

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	20
3 环境质量状况.....	29
4 评价适用标准.....	34
5 建设项目工程分析.....	42
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	70
7 环境影响分析.....	71
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
9 结论与建议.....	101

附件

- 附件 1 原项目环评备案文件
- 附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 3 土地证
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 要素交易终结单
- 附件 7 三同时承诺书

附图

- 1、建设项目水功能区划及地理位置图
- 2、空气环境功能区划图
- 3、环境功能区规划图
- 4、建设项目周围环境卫星图
- 5、建设项目周围环境图
- 6、建设项目周围环境照片
- 7、建设项目总平面布置图

1 建设项目基本情况

项目名称	海宁市和谐电源有限公司年产 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件项目				
建设单位	海宁市和谐电源有限公司				
法人代表	沈国民	联系人	沈国民		
通讯地址	海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧				
联系电话	13806704021	传真	/	邮政编码	314400
建设地点	海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧（北纬 30.192222°，东经 120.492831°）				
批准文件	海宁市经济和信息化局 2018-330481-33-03-059047-000				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 搬扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	非电力家用器具制造 C386、C336 金属表面处理及热处理加工 C336 和塑料制品业 C292	
占地面积（平方米）	13640		绿化面积（平方米）	1705	
总投资（万元）	10000	其中：环保投资（万元）	600	环保投资占总投资比例	6%
评价经费	/	预期投产日期	2020.11		

1.1 工程内容及规模

海宁市和谐电源有限公司是海宁盐官镇企业，位于海宁市盐官镇郭店郭溪街 6 号，企业占地面积 6648 平方米，总建筑面积 8229 平方米。公司批复产能为年产环保灶盖板帘、盖板枢型材 100 万套，年产注塑件 100 万套。

随着国内外市场对产品的创新以及品质的要求不断提高，为了适应市场发展趋势，企业决定投资 10000 万元，于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧新征工业用地 13640m²，计划新建厂房 22000m²，对现有企业进行搬迁并提升改造。提升改造项目实施后，可形成年新增 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件的生产能力，企业产值可达到 11000 万元，利税 1060 万元。

根据相关法律法规的有关规定，本建设项目应进行环境影响评价。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部 44 号令）及 2018 年 4 月 28 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部令 部令第

1号), 本项目环评类别判别见表 1-1。

表 1-1 环评类别判别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
十八、橡胶和塑料制品业				
47、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/	
二十二、金属制品业				
67、金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/	
68、金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	其他		

如上表所示，本项目高端集成灶具配件生产属于非电力家用器具制造业，没有电镀或喷漆工艺，属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他”，环评类别可以确定为报告表；本项目高端集成灶具配件生产涉及金属制品表面处理及热处理加工，没有电镀工艺，没有使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外），没有钝化工艺的热镀锌，属于“二十二、金属制品业”中的“68、金属制品表面处理及热处理加工”中的“其他”，环评类别可以确定为报告表；本项目橱柜配件生产属于塑料制品业，不涉及有毒原材料，不以再生塑料为原料的，没有电镀或喷漆工艺的，属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造”中的“其他”，环评类别为报告表；此外，依据“《关于要求批准<海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）>的请示》（海开发委〔2018〕94号）”和《海宁市人民政府关于同意海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复》（海政函〔2018〕89号）”的规定，本项目涉及重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物）排放，不予降级。综上，本项目环评类别确定为报告表。浙江爱闻格环保科技有限公司受海宁市和谐电源有限公司的委托，依据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本环境影响报告表。

1.2 生产规模及产品方案

项目生产规模及主要产品方案见表 1-2。

表 1-2 搬迁前生产规模及产品方案

序号	主要产品名称		搬迁前		搬迁后
			环评批复量	现有产量	本项目产量
1	集成灶铝氧化件		100 万套/a	100 万套/a	150 万套/a
2	集成灶控制器件		0	0	10 万套/a
3	高端集成灶配件	集成灶电泳件	0	0	30 万套/a
4		燃气管件	0	0	10 万套/a
5	塑料配件		100 万套/a	100 万套/a	50 万套/a
6	集成灶铝氧化件		0	0	150 万套/a

1.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-3 和表 1-4。

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	产品和设施	原辅材料	搬迁前		搬迁后	备注
			环评批复量	现有年消耗量	本项目年消耗量	
1	金属表面氧化处理(环保灶盖板帘、盖板框型材)	铝材	300t/a	297t/a	891t/a	/
2		硫酸	30t/a	31t/a	93t/a	浓度 98%；20 kg /塑料桶
3		片碱	20t/a	30t/a	90t/a	25 kg /塑料袋
4		磷酸	70t/a	73 t/a	219 t/a	浓度 85%；35 kg /塑料桶
5		硝酸	3t/a	3.5 t/a	10.5 t/a	浓度 60%；50 kg /铝罐
6		染料	0.3t/a	0.4 t/a	1.2 t/a	10kg/塑料桶
7		封闭剂(无镍)	0.3t/a	0.4 t/a	1.0 t/a	35 kg /塑料桶
8		封闭剂(含镍)	0	0	0.2 t/a	35 kg /塑料桶
9		布轮	50kg/a	50kg/a	150kg/a	/
10		抛光膏	28 kg/a	28 kg/a	84kg/a	/

11	注塑件	ABS 塑料粒子	100t/a	103 t/a	51.5 t/a	/
12	集成灶控制器件	外购配件	0	0	10.1 万件/年	/
13	集成灶燃气管件	金属管件	0	0	825 t/a	/
		切削液	0	0	6 t/a	200L/塑料桶
		脱脂液	0	0	1 t/a	25kg /塑料桶
		盐酸（质量浓度 31%）	0	0	6 t/a	5 立方储罐
		磷化液	0	0	2 t/a	25kg/塑料桶
		电泳漆	0	0	6 t/a	50 kg /塑料桶
		塑粉	0	0	6 t/a	25kg/袋

本项目工艺中使用的有毒有害物质的理化性质详见表 1-4。

表 1-4 工艺物质理化性质表

原辅料	主要化学成分	主要理化性质	危险特性	毒性
硫酸	硫酸 H ₂ SO ₄	分子量：98.08，危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品，外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭，溶解性：与水混溶，熔点(°C)：10.5，沸点(°C)：330，相对密度(水=1)：1.83，相对蒸气密度(空气=1)：3.4	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	LD ₅₀ : 2140 mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)。
片碱	氢氧化钠 NaOH	分子量：39.997，危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品，外观与性状：白色半透明片状或颗粒，溶解性：109g(20°C)（极易溶于水），熔点：318.4°C(591K)，沸点：1390°C(1663K)，相对密度(水=1)：2.130g/cm ³	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD ₅₀ : 无资料, LC ₅₀ : 无资料
磷酸	磷酸 H ₃ PO ₄	分子量：98，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。熔点(°C)：42.4；沸点(°C)：无 260；相对密度(水=1)：1.87；相对空气密度(空气=1)：3.38。	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ : 无资料
硝酸	硝酸 HNO ₃	分子量：63.01，纯品为无色透明发烟液体，有酸味。与水混溶。熔点约-42°C。沸点 86°C	强氧化剂。与还原剂、可燃物如木屑、棉花、稻草或	LD ₅₀ : 无资料, LC ₅₀ : 无资料

			废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	
--	--	--	--------------------------------	--

表 1-5 主要能源消耗表

序号	能源名称	搬扩建前批复量		搬扩建后消耗量
		环评批复量	现有年消耗量	
1	水	12000 t/a	10705 t/a	21423t/a
2	电	42 万 kWh	48 万 kWh	120 万 kWh
3	天然气	0	0	50 万 m ³

1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备清单 单位：台/套

序号	设备名称	搬迁前		搬迁后	备注
		环评批复量	现有数量	本项目数量	
1.	酸雾净化塔	1	1	1	/
2.	铝材光亮流水线	3	3	0	/
3.	自动抛光机	12	12	12	/
4.	空压泵+喷枪	1	0	1	/
5.	染色槽	3	3	9	/
6.	封闭槽	3	3	9	/
7.	注塑机	7	7	4	/
8.	自动氧化生产流水线	0	0	3	/
9.	集成灶控制器件生产流水线	0	0	3	/
10.	集成灶燃气管生产流水线	0	0	2	/
11.	数控雕刻机	0	0	8	/
12.	钻床	0	0	12	/
13.	攻丝机	0	0	4	/
14.	冲床	0	0	5	/
15.	压机	0	0	4	/
16.	切割机	0	0	5	/
17.	切铝机	0	0	8	/
18.	数控车床	0	0	5	/

19.	普通车床	0	0	3	/
20.	切边机	0	0	2	/
21.	天然气锅炉 (0.8t)	0	0	2	一备一用
22.	纯水制备设备	0	0	1	/

表 1-7 本项目主要槽子情况表

序号	设备名称	数量
自动氧化生产流水线 3 条		
1	清洗槽 (4m×0.9m×1.5m)	75
2	酸洗槽 (4m×0.9m×1.5m)	6
3	氧化槽 (4m×0.9m×1.5m)	9
4	出光槽 (4m×0.9m×1.5m)	6
5	染色槽 (4m×0.9m×1.5m)	9
6	封闭槽 (4m×0.9m×1.5m)	7
7	封闭槽 (4m×0.9m×1.5m) 含镍	2
集成灶燃气管生产流水线 (电泳)		
1	脱脂槽 (4m×1.2m×1.5m)	2
2	清洗槽 (4m×1.2m×1.5m)	20
3	表调槽 (4m×1.2m×1.5m)	1
4	磷化槽 (4m×1.2m×1.5m)	1
5	电泳槽 (6m×1.2m×1.5m)	1
集成灶燃气管生产前处理流水线 (喷塑)		
1	脱脂槽 (4m×1.2m×1.5m)	2
2	酸洗槽 (4m×1.2m×1.5m)	1
3	清洗槽 (4m×1.2m×1.5m)	20
4	表调槽 (4m×1.2m×1.5m)	1
5	磷化槽 (4m×1.2m×1.5m)	1

1.5 劳动定员和生产组织

企业搬扩建前为白天一班制生产，配有职工 60 人，年工作日约 300 天。本项目实施后企业氧化线和注塑车间生产班制为两班制，其余车间为白天一班制，职工人数为 100 人，年工作日 300 天，本项目设食堂，不设职工宿舍。

1.6 公用工程

1.6.1 供配电系统

本项目用电量为 120 万度/a，由当地供电局供应。

1.6.2 供水工程

供水：项目所需用水由当地自来水厂统一供给。

排水：项目排水采取雨污分流，本项目废水纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。雨水经雨水管道收集后排入附近河道。

1.7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.7.1 原有项目审批验收情况

海宁市和谐电源有限公司是海宁盐官镇企业，位于海宁市盐官镇郭店郭溪街6号，企业占地面积6648平方米，总建筑面积8229平方米。公司批复产能为年产环保灶盖板帘、盖板枢型材100万套，年产注塑件100万套。企业现有项目审批及验收情况见表1-8。

表 1-8 企业现有项目审批及验收情况

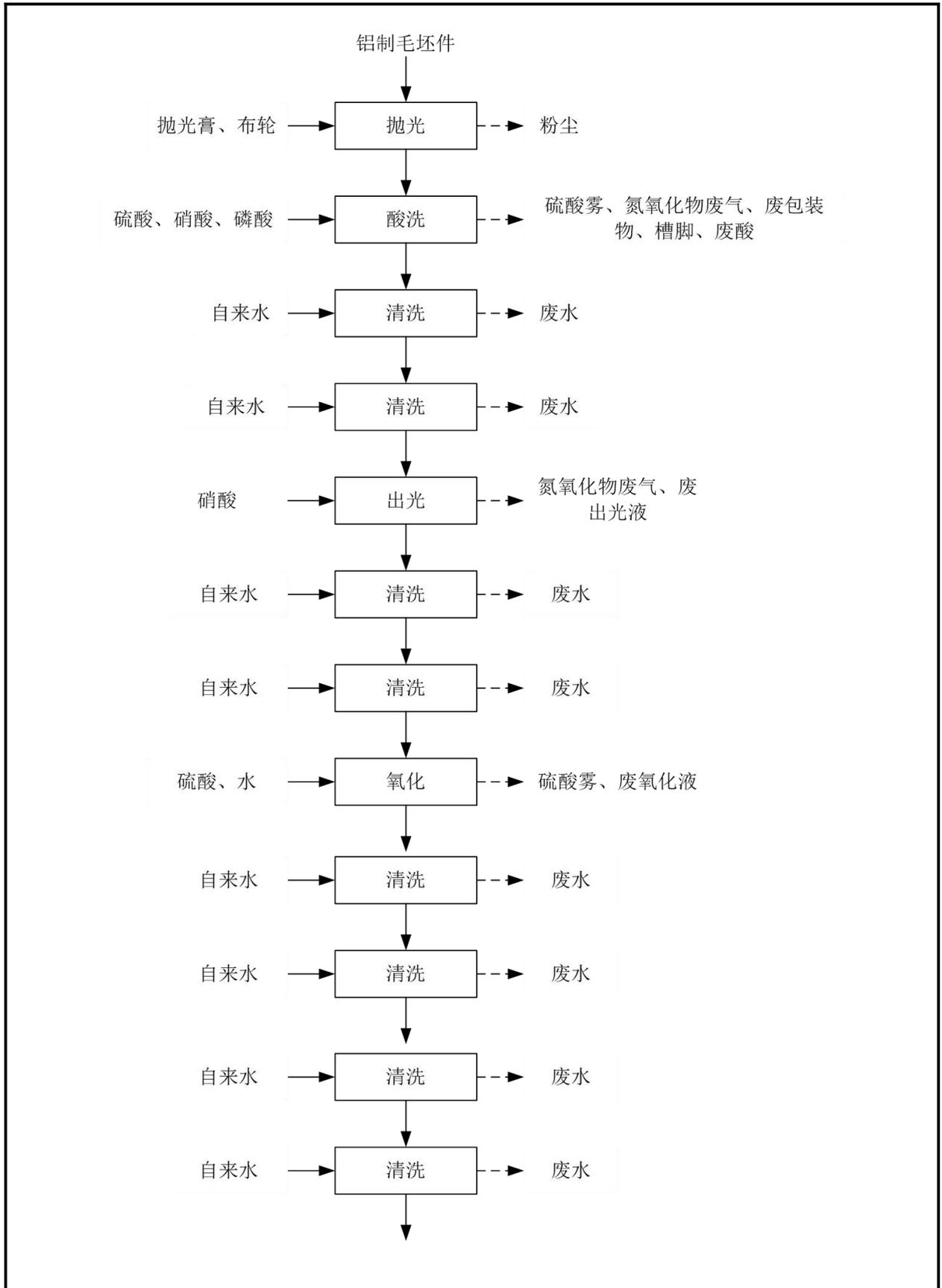
序号	项目名称	批复产能	环评批复文号	验收情况	备注
1	海宁市和谐电源有限公司建设项目	环保型高能固体蓄电池16万组	环评批复[2003]090号	编号：2004016号	已经停止实施
2	海宁市和谐电源有限公司年新增60万套环保灶盖板帘、盖板枢型材技改项目	环保型高能固体蓄电池16万组、环保灶盖板帘、盖板枢型材60万套	海环管[2009]001号	海环盐验[2010]008号	停止实施
3	海宁市和谐电源有限公司建设项目	年产环保灶盖板帘、盖板枢型材100万套，年产注塑件100万套	海环盐备[2016]7号	已委托嘉兴威正检测服务有限公司监测验收	正常实施

1.7.2 原项目污染情况

海宁市和谐电源有限公司当前生产状况稳定，年产环保灶盖板帘、盖板枢型材100万套，年产注塑件100万套。

1.7.3 生产工艺

1、环保灶盖板帘、盖板枢型材生产工艺



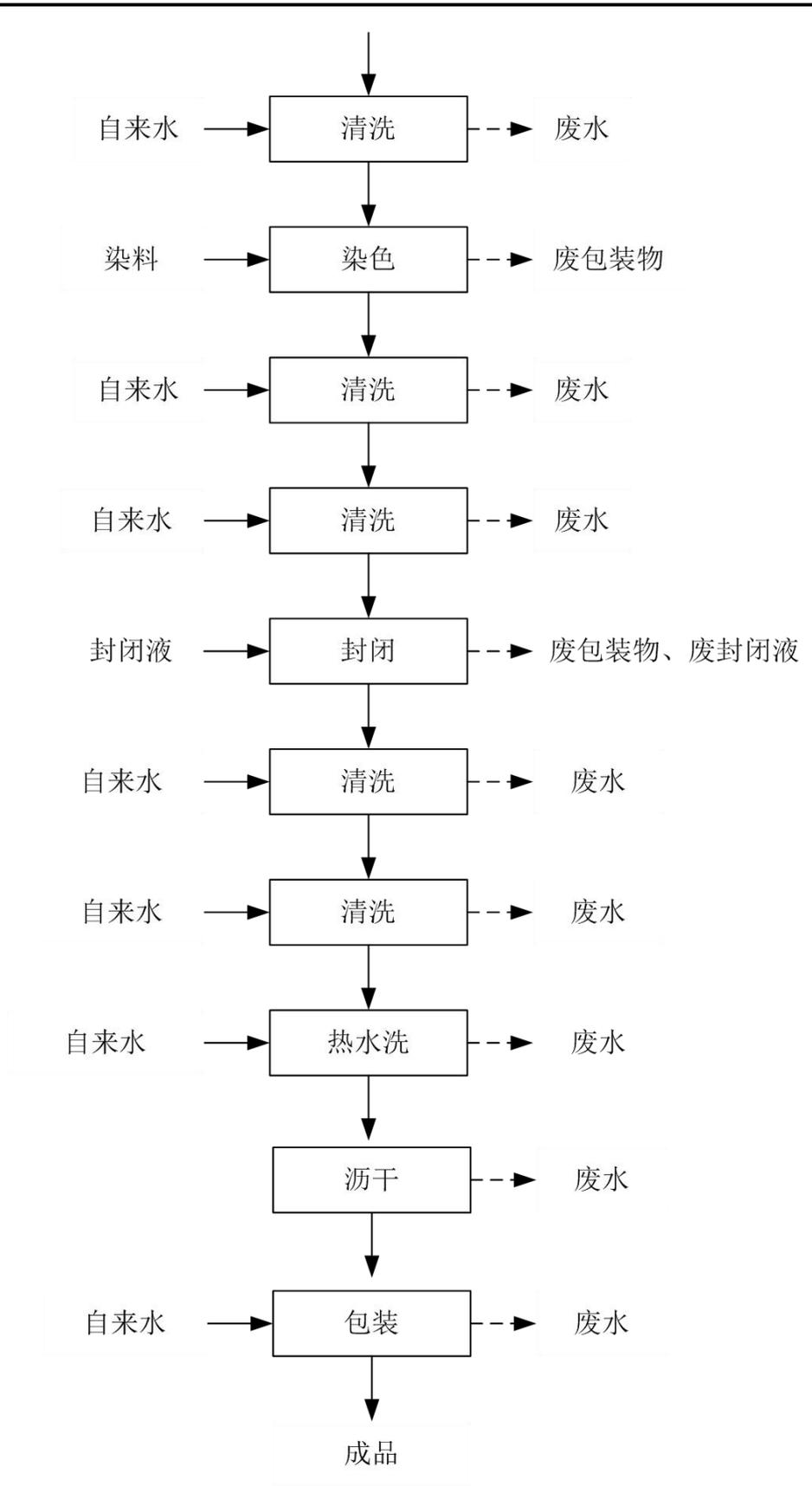


图1-1 环保灶盖板帘、盖板框型材工艺流程图

2、塑料制品

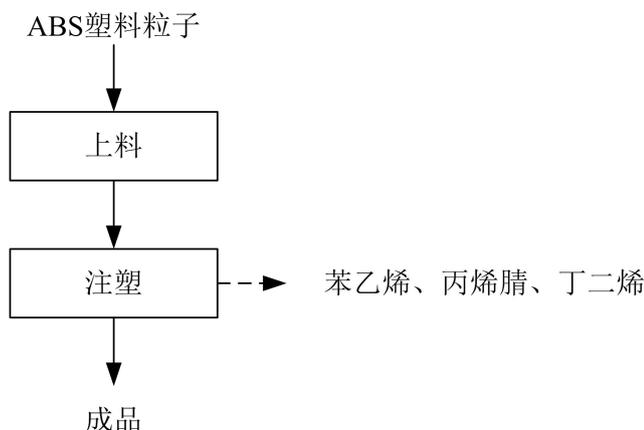


图1-2 塑料制品工艺流程图

为了提高铝件质量，必须将氧化膜层的微细孔隙予以封闭，经过封闭处理后表面变的均匀无孔，形成致密的氧化膜。经封闭后的氧化膜不再具有吸附性，可避免吸附有害物质而被污染或早期腐蚀，从而提高了阳极氧化膜的防污染、抗蚀等性能。常用的着色后的封孔方法有水合封孔、无机盐溶液封孔、透明有机涂层封孔，企业现有采用无机盐溶液封孔工艺，所用封闭液不含镍元素。

1.7.4 污染源情况分析

1、水污染源分析

根据调查，企业目前年加工环保灶盖板帘、盖板枢型材 100 万套、注塑件 100 万套，企业废水排放主要为生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

企业在酸洗、出光、氧化、染色和封闭等环节后都需要进行清洗，因此有清洗水产生。另外，企业酸洗槽每年更换一次槽液，氧化槽半年更换一次槽液、出光槽每季度更换一次槽液、封闭槽每年更换一次槽液，所有槽液进入厂区污水处理站处理，达标排放。由于企业目前加工产品单一，染色槽至今未更换槽液。企业注塑机需要用水冷却，冷却水循环使用不外排，需定期补充蒸发量。根据对企业 2017 年 8 月至 2018 年 7 月共 12 个月的自来水用水发票调查，企业目前全年用水量为 16592 吨，目前企业有闲置厂房出租给了 2 家企业（精宏磁业和双利袜厂）作为生产用房，根据对和谐公司和出租企业（精宏磁业和双利袜厂）之间的用水调查，2017 年 8 月至 2018 年 7 月出租企业（精宏磁业

和双利袜厂)用水量为 5887 吨,则目前和谐公司的实际用水量为 10705t/a,其中注塑机冷却水补充量 150t/a,生产废水排放量为 **8755t/a**,其余为生活用水量。根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》,威正公司对企业生产废水原水水质进行了监测,具体监测数据见下表。

表 1-9 废水监测数据

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					
			pH 值 无量纲	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L
2016. 03.23	原水 调节池	1	2.04	13.4	1.00	11	851	0.131
		2	2.08	13.1	1.08	9	1.02×10 ³	0.169
		3	2.12	13.8	1.06	14	898	0.133
		4	2.03	14.0	1.14	12	1.06×10 ³	0.165
		均值	2.03~2.12	13.6	1.07	12	957	0.150
2016. 03.24	原水 调节池	1	2.10	13.6	1.10	10	769	0.171
		2	2.09	13.3	1.13	10	982	0.161
		3	2.05	14.2	1.14	13	876	0.154
		4	2.06	14.4	1.11	11	1.13×10 ³	0.163
		均值	2.05~2.10	13.9	1.12	11	939	0.162
平均值			2.03~2.12	13.8	1.10	12	948	0.156

