳槽继续使用，而过滤出来的水，再次用于电泳过程。

(3) 静电喷塑

将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到我们想要的工件表面效果。喷塑过程中落下的粉末通过回收系统回收，过筛后可以再用。

固化过程中产生少量的废气。

5.2.2 主要污染工序

根据资料调研及生产工艺分析，项目建成投产后主要污染为生活污水、机械噪声、生产固废及生活垃圾等。主要污染工序及污染物情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要污染工序表

生产工序	废水	废气	固废	噪声
------	----	----	----	----

工程分析

生产工序	废水	废气	固废	噪声
脱脂	—	—	脱脂槽槽渣	机械噪声
除锈	—	酸性气体	除锈槽槽渣	机械噪声
水洗	水洗废水	—	—	机械噪声
陶化	—	—	陶化槽槽渣	机械噪声
电泳	—	—	—	机械噪声
UF 喷淋	喷淋废水	—	—	机械噪声
烘干	—	烘干废气	—	机械噪声
静电喷塑	—	粉尘	—	机械噪声
固化	—	废气	—	机械噪声
纯水制备	反渗透水	—	—	机械噪声
生活辅助工程	生活污水	—	生活垃圾	—

5.2.3 营运期污染源分析

5.2.3.1 水污染

项目废水主要包括员工生活污水、工艺废水、废气喷淋废水及地面冲洗废水。

(1) 生活污水

本项目不新增劳动人员，从原有劳动人员中调剂解决。

(2) 工艺废水

本项目电泳涂装生产线和喷塑生产线各两条，在清洗工程中均会产生废水，从工艺流程中可以看出，项目废水的回用率较高。喷淋水洗自带收集系统，废水收集后循环使用。电泳生产线中仅 1#、2#、3#水洗槽内废水有废水排放；喷塑生产线中 1#、2#、3#、4#水洗槽内废水有废水排放。废水排放情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目生产线废水产生情况一览表

来源	序号	水洗槽尺寸	实际利用 M ³ 数	流量 L/h	运行时间 h	废水排放量 t/d	废水水质
单条电泳生产线	1	2.3m*1.4m*1m	2.76	100	12	1.2	pH10~11、COD1200mg/L、石油类 180mg/L、氨氮 40mg/L、LAS313mg/L
	2	2.3m*1.4m*1m	2.76	100	12	1.2	pH2~3、COD600mg/L、总铁 1000mg/L、氨氮 40mg/L
	3	5m*1.4m*1m	6	250	12	3	pH5~6、COD500mg/L、氟化物 1043mg/L、氨氮 15mg/L
	合计					5.4	pH3~6，COD678mg/L，石油类 40mg/L，总铁 222mg/L，氨氮 26mg/L、LAS70mg/L、氟化物 579mg/L
单条喷塑生产线	1	1m*1.5m*1m	1.2	50	12	0.6	pH10~11、COD1200mg/L、石油类 180mg/L、氨氮 40mg/L、LAS208mg/L
	2	1m*1.5m*1m	1.2	50	12	0.6	pH4~5、COD400mg/L

工程分析

							总铁 400mg/L、氨氮 40mg/L
3	1m*1.5m*1m	1.2	100	12	1.2		pH6~7、COD200mg/L 总铁 100mg/L、氨氮 10mg/L
4	1m*1.5m*1m	1.2	50	12	0.6		pH5~6、COD500mg/L 氟化物 695mg/L、氨氮 15mg/L
合计						3	pH6~10, COD500mg/L, 石油类 36mg/L, 总铁 120mg/L, 氨氮 23mg/L、LAS42mg/L、氟化物 139mg/L

备注：LAS 和氟化物按照物料平衡进行核算，无磷脱脂剂中 LAS 含量为 10-15%，环评按照 15% 进行计算，约 10% 左右带入喷淋后的水浸槽。陶化液中锆化合物（氟锆酸）8-15%，环评以 15% 进行计算，氟离子约占氟锆酸的 55.6%，约 10% 左右带入水浸槽。

两条电泳线和喷塑线的日均废水产生量为 16.8t/d（5040t/a）。

(3) 反渗透水

项目纯水制备为每天 1t/d，产生反冲水 0.2t/d，COD40mg/L，回用于陶化工序后水浸洗。

(4) 地面冲洗废水

日常生产过程需对车间地面进行冲扫，每天产生废水约为 2t/d、600t/a，主要污染物浓度分别为：COD500mg/L。

(5) 废气喷淋水

项目废气处理中涉及水喷淋装置三套，喷淋水每月换一次，废水量约为 36t/a，pH7~8，COD3000mg/L。

(6) 扩建项目废水产生情况汇总表

表 5.2-3 扩建项目生产线废水产生情况一览表

废水名称	水量	COD	氨氮	石油类	总铁	氟化物	LAS
电泳生产线	3240	2.197	0.084	0.130	0.72	1.876	0.227
喷塑生产线	1800	0.9	0.041	0.065	0.216	0.250	0.076
地面冲洗水	600	0.3	0	0	0	0	0
废气喷淋水	36	0.108	0	0	0	0	0
合计	5676	3.505	0.125	0.195	0.936	2.126	0.303
浓度		618	22	34	165	375	53

(7) 扩建项目实施后企业水平衡图

企业废水预处理设施的处理能力为 500t/d，中水回用设施目前的设计处理能力为 35t/h（约 700t/d）。为了进一步节约水资源，减少废水污染物的排放量，扩建项目实施后，企业通过进一步提高企业中水回用系统的处理率，从而实现废水排放的增产不增污。扩建项目实施后，企业不新增污水排放量。

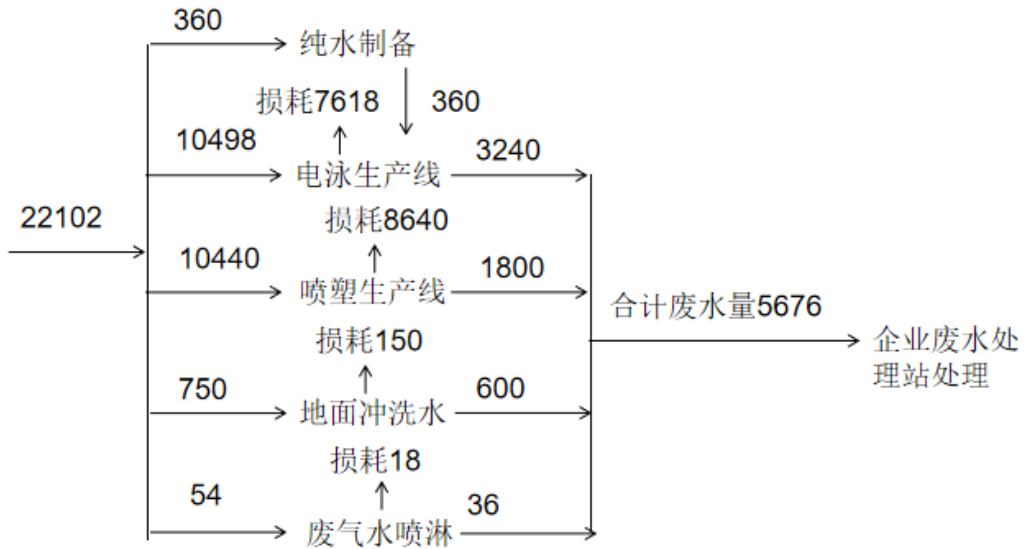


图 5.2-3 扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

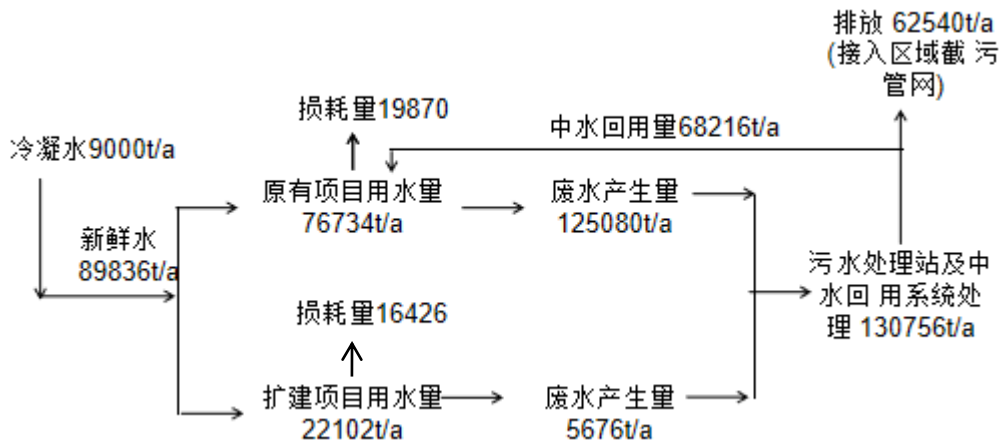


图 5.2-4 扩建项目实施后企业水平衡图

从图 5.2-4 可以看出，扩建项目实施后，企业废水产生量为 130756t/a(436t/d)，在企业中水回用处理设施的处理能力范围内。扩建项目实施后中水回用设施的回用率为 52%，而一般多级过滤+反渗透膜处理系统的设计出水为 50~60%，因此，本项目实施后，企业可实现废水排放增产不增污。