上表监测数据引用见嘉兴威正检测 2016032200701H-01 号检测报告

根据监测数据及同类型企业的类比调查,同时考虑监测数据的偶然性,本评价对铝氧化废水原水污染物浓度的取值如下表 1-10。

表 1-10 铝氧化废水原水浓度取值

项目	污染物浓度					
	pH 值 无量纲	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L
原水 调节池	2.03~2.12	150	1.10	12	948	0.156

企业生产废水的产生量为 8755t/a,企业废水中各污染物产生量为 COD_{Cr}1.313t/a、NH₃-N0.010t/a、SS0.105t/a、石油类 0.001t/a 和总磷 8.300t/a。目前,企业生产废水排入厂区综合污水处理站处理。

(2) 生活污水

企业现有职工 60 人,根据调查,企业目前职工生活用水量为 1800t/a,生活污水产生量约为 1620t/a,主要污染物 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度以 320mg/L 和 35mg/L 计,则 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.518t/a 和 0.057t/a。目前,企业的生活污水全部纳入海宁紫薇水务有限责任公司污水处理工程截污管网

(3) 废水小结

根据调查,企业目前共排放废水 **10375t/a**,其中生产废水 **8755 t/a**、生活污水 **1620t/a**。根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》,威正公司对企业生产废水处理设施出口和废水入网口进行了监测,具体监测数据见下表 1-11。

表 1-11 废水监测数据

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					
			pH 值 无量纲	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L
2016.03.23	废水处理设施出口	1	6.70	16.1	3.97	14	7.8	0.148
		2	6.70	16.0	3.98	10	7.6	0.155
		3	6.81	15.8	4.00	9	6.5	0.158
		4	6.65	15.5	4.04	10	7.0	0.143
		均值	6.65~6.81	15.8	4.00	11	7.2	0.151
2016.03.24	废水处理设施出口	1	6.65	16.5	3.96	13	7.1	0.175
		2	6.70	16.4	4.00	9	7.5	0.143
		3	6.74	16.2	4.00	10	7.9	0.158
		4	6.80	15.9	4.04	11	6.8	0.142
		均值	6.65~6.80	16.2	4.00	11	7.3	0.154
	执行标准标准值	6~9	500	35	400	8	20	
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
2016.03.23	废水入管网口	1	6.72	18.1	4.16	13	7.3	0.169
		2	6.77	17.4	4.12	10	7.8	0.094
		3	6.74	17.6	4.16	14	7.7	0.122
		4	6.72	18.1	4.16	12	6.9	0.093
		均值	6.72~6.77	17.8	4.15	12	7.4	0.120
2016.03.24	废水入管网口	1	6.72	18.5	4.16	14	7.2	0.114
		2	6.77	17.9	4.12	9	7.3	0.115
		3	6.73	18.0	4.16	13	7.7	0.114
		4	6.70	18.6	4.12	11	7.9	0.117
		均值	6.70~6.77	18.2	4.14	12	7.5	0.115
	执行标准标准值	6~9	500	35	400	8	20	
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		

根据上表,企业目前生产废水处理设施出口和废水入管网口水质均能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准,企业目前生产废水经调节池/混凝沉淀池处理达标后汇同经化粪池预处理的生活污水一起纳入海宁上塘有限责任公司污水处理工程截污管网,经海宁紫薇水务有限责任公司集中处理后达标排入钱塘江,则企业生产废水中各污染物排放量为 COD_{Cr}0.438t/a、NH₃-N0.044t/a、SS0.263t/a、石油类 0.044t/a 和总磷 0.004t/a。

2、大气污染源分析

企业目前主要的废气为抛光粉尘、酸洗产生的硫酸雾、氮氧化物废气、注塑废气以及食堂油烟废气。

(1) 抛光粉尘

企业生产过程中粉尘主要产生于抛光工序，抛光工序采用抛光布轮，抛光前在工件上涂上抛光膏。根据调查，抛光过程粉尘产生量很少，一般不易定量确定。根据建设单位提供的资料和现场调查，抛光粉尘主要包括抛光布摩擦损耗而产生的布绒粉尘

(约占 80%) 和抛光膏因摩擦受热干燥而产生的磨料粉尘 (约占 20%)，因工件表面铝层损失而产生的铝粉尘量极少。目前，该企业抛光布每月损耗约 4.17kg，抛光膏磨料每月损耗约 2.33kg，则抛光粉尘产生量为 0.078t/a。产生的抛光粉尘采用布袋收尘装置收集处理，布袋收尘装置收集效率达 80%以上，净化效率在 98%以上。则经治理后，排放的抛光粉尘量极少，约为 0.016t/a，在车间内排放。

(2) 氮氧化物、硫酸雾

企业三酸酸洗、出光工序环节有用硝酸，在使用过程中有氮氧化物产生，三酸酸洗、氧化过程中有硫酸雾产生。

根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》，企业搬迁前硫酸雾产生速率 0.015kg/h，氮氧化物产生速率 0.104kg/h，企业年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则搬迁前硫酸雾、氮氧化物有组织产生量分别为 0.036t/a 和 0.250t/a，废气的捕集效率以 80%计，则搬迁前硫酸雾、氮氧化物产生量分别为 **0.045t/a** 和 **0.313t/a**。企业目前年加工量为 297 吨，则企业硫酸雾和氮氧化物的产污系数分别为 0.152kg/吨产品、1.054kg/吨产品。企业目前氮氧化物、硫酸雾废气经侧吸风捕集后经两道碱+尿素喷淋后经 15 米高排气筒高空排放，捕集率 80%，氮氧化物净化效率 18%，硫酸雾净化效率 60%计，则经治理后酸雾废气的排放情况见表 1-12，表 1-13。

表 1-12 经治理后酸雾废气有组织排放情况表

项目污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸	0.014	0.50	0.006
NO _x	0.205	7.12	0.085

酸雾废气的无组织排放情况见表 1-13。

表 1-13 无组织酸雾废气排放情况表

项目污染物	无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
硫酸	0.009	0.004

NO _x	0.063	0.026
-----------------	-------	-------

根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》，威正公司对企业酸洗废气进行了监测，具体监测数据见下表 1-14、表 1-15。

表 1-14 企业三酸酸洗废气处理塔进、出口监测

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				
			1	2	3	平均值	标准
2016.03.23	酸洗废气处理塔进口	硫酸雾浓度 (mg/m ³)	5.02	5.18	5.11	5.10	/
		硫酸雾产生速率 (kg/h)	0.016	0.015	0.015	0.015	/
		氮氧化物浓度 (mg/m ³)	36.0	34.8	33.1	34.6	/
		氮氧化物产生速率 (kg/h)	0.111	0.104	0.096	0.104	/
	酸洗废气处理塔出口	硫酸雾浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	30
		硫酸雾产生速率 (kg/h)	0.009	0.009	0.009	0.009	/
		氮氧化物浓度 (mg/m ³)	23.5	24.5	23.7	23.9	200
		氮氧化物产生速率 (kg/h)	0.083	0.087	0.084	0.085	/

上表监测数据引用见嘉兴威正检测 2016032200701H-02 号检测报告

企业铝氧化面积在 30 万 m²/a 左右，废气收集装置风机风量为 12000m³/h，年排放时间按 2400h 计，则企业实际单位面积排气量为 96m³/m²，阳极氧化的基准排气量为 18.6m³/m²（镀件镀层）。（若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据）。结合表 1-11、表 1-13 中的有组织排放量可知，折算后硫酸雾折算排放浓度为 2.58mg/m³，NO_x 折算排放浓度为 123mg/m³，可满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 中的新建企业大气污染物排放限值。

表 1-15 企业三酸酸洗废气厂界监测结果 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					执行标准标准值
			1	2	3	4	最大值	
2016.03.23	下风向 1#	硫酸雾	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
	下风向 2#	硫酸雾	ND	ND	ND	ND		
	下风向 3#	硫酸雾	ND	ND	ND	ND		
2016.03.23	下风向 1#	氮氧化物	0.060	0.057	0.053	0.050	0.060	0.12
	下风向 2#	氮氧化物	0.042	0.040	0.054	0.042		
	下风向 3#	氮氧化物	0.038	0.037	0.039	0.040		

上表监测数据引用见嘉兴威正检测 2016032200701H-03 号检测报告

根据上表检测结果可知，硫酸雾、氮氧化物无组织排放监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。

（3）注塑废气

企业注塑工艺使用 ABS 粒子，该材料在加热下发生断链、分解、降解，从而产生游离单体废气。本项目挤出温度为 180℃，排放源强根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业的排放系数，具体系数见表 1-16。

表 1-16 塑料行业的排放系数

过程	单位排放系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、袋等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368

注：使用含 VOCs 的原辅料，其中含有的 VOCs 会全部挥发，即按含量的 1:1 直接进行计算

对照表 1-16，塑料皮、板、管材制造工序的单位排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目原料 ABS 塑料粒子的使用量为 103t/a，则本项目注塑工序废气的产生量为 0.056t/a。由于注塑时 ABS 塑料分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中会产生游离单体废气，根据 ABS 树脂生产配比组份，苯乙烯占 54%，丙烯腈占 19%，丁二烯占 27%，则本项目注塑时苯乙烯、丙烯腈、丁二烯的产生量分别为 0.030t/a、0.011t/a、0.015t/a。

企业目前在注塑机机头上方安装捕集装置，捕集率在 85%以上，被捕集的气体通过 15 米高的排气筒排放，则废气苯乙烯、丙烯腈、丁二烯有组织排放量分别为 0.026 t/a、0.009 t/a 和 0.013t/a，其无组织排放量分别为 0.005 t/a、0.002 t/a 和 0.002 t/a。

根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》，威正公司对企业注塑废气进行了监测，具体监测数据见下表 1-17、表 1-18。

表 1-17 企业注塑废气排放口

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				
			1	2	3	平均值	标准
2016.03.23	注塑废气排放口	丙烯腈浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.5
		丙烯腈产生速率 (kg/h)	5.35×10 ⁻⁶	5.48×10 ⁻⁶	5.85×10 ⁻⁶	5.56×10 ⁻⁶	/
		苯乙烯浓度 (mg/m ³)	0.332	0.140	0.253	0.242	20
		苯乙烯产生速率 (kg/h)	7.10×10 ⁻⁵	3.07×10 ⁻⁵	5.91×10 ⁻⁵	5.36×10 ⁻⁵	/
		丁二烯浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	1

		丁二烯产生速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻⁵	1.14×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁵	1.13×10 ⁻⁵	/
--	--	-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---

根据上表检测结果可知，企业目前排气筒排放的丙烯腈、苯乙烯、丁二烯废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 中的表 5、表 9 中的标准限值。

表 1-18 企业注塑废气厂界监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					执行标准 标准值
			1	2	3	4	最大值	---
2016.03.23	下风向 1#	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	4*
	下风向 2#	苯乙烯	ND	ND	ND	ND		
	下风向 3#	苯乙烯	ND	ND	ND	ND		
	下风向 1#	丙烯腈	ND	ND	ND	ND	ND	4*
	下风向 2#	丙烯腈	ND	ND	ND	ND		
	下风向 3#	丙烯腈	ND	ND	ND	ND		
	下风向 1#	丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	4*
	下风向 2#	丁二烯	ND	ND	ND	ND		
	下风向 3#	丁二烯	ND	ND	ND	ND		

*丙烯腈、苯乙烯、丁二烯厂界无组织排放浓度排放标准参照《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 中的表 5、表 9 中的非甲烷总烃标准限值。

根据上表检测结果可知，丙烯腈、苯乙烯、丁二烯废气无组织排放监控浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 中的表 5、表 9 中的非甲烷总烃标准限值。

(4) 食堂油烟废气

企业设有职工食堂，厨房烹饪过程中会产生油烟废气，油烟气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。根据当地的饮食习惯，每人每天食用油用量为 50g，企业职工 60 人，年消耗食油 0.9 吨，油烟废气按 3% 的产生量计算，产生量约为 0.027t/a。目前油烟废气经脱排油烟机处理后高空排放，净化效率 60% 以上，油烟废气排放浓度小于 2mg/m³，则油烟排放量为 0.011 t/a。

3、恶臭分析

企业生产过程中产生的硫酸、氮氧化物、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯等废气有恶臭。根据现场调查，酸洗、氧化车间内的恶臭等级在 3 级左右，车间外恶臭等级在 1-2 级左

右，距车间 30m 范围内的恶臭等级在 0-1 级左右。注塑车间内的恶臭等级在 3 级左右，车间外恶臭等级在 0-1 级左右。

4、噪声污染源分析

企业主要噪声源是抛光机、注塑机等设备的噪声，根据调查，抛光机噪声源强为 70-75dB(A)，注塑机噪声源强为 70-80dB(A)。2016 年 3 月 23 日，企业委托上海威正测试技术有限公司对企业厂界四周进行了监测，四周厂界昼夜间噪声均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类区标准。

5、固废污染分析

企业一般固体废弃物主要为粉尘和职工生活垃圾。危险废物主要为废包装袋、污泥和槽脚。粉尘和职工生活垃圾委托环卫部门统一清运；废包装袋[HW49]、污泥[HW17]和槽脚[HW17]委托德清水一方环保科技有限公司安全处置。

企业一般固体废弃物主要为粉尘和职工生活垃圾。危险废物主要为废包装物、污泥、槽脚，具体情况见表 1-19 所示。

表 1-19 固废来源、分类及处置

序号	固废名称	来源	类别	危废代码	产生量 (t/a)	处置
1	粉尘	粉尘治理	一般固废	/	0.062	环卫部门统一清运
2	废包装物	片碱、染料、封闭剂使用	危险固废	900-041-49	0.6	委托德清水一方环保科技有限公司安全处置
3	污泥	污水治理	危险固废	346-064-17	18.3	
4	槽脚	酸洗槽清理	危险固废	346-064-17	0.010	
5	生活垃圾	职工生活	一般废物	/	18	环卫部门统一清运

6、污染物清单

现有项目污染物的排放量清单见表 1-20。

表 1-20 污染物清单

项目		产生量	削减量	排放量
废水	生产废水	水量	0	8755
		COD _{Cr}	1.313	0.438

废气		NH ₃ -N	0.010	/	0.044	
		SS	0.105	/	0.263	
		石油类	0.001	/	0.044	
		总磷	8.300	8.295	0.004	
	职工生活	水量	1620	0	1620	
		COD _{Cr}	0.518	0.437	0.081	
		NH ₃ -N	0.057	0.049	0.008	
	注塑	苯乙烯	0.030	0	0.030	
		丙烯腈	0.011	0	0.011	
		丁二烯	0.015	0	0.015	
		抛光	抛光粉尘	0.078	0.062	0.016
		酸洗、出光	氮氧化物	0.313	0.045	0.268
		酸洗、氧化	硫酸雾	0.045	0.022	0.023
职工生活		油烟废气	0.027	0.016	0.011	
固废	粉尘		0.062	0.062	0	
	废包装袋		0.6	0.6	0	
	污泥		18.3	18.3	0	
	槽脚		0.010	0.010	0	
	生活垃圾		18	18	0	

单位：除注塑废气单位为 kg/a 外，其余均为 t/a

1.7.5 目前主要存在问题及“以新带老”措施

1、主要存在的问题

企业目前项目均经过环保审批，并通过三同时竣工验收，目前三酸废气的净化效率偏低，要求本次项目搬迁以后要安装净化效率较高的三酸废气治理设备。

2、“以新带老”措施

本项目实施后，原海宁市盐官镇郭店郭溪街 6 号厂址项目不再实施，原厂房将暂时租用给其他工业企业作为工业用途。要求搬迁时做好相关环保工作，包括不遗留危险化学品、危险固废等危及环境的风险物质。

1.8 主要环境问题

本项目选址区域的主要河流是六平申港。根据近年来的常规监测资料，六平申港水体水质部分指标已经达不到Ⅲ类水功能区的要求，超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面

源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

海宁市位于浙江省东北翼，其东北部与嘉兴市相邻，东部与海盐县相接，西北与桐乡相连，南临钱塘江。位于北纬 30°19'-30°25'，东经 120°18'-120°50'之间。

本项目选址于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧（经度为 120.432239°东，纬度为：30.323873°北），项目周围环境状况如下：

东侧：为浙江亦阳新材料有限公司二期厂房（在建），再东侧为浙江亦阳新材料有限公司；

南侧：为河道，河道南侧为空地（规划为工业用地）；

西侧：为祥虹路，道路西侧为空地（规划为工业用地）；

北侧：为安仁路，隔路为兴三星云科技有限公司。

详见附图 1-建设项目水功能区划及地理位置图、附图 4-建设项目周围环境卫星图、附图 5-建设项目周围环境图、附图 6-建设项目周围环境照片。

2.1.2 地质地貌

海宁地区土壤以重壤土和中壤土为主，二者所占比例为 49.5%和 31.6%，地理分布是西轻东重，南砂北粘，西部和南部以中壤土为主，东部和东北部以重壤土和轻粘土为主。

2.1.3 气候特征

海宁市位于浙北地区，属亚热带边缘，是东亚季风盛行的滨海地带，属亚热带季风气候区，四级分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬度，冬夏季较长，春秋季短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥；春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。据海宁市气象站长年观测资料统计，全年平均气温约 15.9℃，年降雨量在 1300~1700 毫米之间，降水日数每年 168 天，年日照时数 2088 小时，全年无霜期 258 天。

2.1.4 水文及水资源概况

海宁市河流纵横相连，河道长 1864.5km，河网密度为 27km/km²，水面面积为 35.14km²，河网率为 5.3%。当硖石水位为 5m 时，最大河网容积水量为 9542.42 万 m³。全市境内主要有上塘河、新塘河、泰山桥河港、崇长港、辛江塘、洛塘河、长水塘及长山河八条引排河流，除上塘河与新塘河为上塘河水系外，其余均属运河水系。

2.2 海宁尖山新区（黄湾镇）总体规划

2.2.1 规划范围

海宁尖山新区（黄湾镇）总体规划范围：为区镇合一之后的尖山新区（黄湾镇）所辖范围，总规划面积 85.8km²。为统筹安排产业布局、土地利用、生态环境维护等，积极推进城乡一体化进程，将尖山新区（黄湾镇）作为一个整体进行全域覆盖的空间规划。

2.2.2 规划性质与目标定位

尖山新区（黄湾镇）性质定位：海宁城市副中心和钱江门户、以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型工业新城。

发展目标定位：“一城三地”，即生态工业新城，经济重地、生态福地、休闲胜地。

2.2.3 规划期限

规划分为近期、远期。

近期：2010--2015 年；远期：2016--2030 年。

2.2.4 总体规划功能结构

规划形成“一心两轴五片区”的功能结构。

“一心”：公共服务中心，重点发展有利于促进产业和人口集聚的商贸服务业，承担新区主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用；

“两轴”：杭州湾大道发展轴、新城路发展轴；

“五片区”：现代农业片区、黄湾片区、生态休闲片区、西南片区、东南片区。

2.3 尖山新区（黄湾镇）规划环评

根据海宁尖山新区（黄湾镇）总体规划方案，对总体规划中与“**本规划区**”相关的主要规划内容进行介绍。

2.3.1 产业规划

产业定位：

根据新区管委会提供的资料，规划工业区将逐步建设成以“汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料”等先进制造业为主导的产业。

产业规划：

1、以战略性新兴产业为重点的先进制造业经济

目前尖山新区（黄湾镇）正在发展一批具有竞争力的、成长性强的战略性新兴产业，包括太阳能利用、汽车及配件、新材料、机械装备制造等。未来，规划尖山新区（黄湾镇）应充分利用毗邻杭州、上海等大都市的区位优势，以大型交通设施建设为契机，积极承接国际产业的大转移和上海、杭州的产业转移，努力打造百亿企业、千亿产业工业基地，将尖山新区（黄湾镇）建设成为杭州湾先进制造业新高地。

新区开发过程中应严格控制低效益、污染性的传统产业进入，提高企业进入门槛，保证土地高效益供给。

2、现代服务经济

包括高品质的商贸服务业、环境优先型房地产业、完善的生产性服务业等。规划尖山新区（黄湾镇）应大力发展现代服务业，完善城市功能，成为能够独立自主、自我平衡的综合新城，形成较强的城市核心竞争力和辐射能力。

①高品质的商贸服务业

可开发的类型包括综合商场、精品购物街、中高档酒店、特色零售、经济型宾馆、商业会馆等，完善现代生活性服务业的体系，提供便捷、细致的公共服务环境。

②环境优先型房地产业

充分利用新区内的山水资源，建设生态、健康、舒适的居住环境，发展多样化的居住类型，满足不同需求人口的居住。

③完善的生产性服务业

先进制造业需要有完善的生产性服务业作支撑，通过生产性服务业在产前、产中和产后的介入，促进先进制造业的生产效率提高。尖山可凭借综合交通条件和已有基础，大力拓展会展、电子商务、产品研发、物流配送、工业信息服务等生产性服务业。

3、特色鲜明的旅游休闲经济

依托尖山自身具有的山海湖融为一体的独特景观以及靠海临潮的自然优势，以长三角地区为主要客源地，大力发展休疗养、健康养生等旅游休闲业，建成海宁百里钱塘休闲长廊的重要节点。

2.3.2 发展规模

根据开发区提供资料，“**本规划区**”总用地面积为 3982 公顷。

规划到 2015 年，城市建设用地面积为 2056 公顷，人口规模为 6 万人。其中，工业用地面积 1206.7 公顷，占规划建设用地的 58.7%。

规划到 2030 年，城市建设用地面积为 3192 公顷，人口规模为 14 万人。其中，工业用地面积 1301.1 公顷，占规划建设用地的 40.8%。

由此可看出，“**本规划区**”近期以发展工业为主。

2.3.3 工业用地布局规划

(1) 用地概况

“**本规划区**”规划工业用地1301.1公顷，占总建设用地40.8%。

工业用地规划以二类工业用地为主。黄湾片区内分布于硖尖公路西侧、老01省道南北两侧；新区内分布在以嘉绍高速公路、芙蓉河、凤凰路、杭州湾大道、六平申航道、环山河及滨海路所围合的范围。

(2) 产业布局

总体上分成四大产业片区：

①东部工业片区

位于六平申线以东。以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，主要发展新材料等无污染和轻污染制造业。

②中部工业片区

六平申线以西、杭州湾大道以南、嘉绍通道以东为中部工业片区，又可分为中部区块和临江区块。其中，中部区块主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展汽车及关键零部件、新能源、新材料、机械装备等先进制造业；临江区块主要发展通用机械、电子信息和物流区域产业。

③西南产业片区

嘉绍通道以西、芙蓉河以南为西南产业片区，重点发展商住、办公、电子商务、产业研发区等。

④黄湾工业片区

以现有产业为基础，重点发展太阳能产品制造业、经编业。

2.3.4 入区企业基本原则

在符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》、《2012年浙江省企业技术改造重点领域导向目录》等文件要求，以及符合规划区主导产业定位的基础上，对规划区今后的企业引进提出以下要求：

- 1、有利于资源的节约利用，符合当地生态、环境保护的要求。
- 2、着力于引进核心龙头企业，构建主导产业链。
- 3、鼓励单个项目投资额2000万美元以上、环境污染小、科技含量高、附加值、清洁生产水平国内领先的项目入区。
- 4、优先准入投资者系（1）国内外500强企业、国内外行业龙头企业；（2）海宁市重点企业或海宁市同行业排名前十，且属海宁市重点鼓励发展的新兴、自主发展产业；（3）国家重点扶持的高新技术企业，或拥有关键技术知识产权的发明专利、传统产业整合提升项目。
- 5、禁止三类工业企业入园，严格限制“两高一资”高耗能、高污染、资源性产品企业入园，尤其是限制可能产生大量有毒有害废气（包括粉尘、氟化物、各类酸雾、有机溶剂等）以及危险废物产生量较大的项目入园。
- 6、依据《海宁市“十二五”主要污染物总量减排实施方案》，加强光伏污染项目的准入管理，适当限制“十二五”期间太阳能电池片、冷轧酸洗等行业的新增产能。

2.3.5 入区项目（企业）指导

结合以上入园产业规划及基本原则，对规划区招商项目提出以下要求：

- 1、禁止入园类项目
钢铁冶炼，有色金属冶炼及压延，化工，医药，农药，电镀，制革，印染，造纸，屠宰，含发酵工艺的食品，化学危险品及易燃、易爆货物仓储等高耗能、高污染、资源性产品项目。
- 2、限制入园类项目
太阳能电池片、冷轧酸洗等高水耗、高能耗、废水量大的项目。

3、鼓励入园类项目

符合主导产业——汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料等类型中无污染或轻污染的项目，清洁生产潜力大、废气污染物、危险废物产生量少的项目。

除满足以上禁止、限制、鼓励类项目的建议以外，因规划区内各工业区所处位置不同，周边环境不同，相应的控制要求略有差异。根据园区规划，本规划区主要分三个工业片区、一个产业研发区，其中产业研发片区规划重点发展商住、办公、电子商务、产业研发区等，区内工业企业均安排在其它三个工业片区，因此，针对其它三个工业片区提出以下控制要求：

1、东部工业片区

沙发高点园位于东部工业片区内，因其西侧与尖山高尔夫球场及配套居住服务区相邻，沙发高点园所处位置敏感性略高于东部工业片区中的其它区块。本评价要求沙发高点园中紧邻尖山高尔夫球场及配套居住服务区、靠近六平路与金牛路之间的工业用地区块内应引进无污染或轻污染型企业，不得引进含酸洗、油漆、印刷等表面处理以及粉尘等废气排放量大的新项目。

2、中部工业片区

中部工业片区中主要须考虑西侧邻近规划的商业金融用地、产业研发用地较敏感的区块，要求该片区中位于仙侠路、闻澜路、新城路与中部工业片区边界杭州湾大道、嘉绍高速之间围合的工业区块内应引进无污染或轻污染型企业，不得引进含有毒有害废气排放量大的新项目。

3、黄湾工业片区

黄湾工业片区周边敏感点相对较广，东侧、南侧有大量规划的居住区，西侧、北侧邻近农业用地，并分布着较多的农作物及经济作物区域，相对于前面两个工业片区更为敏感，因此，建议黄湾工业片区内必须引进无污染或轻污染型企业，主要不得引进产生有毒有害废气及粉尘等废气污染型项目。

规划环评符合性：本项目位于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，属于东部工业片区南组团，不属于沙发高点园中紧邻尖山高尔夫球场及配套居住服务区、靠近六平路与金牛路之间的工业用地区块内。本项目从事非电力家用器具制造、金属表

面处理及热处理加工和塑料制品业，主要服务于海宁的优势集成灶产业，“三废”经处理后均能实现达标排放，符合规划环评要求。

2.4 环境功能区概况

根据《海宁市环境功能区划》（2015年10月版），本项目处在黄湾镇（尖山新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-11），见附图3-环境功能区规划图。

2.4.1 基本特征

面积为7.76平方公里；

范围为东靠尖山围堤，西靠嘉绍高速公路、凤凰河、仙侠路，北至五七大堤、杭州湾大道、芙蓉河，南至安江路。

生态环境敏感性：轻度到中度敏感。

生态系统重要性：一般到中等重要。

2.4.2 主导功能及环境目标

主导环境功能：

提供安全、环保、绿色的产业发展环境。

生态环境目标：

地表水环境质量达到水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；声环境质量达到声环境功能区要求；土壤环境质量达到相应功能区要求；水域面积不减少。

2.4.3 管控措施

1、鼓励发展战略性新兴产业项目，严格控制三类工业项目建设，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；有条件地限制二类工业企业入园，鼓励符合产业政策及排污量较小的企业入园，限制能耗大、排污量大的企业入园；

2、鼓励发展汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料等类型中无污染或轻污染的项目，清洁生产潜力大、废气污染物、危险废物产生量少的项目；

3、严格实施污染物总量控制制度；

4、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；

5、严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；

6、加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。

2.4.4 负面清单

三类工业项目，包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品(除单纯混合和分装外)；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；120、纺织品制造（有染整工段的）。

2.4.5 环境功能区划符合性分析

本项目环境功能区划符合性分析见表 2-1。

表 2-1 黄湾镇（尖山新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-11）符合性分析

序号	功能区管控措施及负面清单	本项目情况	是否符合
1	鼓励发展战略性新兴产业项目，严格控制三类工业项目建设，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；有条件地限制二类工业企业入园，鼓励符合产业政策及排污量较小的企业入园，限制能耗大、排污量大的企业入园；	本项目不属于该小区严格控制或禁止的三类工业项目，企业在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。	符合
2	鼓励发展汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料等类型中无污染或轻污染的项目，清洁生产潜力大、废气污染物、危险废物产生量少的项目；	企业在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物均可达标排放，但非鼓励类项目。	符合
3	严格实施污染物总量控制制度；	根据海政发[2017]54 号文件，本项目新增的化学需氧量、氨氮、氮氧化物排放量需进行区域替代削减；挥发	符合

		性有机物排放量小于 1 吨/年，可不进行区域替代削减。	
4	合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；	本项目位于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，周边 1 公里范围内无居民住宅，企业在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物均可达标排放，可以确保项目周边敏感点的人居环境安全。	符合
5	严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；	本项目非畜禽养殖项目。	符合
6	加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。	本项目新增用地，合理安排了绿化面积，完善了绿地系统和生态屏障体系。	符合
7	负面清单	本项目属于非电力家用器具制造业，未列入该功能区负面清单	符合

由表 2-1 分析可见，本项目的实施符合该环境功能规划小区的管控措施，且又不属于该小区负面清单中的项目，因此本项目符合项目所在区域环境功能区划要求。

3 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

3.1.1 地表水环境质量现状

本项目选址区域附近水体为六平申港及其支流。为了掌握该项目附近水体环境质量现状,本评价引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司对附近内河的现场检测数据,检测时间为 2017 年 7 月 24、25 日。对项目所在区域的地表水环境进行评价。监测点位见附图 1。

1、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 年 6 月),本项目选址所在区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。

2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价,单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为:

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中:

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度, mg/L;

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质标准，mg/L；

T ——水温，℃；

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的pH值上限。

当水质参数的标准指数大于1时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

3、评价结果

1#东北侧河道与杭州湾大道桥断面（位于本项目西北侧，约700m）和2#西南河道与采宝路桥断面（位于本项目西南侧，约600m）水质监测及评价情况见表3-1，

表3-1 东北侧河道断面水质监测及评价情况（单位：mg/L）

检测点位置	检测项目	结果	标准值	比标值	水质类别
1#西北侧河道 与杭州湾大道 桥断面	pH值	7.56	6-9	0.28	I
	BOD ₅	6.25	≤4	1.56	V
	化学需氧量	19.8	≤20	0.99	III
	高锰酸钾指数	5.9	≤6	0.98	III
	氨氮	0.415	≤1.0	0.415	II
	总磷	0.049	≤0.2	0.245	II
	石油类	<0.04	≤0.05	0.8	I
2#西南侧河道 与采宝路桥断 面	pH值	7.42	6-9	0.21	I
	BOD ₅	6.11	≤4	1.53	V
	化学需氧量	18.25	≤20	0.32	III
	高锰酸钾指数	6.39	≤6	1.07	IV
	氨氮	0.447	≤1.0	0.447	II
	总磷	0.035	≤0.2	0.175	II
	石油类	<0.04	≤0.05	0.8	I

由上述监测结果可知，西北侧河道与杭州湾大道桥断面和西南侧河道与采宝路桥断面部分水质指标已超过III类水质标准，各断面水质监测结果表明：项目选址区域周围水体已受污染，其中部分水质指标超过该水域水质功能区划III类水的要求。超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 空气环境质量现状

3.1.2.1 区域环境质量达标情况

根据嘉兴市环境保护局公布的《嘉兴市环境状况公报 2017 年》：2017 年各（市）城市环境空气质量除海盐外均未达到二类区标准，超标指标有细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和二氧化氮（NO₂）。细颗粒物（PM_{2.5}）的年均浓度范围为 32-41μg/m³，除海盐县、平湖市外均未达到二级标准，桐乡市较低，海宁市较高。臭氧（O₃）的年均浓度范围为 128-174μg/m³，除桐乡市、海盐县外均未达到国家二级标准，海宁市 2017 年城市环境空气质量评价结果见下表 3-2。

表 3-2 海宁市 2017 年城市环境空气质量评价结果

城市名称	AQI 指数级别所占天数				有效天数 (天)
	优(天)	良(天)	污染(天)	优良率(天)	
海宁市	50	237	76	79.1	363

本项目选址属于海宁市，城市环境空气质量未达到二类区标准。

3.1.2.2 大气污染物环境质量现状

1、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、HCl

本项目选址于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，属于海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施区域，本项目编制环境影响报告表，依据海宁市环保局文件《关于改革区域项目环评编制有关事项的通知》海环发〔2017〕111号的要求：规划环评监测数据 3 年内的，直接引用规划环评结论。本项目选址区域空气环境质量现状直接引用《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》结论：尖山新区监测点的 SO₂、NO₂ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；HCl 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气有害物质最高允许浓度；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》指标。尖山新区现状大气环境质量超标的因子主要为 PM_{2.5}、PM₁₀。其中，PM₁₀ 主要为尘类污染物，可能与区域城市扬尘以及工业企业烟粉尘排放影响等有关。PM_{2.5} 浓度超标则可能与工业废气污染、汽车尾气等综合影响有关。

2、硫酸污染现状

本次评价环境空气特征污染因子硫酸环境调查采用嘉兴聚力检测技术服务有限公司出具的检测报告[报告编号：HJ-160266-Q]进行评价。监测点：1#尖山新区卫生院附近（位于本项目西北侧约 3.7km 处）；2#高尔夫球场（位于本项目西北侧约 2.4km 处）。监测时间：2016 年 8 月 8 日至 14 日，连续监测 7 天，每天监测 4 次。环境空气质量监测统计结果详见表 3-3。监测点位见附图 2。

表 3-3 大气特征因子环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标/m★		污染物	平均时间	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#尖山新区卫生院附近	440	80	硫酸	1h	300	2.79~7.27	2.4%	0	达标
2#高尔夫球场	180	530	硫酸	1h	300	2.41~7.55	2.5%	0	达标

★注：以本项目地块中心点为（0,0）坐标。

由上表可知，监测点的硫酸监测现状值低于标准限值。

3.1.3 声环境质量现状

本项目选址于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，周围以企业和道路为主，本区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类区标准。为了解选址区域的声环境状况，本评价对项目选址周围的环境噪声进行了现状监测，监测值见表 3-4。

表 3-4 项目选址周围现状噪声监测结果

监测点	监测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1# 东侧场界	56.9	46.5	65	55
2# 南侧场界	56.1	43.5	65	55
3# 西侧场界	57.3	47.1	65	55
4# 北侧场界	58.3	48.1	65	55

由上表可知，项目区域四周昼夜间声环境能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类区标准。

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 地表水主要保护目标

保护目标为项目西侧、北侧和东侧的尖山内河，保护级别为 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》(III 类)，主要保护目标情况见表 3-5。

表 3-5 水环境保护目标

序号	敏感点名称	方位	距离	敏感点描述	保护级别
1	尖山内河	S	紧靠	对废水比较敏感	III 类标准
2	尖山内河	W	490m		

3.2.2 环境空气主要保护目标

保护目标为评价范围内的空气环境质量，保护级别为 GB3095-2012 《环境空气质量标准》(二类)。

3.2.3 声环境主要保护目标

保护目标为评价范围内的区域声环境，四周声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	4.1 地表水		
	<p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年修编），项目周边地表水水功能区划为新塘河海宁农业、渔业用水区，水环境功能区划为农业、渔业用水区，目标水质为III类水质。故地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，具体标准见表4-1。</p>		
	<p>表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L（pH 值除外）</p>		
	指标	地面水（III类）	地面水（IV类）
	pH	6-9	6-9
	DO ≥	5	3
	COD _{Cr} ≤	20	30
	COD _{Mn} ≤	6	10
	BOD ₅ ≤	4	6
	氨氮 ≤	1.0	1.5
总磷 ≤	0.2	0.3	
石油类 ≤	0.05	0.5	
4.2 环境空气			
<p>按嘉兴市环境空气质量功能区分，该区域属二类区，常规因子执行GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准；特殊污染物硫酸、苯乙烯、丙烯腈、氯化氢环境标准执行《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2018附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”标准；丁二烯环境标准参考《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》。特殊污染因子非甲烷总烃(NMHC)按照中国环境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值选取，为2.0 mg/m³，具体标准限值见表4-2。</p>			
<p>表 4-2 标准限值</p>			
评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	GB3095-2012 二类区适用浓度限值 (二级浓度限值)
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	

	NO ₂	年平均	40	《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4		《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2018 附录 D
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	1,3-丁二烯	1 小时平均	3000		
	硫酸	24 小时平均	100		
		1 小时平均	300		
	苯乙烯	1 小时平均	10		
丙烯腈	1 小时平均	50			
HCl	24 小时平均	15			
	1 小时平均	50			
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	大气污染物综合排放标准详解		

4.3 声环境

本项目区域声环境执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)

4.4 污水

本项目废水中第一类污染物总镍排放浓度标准执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 中的水污染物特别排放限值，详见表 4-3。

表 4-3 水污染物特别排放限值（电镀行业）

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	总镍 (mg/L)	0.1	车间或生产设施废水排放口
单位产品基准排水量， L/m ² (镀件镀层)	多镀层	250	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
	单镀层	100	

另外，本项目废水经厂内污水处理站处理达标后纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。废水纳管水质执行 GB8978-1996 《污水综合排放标准》表 4 中三级标准；污水处理厂废水排放执行 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准。有关参数的标准值见表 4-4。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-4 污水排放标准

指标	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 A 标准	《污水综合排放标准》一级标准	《污水综合排放标准》三级标准
pH	6~9	6~9	6~9
SS (mg/L)	10	70	400
CODcr (mg/L)	50	100	500
NH ₃ -N (mg/L)	5 (8) ****	15	35*
石油类 (mg/L)	1	5	20
总磷 (mg/L)	0.5	0.5	8*
总锌 (mg/L)	1.0***	2.0	5.0
总铁 (mg/L)	/	/	10.0**

*注：NH₃-N 和总磷的入网值执行 DB 33/887-2013 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值。

**注：总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 表 1 中的二级排放浓度限值。

***注：总锌的排放值执行 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 3 选择控制项目最高允许排放浓度 (日均值)。

****注：括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

4.5 废气

(1) 硫酸雾、氮氧化物

阳极氧化过程中产生的硫酸雾、氮氧化物排放执行 GB21900-2008 《电镀污染物排放标准》表 5 中的新建企业大气污染物排放限值，具体见下表 4-5。

表 4-5 硫酸雾排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
氮氧化物	200	

注：净化后的废气排气筒高度不得低于 15m。

阳极氧化单位产品基准排气量执行 GB21900-2008 《电镀污染物排放标准》中的表 6，具体见下表 4-6。

表 4-6 单位产品基准排气量

工艺种类	基准排气量, m ³ /m ² (镀件镀层)	污染物排放监控位置
阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

硫酸雾、NO_x 无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准，相关标准值见表 4-7。

表 4-7 大气污染物综合排放标准

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	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
硫酸雾	/	15	/	周界外浓度	1.2
NOx	/		/	最高点	0.12

(2) 抛光粉尘、氯化氢

抛光工序产生的粉尘、盐酸酸洗产生的氯化氢排放执行 (GB16297-1996) 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准, 具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 大气污染物排放限值

控制项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级		
颗粒物 (其他)	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	厂界外浓度最高点	1.0 mg/m ³
HCl	100mg/m ³		0.26kg/h	周围外浓度最高点	0.2 mg/m ³

(3) 喷塑粉尘和喷塑烘干有机废气, 电泳和电泳烘干有机废气

喷塑粉尘和有机废气, 电泳和电泳烘干有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 排放限值。有关排放标准见表 4-9。

表 4-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用条件	污染物排放监控位置
臭气浓度	1000	所有	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30		
总挥发性有机物	150		
非甲烷总烃	80		

本项目生产车间无组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 5、表 6 标准, 具体标准值见表 4-10。

表 4-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 5、表 6 标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	备注
非甲烷总烃	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点	表 5 标准
	50	监控点处任意浓度限值		
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用条件	无组织排放监控位置	/
非甲烷总烃	4.0	所有	企业边界	表 6 标准
臭气浓度	20			

(4) 注塑废气

本项目注塑挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5、表 9 中的标准限值。具体参见表 4-11。

表 4-11 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点	4.0
苯乙烯	20	/	/
丙烯腈	0.5	/	/
1,3-丁二烯	1	/	/
单位产品非甲烷总烃排放量		0.3kg/t 产品	

(5) 燃气烟气

燃气烟气排放标准执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 大气污染物特别排放限值，具体标准限值浓度为：烟尘 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 150\text{mg/m}^3$ ，烟气黑度 1 级（林格曼级），烟囱高度大于 8 米。

(6) 油烟废气

油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》

表 4-12 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
对应灶头总功率	1.67, < 5.00	$\geq 5.00, < 10$	≥ 10
对应排气罩灶面总投影面积(平方米)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	≥ 6.6

表 4-13 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

根据该企业提供的资料，本项目餐饮规模为中型（基准灶头数 $\geq 1, < 3$ ），其油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 ，净化设施最低去除效率 75%。

4.6 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体指标见表 4-14。

表 4-14 建筑施工现场界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

项目	昼间	夜间
噪声限值	70	55

本项目厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准，即：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4.7 固体废物

一般固体废物的排放执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）中的有关规定；危险废物的排放执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。

总
量
控
制
指
标

4.8 总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）和海宁市人民政府（海政发〔2017〕54 号）《关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》，海宁市主要污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、SO₂、挥发性有机物（VOCs）、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属。

依据上述文件要求：企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1:2（含二级市场交易）；重金属削减替代比例按“十三五”减排要求，电镀、制革等重点行业不低于 1:1.2，其他行业不低于 1:1。设立市镇两级排污权指标储备库。项目新增总量指标由镇级储备库保障，不足部分由市级储备库酌情调配。

只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。

已建项目未取得总量指标的，需按新、改、扩建项目经总量交易后纳入总量指标基本账户。

印染、制革、化工行业企业新增化学需氧量、氨氮总量指标须来源于此三个行业；石化、化工、表面涂装、包装印刷行业企业新增挥发性有机物总量指标须来源于此四个行业。

4.9 总量控制建议值

1、COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制建议值

根据嘉兴市环境科学研究所有限公司 2016 年 1 月编制的《海宁市和谐电源有限公司建设项目环境影响报告表》及海宁市环境保护局备案文件海环盐备【2016】7 号，该企业主要污染物排放总量指标为：废水量 10766 t/a，COD_{Cr}0.54t/a，NH₃-N0.054t/a，即为企业目前总量控制指标。

本项目实施后，整个企业废水总产生量为 2.88 万 t/a（其中，生产废水产生量为 26117t/a，生活污水排放量为 2700t/a）。本项目含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后 30%废水回用于生产，其余废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道，废水总排放量为 2.10 万 t/a（其中，生产废水产生量为 18282t/a，生活污水排放量为 2700t/a），则 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量分别为 1.049t/a 和 0.105t/a。因此，本项目实施后废水污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}1.05t/a，NH₃-N0.105t/a。

2、挥发性有机物（VOCs）总量控制指标

根据嘉兴市环境科学研究所有限公司 2016 年 1 月编制的《海宁市和谐电源有限公司建设项目环境影响报告表》及海宁市环境保护局备案文件海环盐备【2016】7 号，该企业搬迁前挥发性有机物（VOCs）排放总量控制指标为 0.003 t/a。

本项目实施后，属于挥发性有机物（VOCs）的为 NMHC、苯乙烯、丙烯腈和丁二烯，经收集、净化处理后，挥发性有机物(VOCs)排放量为 0.197t/a。故本项目实施后企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议值为 0.20t/a。

3、氮氧化物、二氧化硫总量控制指标

根据嘉兴市环境科学研究所有限公司 2016 年 1 月编制的《海宁市和谐电源有限公司建设项目环境影响报告表》及海宁市环境保护局备案文件海环盐备【2016】7 号，该企业搬迁前氮氧化物排放总量控制指标为 0.025 t/a。

本项目实施后，三酸酸洗产生的氮氧化物经收集、净化处理后，排放量为 0.413t/a。本项目燃天然气排放氮氧化物、二氧化硫废气，排放量分别为 0.936t/a 和 0.200t/a 故本项目实施后企业氮氧化物的总量控制建议值为 1.349t/a（其中工艺氮氧化物废气 0.413 t/a，燃天然气氮氧化物废气 0.936t/a），

二氧化硫的总量控制建议值为 0.200t/a。

4.10 总量控制实施方案

目前，该企业主要污染物排放总量指标为：COD_{Cr}0.54t/a，NH₃-N0.054t/a，已按 1:2 调剂比例向排污权交易中心购买。本项目实施后，COD_{Cr} 的达标排放量为 1.04t/a，NH₃-N 的达标排放量为 0.104t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 超出现有总量控制指标分别为 0.50t/a、0.050t/a，超出部分指标需按 1: 2 进行调剂削减，即 COD_{Cr} 区域削减量为 1.00t/a，NH₃-N 区域削减量为 0.100t/a。本项目实施后，工艺上排放氮氧化物废气 0.059 t/a，需按 1: 2 进行调剂削减，即氮氧化物区域削减量为 0.118t/a，其污染物排放总量由企业向当地环保部门申请，经审批同意后方可实施本项目。平衡方案见表 4-15。

表 4-15 海宁市和谐电源有限公司主要污染物平衡方案 单位：t/a

污染物名称		已购排污权量	企业现有总量控制指标	本项目实施后建议总量控制指标	区域平衡量	削减替代来源
COD _{Cr}		0.54	0.54	1.05	1.02	
NH ₃ -N		0.054	0.054	0.105	0.102	
氮氧化物	工艺部分	0	0.025	0.413	0.826	
	燃天然气	0	0	0.936	/	/
二氧化硫		0	0	0.200	/	/