5.2.3.2 废气污染

项目废气包括除锈过程产生的酸性气体、电泳烘干废气以及喷塑过程粉尘及固化废气。本项目拟采用的废气处理设施见表 5.2-4。

表 5.2-4 扩建项目废气处理设施一览表

废气来源		设施	处理风量
电泳	烘干废气	水喷淋+活性炭	6000m ³ /h

工程分析

	综合废气	活性炭吸附塔	3000m ³ /h
喷塑	喷塑前处理	酸碱废气处理塔中和处理	6000m ³ /h
	喷塑粉尘	滤芯式除尘器	5000m ³ /h
	固化废气	水喷淋+活性炭	4000m ³ /h

(1) 电泳烘干废气

在烘干过程中产生的废气为电泳漆受热分解产生的少量有机废气。项目水性电泳漆使用量为 52t/a，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性电泳底漆 VOCs 含量为 2%。此操作过程基本为全封闭，在工件上挂及下挂时产生少量无组织排放废气，收集效率以 95%计，处理效率以 75%计，则废气产生量为 1.04t/a，排放量为 0.299t/a。

(2) 电泳综合废气

为清洁车间空气，项目对电泳前处理过程中废气采用集气罩进行收集，采用活性炭进行处理后排放，该工序产生的有机废气的量很少，不进行计量。因除锈在常温下进行，且 HCl 量在 10%以下，产生的酸性气体较少，因此，未进行酸性废气的单独收集处置。

(3) 静电喷塑

本项目静电喷塑工序在密闭喷塑室中的喷台内操作，喷台内保证微负压，以防止敞口侧粉尘溢出。在喷涂过程中没有被工件吸附的过量粉末，被喷台自带的风机吸入布袋除尘器二次除尘后高空排放，收集的塑粉再送至喷枪进行喷涂，形成粉末循环使用系统。根据同企业调查，静电喷涂过程的上粉率约为 85%左右，则喷塑粉尘产生量约为原料用量的 15%，即 18t/a。该粉尘处理装置的收集效率约 99%，处理效率约 98.5%。则粉尘的排放量为 0.447t/a。

(4) 喷塑前处理

喷塑前处理废气主要为除锈过程中的酸性气体，除锈过程加热至 50℃。项目主要采用侧吸的方式进行收集，收集效率为 85%，废气采用碱液喷淋的方式，去除效率为 85%，酸雾挥发可采用如下公式计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786U) \times P \times F$$

式中：G_z——酸雾量，kg/h；

M——挥发性酸的分子量，盐酸分子量为 36.5；

U——蒸发液体表面上的空气流动速度，m/s。一般取 0.2~0.5m/s，本环评取 0.5m/s；

P——相应液体温度下空气中饱和蒸汽分压力(mmHg)、经查化学化工物性数据

手册(无机卷), 查表当 50℃时浓度为 10%的 HCl 水溶液液面上水蒸汽和 HCl 的蒸汽总压为 80(mmHg), 其中 HCl 的分压为 9.199Pa(0.069mmHg)。

F——蒸发面面积, 本项目涉及到除锈槽的面积为 2m²。

则, HCl 的产生量为 0.011t/a, 排放量为 0.003t/a, 产生量及排放量均较小。

(5) 喷塑固化

喷塑固化过程产生的废气根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局), 非甲烷总烃的产污系数为 0.35kg/t 树脂原料, 项目塑粉年使用量约为 120t/a, 则产生非甲烷总烃的产生量为 0.042t/a, 固化废气采用水喷淋+活性炭吸附装置处理后排放, 固化在密闭环境下进行, 废气收集效率为 95%, 处理效率为 75%, 排放量为 0.012t/a。

(6) 废气产生情况汇总表

项目各类废气源强汇总见表 5.2-5。

表 5.2-5 项目废气源强

污染物名称	产生环节	排放形式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/L)	达标情况	
电泳生产线	VOCs	烘干	有组织	0.988	0.247	0.082	13.67	单独一根排气筒达标排放
			无组织	0.052	0.052	0.017		
			合计	1.04	0.299	/		
喷塑生产线	HCl	除锈	有组织	0.009	0.001	0.0005	0.08	单独一根排气筒达标排放
			无组织	0.002	0.002	0.0006		
			合计	0.011	0.003	/		
	粉尘	静电喷塑	有组织	17.82	0.267	0.089	17.8	单独一根排气筒达标排放
			无组织	0.18	0.18	0.06		
			合计	18	0.447	/		
	VOCs	喷塑固化	有组织	0.040	0.010	0.003	0.75	单独一根排气筒达标排放
			无组织	0.002	0.002	0.001		
			合计	0.042	0.012	/		

注: 年运行时间 300d, 废气排放时间以 10h/d 计。电泳综合废气处理设施是对整个车间内空气进行收集处理后排放, 因其收集效率比较低, 因此本环评不做定量分析。

(7) VOC 平衡

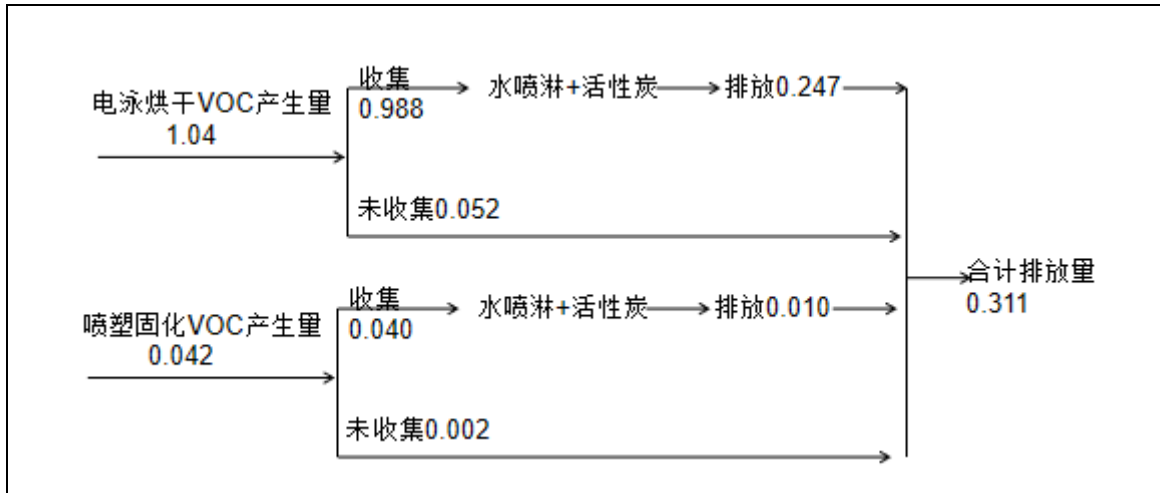


图 5.2-5 扩建项目实施后企业 VOC 平衡图

5.2.3.3 噪声污染

项目噪声主要来自生产设备运行时产生的机械噪声。技改项目新增设备放置于西面车间，车间噪声产生情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 主要噪声设备及车间噪声污染源强

序号	车间	平均噪声级(dB)
1	电泳车间	75
2	喷塑车间	75

5.2.3.4 固体废物

1、固体废物产生情况分析

扩建项目生产过程产生的固废主要为废原料桶、槽渣、污水处理站污泥等。

(1) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为塑粉等废包装材料 0.5t/a。

(2) 危险固体废物

①脱脂、除锈、陶化槽定期清理产生部分槽渣，每月清理一次，单只槽每次清理槽渣为 60~100kg 左右，产生量最大为 14.4t/a，根据《国家危险废物名录》，该类固废属于危险废物（HW17 类，废物代码 336-064-17）；

②项目产生废原料桶 5t/a，由生产厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制订或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。

③项目新增废水处理量为 5676t/a，处理产生的污泥量按废水量的 0.2%计，则废水处

理污泥约为 38t/a（含水率 70%），根据《国家危险废物名录》，废水处理污泥属于危险废物（HW17 类，废物代码 336-064-17）。

④废活性炭

项目 VOCs 废气采用水喷淋+活性炭吸附处置，总净化效率为 75%。项目共削减 VOCs 废气为 0.771t/a，水喷淋处理效率按照 60% 估算，则活性炭吸附的 VOCs 废气为 0.3t/a，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，则可计算出本项目活性炭年更换量为 2t/a（含吸附的 VOCs 量）。单套废气处理设施的活性炭安装量为 400kg，建议电泳固化废气处理设施更换频率为三个月一次，其余装置活性炭更换频率为半年或一年。