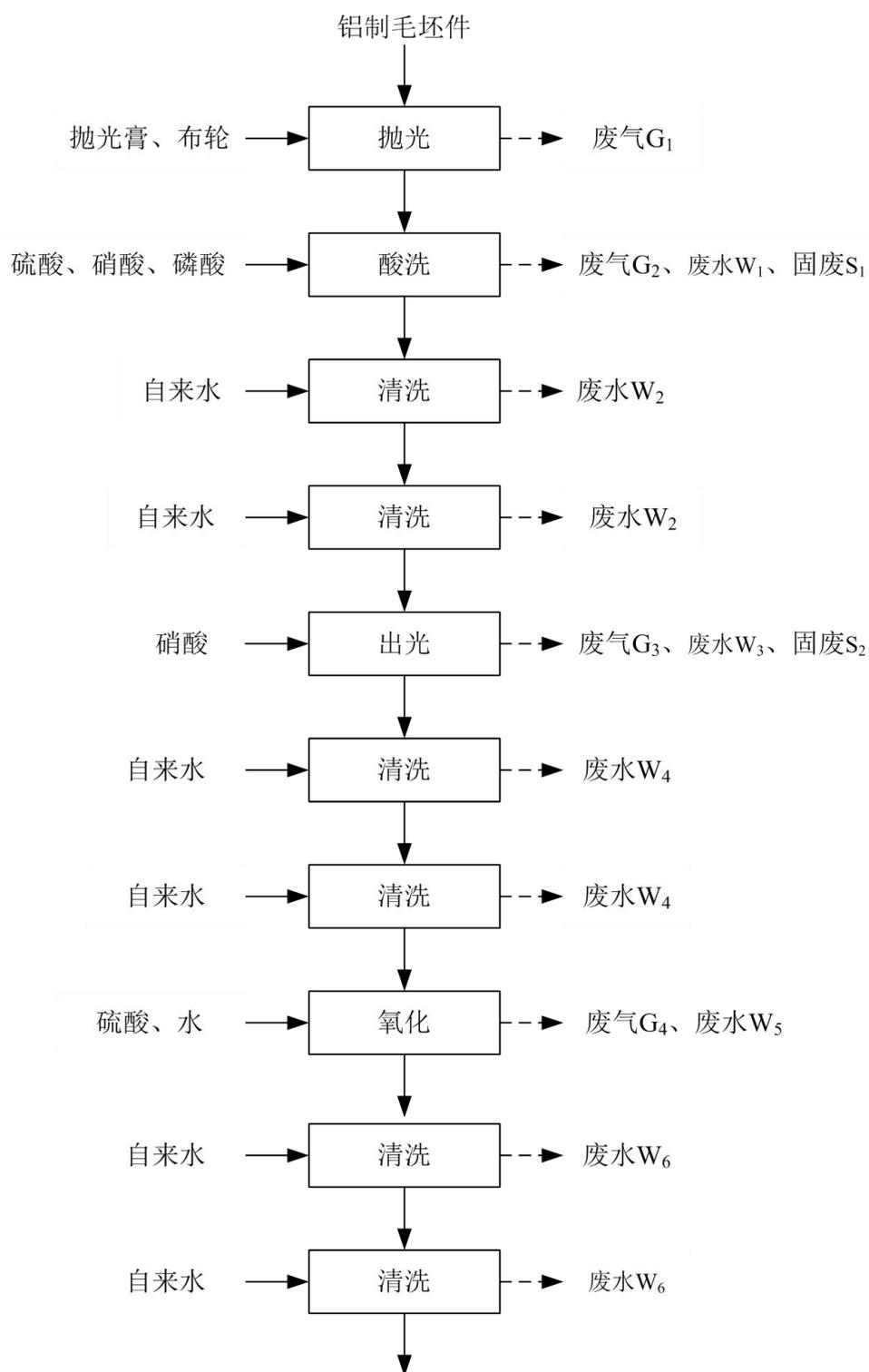
根据海宁市人民政府文件（海政发〔2017〕54号）要求，只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，挥发性有机物排放量小于 1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度。本项目实施后挥发性有机物排放量为 0.20t/a，小于 1 吨/年，暂不实施总量控制制度。本项目采用天然气清洁能源作为燃料，排放的氮氧化物、二氧化硫废气暂不实施总量控制制度。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 生产工艺流程

1.1、集成灶铝氧化件（150 万套）+橱柜铝氧化件（150 万套）



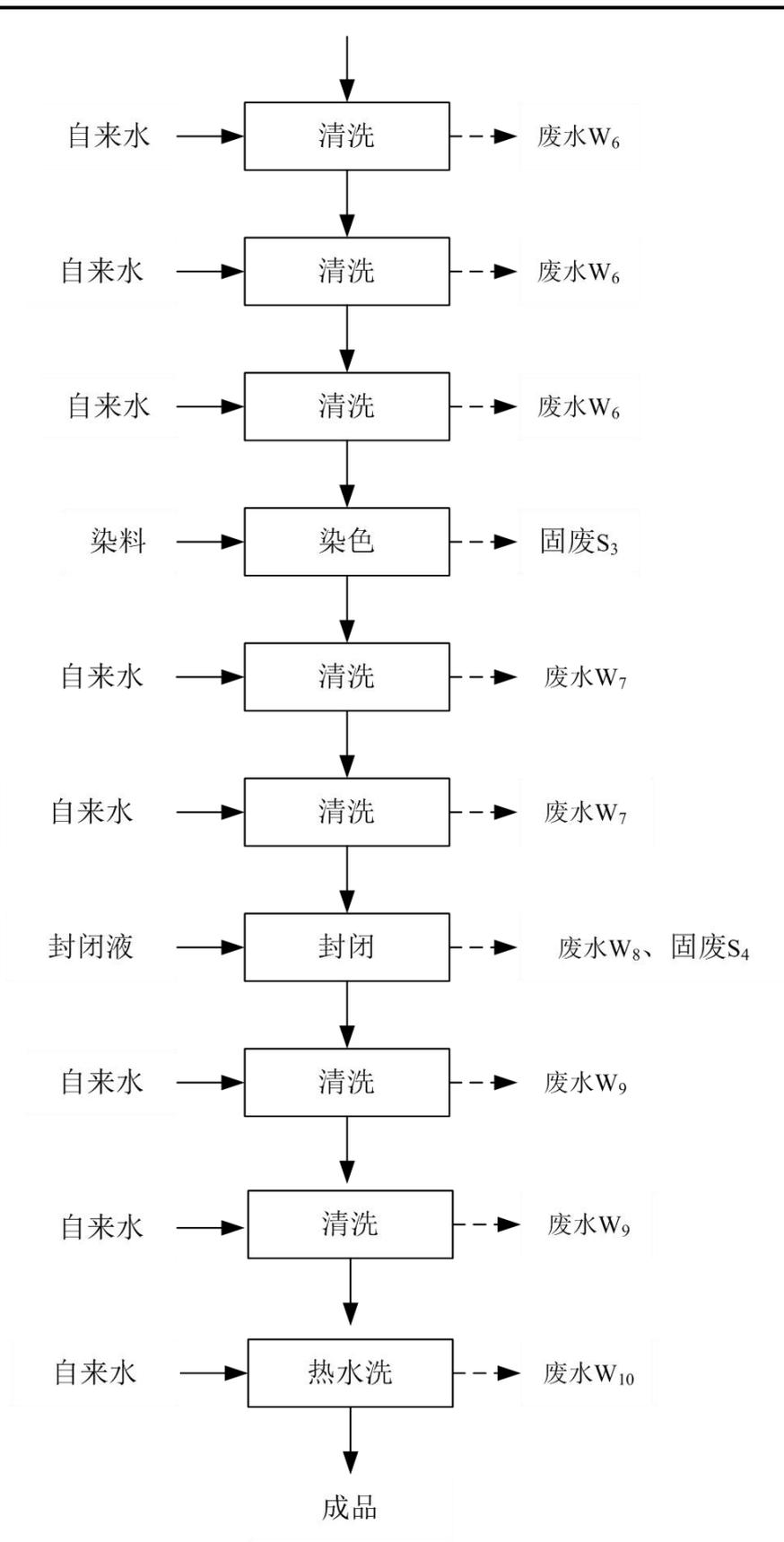


图5-1 金属表面氧化处理工艺流程图

1.2、集成灶控制器（10 万套）

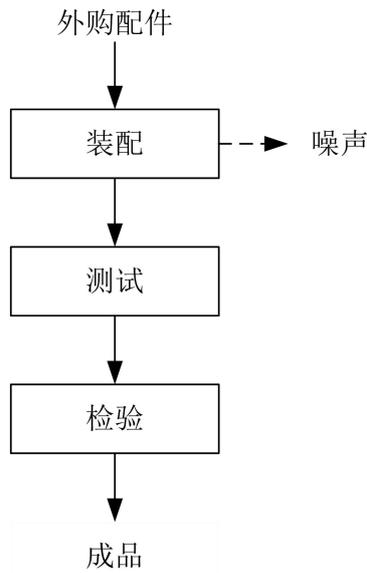
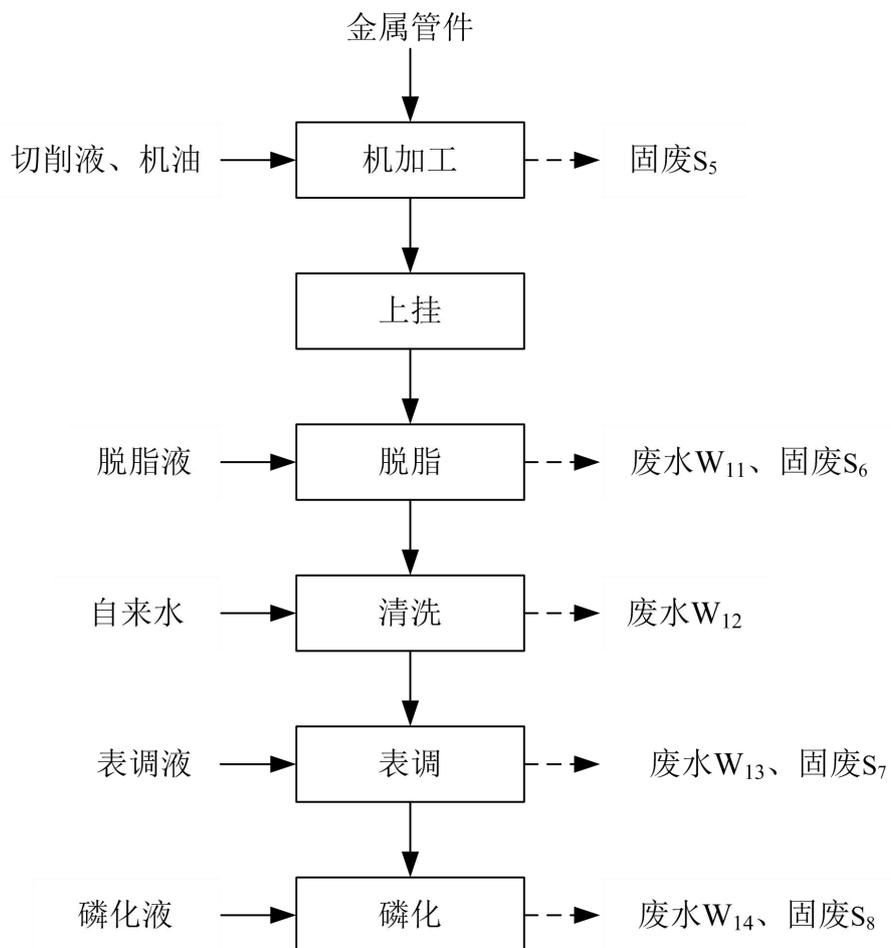


图5-2 集成灶控制器件工艺流程图

1.3、集成燃气管件（30 万套电泳件）



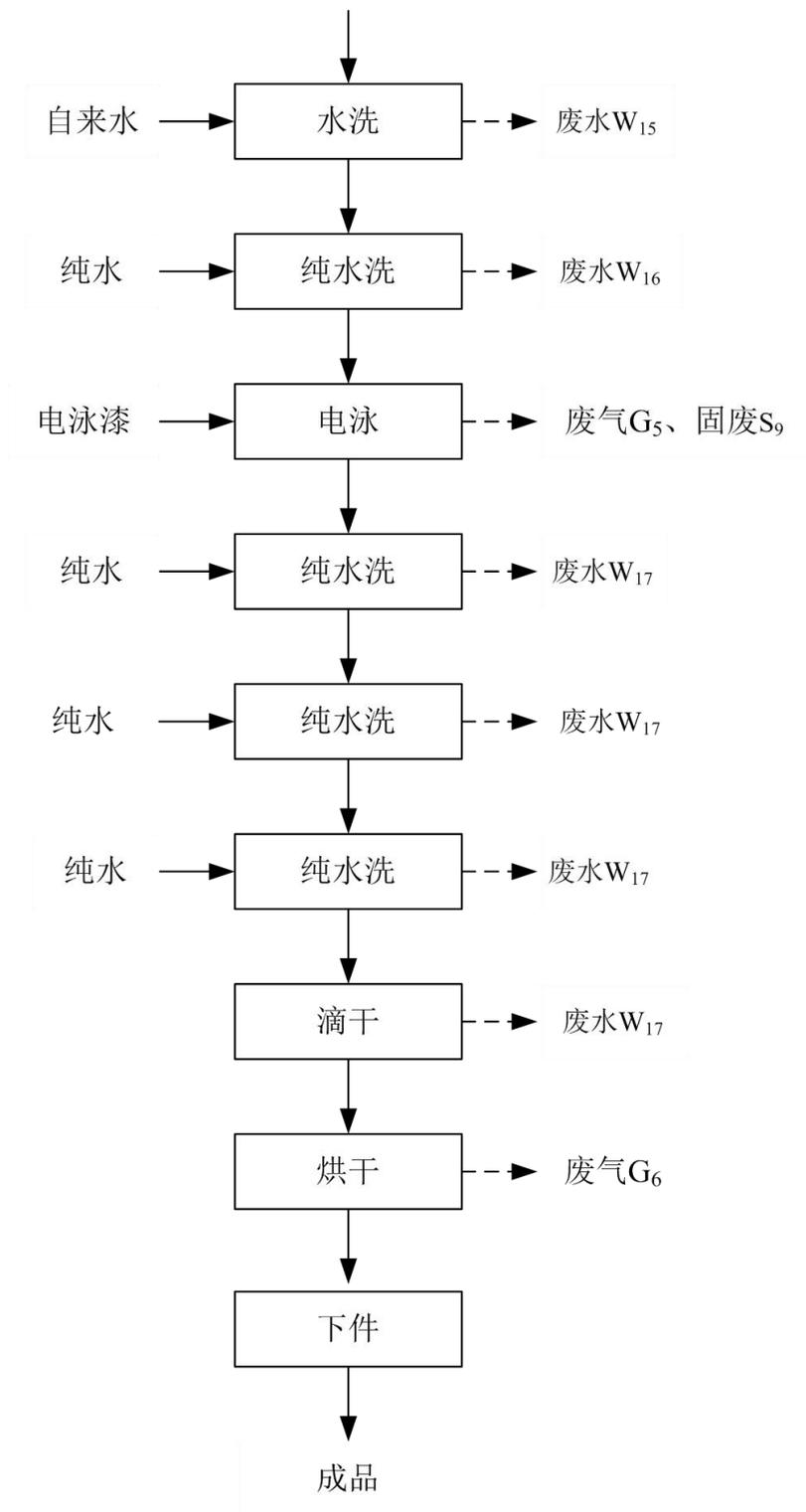
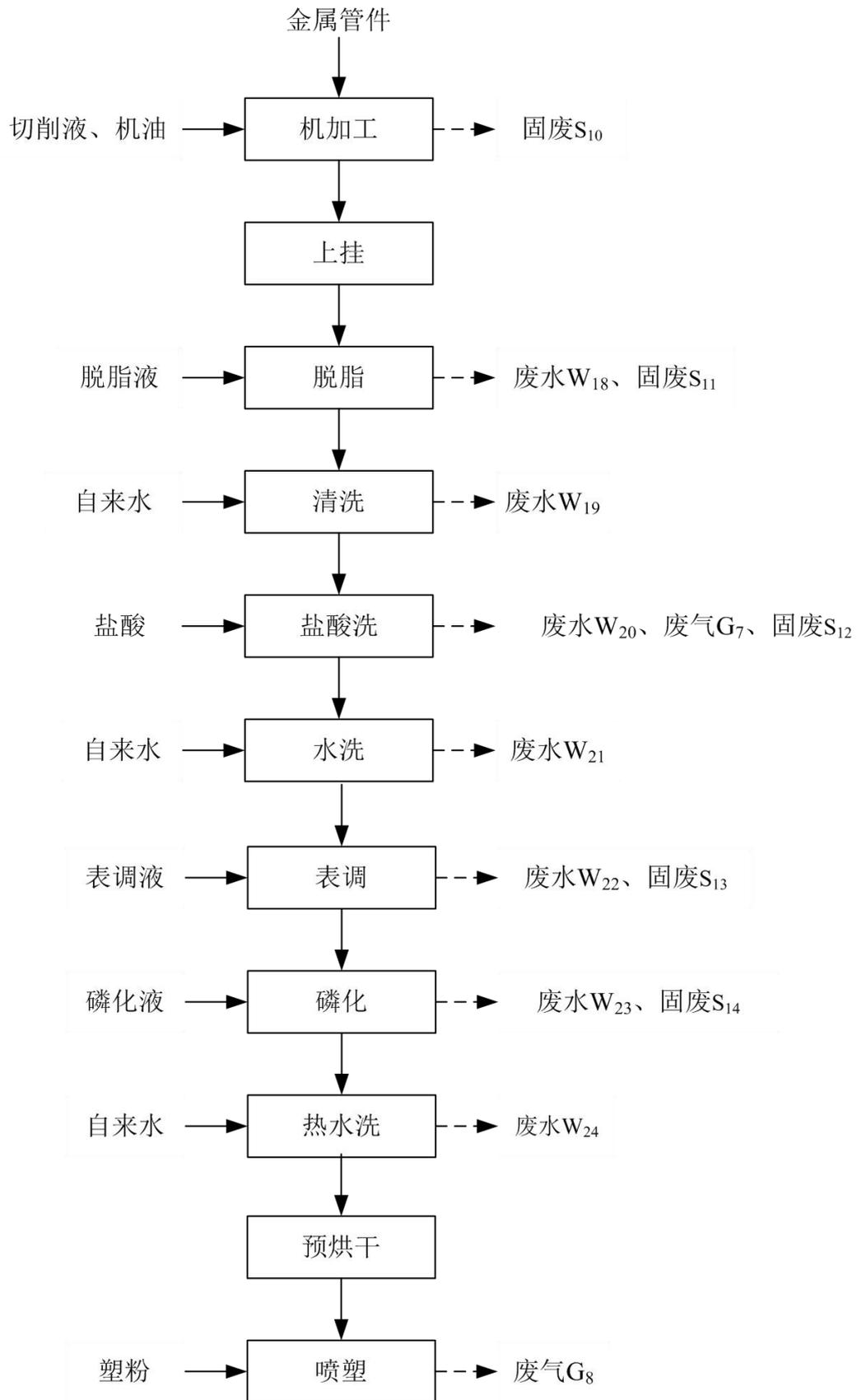


图5-3 集成燃气管件电泳件工艺流程图

1.4、集成燃气管件（10万套喷塑件）



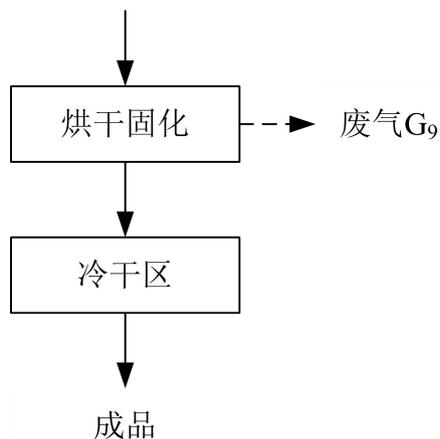


图5-4 集成燃气管件喷塑件工艺流程图

1.5、橱柜配件件（50 万套）

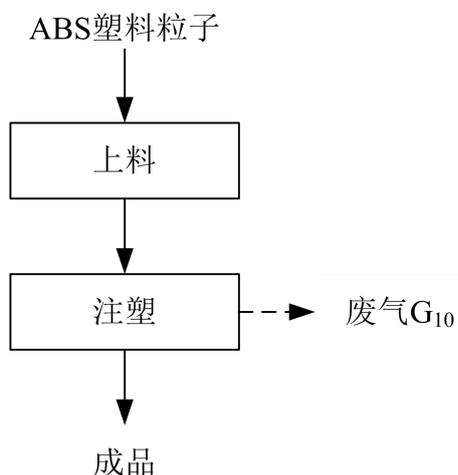


图5-5 橱柜配件工艺流程图

5.1.2 生产工艺说明

酸洗：硫酸、硝酸、磷酸，按比例（40:3:57）配好，温度加热至 92 摄氏度，将工件放入酸洗池浸泡 3 分钟。

阳极氧化工艺说明：

铝阳极氧化是以铝或铝合金制品为阳极，以铅板为阴极（铅板化学性质稳定，不反应溶出），置于电解质溶液中进行通电处理，利用电解作用使其表面形成氧化铝薄膜的过程；经过阳极氧化处理，铝表面能生成几个微米至几百个微米的氧化膜，比起铝合金的天然氧化膜，其耐蚀性、耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。铝阳极氧化的原理实质上就是水电解的原理，当电流通过时，将发生以下的反应：

阴极，反应放出 H₂: $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$

阳极: $4OH - 4e \rightarrow 2H_2O + O_2$

析出的氧不仅是分子态的氧 (O₂), 还包括原子氧(O), 以及离子氧(O²⁻), 通常在反应中以分子氧表示。

作为阳极的铝被其上析出的氧所氧化, 形成无水的 Al₂O₃ 膜:



应指出生成的氧并不是全部与铝作用, 一部分以气态的形式析出。

本项目以稀硫酸 (16%) 作为电解质溶液。

封闭: 为了提高铝件质量, 必须将氧化膜层的微细孔隙予以封闭, 经过封闭处理后表面变得均匀无孔, 形成致密的氧化膜。经封闭后的氧化膜不再具有吸附性, 可避免吸附有害物质而被污染或早期腐蚀, 从而提高了阳极氧化膜的防污染、抗蚀等性能。常用的着色后的封孔方法有水合封孔、无机盐溶液封孔、透明有机涂层封孔, 本项目采用无机盐溶液封孔工艺。本项目实施后由于产能扩大, 由于部分特殊产品的工艺需求, 需要使用含镍封孔剂, 含镍封孔占整个产能的三分之一左右。

注塑: 按照要求将 ABS 粒子放入注塑机原料入口处, 通过电加热的形式将 ABS 粒子熔化, 温度控制在 180 摄氏度, 挤出成型。

脱脂: 有效的清洗工件表面的矿物油、润滑油、润滑剂等, 提高磷化效果及减少带入电泳膜及电泳涂膜烘干时引起的缩水污染物。

表调: 表调剂采用焦钛粉, 对工件表面调整, 其作用能促进形成结晶致密的磷酸盐涂层, 使磷化膜形成充分完整, 有效降低磷化药品的消耗量及磷化膜重量, 提高涂层的附着力。一般情况下, 表调液由于消耗, 需要定期添加表调剂给予更新。

磷化: 调整表面, 以形成疏密均匀之磷化膜, 增强工件的耐腐蚀性和耐高温性, 同时增强硬度和耐磨损性。

电泳: 把工件和对应的电极放入水溶性涂料中, 接上电源后, 依靠电场所产生的物理化学作用, 使涂料中的树脂、颜填料在作为电极的被涂物表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜。