本扩建项目固体废物产生情况见表 5.2-7。

表 5.2-7 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)
1	废包装材料	原料拆包	固态	铁皮、纸箱	0.5
2	槽渣	脱脂、除锈、陶化	固态	表面处理剂、泥渣	14.4
3	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	38
4	废活性炭	废气处理	固态	碳	2
5	合计				54.9

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），环评对建设项目产生的固体废物进行属性判定，详见表 5.2-8。

表 5.2-8 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属 固体废物	判定 依据
1	废包装材料	原料拆包	固态	铁皮、纸箱	是	4.2a
2	槽渣	脱脂、除锈、陶化	固态	表面处理剂、泥渣	是	4.2b
3	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e
4	废活性炭	废气处理	固态	碳	是	4.3l

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，详见表 5.2-9。

表 5.2-9 项目固体废物危险废物属性鉴定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码

工程分析

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	废包装材料	原料拆包	否	—
2	槽渣	脱脂、除锈、表调、陶化	是 HW17	336-064-17
3	废水处理污泥	废水处理	是 HW17	336-064-17
4	废活性炭	废气处理	是 HW49	900-041-49

4、固体废物分析情况汇总

表 5.2-10 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废包装材料	原料拆包	固态	铁皮、纸箱	一般固废	—	0.5	物资回收部门回收利用
2	槽渣	脱脂、除锈、表调、陶化	固态	表面处理剂、泥渣	危险废物	HW17 336-064-17	14.4	委托浙江金泰来环保科技有限公司、浙江环益资源利用有限公司处置
3	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥			38	
4	废活性炭	废气处理	固态	碳			2	

5.2.3.5 扩建项目污染源强汇总

表 5.2-11 扩建项目污染源强汇总 (t/a)

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	综合废水	废水量	5676	0	5676
		COD	3.505	0.667	2.838
		石油类	0.195	0.081	0.114
		氨氮	0.125	0.040	0.085
		总铁	0.936	0.925	0.011
		氟化物	2.126	2.012	0.114
		LAS	0.303	0.189	0.114
大气污染物	烘干、固化	VOCs	1.082	0.771	0.311
	喷塑	粉尘	18	17.553	0.447
	除锈	HCl	11kg/a	8kg/a	3kg/a
固废	原料拆包	废包装材料	0.5	0.5	0
	脱脂、除锈、陶化	槽渣	14.4	14.4	0
	废水处理	废水处理污泥	38	38	0
	废气处理	废活性炭	2	2	0
噪声	设备噪声	平均声级 75dB			

5.2.3.6 扩建项目实施后主要污染源强汇总

工程分析

表 5.2-11 污染源强汇总 单位: t/a

类型	排放源	污染物名称	原审批项目		扩建项目		“以新带老” 削减量	项目实施后全厂 排放量
			产生量	排放量	产生量	排放量		
水污染物	综合废水	废水量 (t/a)	125080	62540	5676	5676	5676	62540
		COD (t/a)	36.87	18.44	3.505	2.838	2.838	18.44
		氨氮 (t/a)	0.316	0.158	0.125	0.085	0.085	0.158
		总铬	2475kg/a	9.9kg/a	0	0	-4.95kg/a	4.95kg/a
		六价铬	247.5kg/a	1.98kg/a	0	0	-0.99kg/a	0.99kg/a
		总镍	1620kg/a	5.4kg/a	0	0	-4.32kg/a	1.08kg/a
		总铜	1132.5kg/a	31.27kg/a	0	0	0	31.27kg/a
		总锌	97kg/a	48.6kg/a	0	0	0	48.6kg/a
		石油类	6.98	0.313	0.195	0.114	0.114	0.313
		氰化物	36kg/a	11.7kg/a	0	0	0	11.7kg/a
空气污染物	生产过程	盐酸雾	160.13kg/a	44.84kg/a	11kg/a	3kg/a	0	47.84kg/a
		硫酸雾	94.87kg/a	26.56kg/a	0	0	0	26.56kg/a
		硝酸雾	153.02kg/a	91.82kg/a	0	0	0	91.82kg/a
		铬酸雾	123.53kg/a	34.59kg/a	0	0	0	34.59kg/a
		氰化氢	5kg/a	1.8kg/a	0	0	0	1.8kg/a
		乙醇	1	1	0	0	0	1
		非甲烷总烃	0	0	1.082	0.311	0	0.311
		粉尘	0	0	18	0.447	0	0.447
固体废物	生产过程	含锌污泥	48.07	0	0	0	0	0
		铜泥、铜屑	6.90	0	0	0	0	0
		含镍污泥	53.10	0	0	0	0	0
		综合污泥	1138.28	0	38	0	0	0
		含铬污泥	158.27	0	0	0	0	0
		槽渣	0.37	0	14.4	0	0	0
		废滤芯棒	1	0	0	0	0	0
		危化品废包装物	2.63	0	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	2.0	0	0	0
		一般化学品的原料包装桶和废内衬包装袋	7.2	0	0.5	0	0	0
		次品工件	70	0	0	0	0	0
		废砂带	0.4	0	0	0	0	0
		废砂轮	5.95	0	0	0	0	0
		废渗渗透膜	1	0	0	0	0	0
生活垃圾	90	0	0	0	0	0		

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处 理 前		处 理 后	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
废水	生产过程	废水量		—	5676t/a	—	5676t/a
		COD		618mg/L	3.504t/a	500mg/L	2.838t/a
		石油类		34mg/L	0.195t/a	20mg/L	0.114t/a
		总铁		165mg/L	0.936t/a	2mg/L	0.011t/a
		氟化物		375mg/L	2.126t/a	20mg/L	0.114t/a
		LAS		53mg/L	0.303	20mg/L	0.114t/a
废气	烘干	非甲烷总烃	有组织	54.9mg/m ³	0.988t/a	13.7mg/m ³	0.247t/a
			无组织	—	0.052t/a	—	0.052t/a
	固化	非甲烷总烃	有组织	3.3mg/m ³	0.040t/a	0.8mg/m ³	0.010t/a
			无组织	—	0.002t/a	—	0.002t/a
	静电喷塑	粉尘	有组织	1188mg/m ³	17.82t/a	17.8mg/m ³	0.089t/a
			无组织	—	0.18t/a	—	0.18t/a
	除锈	HCl	有组织	0.5mg/m ³	0.009t/a	0.1mg/m ³	0.001t/a
			无组织	—	0.002t/a	—	0.002t/a
固废	原料拆包	废包装材料		0.5t/a		0t/a	
	脱脂、除锈、陶化	槽渣		14.4t/a		0t/a	
	废水处理	废水处理污泥		38t/a		0t/a	
	废活性炭	废气处理		2.0t/a		0t/a	
噪声	平均声级 75dB						
其它	—						
*注：COD 和氨氮为污水厂处理后排放							
主要生态影响因素：							
<p>项目用地为工业用地，在现有厂房内实施，处于人类活动频繁区。所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍稀濒危物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目实施后，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。</p>							

七、建设项目环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

扩建项目不涉及厂房的新建，因此施工期对周围的环境影响较小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

(1) 地表水影响分析

企业厂区实行雨污分流、清污分流。雨水经收集后排入符合河道，企业设有雨水在线监控设施，正常情况下雨水均能达标排放，一旦出现超标现象，雨水排放口设有截止阀，雨水经收集后纳入企业污水处理设施处理后达标纳管。

项目新增废水 18.92t/d，扩建项目实施后废水产生量为 435.9t/d，在企业现有处理能力 500t/d 以内。企业废水处理工艺流程图见下图，扩建项目废水 COD 浓度为 618mg/L、氨氮 22mg/L、石油类 34mg/L、总铁 164mg/L、氟化物 375mg/L、LAS53mg/L，不属于高浓度废水，不含第一类重金属，项目废水产生量仅为原项目废水量的 4%，与现有的生产废水混合后一起处理，对目前综合废水的水质的影响不大，对现有废水处理设施的冲击不大，现有废水处理设施对 COD、石油类、总铁等均有较好的去除效率。扩建项目处理后企业废水回用率进一步提升，不新增废水排放量，因此，项目的实施对周围地表水环境影响不大。