喷塑: 将塑料粉末通过高压静电设备充电, 在电场的作用下, 将涂料喷涂到工件的表面, 粉末会被均匀地吸附在工件表面, 形成粉状的涂层; 而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化, 塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层; 牢牢附着在

工件表面。

烘干固化：使漆膜在高温 180℃-220℃下固化，固化炉采用天然气作为能源。

本项目部分清洗需要使用纯水，纯水厂家自行制备，制取工艺如下：

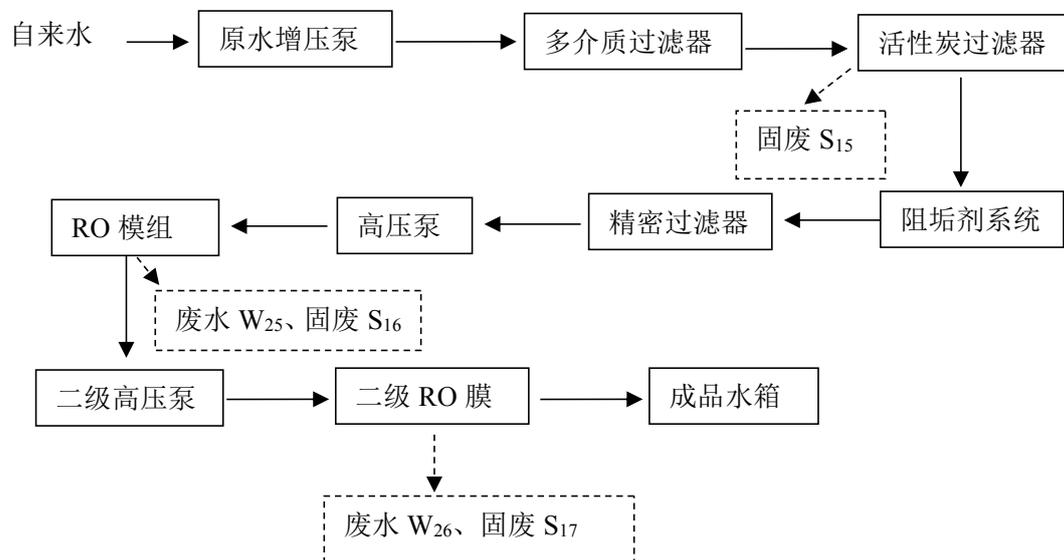


图 5-6 纯水制备工艺流程图

5.1.3 产污环节分析

表 5-1 主要污染工序

污染物类别	污染工序	主要污染物	主要污染因子
倒槽废水	酸洗	废酸 W ₁	PH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	出光	废出光液 W ₃	PH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	氧化	废氧化液 W ₅	PH、COD _{Cr}
	封闭	废封闭液 W ₈	PH、COD _{Cr} 、总镍
	脱脂	废脱脂液 W ₁₁ 、W ₁₈	COD _{Cr} 、石油类
	表调	废表调液 W ₁₃ 、W ₂₂	PH、COD _{Cr}
	磷化	废磷化液 W ₁₄ 、W ₂₃	PH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷
	盐酸洗	废酸 W ₂₀	PH
铝氧化前处理废水	水洗	水洗废水 W ₂ 、W ₄ 、W ₆ 、W ₇	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、SS、石油类
	封闭清洗	水洗废水 W ₉ -W ₁₀	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、镍离子
其他前处理废水	水洗、纯水洗	水洗废水 W ₁₂ 、W ₁₅ 、W ₁₆ 、W ₁₇ 、W ₁₉ 、W ₂₁ 、W ₂₄	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总锌、总铁
	制纯水	反冲洗废水 W ₂₅ -W ₂₆ 、浓水	COD _{Cr}
	废气治理	喷淋废水	PH

	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	抛光	废气 G ₁	颗粒物
	酸洗	废气 G ₂	硫酸雾废气、氮氧化物
	出光	废气 G ₃	氮氧化物
	氧化	废气 G ₄	硫酸雾
	电泳	废气 G ₅	非甲烷总烃
	烘干	废气 G ₆	非甲烷总烃
	盐酸洗	废气 G ₇	氯化氢
	喷塑	废气 G ₈	颗粒物
	烘干固化	废气 G ₉	非甲烷总烃
	注塑	废气 G ₁₀	苯乙烯、丙烯腈、丁二烯
	燃天然气	燃气废气	氮氧化物、二氧化硫
	职工生活	厨房油烟	油烟废气
固废	酸洗	固废 S ₁ 、固废 S ₁₂	废包装物、酸洗槽脚
	出光	固废 S ₂	废包装物
	染色	固废 S ₃	废包装物
	封闭	固废 S ₄	废包装物
	机加工	固废 S ₅ 、固废 S ₁₀	废机油、废切削液、包装物
	脱脂	固废 S ₆ 、固废 S ₁₁	废脱脂液、包装物
	表调	固废 S ₇ 、固废 S ₁₃	废包装物
	磷化	固废 S ₈ 、固废 S ₁₄	废包装物
	电泳	固废 S ₉	废包装物
	纯水制备	固废 S ₁₅₋₁₇	废 RO 膜、废活性炭
	职工生活	生活垃圾	纸张等

5.1.4 水平衡

本项目用水排水以企业搬迁前现状调查、以及同类型企业海宁市郭店时代电泳涂装厂为参考依据。具体水平衡见下图。

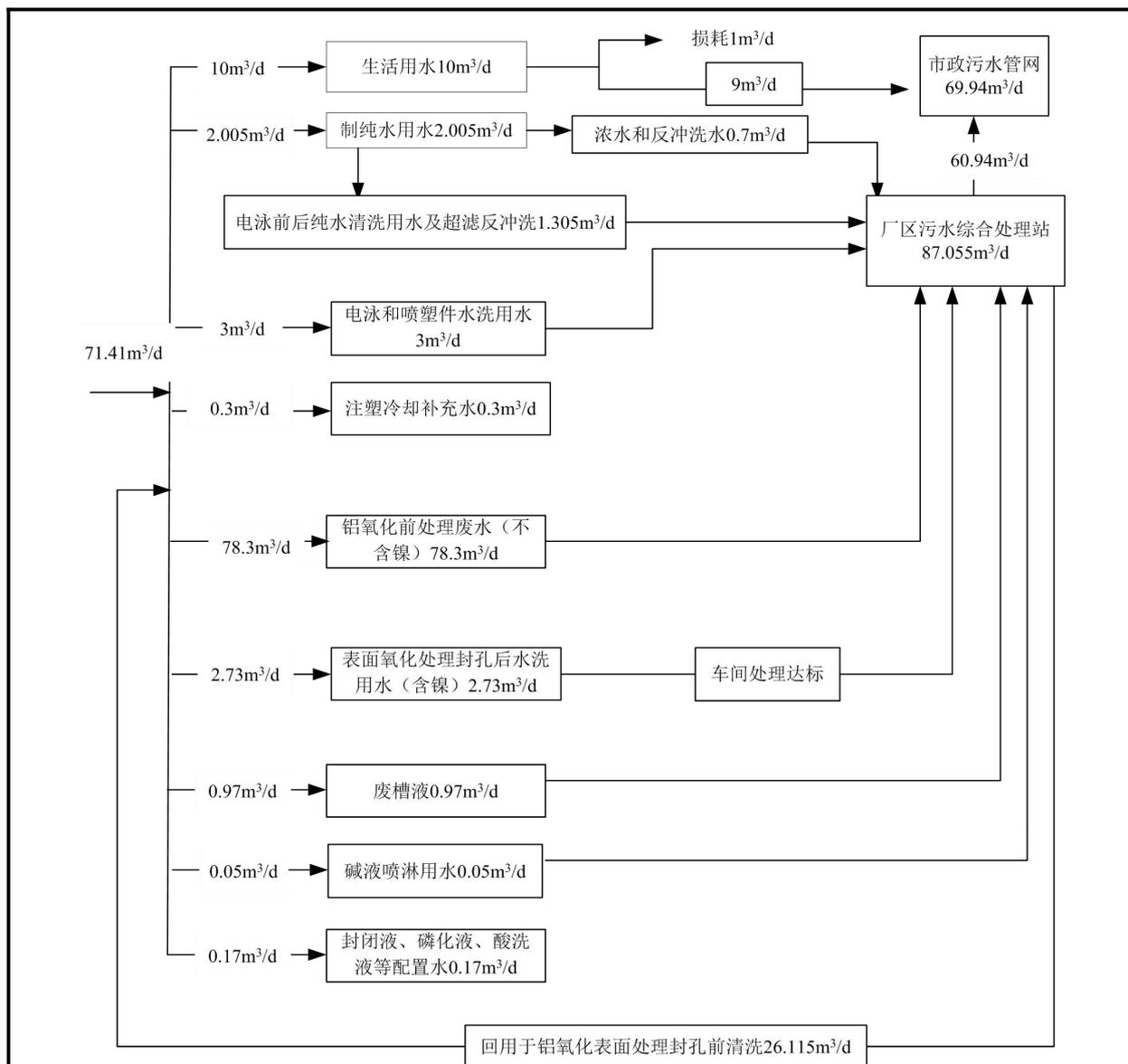


图 5-7 项目水平衡图

5.2 建设项目污染源工程分析

5.2.1 废水

本项目生产废水主要分为铝氧化前处理废水、其他表面处理废水、喷淋废水和生活污水。

5.2.1.1 铝氧化前处理废水

铝氧化前处理废水包含铝氧化前处理废水（不含镍）、铝氧化含镍废水。

1、铝氧化前处理废水（不含镍）

本项目金属表面氧化处理在酸洗、出光、氧化、染色等环节后都需要进行清洗，因此有清洗水产生。根据现状调查，企业目前金属表面氧化处理 100 万件，封孔前水

洗废水产生量约为 6480t/a，封孔后水洗废水产生量约为 1620t/a。本项目实施后，金属表面氧化处理 300 万件，其中 250 万件封孔不含镍，则项目实施后封孔前水洗废水产生量约为 19440t/a（64.8t/d），封孔后水洗废水（不含镍）产生量约为 4050t/a（13.5t/d），合计水洗废水 23490 t/a（78.3 t/d）。

本项目三酸酸洗、出光、氧化、封闭工序槽液都需定期清理更换，产生废槽液，废槽液产生量见下表 5-2，

表 5-2 废槽液产生量

序号	工序	槽尺寸	个数	槽总容积	槽液量	更换周期	年产生量/t
1.	出光	4m×0.9m×1.5m	6	32.4	25.92	1 次/季度	103.68
2.	氧化	4m×0.9m×1.5m	9	48.6	34.6	1 次/4 个月	104
3.	封闭	4m×0.9m×1.5m	7	37.8	30.24	1 次/年	30.24
合计							238

根据上表，本项目铝氧化线翻槽槽液年产生量为 238t/a，槽液分批少量进入厂区污水处理站处理。

综上，本项目铝氧化前处理废水（不含镍）总产生量为 **23728 t/a（79.1t/d）**。

根据上海威正测试技术有限公司 2016 年 5 月出具的《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》，威正公司对企业生产废水原水水质进行了监测，具体监测数据见下表 5-3，

表 5-3 废水监测数据

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					
			pH 值 无量纲	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L
2016.03.23	原水调节池	1	2.04	13.4	1.00	11	851	0.131
		2	2.08	13.1	1.08	9	1.02×10 ³	0.169
		3	2.12	13.8	1.06	14	898	0.133
		4	2.03	14.0	1.14	12	1.06×10 ³	0.165
		均值	2.03~2.12	13.6	1.07	12	957	0.150
2016.03.24	原水调节池	1	2.10	13.6	1.10	10	769	0.171
		2	2.09	13.3	1.13	10	982	0.161
		3	2.05	14.2	1.14	13	876	0.154
		4	2.06	14.4	1.11	11	1.13×10 ³	0.163
		均值	2.05~2.10	13.9	1.12	11	939	0.162
平均值			2.03~2.12	13.8	1.10	12	948	0.156

根据监测数据及同类型企业的类比调查，同时考虑监测数据的偶然性，本评价对铝氧化废水原水污染物浓度的取值如下表 5-4。

表 5-4 铝氧化废水原水浓度取值

项目	污染物浓度					
	pH 值 无量纲	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L
原水 调节池	2.03~2.12	150	1.10	12	948	0.156

本项目铝氧化前处理废水（不含镍）产生量 **23728 t/a**，项目铝氧化前处理废水（不含镍）中各污染物产生量为 COD_{Cr}3.559t/a、NH₃-N0.026t/a、SS0.285t/a、总磷 22.494t/a 和石油类 0.004t/a。

本项目铝氧化前处理废水（不含镍）排入厂区综合污水处理站处理。

2、铝氧化含镍废水

本项目金属表面氧化处理在封孔后需要进行水洗，产生水洗废水。本项目实施后，金属表面氧化处理 300 万件，其中 50 万件需用含镍封孔剂封孔，则封孔后含镍水洗废水产生量约为 **819t/a (2.73t/d)**。

根据调查，本项目实施后，需要用到含镍封孔剂 0.2t/a，封孔剂主要由封孔盐、稳定剂和促进剂组成，封孔盐为醋酸镍，占封孔剂的 50%。封孔剂中微量进入产品，可忽略不计，本项目镍平衡见下表 5-5，

表 5-5 项目镍元素平衡表 (kg/a)

投入量					产出量	
流入物料	年耗量	醋酸镍含量	镍含量	镍元素	进入槽液	进入废水
封孔剂	200	50%	33%	33	13.86	19.14

根据物料平衡及铝氧化含镍废水的产生量可知，铝氧化含镍废水污染物浓度为**总镍 23mg/L**，COD_{Cr}13.8 mg/L，NH₃-N1.10 mg/L，则铝氧化含镍废水各污染物的产生量为**总镍 0.019t/a**，COD_{Cr}0.123t/a，NH₃-N0.001t/a。本项目实施后，铝氧化含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后排入厂区综合污水处理站处理。

5.2.1.2 其他表面处理废水

其他表面处理废水包括集成燃气管件表面处理水洗废水、电泳纯水清洗废水、超滤反冲洗水、制纯水废水和废槽液。

1、水洗废水

本项目集成燃气管件（电泳件、注塑件）在表面处理环节都需要进行水洗，因此有水洗废水产生。根据调查，本项目电泳和喷塑表面处理工艺和海宁市郭店时代电泳涂装

厂基本一致，海宁市郭店时代电泳涂装厂产能为电泳件 3600 吨/年、喷塑件 1200 吨/年。本项目实施后，年产集成燃气管件 40 万件（其中电泳件 30 万件、喷塑件 10 万件），根据业主介绍，平均每件集成燃气管件 2kg，则换算成质量为年产电泳件 600 吨/年，年产喷塑件 200 吨/年，产品比例基本一致。根据对海宁市郭店时代电泳涂装厂的类比调查，则本项目实施后电泳和喷塑件水洗废水产生量约为 **900 t/a (3 t/d)**。

2、电泳纯水清洗废水

本项目集成燃气管件（电泳件）在表面处理环节都需要进行纯水水洗，因此有纯水水洗废水产生。根据调查，本项目电泳表面处理工艺和海宁市郭店时代电泳涂装厂基本一致，海宁市郭店时代电泳涂装厂产能为电泳件 3600 吨/年。本项目实施后，年产集成燃气管件（电泳件）30 万件，平均每件集成燃气管件 2kg，则换算成质量为年产电泳件 600 吨/年。根据对海宁市郭店时代电泳涂装厂的类比调查，则本项目实施后电泳纯水水洗废水产生量约为 **387t/a (1.29 t/d)**。

3、超滤反冲洗水

本项目电泳后纯水清洗废水经超滤后排放，超滤收集的电泳漆可再次利用，超滤膜定期用纯水反冲洗，根据对海宁市郭店时代电泳涂装厂的类比调查，则本项目实施后超滤反冲洗废水产生量约为 **4.5 t/a (0.015 t/d)**。

4、制纯水废水

纯水制取过程会产生浓水和反冲洗水，根据企业调查，纯水出水率约为 65%，废水的产生量约为处理水量的 35%。本项目年耗纯水约 391.5t/a (1.305 t/d)，需消耗新鲜自来水约 602 t/a (2.007t/d)，则产生废水约为 **211t/a (0.7 t/d)**。

5、喷淋废水

本项目酸雾净化设碱液吸收净化装置。废气处理过程中，喷淋水循环使用并定期排放，产生喷淋废水。根据类比调查同类型企业，本项目喷淋废水每 4 个月更换一次，每次更换量约 5 吨，年产生量约 **15t (0.05 t/d)**，该废水中污染物主要为 pH。本项目喷淋废水排入厂区综合污水处理站处理。

6、废槽液

本项目脱脂、表调、磷化、盐酸洗工序槽液都需定期清理更换，产生废槽液，废槽液产生量见下表 5-6，

表 5-6 废槽液产生量

序号	工序	槽尺寸	个数	槽总容 积	槽液量	更换周 期	年产生 量/t
1.	脱脂	4m×1.2m×1.5m	4	28.8	25.92	1 次/年	25.92
2.	表调	4m×1.2m×1.5m	2	14.4	12.96	1 次/半年	25.92
3.	磷化	4m×1.2m×1.5m	2	14.4	11.52	1 次/年	11.52
4.	盐酸	4m×1.2m×1.5m	1	7.2	5.76	1 次/年	5.76
合计							69

根据上表，本项目其他表面处理过程中产生废槽液量为 69t/a，其中脱脂、表调废槽液共 69t/a，分批少量进入厂区污水处理站处理，磷化、盐酸废槽液作为危废处置。

本项目电泳和喷塑件水洗废水、电泳纯水清洗废水、超滤反冲洗水和制纯水废水和废槽液排入企业综合污水处理站，上述废水原水水质类比同类型企业海宁市郭店时代电泳涂装厂水质，产生水量合计为 1570t/a。

根据类比调查，海宁市郭店时代电泳涂装厂对生产废水原水水质进行了监测，具体监测数据见下表 5-7，

表 5-7 废水监测数据

检测点 位置	序号	监测浓度 除 pH 外为单位 mg/l，pH 单位无量纲							
		pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	悬浮物	石油类	总磷	锌	铁
调节池 废水	1	2.13	697	0.700	58	3.21	18.6	104	239
	2	2.20	729	0.668	44	3.24	18.2	94.0	191
	平均	2.17	713	0.684	51	3.225	18.4	99	215

根据监测数据及本项目生产废水的产生量，则项目其他表面处理废水中各污染物产生量为 COD_{Cr}1.119t/a、NH₃-N0.001t/a、SS0.080t/a、石油类 0.005t/a、总磷 0.029t/a、总锌 0.155t/a 和铁 0.338t/a。本项目电泳和喷塑件废水排入厂区综合污水处理站处理。

5.2.1.4 职工生活污水

本项目职工 100 人，职工生活用水量按 0.1t/p.d 计，为 10t/d，全年工作日按 300 天计，约 3000t/a。生活污水量按生活用水量的 90%计，产生量约为 2700t/a。生活污水中的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、SS，其浓度分别为 320mg/l、35mg/l、200mg/l，则 COD_{Cr}、NH₃-N、SS 产生量分别为 0.864t/a、0.095t/a、0.540t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网。

5.2.1.5 废水小结

本项目实施后，废水主要分为铝氧化前处理废水（不含镍）23728 t/a、铝氧化含镍废水 819t/a、其他表面处理废水 1570t/a 和职工生活污水 2700t/a，合计产生废水 28817t/a，

包括生产废水 **26117t/a**，生活污水 **2700 t/a**，其中生产废水可分为表面处理废水和含镍废水两部分，其水量分别为 25298t/a、819t/a。本项目实施后，含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后 30%废水回用于生产，排放量为 **18282t/a**，生活污水排放量 **2700t/a**，合计 **20982t/a**，排放生产废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。

5.2.2 大气污染源

本项目实施后，公司的废气主要是抛光粉尘、酸洗产生的硫酸雾、氮氧化物废气、氧化硫酸废气、注塑废气、电泳废气、烘干废气、盐酸雾、喷塑废气、喷塑烘干固化废气、燃天然气废气以及食堂油烟废气。

1、抛光粉尘 G_1

本项目生产过程中抛光工序会产生粉尘，抛光工序采用抛光布轮，抛光前在工件上涂上抛光膏。根据对企业搬迁前的调查，抛光过程粉尘产生量很少，一般不易定量确定。根据建设单位提供的资料和现场调查，抛光粉尘主要包括抛光布摩擦损耗而产生的布绒粉尘（约占 80%）和抛光膏因摩擦受热干燥而产生的磨料粉尘（约占 20%），因工件表面铝层损失而产生的铝粉尘量极少。本项目实施后，抛光布每月损耗约 12.51kg，抛光膏磨料每月损耗约 6.99kg，则抛光粉尘产生量为 0.234t/a。产生的抛光粉尘采用布袋收尘装置收集处理，布袋收尘装置收集效率达 80%以上，净化效率在 98%以上。则经治理后，排放的抛光粉尘量极少，约为 0.047t/a，以无组织形式排放。

2、三酸酸洗废气 G_2 、氧化废气 G_4

本项目三酸酸洗、出光工序环节有用硝酸，在使用过程中有氮氧化物产生，三酸酸洗、氧化过程中有硫酸雾产生。

根据对企业搬迁前调查，企业硫酸雾和氮氧化物的产污系数分别为 0.152kg/吨产品、1.054kg/吨产品，本项目实施后，年产量 891 吨铝制品，则氮氧化物产生量为 0.939t/a，硫酸雾产生量为 0.135t/a。根据废气设计治理工艺方案，本项目氮氧化物、硫酸废气经侧吸风捕集后经两道碱+硫化钠溶液喷淋后经 15 米高排气筒高空排放，捕集率 80%，对氮氧化物净化效率 70%，对硫酸雾的净化效率为 90%，风机风量 20000 立方米/小时，年工作时间为 4800 小时。氮氧化物和硫酸废气则经治理后酸雾废气的排放情况见表 5-8，

表 5-9。

表 5-8 经治理后酸雾废气有组织排放情况表

项目污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
NO _x	0.225	2.35	0.047
硫酸	0.011	0.11	0.002

本项目铝氧化面积在 90 万 m²/a 左右，废气收集装置风机风量为 20000m³/h，年排放时间按 4800h 计，则企业实际单位面积排气量为 107m³/m²，阳极氧化的基准排气量为 18.6m³/m²（镀件镀层）。（若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据）。结合表 5-9 中的有组织排放量可知，折算后硫酸雾折算排放浓度为 **0.63mg/m³**，NO_x 折算排放浓度为 **13.5mg/m³**。

酸雾废气的无组织排放情况见表 5-9。

表 5-9 无组织酸雾废气排放情况表

项目污染物	无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
NO _x	0.188	0.039
硫酸	0.027	0.006

4、注塑废气 G₁₀

本项目注塑工艺使用 ABS 粒子，该材料在加热下发生断链、分解、降解，从而产生游离单体废气。本项目挤出温度为 180℃，排放源强根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业的排放系数，具体系数见表 5-10。

表 5-10 塑料行业的排放系数

过程	单位排放系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、袋等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368

注：使用含 VOCs 的原辅料，其中含有的 VOCs 会全部挥发，即按含量的 1:1 直接进行计算

对照表 5-10，塑料皮、板、管材制造工序的单位排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目原料 ABS 塑料粒子的使用量为 51.5t/a，则本项目注塑工序废气的产生量为 0.028t/a。由于注塑时 ABS 塑料分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中会产生游离单体废气，根据 ABS 树脂生产配比组份，苯乙烯占 54%，丙烯腈占 19%，丁二烯占 27%，则本项目注塑时苯乙烯、丙烯腈、丁二烯的产生量分别为 0.015t/a、0.005t/a、0.008t/a。

本项目拟注塑挤出工序上方加装捕集装置，废气收集效率达到 85%，收集后的废气采用一套低温等离子净化的方式进行处理，低温等离子装置净化效率在 75%以上，收集处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放，总风量为 5000m³/h。本项目注塑挤出废气经捕集净化后，产生排放情况见下表 5-11。

表 5-11 注塑废气排放情况表

废气		产生量 t/a	排放量				
			有组织 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	无组织 t/a	排放速率 kg/h
非 甲 烷 总 烃	苯乙烯	0.015	0.003	0.0006	0.12	0.002	0.0004
	丙烯腈	0.005	0.001	0.0002	0.04	0.001	0.0002
	丁二烯	0.008	0.002	0.0004	0.08	0.001	0.0002
	合计	0.028	0.006	0.0012	0.24	0.004	0.0008

5、电泳有机废气 G₅

本项目阴极电泳和烘干工序有电泳漆溶剂废气产生，本项目电泳漆中挥发性组分主要为醇醚类溶剂，含量为 8%，本项目电泳漆用量为 6t/a，则有机溶剂的含量为 0.48t/a，在阴极电泳和烘干工序全部挥发排放（以非甲烷总烃计），则非甲烷总烃废气的产生量为 0.48t/a，其中电泳和烘干工序废气挥发量的占比约为 30%和 70%，电泳和烘干工序废气的捕集效率为 90%，废气捕集经低温等离子净化后经 15 米高空排放，净化效率大于 75%，总风量为 5000m³/h。本项目电泳有机废气经捕集净化后，非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.108t/a（0.045kg/h，9mg/m³），无组织排放排放量为 0.048t/a（排放速率为 0.02kg/h），废气合计排放量为 0.156/a。

6、盐酸雾 G₇

本项目喷塑件前处理需要盐酸酸洗，酸洗工序产生盐酸雾废气。对于酸雾废气产生量，本评价采用《环境统计手册》（四川科学技术出版社）中的公式理论计算取得。酸雾的理论计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) PF$$

式中：G_z——液体的蒸发量(kg/h)；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速(0.35m/s)；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽压力(mmHg)；

F——液体蒸发面的表面积(m²)。

酸洗参数见表 5-12。

表 5-12 酸洗工艺参数一览表

酸洗种类	酸洗温度	酸洗浓度	酸洗槽尺寸
盐酸酸洗	20℃	22%	长×宽×高=1.2×1.5×2.5

经查表，盐酸浓度为 22%时，在 20℃下 P_{HCl} 值为 0.45mmHg。根据计算，该企业酸洗工序 HCl 废气产生速率为 0.019kg/h。酸洗时间为 2400h/a，HCl 废气产生量为 0.046t/a。

本项目盐酸酸雾废气经捕集后经碱液吸收后经 15 米高排气筒排放，收集率达 90%以上，净化效率达 90%以上，总风量为 5000m³/h。本项目盐酸废气经捕集净化后有组织排放量为 0.004t/a (0.002kg/h, 0.33mg/m³)，无组织排放排放量为 0.005t/a (排放速率为 0.002kg/h)，废气合计排放量为 0.009t/a。

7、喷塑废气 G₈

本项目喷粉过程中有剩余的塑粉进入尾气，产生粉尘废气。本项目喷塑流水线设有自带的吸尘、滤芯除尘回收系统。喷粉时，由于电场的作用，大部分涂料被喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层，根据喷塑设备生产厂家提供的资料，塑粉的附着率约为 70%，因此有 30%的塑粉成为废料，进入尾气，由自带的吸尘、滤芯除尘回收系统进行处理收集。本项目塑粉消耗量 6t/a，则粉尘的产生量约 1.8t/a。喷塑设备的封闭性较好，粉尘收集率可达 98%以上，除尘系统的处理效率可达 98%以上。滤芯除尘系统尾气通过 15 米高排气筒排放，粉尘的有组织排放量为 0.035t/a，无组织排放量为 0.036t/a。

本项目共设 1 条喷塑线，喷塑线风量为 5000m³/h，喷塑线设 1 只喷枪，每只喷枪的塑粉用量为 2.5kg/h，则本项目喷塑粉尘的最大产生速率为 2.5kg/h，经收集和除尘系统处理后，粉尘的最大有组织排放速率为 0.049kg/h (9.8mg/m³)，最大无组织排放速率为 0.1kg/h。采取治理措施后，喷塑粉尘排放情况见表 5-13。

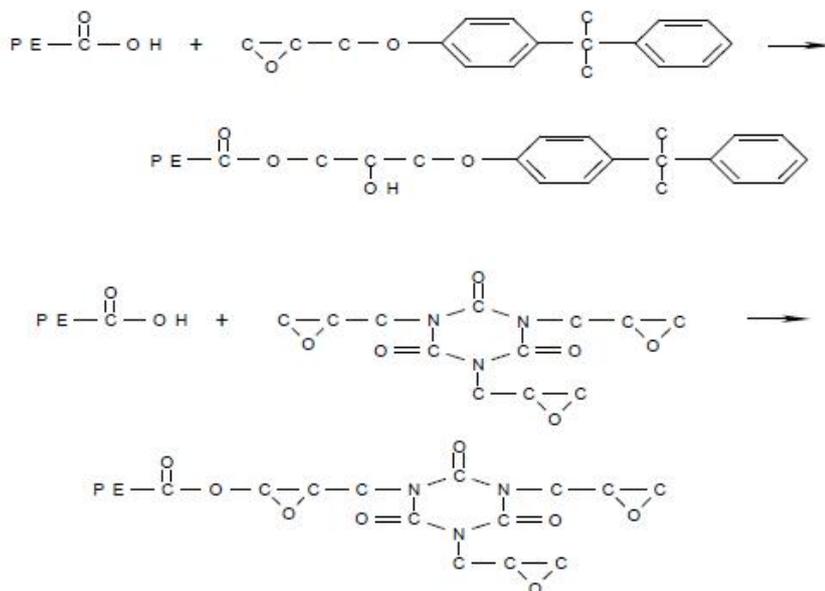
喷塑粉尘产生与排放

车间名称	产生量	排放量	
		有组织	无组织
喷塑车间	1.8t/a	0.035t/a	0.036t/a
		最大排放速率为 0.049kg/h	最大排放速率为 0.1kg/h

8、喷塑烘干固化废气 G₉

本项目使用的塑粉属于热固性树脂涂料，喷粉后续有加热烘干固化工序。烘干固化

工序可能产生非甲烷总烃废气。静电粉末喷涂后的粉体烘干固化温度为 180℃。资料显示聚酯环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，如 PM5085ME 和 P9330TG，它们的固化反应机理如下：



因此从固化机理、固化条件及树脂的热分解温度可知，固化过程产生的废气中不会含有树脂的挥发物或分解物。此外，根据同类型企业杭州力武机电公司的固体喷塑生产线排放废气的监测资料，非甲烷总烃排放浓度为 1.1mg/Nm³。

本项目设有 1 条喷塑线，喷塑线设有一个烘道，烘道较为封闭，只设有进出口，烘道上方设有排气口，烘道的废气汇集后最终通过 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 99% 计，烘道的风机风量按 10000m³/h 计，年工作日 300 天，烘道每天工作时间按 8 小时计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.031t/a (0.012kg/h)；无组织排放排放量为 0.0002t/a (排放速率为 0.0001kg/h)。

9、燃天然气废气

本项目部分加热采用燃气锅炉加热，天然气用量为 50 万 Nm³/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，烟气中各污染物的排放量见表 5-14。

表 5-14 燃气烟气中主要污染物排放量一览表

污染因子	产污系数	污染物排放量	污染物排放浓度
废气量	139854.28N m ³ /万 m ³ -原料	699 万 Nm ³ /a	/

SO ₂	0.02S ^① kg/万 m ³ -原料	0.200t/a	29mg/m ³
氮氧化物	18.71kg/万 m ³ -原料	0.936t/a	134mg/m ³

注：①天然气含硫率参考《天然气质量标准》(GB 17820-1999)中的第二类民用燃料，总硫按 200mg/m³ 计。

天然气锅炉年工作时间为 2400 小时，则二氧化硫、氮氧化物的排放速率分别为 0.083kg/h 和 0.39kg/h，排放的燃料废气收集后经 8m 高排气筒排放。

10、食堂油烟废气

油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。本项目劳动定员 100 人，根据当地的饮食习惯，每人每次食用油的消耗量为 30g，则厨房的食用油消耗量约 0.900t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 3%，由此估算得油烟废气的产生量约为 0.027t/a。厨房油烟气经油烟净化装置处理后高空排放，油烟净化装置的去除率在 75%以上，则油烟废气排放量为 0.007t/a。

11、废气小结

本项目工艺废气产生排放汇总见下表 5-15

表 5-15 项目工艺废气产生排放情况表

废气	产生量 t/a	排放量					
		有组织 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	无组织 t/a	排放速率 kg/h
抛光粉尘	0.234	/	/	/	5000	0.047	0.010
NO _x	0.939	0.225	0.047	13.5	20000	0.188	0.039
硫酸	0.135	0.011	0.002	0.11	20000	0.027	0.006
苯乙烯	0.015	0.003	0.0006	0.12	5000	0.002	0.0004
丙烯腈	0.005	0.001	0.0002	0.04	5000	0.001	0.0002
丁二烯	0.008	0.002	0.0004	0.08	5000	0.001	0.0002
电泳非甲烷总烃	0.48	0.108	0.045	9	5000	0.048	0.02
氯化氢	0.046	0.004	0.002	0.33	5000	0.005	0.002
喷塑粉尘	1.8	0.035	0.049	9.8	5000	0.036	0.1
喷塑非甲烷总烃	0.0312	0.031	0.012	1.1	11000	0.0002	0.0001
二氧化硫	0.200	0.200	/	29	/	/	0.083
氮氧化物	0.936	0.936	/	134	/	/	0.39

12、恶臭分析

本项目在生产过程中产生的硫酸、氮氧化物、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、氯化氢废气，以及阴极电泳及烘干工序、喷塑烘干工序中产生的非甲烷总烃废气均会产生恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其

各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5-16），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 5-16 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据类比调查，本项目电泳车间、注塑车间、铝氧化车间内的恶臭等级在 3-4 级左右，车间外恶臭等级在 1-2 级左右，距车间 50m 范围内的恶臭等级在 0-1 级左右。

13、挥发性有机物排放量的估算（VOCs）

关于挥发性有机物的定义：（1）世界卫生组织(WHO,1989)对总挥发性有机化合物的定义为：熔点低于室温而沸点在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。（2）《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中关于挥发性有机物的定义为那些沸点在 260℃以下的有机物，它们在空气中有较高的蒸汽压，容易挥发，以气态形式存在于环境空气中。本评价按《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中的定义的挥发性有机物取值。

根据《空气和废气监测分析方法》第四版增补版中的定义，通过对本项目工艺废气中有关沸点调查，属于 VOCs 的有：非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯，VOCs 的产生量为 0.539t/a，排放量为 0.197t/a。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自数控雕刻机、钻床和冲床等各类机械设备的噪声。上述设备的噪声级见表 5-17。

表 5-17 主要设备噪声源强汇总表

序号	名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 (dB)	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	数控雕刻机	8	室内	1#车间	地面1层	昼间连续	75-80	距离设备1m处	砖混
2	钻床	12			地面1层	昼间连续	75-80		
3	攻丝机	4			地面1层	昼间连续	75-80		
4	冲床	5			地面1层	昼间连续	80-85		
5	压机	4			地面1层	昼间连续	80-85		
6	切割机	5			地面1层	昼间连续	80-85		
7	切铝机	8			地面1层	昼间连续	75-80		
8	数控车床	5			地面1层	昼间连续	80-85		
9	普通车床	3			地面1层	昼间连续	80-85		
10	切边机	2			地面1层	昼间连续	70-80		
11	电泳生产线	1			地面1层	昼间连续	70-75		
12	注塑机	40			地面1层	昼间连续	70-80		
13	氧化生产线	3			2#车间	地面2层	昼间连续		
14	喷塑生产线	1		地面2层		昼间连续	70-75		

5.2.4 固体废物

本项目产生的副产物主要是边角料、废切削液、废机油、含油抹布、手套、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、废封闭液（含镍）、废酸、废磷化液、污泥、废包装材料、废活性炭、废 RO 膜、废超滤膜及职工生活垃圾。

1、边角料

本项目在机加工过程中会产生金属边角料。根据调查，本项目边角料产生率约为原料金属用量的 3%，则边角料和废品产生量约为 25t/a。

2、废切削液。本项目在机加工过程中需要使用切削液进行冷却和润滑，切削液循环使用，但使用一段时间后需及时更换，据企业介绍，切削液使用时需与水 1:4 稀释，每年更换两次，每次更换量约为使用量(6*5=30)的 8%，因此废切削液产生量约为 2.4t/a。

3、废机油。企业设备维修保养时会用到机油，机械机油使用一段时间后需定期进行更换，正常情况下一年更换一次，产生废机油约 5t/a。

4、含油抹布、手套。本项目设备维护保养时会产生含油抹布、手套，根据类比同类型企业生产情况，产生量约 0.3t/a。

5、脱脂槽脚

本项目脱脂工序会产生脱脂槽脚。脱脂槽每年清理一次，每月产生量为 0.02t，则脱

脂槽脚的年产生量为 0.02t/a。

6、磷化槽脚

本项目磷化工序会产生废渣。磷化槽每年清理一次，废渣产生量为 0.005t/年，磷化槽脚的产生量为 0.005t/a。

7、酸洗槽脚

本项目在酸洗槽清理过程中会产生槽脚，酸洗槽每年清理一次，废渣产生量为 0.05t/年，本项目三酸酸洗和盐酸酸洗槽脚产生量为 0.10t/a。

8、废封闭液（含镍）

本项目封闭槽槽液（含镍）每年更换一次，封闭槽废封闭液（含镍）产生量为 9t/a。

9、废酸

本项目酸洗槽酸液每年更换一次，三酸槽废酸产生量为 25.92t/a，盐酸槽废酸产生量为 5.76t/a，本项目合计废酸产生量为 31.68t/a。

10、废磷化液

本项目磷化槽酸液每年更换一次，磷化槽废磷化液产生量为 11.52t/a。

11、污泥

本项目污水处理站废水处理量为 26117t/a，废水处理过程产生污泥（含水 60~65%），污泥的产生量约为废水处理量的 0.8%，约 209t/a。

12、废包装材料

主要为硫酸、片碱、磷酸、染料等使用完后剩下的废包装桶。具体产生量如下表 5-18:

表 5-18 原料废包装材料汇总表

原料名称	用量	包装规格	数量	单个重量	总重
硫酸	62t/a	20 kg /塑料桶（无内衬袋）	3100 个/a	0.5 kg	4.65 t/a
片碱	60t/a	25kg/塑料袋（无内衬袋）	2400 个/a	0.1 kg	1.08 t/a
磷酸	146t/a	35kg/塑料桶（无内衬袋）	4172 个/a	0.6 kg	6.257 t/a
硝酸	7t/a	50kg/铝罐（无内衬袋）	140 个/a	1 kg	0.21 t/a
染料	0.8t/a	10kg/塑料桶（无内衬袋）	80 个/a	0.5 kg	0.06 t/a
封闭剂（无镍）	0.6 t/a	35 kg /塑料桶无内衬袋）	18 个/a	0.5 kg	0.014 t/a
封闭剂（含镍）	0.2t/a	35 kg /塑料桶无内衬袋）	6 个/a	0.5 kg	0.003 t/a
切削液	6t/a	200L/塑料桶（无内衬袋）	30 个/a	1 kg	0.03 t/a
磷化液	2 t/a	25kg/塑料桶（无内衬袋）	80 个/a	0.5 kg	0.04 t/a
脱脂液	3t/a	25 kg /塑料桶（无内衬袋）	120 个/a	0.5 kg	0.06 t/a
盐酸	6t/a	槽罐	/	/	/

电泳漆	6t/a	50 kg /塑料桶（无内衬袋）	120 个/a	1 kg	0.12 t/a
合计					12.524t/a

由上表可知，本项目原料废包装材料总产生量为 12.524t/a。

13、废活性炭

本项目纯水制备有活性炭过滤工序，活性炭需定期更换，会产生废活性炭。根据企业介绍，活性炭更换频率约为 20 kg /半年，则废活性炭产生量约为 0.04t/a。

14、废 RO 膜

本项目纯水制备有 RO 膜过滤工序，RO 膜不采用药水浸泡清洗，直接定期更换，产生废 RO 膜。根据企业介绍，RO 膜更换频率约为 4 kg /年，则废 RO 膜产生量约为 0.004t/a。

15、废超滤膜

本项目电泳后清洗废水采用超滤膜过滤，超滤膜定期更换，产生废超滤膜。根据企业介绍，超滤膜更换频率约为 15 kg /年，则废超滤膜产生量约为 0.015t/a。

16、生活垃圾

本项目职工 100 人，职工生活垃圾量按 1.0kg/p.d 计，生活垃圾产生量为 30t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-19。

表 5-19 本项目副产物产生情况

序号	名称	产污过程	产生量	形态	主要成分
1.	边角料	机加工	25t/a	固态	铁等金属
2.	废切削液	机加工	2.4t/a	液态	切削液及杂质
3.	废机油	机加工	5t/a	液态	机油等
4.	含油抹布、手套	设备维护保养	0.3t/a	固态	抹布、手套
5.	脱脂槽脚	清理脱脂槽	0.02t/a	固态	脱脂液、油类、钢屑等
6.	磷化槽脚	磷化槽清理	0.005t/a	固态	磷化液、油类、钢屑等
7.	酸洗槽脚	酸池清理	0.10t/a	固态	酸、氧化皮等
8.	废封闭液（含镍）	废封闭液（含镍）更换	9t/a	液态	醋酸镍、表面活性剂
9.	废酸	酸液更换	31.68t/a	液态	硝酸、硫酸、磷酸、盐酸
10.	废磷化液	磷化液更换	11.52t/a	液态	含磷、锌等
11.	污泥	污水处理	209t/a	固态	泥、水、油、锌盐等
12.	废包装材料	原料使用	12.524t/a	固态	原料、包装材料
13.	废活性炭	纯水制备	0.04t/a	固态	活性炭
14.	废 RO 膜	纯水制备	0.004t/a	固态	RO 膜等
15.	废超滤膜	超滤膜更换	0.015t/a	固态	超滤膜、电泳漆
16.	生活垃圾	职工生活	30t/a	固态	废纸张、垃圾等

根据《固体废物鉴别标准·通则》(GB34330-2017), 本项目副产物判定见表 5-20。

表 5-20 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1.	边角料	机加工	固态	铁等金属	是	4.2-a
2.	废切削液	机加工	液态	切削液及杂质	是	4.1-c
3.	废机油	机加工	液态	机油等	是	4.1-c
4.	含油抹布、手套	设备维护保养	固态	抹布、手套	是	4.1-c
5.	脱脂槽脚	清理脱脂槽	固态	脱脂液、油类、钢屑等	是	4.2-b
6.	磷化槽脚	磷化槽清理	固态	磷化液、油类、钢屑等	是	4.2-b
7.	酸洗槽脚	酸池清理	固态	酸、氧化皮等	是	4.2-b
8.	废封闭液(含镍)	废封闭液(含镍)更换	液态	醋酸镍、表面活性剂	是	4.2-b
9.	废酸	酸液更换	液态	硝酸、硫酸、磷酸、盐酸	是	4.2-b
10.	废磷化液	磷化液更换	液态	含磷、锌等	是	4.2-b
11.	污泥	污水处理	固态	泥、水、油、锌盐等	是	4.3-e
12.	废包装材料	原料使用	固态	原料、包装材料	是	4.1-c
13.	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	是	4.2-m
14.	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜等	是	4.3-e
15.	废超滤膜	超滤膜更换	固态	超滤膜、电泳漆	是	4.3-e
16.	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	是	4.1-h

由表 5-20 可知, 上述副产物均属于固体废物。对于固体废物中, 危险废物属性判定见表 5-21, 危险废物判定依据:《国家危险废物名录》(2016 年 8 月实施)。

表 5-21 本项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1.	边角料	机加工	否	一般废物
2.	废切削液	机加工	是	900-006-09
3.	废机油	机加工	是	900-249-08
4.	含油抹布、手套	设备维护保养	是	900-041-49
5.	脱脂槽脚	清理脱脂槽	是	336-064-17
6.	磷化槽脚	磷化槽清理	是	336-064-17
7.	酸洗槽脚	酸池清理	是	336-064-17
8.	废封闭液(含镍)	废封闭液(含镍)更换	是	336-064-17
9.	废酸	酸液更换	是	336-064-17
10.	废磷化液	磷化液更换	是	336-064-17
11.	污泥	污水处理	是	336-064-17
12.	废包装材料	原料使用	是	900-041-49
13.	废活性炭	纯水制备	否	一般废物

14.	废 RO 膜	纯水制备	否	一般废物
15.	废超滤膜	超滤膜更换	是	900-041-49
16.	生活垃圾	职工生活	否	一般废物

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-22。

表 5-22 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量
1.	边角料	机加工	固态	铁等金属	一般废物	25t/a
2.	废切削液	机加工	液态	切削液及杂质	900-006-09	2.4t/a
3.	废机油	机加工	液态	机油等	900-249-08	5t/a
4.	含油抹布、手套	设备维护保养	固态	抹布、手套	900-041-49	0.3t/a
5.	脱脂槽脚	清理脱脂槽	固态	脱脂液、油类、钢屑等	336-064-17	0.02t/a
6.	磷化槽脚	磷化槽清理	固态	磷化液、油类、钢屑等	336-064-17	0.005t/a
7.	酸洗槽脚	酸池清理	固态	酸、氧化皮等	336-064-17	0.10t/a
8.	废封闭液（含镍）	废封闭液（含镍）更换	液态	醋酸镍、表面活性剂	336-064-17	9t/a
9.	废酸	酸液更换	液态	硝酸、硫酸、磷酸、盐酸	336-064-17	31.68t/a
10.	废磷化液	磷化液更换	液态	含磷、锌等	336-064-17	11.52t/a
11.	污泥	污水处理	固态	泥、水、油、锌盐等	336-064-17	209t/a
12.	废包装材料	原料使用	固态	原料、包装材料	900-041-49	12.524t/a
13.	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	一般废物	0.04t/a
14.	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜等	一般废物	0.004t/a
15.	废超滤膜	超滤膜更换	固态	超滤膜、电泳漆	900-041-49	0.015t/a
16.	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	一般废物	30 t/a