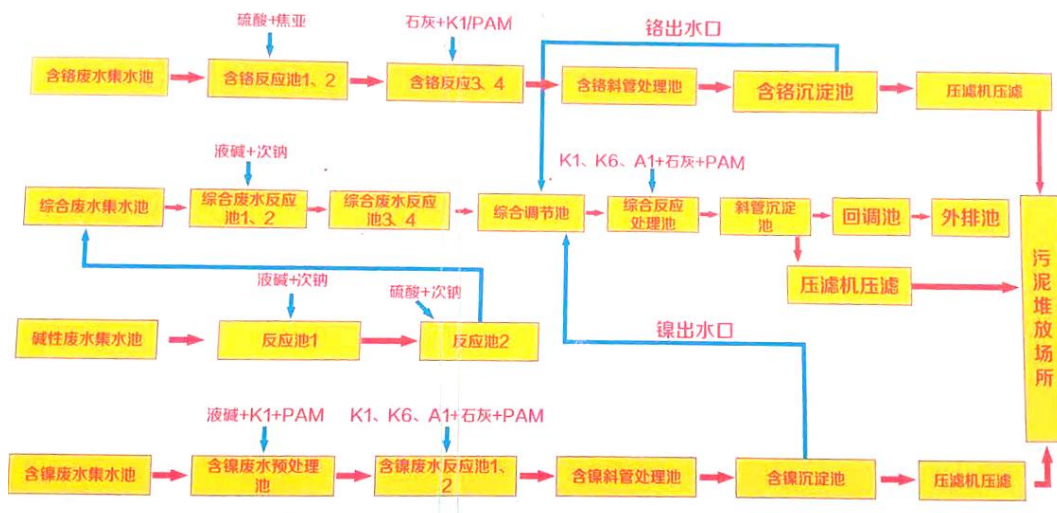


图 7.2-1 企业废水处理工艺流程图

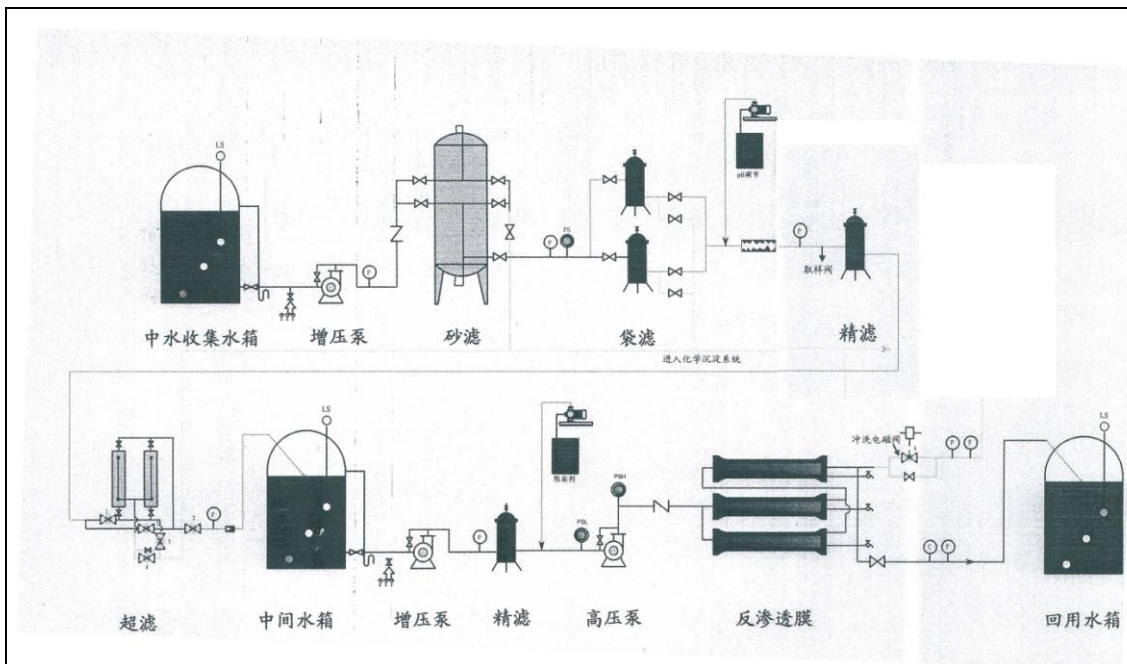


图 7.2-2 企业中水回用处理设施工艺流程

企业现有中水回用处理设施的处理能力为 35t/h（700t/d），扩建项目实施后的中水处理的水量为 436t/d，产水量 227t/d，出水量 52%，符合多级过滤+反渗透膜处理系统的设计出水为 50~60%的能力范畴。回用水主要作为企业原有项目电镀喷淋水洗等过程，因此，本项目实施后，企业可实现废水排放增产不增污。

(4) 项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 7.2-1~7.2-3。

表 7.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总铜、总锌	进入城市污水处理厂	间断排放	/	污水处理站	絮凝沉淀	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表 7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.63	30.13	6.254	纳管	间接排放	日工作时间内	绍兴水处理发展有限公司	COD _{Cr}	80

建设项目环境影响分析

						氨氮	10
表 7.2-3 废水污染物排放信息表							
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)		
1	DW001	COD _{Cr}	80	0.017	5.003		
		氨氮	10	0.0005	0.158		
全厂排放口合计		COD _{Cr}			5.003		
		氨氮			0.625		
<p>(5) 地表水环境影响自查</p> <p>建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7.2-4。</p>							
表 7.2-4 地表水环境影响评价自查表							
工作内容		自查项目					
影响识别	影响类型	水污染影响 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>					
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	水污染影响型			水文要素影响型		
		直接排放水 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			水温 <input type="checkbox"/> ; 水温(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级		水污染影响型			水文要素影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>			一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目			数据来源		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期			数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			生态环境保护部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>					
	水文情势调查	调查时期			数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期			监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			()	() 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²					
	评价因子	pH 值、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、DO 和石油类					
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/>					

建设项目环境影响分析

		规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设区 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制河减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足登录或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		COD _{Cr}		5.003	80
		NH ₃ -N		0.625	10
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	-	环境质量	污染源	
监测方式		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		

建设项目环境影响分析

	监测点位	()	(DW001)
	监测因子	()	(COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、总铜、总锌)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受	

注：“□”为勾选项，可v；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

(2)地下水影响分析

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》，地下水环境评价等级由项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度确定，本项目地下水评价等级判定结果如下：

表 7.2-5 地下水评价等级判定结果

行业	项目类别	评价等级
I 金属制品 表面处理及热处理加工	报告表	IV 类

根据上述判定结果，本项目类别为“IV类”，根据 HJ610-2016 相关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.2 环境空气影响分析

项目产生的废气主要为 VOC（相比喷塑 VOC，电泳烘干废气中 VOC 的量较大，因此选择后者作为预测对象）和粉尘，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，环评以推荐模式中的估算模式对本项目的大气环境评价工作进行分级、估算。

(1) 污染源调查

项目污染源调查参数见表 7.2-6~7。

表 7.2-6 排气筒污染源预测参数清单

点源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放速率 (kg/h)	
	X	Y								非甲烷总烃	粉尘
电泳生产线有机废气排放口	120.621	30.130	0	15	0.6	25	5.9	3000	正常	非甲烷总烃	0.082
									非正常	非甲烷总烃	0.329
粉尘排放口	120.621	30.130	0	15	0.6	25	4.9	3000	正常	粉尘	0.03
									非正常	粉尘	5.94

表 7.2-7 无组织污染源预测参数清单

面源名称	面源底部中心坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放速率 (kg/h)	
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
二层车间无组	120.621	30.130	5	40	20	45	10	3000	正常	颗粒物	0.03
										非甲烷总烃	0.009

建设项目环境影响分析

织排放										
备注：二层车间无组织面源高度低，选取二层无组织排放进行预测分析										

(2) 估算模式参数

项目估算模式参数详见下表：

表 7.2-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	65.36 万
最高环境温度/°C		39.5 °C
最低环境温度/°C		-10.2 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿地条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	25
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

(3) 评价因子和评价标准

项目污染源评价因子和评价标准见表 7.2-9。

表 7.2-9 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1h	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
粉尘	1h	0.45mg/m ³ (有组织) 0.9 mg/m ³ (无组织)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)， 取日均值的三倍

(4) 工艺废气预测结果

预测结果详见表 7.2-10。

表 7.2-10 废气排气筒排放废气预测结果 单位：mg/m³

污染物	非甲烷总烃 (正常情况下)		非甲烷总烃 (非正常情况)		颗粒物 (正常情况下)		颗粒物 (非正常情况)	
	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
距源中心 下风向距 离 (m)								
10	0.0022	0.11	0.0086	0.43	0.0010	0.22	0.1960	21.83
25	0.0062	0.31	0.0246	1.23	0.0023	0.51	0.4770	53.05
50	0.0044	0.22	0.0174	0.87	0.0015	0.33	0.3160	35.12
75	0.0041	0.21	0.0163	0.82	0.0014	0.31	0.2960	32.92
100	0.0047	0.23	0.0184	0.92	0.0016	0.36	0.3340	37.13
200	0.0028	0.14	0.0111	0.56	0.0010	0.22	0.2020	22.4

建设项目环境影响分析

污染物	非甲烷总烃 (正常情况下)		非甲烷总烃 (非正常情况)		颗粒物 (正常情况下)		颗粒物 (非正常情况)	
	300	0.0019	0.09	0.0075	0.38	0.0007	0.16	0.1360
400	0.0014	0.07	0.0055	0.27	0.0005	0.11	0.0994	11.04
500	0.0011	0.05	0.0042	0.21	0.0004	0.09	0.0762	8.47
600	0.0008	0.04	0.0034	0.17	0.0003	0.07	0.0609	6.77
700	0.0007	0.04	0.0028	0.14	0.0003	0.07	0.0522	5.79
800	0.0006	0.03	0.0025	0.12	0.0002	0.04	0.0452	5.02
900	0.0006	0.03	0.0022	0.11	0.0002	0.04	0.0396	4.4
1000	0.0005	0.02	0.0019	0.1	0.0002	0.04	0.0351	3.9
1500	0.0003	0.02	0.0012	0.06	0.0001	0.02	0.0214	2.38
2000	0.0002	0.01	0.0008	0.04	0.0001	0.02	0.0148	1.65
2500	0.0002	0.01	0.0006	0.03	0.0001	0.02	0.0111	1.23
下风向 最大浓 度	0.0073	0.36	0.0288	1.44	0.0029	0.64	0.587	65.21
下风向 最大浓 度距离	19				18			
D10%	/		-		/		-	
推荐评 价等级	三级		-		三级		-	

表 7.2-11 废气无组织排放废气预测结果 单位: mg/m³

污染物	非甲烷总烃		颗粒物	
	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
距源中心下风向距 离 (m)				
10	0.0074	0.37	0.0246	2.73
25	0.0094	0.47	0.0313	3.48
50	0.0057	0.29	0.0190	2.12
75	0.0036	0.18	0.0118	1.31
100	0.0025	0.12	0.0082	0.91
200	0.0010	0.05	0.0032	0.36
300	0.0006	0.03	0.0019	0.21
400	0.0004	0.02	0.0013	0.14
500	0.0003	0.01	0.0009	0.1
600	0.0002	0.01	0.0007	0.08
700	0.0002	0.01	0.0006	0.07
800	0.0001	0.01	0.0005	0.05
900	0.0001	0.01	0.0004	0.05
1000	0.0001	0.01	0.0004	0.04
1500	0.0001	0	0.0002	0.02
2000	0.0000	0	0.0001	0.02
2500	0.0000	0	0.0001	0.01

建设项目环境影响分析

污染物	非甲烷总烃		颗粒物	
	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
距源中心下风向距离 (m)				
下风向最大浓度	0.0096	0.48	0.0317	3.52
下风向最大浓度距离	22			
D10%	/		/	
推荐评价等级	三级		二级	

由预测结果可知，正常情况下，项目有组织非甲烷总烃、颗粒物废气地面小时最大落地浓度分别为 0.0073mg/m³、0.0029mg/m³，最大占标率分别为 0.36%、0.64%。项目无组织非甲烷总烃、颗粒物废气地面小时最大落地浓度分别为 0.0096mg/m³、0.0317mg/m³，最大占标率分别为 0.48%、3.52%。项目废气排放对周围环境的影响较小。同时项目在非正常情况下对下风向最大落地浓度贡献有明显增加，应杜绝非正常工况排放的发生。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：1、对于项目场界浓度满足大气污染物场界浓度限值，但场界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自场界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；2、对于项目场界浓度超过大气污染物场界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足场界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。

由表 7.2-11 可知，项目废气污染物地面浓度占标率最大为： $P_{max}=3.52\%$ ，即项目废气污染物短期最大贡献浓度小于环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境保护距离。

(6) 环境空气影响结论

①项目废气污染物地面浓度占标率最大为： $P_{max}=3.52\%$ 。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目大气环境评价等级为二级。根据导则要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本环评对项目废气的排放量进行了核算，因此满足导则要求。项目废气排放量较小并能实现达标排放，最大落地点浓度占标率较小，因此项目废气对环境空气影响较小，周围环境空气质量可维持现状。

②本项目不设置大气环境保护距离。

建设项目环境影响分析

表 7.2-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物和 非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总 烃、颗粒物）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a		NO _x :（ ）t/a		颗粒物:（0.447）t/a VOCs:（0.311）t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

7.2.3 声环境影响分析

项目主要生产设备运行时产生的机械噪声，环评噪声影响预测评价拟采用 Stueber 公式计算项目对厂界噪声影响情况进行预测。

(1) stueber 公式：

整体声源模型的基本思路是将整个车间看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

(2) 整体声源声功率级的计算方法

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

S —生产车间面积， m^2 。

(3) $\sum A_i$ 的计算方法

只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

① 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

② 屏障衰减 A_b

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

屏障衰减经验数据：一幢房子 4dB，两幢房子 8dB，三排及三排以上房子衰减 10dB，围墙 2dB 计。

(4) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

建设项目环境影响分析

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

(5) 源强预测

项目噪声主要源自生产车间，把车间看作一个整体，车间整体隔声量为 25dB。预测参数见表 7.2-13。

表 7.2-13 噪声预测参数

整体声源	L _{pi} (dB)	S (m ²)	车间噪声 防治削减量 (dB)	整体声源 (dB)	整体声源中心与各厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
车间(单层)	75	800	25	77.0	11	120	170	47

(6) 预测结果

项目采取两班制生产，昼夜间噪声预测结果见表 7.2-14。

表 7.2-14 企业四周厂界噪声值 (单位: dB)

预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
距离衰减	28.8	49.6	52.6	41.4
屏障衰减	0	4	10	0
综合贡献值	53.0	28.2	19.2	40.3
昼间本底值	59.4	58.7	56.3	61.4
昼间预测值	60.3	58.7	56.3	61.4
昼间标准值	65	65	65	65

(7) 预测结果评价

由预测结果得知，在采取环评提出的治理措施后，项目四周厂界昼夜间噪声预测值能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区要求。

7.2.4 固体废物环境影响分析

扩建项目生产过程产生的固废主要为废原料桶、槽渣、废活性炭、污水处理站污泥，处置情况见表 7.2-15。

表 7.2-15 项目固体废物处置方式评价

序号	固废名称	主要成分	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废包装材料	铁皮、纸箱	一般固废	-	0.5	由物资回收部门综合利用	符合
2	废原料桶	油漆桶	/	/	5	由厂家回收再利用	符合
3	槽渣	表面处理剂、泥渣	危险固废	HW17 336-064-17	14.4	委托浙江金泰来环保科技有限公司、浙江环益资源利用有限公司处置	符合
4	废水处理	污泥			38		符合

建设项目环境影响分析

序号	固废名称	主要成分	属性	危废代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
	污泥						
5	废活性炭	碳		HW49 900-041-49	2	委托华鑫环保处理	符合

项目各类固废均得到有效处置，符合环保法规要求，因此对周边环境影响较小。

(1) 危废贮存场所设置情况

企业在污水处理站附近设有危险固废暂存间（占地约 20m²，位于厂区东北侧）。项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）中的有关规定要求。一般固废和危险固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号）所发布的修改内容。企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订）和《关于进一步加强工业固废环境管理的通知》（浙环发[2019]2 号），对危险废物暂存间的要求和管理提出如下意见：

- ①危废暂存间为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物；
- ②暂存间门口必须设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；
- ③有围墙、雨棚、门锁（防盗），避免雨水落入或流入仓库内；
- ④地面须硬化处理，设置泄露液体的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。暂存间门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄露。仓库地面应保持干净整洁；
- ⑤不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签；
- ⑥危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损，产生气味或 VOCs 的废物应实行密闭包装。每个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签；
- ⑦暂存间内须悬挂《危险废物物污染防治责任制度》和每一种废物的台账记录本，

便于管理。

(2) 危废贮存场所环境影响分析

项目危险废物仓库占地面积约 20m²，危废仓库可以满足贮存需要，地面已做了防腐、防渗措施，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

(3) 危废运输过程环境影响分析

项目危废产生量较少，且均采用包装桶密封包装，委托有资质的单位进行运输及处置，运输车辆为专用车辆，按照固定时间和固定路线进行运输，一般不会对周边环境敏感点产生影响。

(4) 危废委托处置环境影响分析

扩建项目新增的危险废物种类在企业原有的危险废物种类内，企业委托有资质单位进行处置，扩建项目实施后，危险废物数量有所增加，企业须跟处置单位签订补充协议，或另请其他有资质单位进行处置，经有资质单位处置后，企业危险废物不会对周围环境产生影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018），表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目属于制造业中金属制品制造，除锈工序属于化学处理工艺，因此该项目土壤环境影响类别为 II 类，详见表 7.2-16。