5.2.5 污染物清单

根据前面的工程分析，本项目主要污染物总结如表 5-23。

表 5-23 污染物清单 单位：t/a

污染物种类	产生量	削减量	排放量
-------	-----	-----	-----

废水	生产和生活	总水量	生产废水量	26117	7835	18282
			生活污水量	2700	0	2700
			合计	28817	7835	20982
		CODcr		5.665	4.616	1.049
		NH ₃ -N		0.123	0.018	0.105
		SS		0.905	0.695	0.210
		总磷		22.523	22.513	0.010
		石油类		0.009	/	0.021
		锌		0.155	0.134	0.021
		铁		0.338	0.322	0.016
		总镍(kg/a)		19	18.918	0.082
废气	抛光	粉尘	0.234	0.187	0.047	
	三酸酸洗、出光	氮氧化物	0.939	0.526	0.413	
	三酸酸洗、氧化	硫酸	0.135	0.097	0.038	
	注塑废气	苯乙烯	0.015	0.010	0.005	
		丙烯腈	0.005	0.003	0.002	
		丁二烯	0.008	0.005	0.003	
	电泳	非甲烷总烃	0.480	0.324	0.156	
	盐酸洗	氯化氢	0.046	0.037	0.009	
	喷塑	喷塑粉尘	1.8	1.729	0.071	
		非甲烷总烃	0.031	0	0.031	
	燃气废气	烟气量(万 m ³ /a)	699	0	699	
		SO ₂	0.200	0	0.200	
		NO _x	0.936	0	0.936	
	VOCs		0.539	0.342	0.197	
	食堂厨房	油烟废气	0.027	0.020	0.007	
固废	机加工	边角料	25	25	0	
	机加工	废切削液	2.4	2.4	0	
	机加工	废机油	5	5	0	
	设备维护保养	含油抹布、手套	0.3	0.3	0	
	清理脱脂槽	脱脂槽脚	0.02	0.02	0	
	磷化槽清	磷化槽脚	0.005	0.005	0	

	理				
	酸池清理	酸洗槽脚	0.10	0.10	0
	废封闭液 (含镍)更换	废封闭液(含镍)	9	9	0
	酸液更换	废酸	31.68	31.68	0
	磷化液更换	废磷化液	11.52	11.52	0
	污水处理	污泥	209	209	0
	原料使用	废包装材料	12.524	12.524	0
	纯水制备	废活性炭	0.04	0.04	0
	纯水制备	废RO膜	0.004	0.004	0
	超滤膜 更换	废超滤膜	0.015	0.015	0
	职工生活	生活垃圾	30	30	0

6 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	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染源	总水量	生产废水量	26117 t/a	废水排放量：20982 t/a COD _{Cr} ：50mg/L (1.049t/a) NH ₃ -N：5mg/L (0.105t/a) 总镍：0.1mg/L (0.082 kg/a)
		生活污水量	2700 t/a	
		合计	28817 t/a	
	生产和生活污水	COD _{Cr}	5.665t/a	
		NH ₃ -N	0.123t/a	
		SS	0.905t/a	
		石油类	0.009t/a	
		总磷	22.523t/a	
		锌	0.155t/a	
		铁	0.338 t/a	
		总镍	19 kg/a	
		抛光	粉尘	
三酸酸洗、出光	氮氧化物	0.939 t/a	0.413t/a	
三酸酸洗、氧化	硫酸	0.135t/a	0.038 t/a	
注塑废气	苯乙烯	0.015 t/a	0.005 t/a	
	丙烯腈	0.005 t/a	0.002 t/a	
	丁二烯	0.008 t/a	0.003 t/a	
电泳	非甲烷总烃	0.480 t/a	0.156 t/a	
盐酸洗	氯化氢	0.046 t/a	0.009t/a	
喷塑	喷塑粉尘	1.8t/a	0.071t/a	
	非甲烷总烃	0.031 t/a	0.031 t/a	
燃气废气	烟气量	699 万 m ³ /a	699 万 m ³ /a	
	SO ₂	0.200 t/a	0.200 t/a	
	NO _x	0.936 t/a	0.936 t/a	
VOCs			0.539 t/a	0.197t/a
食堂厨房	油烟废气	0.027 t/a	0.007 t/a	

固体 废物	机加工	边角料	25t/a	0
	机加工	废切削液	2.4t/a	0
	机加工	废机油	5t/a	0
	设备维护保养	含油抹布、手套	0.3t/a	0
	清理脱脂槽	脱脂槽脚	0.02t/a	0
	磷化槽清理	磷化槽脚	0.005t/a	0
	酸池清理	酸洗槽脚	0.10t/a	0
	废封闭液（含镍）更换	废封闭液（含镍）	9 t/a	0
	酸液更换	废酸	31.68 t/a	0
	磷化液更换	废磷化液	11.52 t/a	0
	污水处理	污泥	209t/a	0
	原料使用	废包装材料	12.524t/a	0
	纯水制备	废活性炭	0.04t/a	0
	纯水制备	废 RO 膜	0.004t/a	0
	超滤膜更换	废超滤膜	0.015t/a	0
职工生活	生活垃圾	30 t/a	0	
噪声	空压机、分切机和热熔喷胶机等设备	机械噪声	70~90dB（A）	厂界噪声达标
其他	无			
<p>主要生态影响：</p> <p>根据现场勘察，本项目区域周边环境主要是企业、道路户等。由于该区域内无珍稀动植物，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

海宁市和谐电源有限公司年产 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件项目选址于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，总用地面积 13640 平方米，总建筑面积 22000 平方米。

7.1.1 施工期水环境影响分析

建设施工期间，施工人员日常生活需排放一定的生活污水，若处置不当，会给附近水体造成污染，故应管理好施工队伍生活污水的排放，应设置临时厕所、化粪池和食堂污水隔油池，以减少污染物的排放量。

做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在施工工地周围界设置排水阴沟，径流水经沉淀池后排放。

7.1.2 建设施工中扬尘影响分析

在整个建设施工阶段，如土地平整、打桩、挖土、铺浇地面、材料运输、装卸等过程中都存在着扬尘的污染，尤其是在久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为严重。据调查，施工工地的扬尘主要来自汽车行驶扬尘、堆料场的起风扬尘以及装卸水泥、石子料等作业扬尘，其中汽车行驶产生的扬尘约占扬尘总量的一半以上，且影响范围大，而其他如堆场及作业扬尘、一般扬尘的影响范围在 100m 以内。如果在施工阶段对主要施工场地进行洒水作业(每天 4-5 次)，可以使空气中扬尘量减少 70%左右，达到很好的降尘效果。经调查，洒水的试验结果见表 7-1。

表 7-1 洒水降尘试验结果

距 离(米)		5	20	50	100	200
TSP (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒 水	2.01	1.40	0.68	0.60	0.29

由上表可知，当对施工场地进行洒水作业且每天达 4-5 次时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围以内。即可大大减轻施工扬尘对周围环境的影响。

7.1.3 施工期的噪声影响评价

1、噪声源强

建设施工现场将大量使用各种不同性能的动力机械，使原来比较安静的环境成为噪声汇集的场所。

在施工现场，随着工程进度和施工工序的更替，将采用不同的施工机械和施工方法。在基础工程中，有挖掘构道、平整和清理场地、打夯等作业；在车间主体工程中，

有立钢骨架或钢筋混凝土骨架，吊装构件，搅拌和浇捣混凝土等作业；此外，施工现场自始至终频繁进行材料和构件的运输活动，还有各种敲击、撞击、人的呼喊等。

在施工过程中常用的机械有挖掘机、推土机、平土机、装载机、振动压路机、搅拌机、混凝土泵车等，经类比调查分析，上述各种设备的声级值(正常运转最高值)的统计见表 7-2。

表 7-2 各种施工机械噪声值 单位 dB[A]

设备名称	声级值	设备名称	声级值
开土机	95	自卸卡车	85-94
单斗挖掘机	108	装载机	113
压路机	98	混凝土搅拌机	75-88
汽锤、风钻	82-98	混凝土破碎机	85
挖土机	80-93	卷扬机	75-88

2、评价标准

我国《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，对城市建筑施工场地的等效声级给出了限值，具体见表 7-3。

表 7-3 施工阶段建筑噪声限值 Leq dB[A]

项目	昼间	夜间
噪声限值	70	55

根据上表机械噪声值和噪声标准值可知，挖掘机、装载机、混凝土搅拌机等机械噪声相对较小，由于作业所在地场地较大，作业时间也较分散，这种噪声在短时间内应为人的听觉所能承受，因此对环境的影响相对较小。但基础施工阶段的打桩机噪声影响范围较大，必须避免夜间（22:00~6:00）作业，以免噪声影响周围环境。

7.1.4 施工弃土及垃圾的影响分析

建筑施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在施工建设期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等。工程完成后，会残留少部分废弃的建筑材料。若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水污染，故建设单位应要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它混凝土块连同弃土、弃渣等成分均为无机物，可用于回填低洼地带。

7.2 营运期环境影响简要分析

7.2.1 水环境影响分析

本项目实施后，产生废水 28817 t/a，包括生产废水 26117 t/a，生活污水 2700 t/a，其中生产废水可分为表面处理废水和含镍废水两部分，其水量分别为 25298t/a、819 t/a。含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后 30%废水回用于生产，排放量为 18282t/a，其余废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。

本项目污水处理工艺流程见下图。

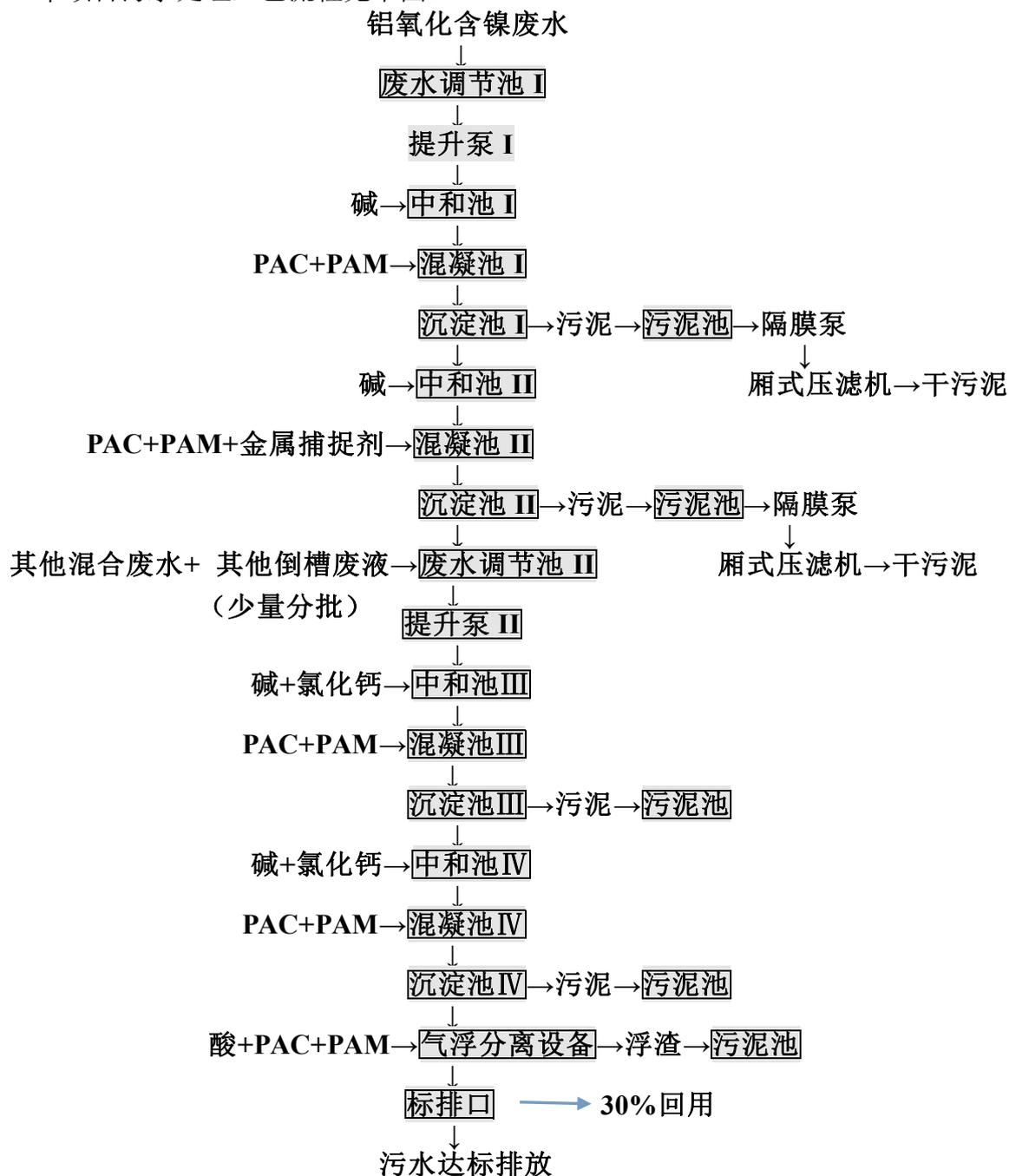


图 7-1 本项目污水处理工艺流程图

本项目污水处理系统由杭州润安环境工程有限公司负责设计、安装和调试，设计处理

能力约为 100t/d，本项目废水排放量平均为 87.055t/d（26117t/a），污水量在该处理装置的处理能力之内，不会对其造成冲击，造成不利影响。

本项目废水治理措施各装置总镍、COD_{Cr}、总磷的处理效率见表 7-4~表 7-6。

表 7-4 含镍废水各处理单元总镍的处理效率

污水处理工段	工艺	总镍净化效率
废水调节池 I	中和混凝沉淀	98%
中和池 I		
混凝池 I		
沉淀池 I		
中和池 II	中和混凝沉淀+重金属捕捉剂	85%
混凝池 II		
沉淀池 II		

表 7-5 含镍废水可达性分析表

污水处理构筑物		总镍 (mg/L)
中和池 I	进口	23
沉淀池 II	出口	0.46
中和池 II	进口	0.46
沉淀池 II	出口	0.069
排放标准		0.1

表 7-6 废水各处理单元 COD_{Cr}、总磷的处理效率

污水处理工段	处理工艺和效率			
	工艺	COD _{Cr} 净化效率	工艺	总磷净化效率
废水调节池 III	中和混凝沉淀	60%	中和混凝沉淀	98%
中和池 III				
混凝池 III				
沉淀池 III				
中和池 IV	中和混凝沉淀	20%	中和混凝沉淀	60%
混凝池 IV				
沉淀池 IV				
气浮	气浮	5%	气浮	10%

在采取上述废水治理措施后，本项目废水的达标可行性分析见表 7-6。

表 7-7 废水可达性分析表

污水处理构筑物		COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)
中和池Ⅲ	进口	713	948
沉淀池Ⅲ	出口	285.2	18.96
中和池Ⅳ	进口	285.2	18.96
沉淀池Ⅳ	出口	228.16	7.58
气浮池	进口	228.16	7.58
	出口	216.75	6.82
排放标准		500	8

由表 7-6 可知，在采取本评价提出的治理措施后，废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

由于项目废水可实现达标排放，不会对项目所在区域周边地表水环境产生影响。

7.2.2 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目实施后，公司的废气主要是抛光工序产生的粉尘、三酸酸洗产生的硫酸雾、氮氧化物废气、出光工序产生的氮氧化物废气、氧化工序产生的硫酸废气、注塑工序产生的注塑废气、电泳工序产生的电泳有机废气、盐酸酸洗产生的盐酸雾、喷塑工艺产生的喷塑粉尘、喷塑烘干固化废气、燃天然气废气。

本项目氮氧化物、硫酸废气经侧吸风捕集后经两道碱+硫化钠溶液喷淋后经 15 米排气筒高空排放（1#排气筒），捕集率 80%，对氮氧化物净化效率 70%，对硫酸雾的净化效率为 90%，风机风量 20000m³/h，废气治理系统图见下图 7-2

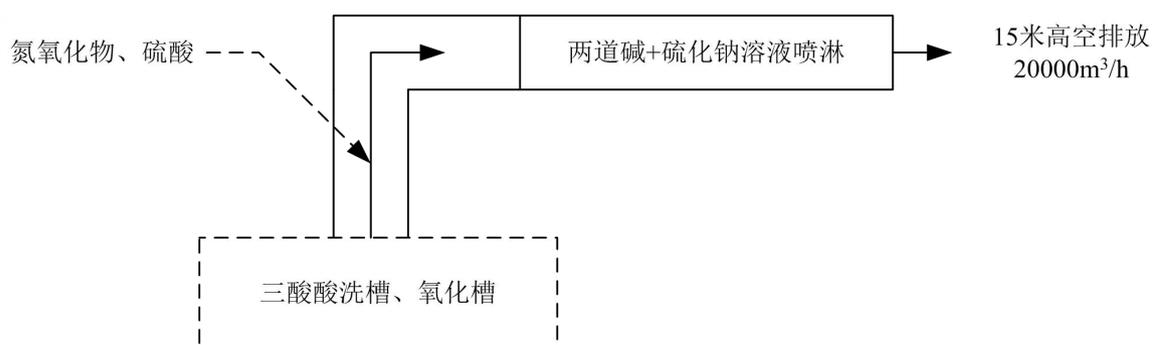


图7-2 三酸废气、氧化废气治理系统图

本项目拟在注塑挤出工序上方加装捕集装置，废气收集效率达到 85%，收集后的废气采用一套低温等离子净化的方式进行处理，低温等离子装置净化效率在 75%以上，收集处理后的废气通过 15 米排气筒高空排放（2#排气筒），总风量为 5000m³/h。

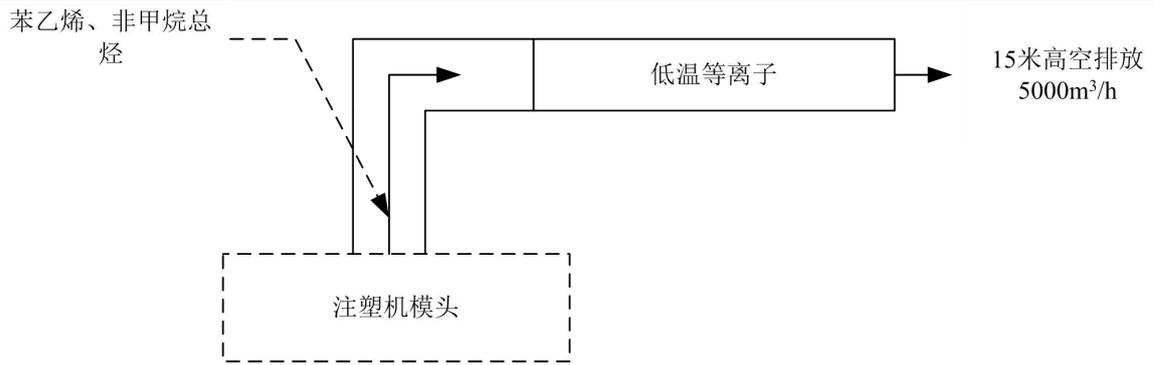


图7-3 注塑废气治理系统图

本项目电泳线基本密闭，电泳和烘干工序产生的有机废气经引风机捕集经低温等离子净化后15米排气筒高空排放（3#排气筒），捕集效率为90%，净化效率大于75%，总风量为5000m³/h。

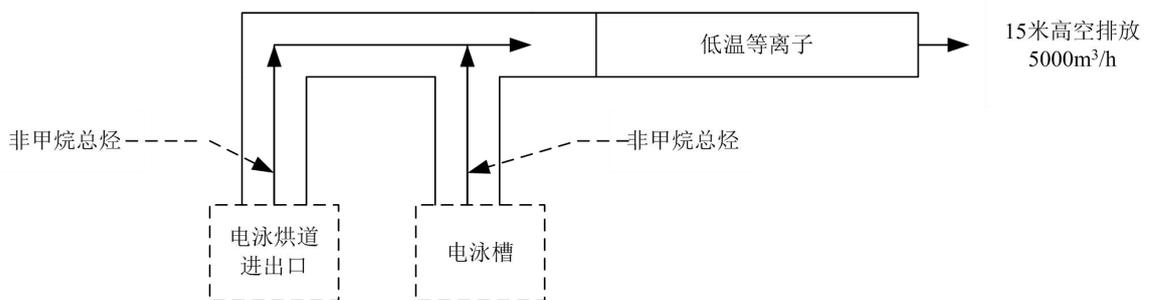


图7-4 电泳和烘干废气治理系统图

本项目盐酸酸洗槽上方加装捕集罩，盐酸酸雾废气捕集后经碱液喷淋吸收后经15米排气筒排放（4#排气筒），收集率达90%以上，净化效率达90%以上，风量为5000m³/h。

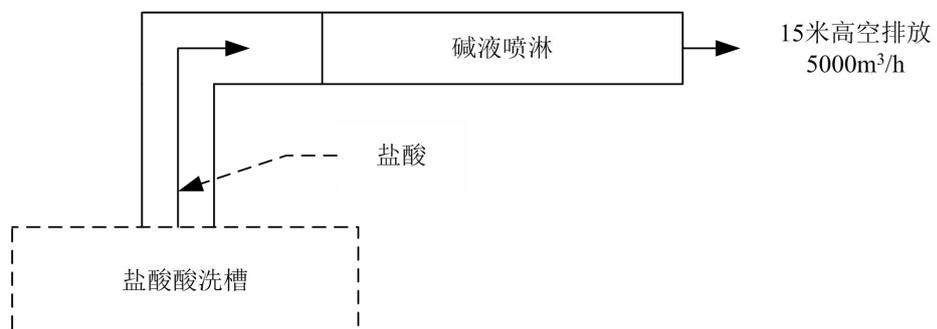


图7-5 盐酸废气治理系统图

本项目喷塑设备的封闭性较好，粉尘收集率可达98%以上，除尘系统的处理效率98%

以上。滤芯除尘系统尾气通过 15 米高排气筒排放（5#排气筒），风量为 5000m³/h。

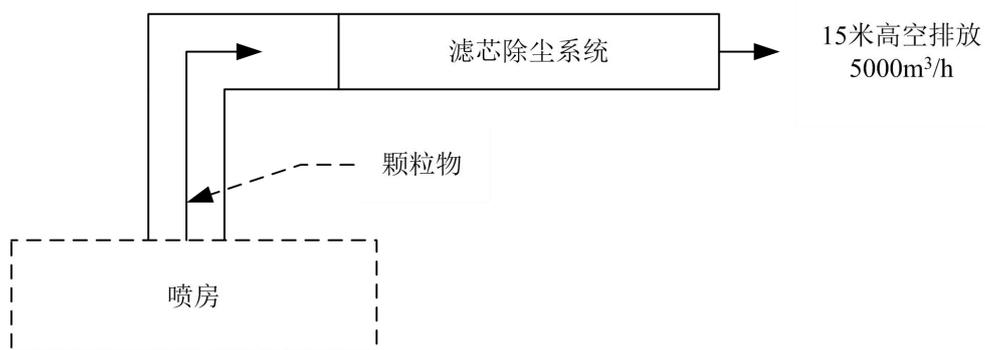


图7-6 喷塑粉尘废气治理系统图

本项目喷塑后烘干的烘道较为封闭，只设有进出口，烘道上方设有排气口，烘道的废气汇集后最终通过 15m 高排气筒排放（6#排气筒）。废气收集效率按 99%计，烘道的风机风量按 10000m³/h 计。