7.2-16 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺；金属制品表面处理及热处理加工；使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有无化学处理工艺	其他	

根据《环境影响技术导则（土壤环境）》（HJ964-2018）表 4 污染型评价工作等级划分表，详见表 7.2-17。

7.2-17 污染型评价工作等级划分表

建设项目环境影响分析

评价 工作 等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价。

本项目占地面积 800m²，属于小型规模，又因本项目位于工业区内，为不敏感项目，对照表 7.2-17，项目土壤评价属于三级，评价范围为厂区内及周边 50m 范围内。

扩建项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水处理设施以及危险废物等区域，因此需要做好车间、设施的废水收集，做好废水输送管道、污水处理设施、危废仓库等的防渗措施，则扩建项目的建设对土壤环境基本无影响。

7.3 退役期环境影响分析

项目停产退役后，由于生产不再进行，因此不再产生废水、废气、设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备。厂房可另作它途，废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分拣处理后可回收利用。厂区内残留的生活垃圾按营运期要求进行处置，不得随意倾倒。因此项目退役后对环境基本无影响。

7.4 环境风险评价

7.4.1 项目环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险评价等级确定方法，计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

(1)当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q

(2)当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值(Q)

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3)Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目涉及突发环境事件风险物质主要为盐酸(来源于除锈剂)和危险固废, 最大存储量分别为 1t/a 和 20t/a, $Q=0.5<1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I, 可进行简单分析。

7.4.2 事故影响分析

项目环境风险主要为盐酸的泄漏和危险固废的泄漏。

(1) 盐酸事故性分析

项目盐酸存在于除锈剂中, 含量为 15%-30%, 项目除锈剂最大的存储量为 1t (20 瓶), 除锈剂一般泄露的话, 单次泄露量为 50kg, 泄露量较少。

① 灭火方法: 用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

② 急救: 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。

③ 泄漏处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

(2) 固废暂存和转移事故

本项目建成后生产过程中产生的污水处理污泥、槽渣和废活性炭等固废均为危险固废, 若如对其处置不当, 乱堆放, 极易受雨水淋溶而造成固废中的危害成分浸出, 产生二次污染。

本项目应按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存。一般固废按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单有关要求执行, 危险固废按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单执行, 同时, 应按照《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求进行转移。

企业已经编制了《绍兴宏智机电电镀业有限公司突发环境事件应急预案(全本)》并报绍兴市生态环境局越城分局备案, 扩建项目实施后, 将纳入企业应急体系, 扩建项目环境风险可控。

7.5 绍兴市工业企业排放口规范化设置规范

根据《关于对全市重点工业企业排放口开展规范化整治的通知》(绍市环函[2015]251号)和《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》的要求,对企业各类污染物排放口进行规范化设置与管理。

一、废水:企业已设一个污水排放口和一个雨水排放口,企业污水排放口已安装刷卡排污总量控制系统和在线监测设备,并与当地生态环境局联网。

二、废气:1、总体要求:有组织排放的废气,原则上要求1台产污设备设置1个排放口或排气筒(对印染厂定型机废气等提倡排放口整合),若多台产污设备共用1个排放口(排气筒)的,按产污设备中标准最严的设备所执行排放标准作为共同排放口(排气筒)排放标准(在新、扩、改建项目的环境影响报告书(表)审批文件中已明确的废气排放口按环评要求进行设计、建设和管理)。对已弃用的排放口,企业须对相应排气烟道(管道)实施物理切断。

2、排气筒:废气排放口高度必须符合国家有关标准,末端出口应为粗细均匀的垂直管段,管段长度应大于10倍管道直径。对于矩形烟道,其当量直径计算方法为: $D=2AB/(A+B)$,其中D为当量直径,A、B为边长。

3、采样孔:应设置在处理设施后排气管的垂直管段,且距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样孔内径不小于80毫米,孔管长不大于50毫米。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。新建废气处理设施应在处理前也同步设置采样孔,与上述要求一致。

4、采样平台:面积不小于 1.5m^2 ,并设有1.1m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板,平台承重不小于 $200\text{kg}/\text{m}^2$,采样孔距平台面约为1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时,必须设置通往平台的固定旋梯或“Z”字梯,确保监测人员在负重采样设备时可方便到达。在采样平台上应设置防雨固定的220伏三眼电源插座,工作用电应可承载500瓦。

八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水污染物	生产过程	COD、石油类、氟化物等	依托现有的废水预处理设施和中水回用设施。	废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
大气污染物	烘干	非甲烷总烃	经一套风量为 6000m ³ /h 的水喷淋+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒排放。	废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。
	固化	非甲烷总烃	经一套风量为 4000m ³ /h 的水喷淋+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒排放。	
	静电喷塑	粉尘	经设备自带的风量为 5000m ³ /h 的滤芯式除尘装置处理后 15m 高排气筒排放。	
	除锈	酸性气体	侧吸收集后采用一套风量为 6000m ³ /h 的酸碱中和装置处理后 15m 高排气筒排放。	
	设置规范化的废气排放口和采样平台。			
固废	原料拆包	废包装材料	物资回收部门回收利用	固废处置符合环保要求。
	脱脂、除锈、陶化	槽渣	委托浙江金泰来环保科技有限公司、浙江环益资源利用有限公司处置。	
	电泳、UF	漆渣		
	废水处理	废水处理污泥		
	废气处理	废活性炭	委托华鑫环保处理	
噪声	生产车间	设备噪声	①生产时尽量关闭门窗,减少对厂界的噪声影响; ②根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋土台座或隔振垫。	厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

8.1 环保投资

根据估算，项目环保投资约 60 万元，占总投资 600 万元的 10%，详见下表。

表 8.1-1 扩建项目环保投资估算 单位：万元

序号	类别	环保措施	投资费用
1	废气	两套水喷淋+活性炭处理装置、一套活性炭吸附装置、一套酸碱中和装置，规范化的废气排放口	40
2	废水	污水管网	10
3	噪声	车间隔声、生产设备降噪措施	5
4	固废	固废处置费用	5
合计			60

8.2 环境监测

8.3.1 环保管理

(1) 建立环保管理机构

项目实施后，企业环保工作应由企业总经理负责，配置兼职环保员一人，负责企业环保管理工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。

(2) 建立和完善各项规章制度

建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督，并做好各种环保设施运行情况和一般固体废物处置记录台账。

8.3.2 环境监测计划

项目需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

(1) 竣工验收监测

项目投入生产后，应及时与有资质的环境监测单位联系，对项目环保“三同时”设施编制验收方案，并组织监测和环保竣工验收。

(2) 营运期的常规监测

对企业的污染源和环保设施的运行情况进行监测。

① 废水监测

对废水总排放口进行监测，监测项目为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、pH、石油类、总铁、氟化物、总锌、总铜、总磷、总氮、氰化物等，每季度监测一次。

② 废气监测

对废气处理设施进出口进行监测，监测项目为 VOCs（非甲烷总烃）、HCl 和颗粒物废气，每年监测一次；在项目地厂界上、下风向设置无组织监控点，监测项目为非甲烷总烃、HCl，每半年监测一次。

对厂区内 VOCs（非甲烷总烃）无组织进行监控时，在生产车间外进行监测。

③ 厂界环境噪声监测

在厂界四周共布置噪声监测点 4 个，监测项目为 Leq ，每季度监测一次。

以上监测可委托有资质的单位监测，监测费用通过项目年度经费予以保证。

8.3 清洁生产

清洁生产是实现经济和环境持续协调发展的一种重要手段之一，也是 90 年代初以来国际社会努力倡导的改变传统环境保护模式的新的环境战略，其实质是把污染预防的综合环境策略持续应用于生产过程、产品设计和服务中，从而减少生产和服务对人类和环境的风险。清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产是环境保护工作的终极目标，是历史发展的必然选择，也是可持续发展的必然要求。根据《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012)的要求，实施清洁生产是企业的义务，要求企业优先采用清洁生产技术、工艺和设备。

一、原辅材料分析

原材料是清洁生产首先要考虑的问题，只有从源头上加强控制和管理，减少有毒有害原料的种类和使用量，清洁生产技术在整个产品的生产周期的改进和控制作用才能起到事半功倍的效果。

本项目使用的脱脂剂为无磷脱脂剂，表面处理采用的锆化合物。

无磷脱脂剂在常温低温下可以使用，具有低泡沫、污染小、水洗性能好、使用寿命长、使用成本低等特点。表面处理采用的锆化合物与传统磷化相比具有以下多个优点：无需加热，节省能源；反应时间短；省去表面调整步骤，节省成本；对钢铁件处理时无成渣，省去除渣步骤；不含磷和重金属元素。

项目电泳采用的是水性漆，以水为稀释剂，从源头减少有机溶剂的用量，同时也降低了使用过程的溶剂挥发量，比溶剂型产品更环保和低碳。

二、工艺技术路线

项目工艺采用了先进的加工技术、数控、程控装置和自动化机械手和输送线。

三、设备先进性

项目设备选型本着节能的原则，涉及上采用节能、高效和先进的设备，对国家明令禁止的耗能设备绝不选用。

四、污染控制水平

根据污染防治措施分析可知，本项目在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提

下，各类污染物排放情况均能达到相应标准要求。

以上分析可以看出，本项目均已有了一定的清洁生产水平，但仍然存在一定不足，本环评建议从以下几个方面加强清洁生产水平：

1、加强宣传、管理，完善清洁生产岗位责任制。清洁生产是对全过程的污染控制，牵涉到企业中的各个部门和全体员工，因此，全面开展清洁生产的宣传十分重要。可采用培训、印发资料、互相讨论等方式使清洁生产深入人心；管理上可设立清洁生产小组、制定清洁生产措施，实施清洁生产和经济责任制挂钩等方式推行清洁生产。

2、完善企业内部管理，减少物料消耗。实践证明，通过加强企业管理、可以降低原料及燃料的耗用量。据估计，通过实施成本控制法、落实成本控制责任制，可以降低成本 15%左右。根据有关管理经验，建议企业内部实施如下管理：

①建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

②加强设备维修，及时检修、更换破损的管道、机泵、阀门和污染治理设备，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

③对各生产设备均应安装用水、用电计量装置，对单位产品实行用料考核，并与职工的经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，以削减污染物排放量。

8.4 核发排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 11 号），项目属于金属表面处理及热处理加工，且企业原有项目为电镀，纳入重点管理的范畴。

表 8.4-1 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

九、 结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

绍兴宏智机电电镀业有限公司年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件，50 万套汽车配件技术改造项目在浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园企业现有厂房内实施。扩建项目总投资 600 万元，引进国内先进的 2 条自动数控电泳和 2 条全自动喷塑加工流水线。达到年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件，50 万套汽车配件的能力。项目实施后可实现销售收入 2800 万元，利润 160 万元，税金 145 万元。

9.1.2 环境质量现状

(1) 空气环境

根据绍兴市 2018 年环境状况公报，绍兴市及各区、县（市）环境空气质量除新昌县外均不能达到国家二级标准要求，越城区（按国控三站点计），越城区属于不达标区。

(2) 水环境质量现状

项目所在地附近河流断面水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区要求。

(3) 地下水质量现状

企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2020 年 6 月 14 日对项目所在地地下水进行了监测，检测结果表明企业地下水检测指标的检测结果能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准值要求。

(4) 声环境

根据对项目实施地周围声环境的现场实测，项目所在地场界四侧声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

(5) 土壤环境

企业为了了解厂区的土壤污染情况，2019 年 5 月份，委托宁波远大检测技术有限公司对整个厂区场地土壤进行检测，共布设了 6 个土壤点位。各检测项的检测结果均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

9.1.3 污染源强汇总与总量控制

9.1.3.1 扩建项目实施后主要污染源情况

表 9.1-1 扩建项目实施后企业主要污染源汇总

类型	排放源	污染物名称	原审批项目		扩建项目		“以新带老” 削减量	项目实施后全厂 排放量
			产生量	排放量	产生量	排放量		
水污染物	综合废水	废水量 (t/a)	125080	62540	5676	5676	5676	62540
		COD (t/a)	36.87	18.44	3.505	2.838	2.838	18.44
		氨氮 (t/a)	0.316	0.158	0.125	0.085	0.085	0.158
		总铬	2475kg/a	9.9kg/a	0	0	-4.95kg/a	4.95kg/a
		六价铬	247.5kg/a	1.98kg/a	0	0	-0.99kg/a	0.99kg/a
		总镍	1620kg/a	5.4kg/a	0	0	-4.32kg/a	1.08kg/a
		总铜	1132.5kg/a	31.27kg/a	0	0	0	31.27kg/a
		总锌	97kg/a	48.6kg/a	0	0	0	48.6kg/a
		石油类	6.98	0.313	0.195	0.114	0.114	0.313
		氰化物	36kg/a	11.7kg/a	0	0	0	11.7kg/a
空气 污染物	生产过程	盐酸雾	160.13kg/a	44.84kg/a	11kg/a	3kg/a	0	47.84kg/a
		硫酸雾	94.87kg/a	26.56kg/a	0	0	0	26.56kg/a
		硝酸雾	153.02kg/a	91.82kg/a	0	0	0	91.82kg/a
		铬酸雾	123.53kg/a	34.59kg/a	0	0	0	34.59kg/a
		氰化氢	5kg/a	1.8kg/a	0	0	0	1.8kg/a
		乙醇	1	1	0	0	0	1
		非甲烷总烃	0	0	1.082	0.311	0	0.311
		粉尘	0	0	18	0.447	0	0.447
固体废物	生产过程	含锌污泥	48.07	0	0	0	0	0
		铜泥、铜屑	6.90	0	0	0	0	0
		含镍污泥	53.10	0	0	0	0	0
		综合污泥	1138.28	0	38	0	0	0
		含铬污泥	158.27	0	0	0	0	0
		槽渣	0.37	0	14.4	0	0	0
		废滤芯棒	1	0	0	0	0	0
		危化品废包装物	2.63	0	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	2.0	0	0	0
		一般化学品的原料包装桶和废内衬包装袋	7.2	0	0.5	0	0	0
		次品工件	70	0	0	0	0	0
		废砂带	0.4	0	0	0	0	0
废砂轮	5.95	0	0	0	0	0		

结论与建议

类型	排放源	污染物名称	原审批项目		扩建项目		“以新带老”削减量	项目实施后全厂排放量
			产生量	排放量	产生量	排放量		
		废渗渗透膜	1	0	0	0	0	0
		生活垃圾	90	0	0	0	0	0

9.1.3.2 总量控制

项目实施后，排污总量控制指标确定为废水量、COD、NH₃-N、粉尘、NO_x 和 VOCs。项目总量控制情况建议值：

(1) 水污染物总量控制分析

扩建项目不新增劳动人员，项目实施后企业污水排放量在现有的排污核定量内。

企业废水污染物排入污水处理厂的量为：废水量 62540t/a、COD18.44t/a、氨氮 0.158t/a。

废水污染物最终排入环境的量为：废水量 62540t/a、COD5.00t/a、氨氮 0.158t/a(以排入外环境计)。

重金属的纳管量分别为总铬 4.95kg/a、六价铬 0.99kg/a、总镍 1.08kg/a、总铜 31.27kg/a、总锌 48.6kg/a。

(2) 大气污染物总量控制分析

扩建项目实施后企业粉尘排放量为 0.447t/a、VOCs 排放量为 1.311t/a。

新增粉尘排放量 0.447t/a、VOCs 排放量 0.311t/a。

绍兴市属于重点控制区，项目新增的粉尘、VOCs 需要按 1: 2 进行区域替代削减，粉尘替代削减量为 0.894t/a、VOCs 替代削减量为替代削减量为 0.622t/a。具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局越城分局批准，获得批准后，项目污染物排放符合总量控制要求。

9.1.4 污染防治措施及环保投资

表 9.1-2 本项目拟采取的措施

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水污染物	生产过程	COD、石油类、氟化物等	依托现有的废水预处理设施和中水回用设施。	废水排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。
大气污染物	烘干	非甲烷总烃	经一套风量为 6000m ³ /h 的水喷淋+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒排放。	废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。
	固化	非甲烷总烃	经一套风量为 4000m ³ /h 的水喷淋+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒排放。	
	静电喷塑	粉尘	经设备自带的风量为 5000m ³ /h 的滤芯式除尘装置	

结论与建议

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
			处理后 15m 高排气筒排放。	
	除锈	酸性气体	侧吸收集后采用一套风量为 6000m ³ /h 的酸碱中和装置处理后 15m 高排气筒排放。	
	设置规范化的废气排放口和采样平台。			
固废	原料拆包	废包装材料	物资回收部门回收利用	固废处置符合环保要求。
	脱脂、除锈、陶化	槽渣	委托浙江金泰来环保科技有限公司、浙江环益资源利用有限公司处置。	
	电泳、UF	漆渣		
	废水处理	废水处理污泥		
	废气处理	废活性炭	委托华鑫环保处理	
噪声	生产车间	设备噪声	①生产时尽量关闭门窗，减少对厂界的噪声影响； ②根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋土台座或隔振垫。	厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准。

项目总投资 600 万元，环保总投资估算约 50 万元，占总投资的 8.3%。

9.1.5 环境影响分析结论

9.1.5.1 地表水

企业厂区实行雨污分流、清污分流。雨水经收集后排入符合河道，企业设有雨水在线监控设施，正常情况下雨水均能达标排放，一旦出现超标现象，雨水排放口设有截止阀，雨水经收集后纳入企业污水处理设施处理后达标纳管。扩建项目处理后企业废水回用率进一步提升，不新增废水排放量，因此，项目的实施对周围地表水环境影响不大。

9.1.5.2 环境空气

项目产生的废气主要为 VOC 废气和粉尘，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ-2018）的要求，环评以推荐模式中的估算模式对本项目的大气环境影响评价工作进行分级、估算。由预测结果可知，正常情况下，项目有组织非甲烷总烃、颗粒物废气地面小时最大落地浓度分别为 0.0073mg/m³、0.0029mg/m³，最大占标率分别为 0.36%、0.64%。项目无组织非甲烷总烃、颗粒物废气地面小时最大落地浓度分别为 0.0096mg/m³、0.0317mg/m³，最大占标率分别为 0.48%、3.52%。项目废气排放对周围环境的影响较小。同时项目在非正常情况下对下风向最大落地浓度贡献有明显增加，应杜绝非正常工况排放的发生。

9.1.5.3 噪声

由预测结果得知，在采取环评提出的治理措施后，项目四周厂界昼间噪声预测值能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区要求。

9.1.5.4 固体废物

项目固废主要为废原料桶、槽渣、污水处理站污泥、废活性炭；其中废原料桶由厂家回收再利用；废包装材料由物资回收部门综合利用；槽渣、污水处理站污泥、废活性炭委托有资质单位处置，各类固废均得到有效处置，符合环保法规要求，因此项目产生的固废不会对周围环境造成影响。

9.1.5.5 退役期环境影响分析

项目停产退役后，由于生产不再进行，因此不再产生废水、废气、设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备。厂房可另作它途，废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分拣处理后可回收利用。厂区内残留的生活垃圾按营运期要求进行处置，不得随意倾倒。因此项目退役后对环境基本无影响。

9.2 环保审批符合情况分析

9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 污染物达标排放符合性分析

企业采用雨污分流的排水体系，扩建项目的废水经简单处理后回用于电镀车间。项目产生的粉尘和有机废气通过处理后达标排放。固体废物经适当处置后对周围环境影响较小；生产噪声方面采取环评提出的措施后也可以做到厂界噪声达标。因此项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

(2) 总量控制符合性分析

根据环评有关规定和环保管理部门要求，企业排污总量控制指标确定为废水量、COD、氨氮、粉尘和VOCs，其中粉尘、VOCs属于新增，通过生态环境局调剂解决后可符合总量控制的要求。

(3) 环境影响满足功能区要求符合性分析

企业废水排入市政污水管网，且扩建项目实施后废水不新增废水排放总量，周围水环境仍能维持现状；项目废气达标排放，对周边空气的影响满足环境质量要求；噪声在落实环评提出的各项措施后，对保护目标基本无影响；项目固废采取适当措施后对周围环境基

本无影响。总体而言，本项目对周围环境的影响较小，能维持所在区域环境质量现状。

9.2.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 土地利用总体规划符合性分析

项目位于浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园企业现有厂房内。目前企业产权证尚未办理，由绍兴市越城区东湖街道出具了厂房的合法性证明，项目的建设符合土地利用总体规划的要求。

(2) 产业政策符合性分析

项目为 C3399 其他未列明金属制品制造，对照《产业结构调整导向目录(2019 年本)》、《绍兴市强制淘汰落后产能目录（2011 年本）》（绍政办发[2011]135 号），本项目不属于限制类及淘汰类项目，因此本项目符合国家及地方产业政策。

(3) 与《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017 年修正）》符合性分析

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017 年修正）》以上条例规定，项目所在地距离东面曹娥江 858 米，不在曹娥江流域保护 100 米范围内，且项目产生的废水经处理后接入污水截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排入曹娥江口门大闸外，因此对曹娥江流域无影响，符合曹娥江流域水环境保护的相关要求。

(4) 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

表 9.1-2 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目为水性电泳漆，VOCs 含量 120g/L，小于 420g/L
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上	
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	不涉及溶剂型
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	无敞开式
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	不涉及
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	不涉及
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及

结论与建议

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
废气收集		11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	仅烘干废气
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目干燥过程进行废气收集
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目烘干工序密闭进行
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	投入生产后标识
废气处理		15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	不涉及
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	不涉及
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	不涉及
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目设置规范化的废气排放口及采样平台
监督管理		19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	企业将完善环境保护管理制度
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业将按要求进行自主检测
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	企业将健全相关台账管理
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	企业将建立非正常工况申报管理制度

扩建项目不涉及有机溶剂，喷塑固化和电泳烘干均在密封环境下进行，废气经收集后通过水喷淋和活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放，项目投入营运后需设置规范化的废气排气筒和采样平台，标识废气管道流向，注意相关管理制度及自主检测，则项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相符合。

(5) 项目与浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范的符合性分析

结论与建议

表 9.1-3 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》的符合性分析					
分类	内容	序号	判断依据	是否符合	
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目目前正在开展环境影响评价，建设完成后，开展三同时验收。	
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	扩建项目实施后，企业将及时变更排污许可证。	
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	扩建项目未采用产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备，采用自动化流水线工艺。	
		4	鼓励使用先进的活环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量		
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计		
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采用多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	扩建项目废水采用逆流多级回用。	
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺		
		8	鼓励采用工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺		
	生产现场	生产现场	9	完成强制性清洁生产审核	扩建项目实施后企业拟重新开展清洁生产审核。
			10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	扩建项目合理布局，营造清洁、整洁的工作环境。
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	
			12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	
			13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	
			14	建筑物和构筑物进出水管应防腐蚀、防沉降、防折断措施	
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业必须执行酸洗槽架空改造	
			16	酸洗等处理槽需采取有效的防腐防渗措施	
			17	废水管线采用明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防沙漏要求；废水收集池附近设立观测井	
	18	废水收集和排水系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示			
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的处理设施	扩建项目废水纳入企业现有的废水收集及处理系统中
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	
21			污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计		
22			设置标准化、规范化排污口		
23		污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放			
废气处理		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	酸雾工段经一套酸碱废气处理塔中和处理后排放，酸碱废气处理塔独立安装电表。
	25		废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行		
	26		锅炉按照要求清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目无锅炉	

结论与建议

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
固废处理		27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置满足（《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	企业设有一般固废及危险固废暂存场所，扩建项目产生的固废量较少，现有暂存场能容纳，按要求做好相应的处置工作，并做好台账管理。
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	
环境监管水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业编制了环境污染事故应急预案并备案，设有相应的事故应急人员和物资，扩建项目实施后纳入企业现有的应急体系中。
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	
		34	配备相应的应急物资与设备	
		35	定期进行环境事故应急演练	
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	企业按要求开展自行监测
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和三废处理	企业由专人负责三废处理，并有完善的台账管理制度。
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	

扩建项目废水、固废依托企业现有处理设施，废气新增处理设施做到达标排放，基本符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》的要求。

9.2.3 “三线一单”符合性分析

绍兴宏智机电电镀业有限公司年电泳加工200万套自行车配件、300万套汽车配件及年喷塑加工100万套健身器材配件，50万套汽车配件技术改造项目在浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园企业厂房内实施，不在生态保护红线范围内；根据环境质量现状分析，项目实施对周围环境影响较小，周围环境质量仍能满足相应功能要求，不会突破环境质量底线；项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上限；项目所在地位于环境管控单元名称柯桥区柯桥经开区产业集聚重点管控单元（单元编码为ZH33060320001），为重点管控单元（产业集聚），根据分析项目的建设符合生态准入清单的要求。因此项目满足“三线一单”政策。

9.3 综合评价结论

绍兴宏智机电电镀业有限公司年电泳加工 200 万套自行车配件、300 万套汽车配件及年喷塑加工 100 万套健身器材配件，50 万套汽车配件技术改造项目在浙江省绍兴市越城区东湖街道水产海涂工业园企业厂房内实施，项目选址符合绍兴市环境功能区规划，项目落实环评提出的各项污染防治措施，能够符合污染物达标排放和总量控制要求、对周围环境和保护目标的影响符合环境质量要求等环评审批原则。项目符合国家、省和地方产业政策、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等其他部门审批要求。符合三线一单要求。综上，项目符合各项环评审批原则和要求，从环境影响角度分析在拟选址地实施是可行的。

9.4 建议

- (1) 尽快办理厂房产证；
- (2) 企业应加强环保管理工作，建立各种环境管理制度，加强对职工在环保方面的宣传和教育，增强环境意识。