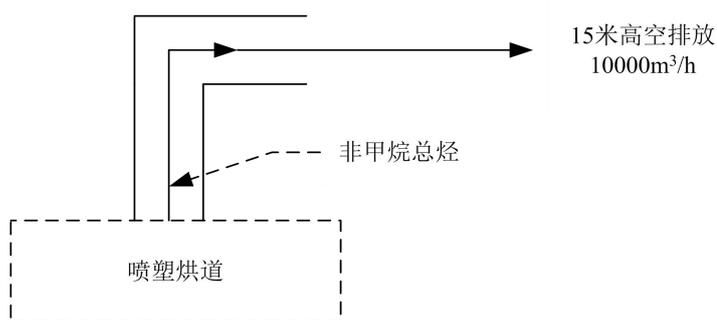


图7-7 喷塑烘干废气治理系统图

本项目排放的燃料废气收集后经 8m 高排气筒排放。

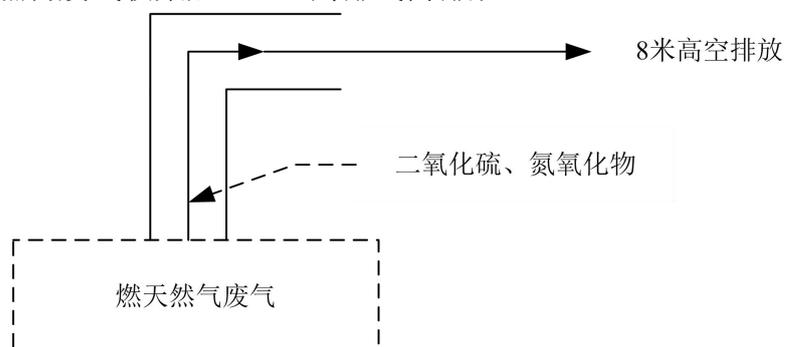


图7-8 天然气废气治理系统图

本项目正常工况下废气产生排放及对标情况见表 7-8。

表 7-8 废气排放标准与本项目废气排放情况对照表

污染物排放源	污染因子		排气筒高 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	本项目排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 mg/m ³	本项目排放浓度 (mg/m ³)
1#排气筒	三酸、出和光氧化	氮氧化物	15	/	0.047	200	13.5
		硫酸		/	0.002	30	0.63
2#排气筒	注塑挤出	苯乙烯		/	0.0006	20	0.12
		丙烯腈		/	0.0002	0.5	0.04
		丁二烯		/	0.0004	1	0.08
3#排气筒	电泳烘干	非甲烷总烃		/	0.045	60	9
4#排气筒	盐酸酸洗	氯化氢		0.26	0.002	100	0.33
5#排气筒	喷塑粉尘	颗粒物		/	0.049	20	9.8
6#排气筒	喷塑烘干	非甲烷总烃		/	0.012	60	1.1
7#排气筒	燃天然气	二氧化硫		8	/	0.083	50
		氮氧化物	/		0.39	150	134

由上表可知，1#排气筒排放的氮氧化物、硫酸的排放浓度（折算后）均满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 中的新建企业大气污染物排放限值；2#排气筒排放的苯乙烯、丙烯腈、丁二烯的排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 中的表 5、表 9 中的标准限值；3#、6#排气筒排放的非甲烷总烃、5#气筒排放的颗粒物，其排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 排放限值；4#排气筒排放的氯化氢的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中的新污染源二级标准排放限值。7#排气筒排放的燃料烟气中，SO₂ 和 NO_x 的排放浓度均满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 中的燃气锅炉排放标准。

为进一步分析项目废气对周围环境的影响，环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对项目废气进行环境影响的量化分析。

7.2.2.1 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-9

表 7-9 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	GB3095-2012 二类区适用浓度限值 (二级浓度限值)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	450*	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

SO ₂	年平均	60	《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
1,3-丁二烯	1小时平均	3000	《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2018 附录D
硫酸	24小时平均	100	
	1小时平均	300	
苯乙烯	1小时平均	10	
丙烯腈	1小时平均	50	
HCl	24小时平均	15	
	1小时平均	50	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	大气污染物综合排放标准详解

*注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以PM₁₀计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即颗粒物（有组织，以PM₁₀计）环境标准限值一次值为0.45mg/m³。

7.2.2.2 估算模型参数

估算模型参数详见表 7-10

表 7-10 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.2.3 污染源调查

根据工程分析，项目工艺废气污染物排放源汇总见表 7-11~表 7-18。

表 7-11 项目 1#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								氮氧化物	硫酸
DA001	1#排气筒	-40	-44	6	15	0.8	11.1	25	4800	正常	0.047	0.002

★本项目以地块中心点为（0，0）。

表 7-12 项目 2#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								苯乙烯	丙烯腈	丁二烯
DA002	2#排气筒	47	-55	6	15	0.4	11.1	25	4800	正常	0.0006	0.0002	0.0004

表 7-13 项目 3#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
DA003	3#排气筒	-25	-80	6	15	0.4	11.1	25	2400	正常	0.045

表 7-14 项目 4#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								氯化氢
DA004	4#排气筒	-37	-51	6	15	0.4	11.1	25	2400	正常	0.002

表 7-15 项目 5#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
DA005	5#排气筒	-20	-62	6	15	0.4	11.1	25	2400	正常	0.049

表 7-16 项目 6#排气筒主要废气污染物排放强度及参数（点源）

编号	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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
DA006	6#排气筒	-25	-82	6	15	0.6	9.8	25	2400	正常	0.012

表 7-17 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/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	污染物排放速率/(kg/h)				
	X	Y								非甲烷总烃	氯化氢	苯乙烯	丙烯腈	丁二烯
1#车间	-30	-75	6	76	64	5	10	2400/4800	正常	0.02	0.002	0.0004	0.0002	0.0002

表 7-18 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/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	污染物排放速率/(kg/h)			
	X	Y								颗粒物	氮氧化物	硫酸	非甲烷总烃
2#车间	-30	-75	6	210	33	5	20	2400/4800	正常	0.025	0.039	0.006	0.0001

7.2.2.4 主要污染源估算模式计算结果

本次评价大气预测采用由国家生态环境部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的软件《EIAProA2018》计算，采用 AERSCREEN 模型进行预测。

预测结果见表 7-18

表 7-19 大气环境评价等级确定依据及结果

污染物 \ 排放源		污染物名称	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度点			D10% (m)
				浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风 距离 (m)	
有组织	排气筒 1	氮氧化物	200	5.61	2.81	70	0
		硫酸	300	0.239	0.08		
	排气筒 2	苯乙烯	10	0.0717	0.72	70	0
		丙烯腈	50	0.0239	0.05		
		丁二烯	3000	0.0479	0.00		
	排气筒 3	非甲烷总烃	2000	5.37	0.27	70	0
	排气筒 4	氯化氢	50	0.239	0.48	70	0
	排气筒 5	颗粒物	450	5.85	1.30	70	0
排气筒 6	非甲烷总烃	2000	1.43	0.07	70	0	
无组织	1#车间	非甲烷总烃	2000	11.3	0.56	50	0
		氯化氢	50	1.13	2.25		
		苯乙烯	10	0.225	2.25		
		丙烯腈	50	0.113	0.23		
		丁二烯	3000	0.113	0.00		
	2#车间	颗粒物	450	4.70	1.04	49	0
		氮氧化物	200	7.33	3.67		
		硫酸	300	1.13	0.38		
非甲烷总烃		2000	0.0188	0.00			

由表 6-19 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=3.67\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

7.2.2.5 大气污染物排放量核算

采取治理措施后技改项目废气排放情况见表 7-20。

表7-20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	氮氧化物	13500	0.047	0.225
2		硫酸	110	0.002	0.011
3	DA002	苯乙烯	120	0.0006	0.003
4		丙烯腈	40	0.0002	0.001
5		丁二烯	80	0.0004	0.002
6	DA003	非甲烷总烃	9000	0.045	0.108
7	DA004	氯化氢	333	0.002	0.004
8	DA005	颗粒物	9800	0.049	0.035
9	DA006	非甲烷总烃	1100	0.012	0.031
主要排放口合计		SO ₂			/
		NO _x			0.225
		颗粒物			0.035
		VOC _s			0.145
		硫酸			0.011
		氯化氢			0.004
一般排放口合计		SO ₂			/
		NO _x			/
		颗粒物			/
		VOC _s			/
有组织排放口合计		SO ₂			/
		NO _x			0.225
		颗粒物			0.035
		VOC _s			0.145
		硫酸			0.011
		氯化氢			0.004

表7-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值 μg/m ³	
1	1	电泳、注塑、酸洗	非甲烷总烃	电泳线密闭，捕集废气经低温等离子净化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	4000	0.048
2			氯化氢	集气罩捕集后碱液喷淋净化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	200	0.005
3			苯乙烯	集气罩捕集后低温等离子净化	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	4000	0.002
4			丙烯腈				0.001
5			丁二烯				0.001
6	2	喷塑、三酸酸洗、出光、烘干	颗粒物	捕集经滤芯除尘系统净化	/	/	0.036
			颗粒物	捕集经布袋除尘净化	/	/	0.047
7			氮氧化物	侧吸风捕集后经两道碱+硫化钠溶液喷淋净化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	0.188
8			硫酸			1200	0.027
9			非甲烷总烃	捕集15米高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	4000	0.0002
无组织排放总计					SO ₂	/	
					NO _x	0.188	
					颗粒物	0.083	
					VOC _s	0.0522	
					硫酸	0.027	
					氯化氢	0.005	

表7-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	/
2	NO _x	0.413
3	颗粒物	0.118
4	VOC _s	0.197
5	硫酸	0.038
6	氯化氢	0.009

7.2.2.6 防护距离

对于无组织排放的酸洗、注塑、电泳等废气，本评价通过大气环境保护距离的计算确定其影响范围。

大气环境保护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。在大气环境保护距离之内不应有长期居住的人群。本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及污染源源强，运用由国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的软件《EIAProA2018》计算大气环境保护距离。有关计算参数及计算结果见表 7-23。

表 7-23 大气防护距离计算表

污染源	污染物名称	排放源强 (kg/h)	环境标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	源强高度 (m)	车间长度 (m)	车间宽度 (m)	大气环境保护距离计算结果
1#车间	非甲烷总烃	0.02	2000	10	76	64	无超标点
	氯化氢	0.002	50				无超标点
	苯乙烯	0.0004	10				无超标点
	丙烯腈	0.0002	50				无超标点
	丁二烯	0.0002	3000				无超标点
2#车间	颗粒物	0.025	450	20	76	64	无超标点
	氮氧化物	0.039	300				无超标点
	硫酸	0.006	300				无超标点
	非甲烷总烃	0.0001	2000				无超标点

经计算，本项目 1#、2#生产车间各污染物均无超标点，无需设置大气环境保护距离。

7.2.2.6 恶臭

本项目生产车间产生的硫酸、氮氧化物、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、氯化氢废气，以及阴极电泳及烘干工序、喷塑烘干工序中产生的非甲烷总烃废气均会产生恶臭。根据类比调查，车间内恶臭等级 2-3 级左右，车间外的恶臭等级在 1-2 级左右，距离车间 50m 范围外基本无异味。因此本项目恶臭气味的影响基本在车间及厂区内，对周围环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

本项目主要新增噪声源是数控雕刻机、钻床和冲床等设备的噪声，根据类比调查，距离设备 1m 处的平均声级约 70-85dB。本评价通过预测分析确定本项目噪声对周围环境的影响。

1、预测源强。

本项目主要分两个生产车间，1#生产车间和 2#生产车间，本评价通过预测分析确

定本项目噪声对周围环境的影响。

整体声源预测模式为：

受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

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；

ΣA_i 为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量；

A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式：

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

式中： L_{p_i} -整体声源周围测量线上的声级平均值(经隔声处理后)，dB；

S -整体声源的实际面积，平方米。

ΣA_i 的计算方法：声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，对近距离，主要考虑距离衰减和声屏障衰减，即：

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。

点声源计算模式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中： L_r -距车间外边界为 r 米处的声级，dB；

L_0 -距声源外边界为 r_0 米处的声级，dB。

多个声源的迭加计算

当有 N 个噪声源时，它们对同一个受声点的声压级贡献应按下式进行计算：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

L_{p_i} -第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

式中： L -总声压级，dB；

L_{p_i} -第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。

2、预测假设条件：

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，现作如下假设：

预测计算的安全系数：声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、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。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

噪声源。本评价将车间作为整体声源处理。

隔声量。我们把车间可看成一个隔声间，隔声量由车间的墙、门窗等综合而成。

声屏障衰减：按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑。

3、预测结果：

声源基本参数见表 7-24。车间整体声源源强及隔声量见表 7-25。

表 7-24 整体声源基本参数表

预测源		1#生产车间	2#生产车间	
车间	面积	4864m ²	4864m ²	
	噪声级（昼间/夜间）	75dB/65dB★	72dB/63dB★	
	声源中心与 预测点距离（m）	东厂界预测点	43m	43m
		南厂界预测点	62m	62m
		西厂界预测点	39m	39m
北厂界预测点		108m	108m	

★注：由于 1#生产车间夜间电泳线机加工线不生产，2#生产车间夜间喷塑线不生产，故噪声级夜间比白天小。

表 7-25 声源源强及隔声量

车间	整体源强 (dB)	车间隔声量 (dB)	围墙隔声量 (dB)	房屋屏障隔声量 (dB)			
				东	南	西	北
1#生产车间	114.9	15	3	0	0	0	0
2#生产车间	111.9	15	3	0	0	0	0

各厂界噪声预测结果见表 7-26。

表 7-26 各厂界噪声预测结果（单位：dB）

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1#生产车间贡献值(昼间/夜间)		56.3/46.3	53.1/43.1	57.1/47.1	48.3/38.3
2#生产车间贡献值(昼间/夜间)		53.3/44.3	50.1/41.1	54.1/45.1	45.3/36.3
本底值(昼间/夜间)		/	/	/	/
噪声预测值(昼间/夜间)		58.1/48.4	54.9/45.2	58.9/49.2	50.1/40.4
评价标准	昼间/夜间	65/55	65/55	65/55	65/55
超标值	昼间/夜间	0	0	0	0

从预测结果可知，本项目建成后企业各厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。建议企业尽可能使用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施，加强生产设备的维修保养，发现设备有异响声音应及时维修，最大限度地减少本项目噪声对周围环境的影响。

由于本项目位于工业区内，周边 1000 米范围内无居民等声环境敏感点，因此本项目噪声经采取隔声降噪措施后对周围环境影响是可以承受的。

7.2.4 固体废物环境影响分析

7.2.4.1 固体废物利用处置方式

本项目产生的固体废物主要是边角料、废切削液、废机油、含油抹布、手套、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、污泥、废包装材料、废活性炭、废 RO 膜及职工生活垃圾。

本项目固体废物利用处置方式情况见表 7-27。

表 7-27 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	边角料	机加工	一般固废	/	25t/a	外卖综合利用	回收厂家	符合
2	废切削液	机加工	危险固废	900-006-09	2.4t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
3	废机油	机加工	危险固废	900-249-08	5t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
4	含油抹布、手套	设备维护保养	危险固废	900-041-49	0.3t/a	环卫部门清运	当地环卫部门	符合
5	脱脂槽脚	清理脱脂槽	危险固废	336-064-17	0.02t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
6	磷化槽脚	磷化槽清理	危险固废	336-064-17	0.005t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
7	酸洗槽脚	酸池清理	危险固废	336-064-17	0.10t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
8	废封闭液（含镍）	废封闭液（含镍）更换	危险固废	336-064-17	9 t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合

9	废酸	酸液更换	危险固废	336-064-17	31.68 t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
10	废磷化液	磷化液更换	危险固废	336-064-17	11.52 t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
11	污泥	污水处理	危险固废	336-064-17	209t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
12	废包装材料	原料使用	危险固废	900-041-49	12.524t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
13	废活性炭	纯水制备	一般固废	/	0.04t/a	环卫部门清运	当地环卫部门	符合
14	废 RO 膜	纯水制备	一般固废	/	0.004t/a	环卫部门清运	当地环卫部门	符合
15	废超滤膜	超滤膜更换	危险固废	900-041-49	0.015t/a	委托处置	有危废资质的单位	符合
16	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	30 t/a	环卫部门清运	当地环卫部门	符合

备注：根据《国家危险废物名录(2016年)》附录中危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾全过程不按危险废物管理。

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

7.2.4.2 危险废物污染防治措施及危险废物贮存场基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 7-28，危险废物贮存场所基本情况见表 7-29。

表 7-28 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.4	机加工	液态	切削液及杂质	切削液	每半年	T	由有危废资质的单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	5	机加工	液态	机油等	机油	每年	T, I	

3	脱脂槽脚	HW17	336-064-17	0.02	清理脱脂槽	固态	脱脂液、油类、钢	脱脂液、油类	每月	T/C
4	磷化槽脚	HW17	336-064-17	0.005	磷化槽清理	固态	磷化液、油类、钢	磷化液、油类、	每月	T/C
5	酸洗槽脚	HW17	336-064-17	0.10	酸池清理	固态	酸、氧化皮等	酸	每4个	T/C
6	废封闭液（含	HW17	336-064-17	9	废封闭液（含镍）更	液态	醋酸镍、表面活性	醋酸镍	每年	T/C
7	废酸	HW17	336-064-17	31.68	酸液更换	液态	硝酸、硫酸、磷酸、	硝酸、硫酸、磷酸、	每年	T/C
8	废磷化液	HW17	336-064-17	11.52	磷化液更换	液态	含磷、锌等	含磷、锌等	每年	T/C
9	污泥	HW17	336-064-17	209	污水处理	固态	泥、水、油、锌盐等	油、锌盐	每天	T/C
10	废包装材料	HW49	900-041-49	12.524	原料使用	固态	原料、包装材料	原料	每天	T/In
11	废超滤膜	HW49	900-041-49	0.015	超滤膜更换	固态	超滤膜、电泳漆	电泳漆	每年	T/In

表 7-29 物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	1号车间东南侧	50	桶装	2.4	一年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装	5	一年
3		脱脂槽脚	HW17	336-064-17			桶装	0.02	一年
4		磷化槽脚	HW17	336-064-17			桶装	0.005	一年
5		酸洗槽脚	HW17	336-064-17			桶装	0.10	一年
6		废封闭液（含镍）	HW17	336-064-17			桶装	9	一年
7		废酸	HW17	336-064-17			桶装	31.68	一年
8		废磷化液	HW17	336-064-17			桶装	11.52	一年

9		污泥	HW17	336-064-17			袋装	20	1月
10		废包装材料	HW49	900-041-49			桶装	2.4	半年
11		废超滤膜	HW49	900-041-49			桶装	0.025	一年

7.2.4.3 危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设有危废仓库，位于车间东南侧，占地面积约 50m²，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。本项目危废产生量较小，危废仓库可以满足贮存需要，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

7.2.4.4 危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1)包装材质要与危险废物相容；

(2)性质不相容的危险废物不应混合包装；

(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

7.2.4.5 危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有嘉兴德达资源循环利用有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公司等危废处置单位，有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建

造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

7.2.5 风险事故分析

7.2.5 风险因子识别

1、危废事故分析

本项目在运营期间将有危废产生。若在处置过程中处理不当，将对周围环境产生不良影响。此项事故风险来源主要有：危废堆放过程；危废处置过程。

①如果企业未对危废堆放地设置遮雨棚，未做防渗防漏设施，危废将由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。

②如果企业未按照有关规定，未将危废托具有危废处理资质的单位处理或生产厂家回收，直接或间接将危废排放入周围环境，这将对周围环境产生严重的影响。

2、化学品风险事故分析

根据工程分析，该企业在生产过程中使用的硫酸、磷酸、硝酸、片碱等生产原料部分为腐蚀性物质，部分有特殊气味物质。因此在运输、储存、使用的过程中若不注意，引起泄漏，将对环境造成严重的影响。本项目的事故风险来源主要有：原料运输过程；原料储存过程；原料使用过程。

①原料运输过程

本项目使用的原辅材料硫酸、磷酸、硝酸均为桶装，片碱为袋装，由厂家运输车直接运输至企业，企业内设危险品仓库。运输途中若发生交通事故，如运输车侧翻等，将导致原料漏出，而且部分挥发成气体，对水、大气环境造成污染。

②原料储存过程

本项目若管理操作不当或意外事故，存在着原料泄漏事故风险，会对周围环境产生较大的污染影响。此外，储存、装卸过程可能造成的原料泄漏，除在大气中挥发而损耗外，其余部分会随着地面冲洗水进入污水管道，如果不做好清污分流，地面冲洗水有可能进入雨水管道，从而给附近河流造成污染。

③原料使用过程

本项目在生产过程中因操作不当等，均会造成事故排放。如原料桶破裂造成泄漏，其他诸如规章制度不健全，工程结构设计不合理，设备安装、检验不严格，作业人员操作失误或玩忽职守等等因素在事故中也占了相当大的比重。

3、其他风险事故分析

①高温灼伤

企业生产过程中的高温加热设备，表面温度非常高，操作工人稍有不慎极易被高温设备、管道灼伤。如人的身体被喷、溅到高温物料或蒸汽，很快就会使皮肤组织受到损伤，可造成物理性灼伤。

②机械伤害

生产过程中各种转动装置、电机、泵等重要设备在安装、生产运行、设备检修中，若缺乏良好的防护设施、操作不当或管理不善容易发生夹击，碰撞等机械伤害事故。

③雷击及电气伤害

企业厂区内有关工艺设备、工艺管道、建（构）筑物和物料贮罐均有可能遭受雷击，产生火灾、爆炸、设备损坏、人员触电等伤害事故。

另外，接地系统及设备的缺陷、管道的防静电接地缺陷、电气线路和电气设备安装不当或保养不善引起的线路与设备绝缘性能降低等，均有可能造成电气伤害。还有电气设备防护设施缺陷或不严格遵守安全操作规程，或在金属容器内焊接作业时，因无可靠的防触电安全措施，也会产生触电的危险。

④车辆伤害

企业生产过程中，厂内员工车辆、运输车辆等进出频繁，如没有车辆行驶管理制度以及相关的厂区安全管理制度，就会引发车辆伤害事故。

⑤高处坠落

在生产车间内，职工在进行生产操作、巡回检查、设备维修时，经常需要登高、下梯及在高处走的，若直梯、斜梯、工作防护栏杆、作业平台的设计、制造、养护有缺陷，容易在走动或攀登时滑倒，造成高处坠落等伤害。

⑥物体打击

在设备检修等作业时，需要使用较多金属工具，如果工具使用或放置不当，易从高处落下。设备老化，设备部件从高处落下等都会造成物体打击事故。压力容器、压力管道爆破产生的碎片也会造成物体打击事故。

7.2.5.2 风险防范措施

企业应根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使企业项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好

地发挥其社会效益和经济效益，企业应按照安全预评价报告落实好相应的劳动安全卫生应急措施。企业在维修车辆过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

具体措施如下：

(1) 危废堆放地设置雨棚，并设置相应的防渗防漏设施。

(2) 危废委托有危废处理资质的单位处理，不得直接或间接将危废排放入周围环境。

(3) 化学品风险事故的防范措施：

A、原料运输过程中

①液硫酸、磷酸、硝酸等原料运输采用专车运输，禁止超载；

②禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；

③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴 GB190—85《危险货物包装标志》规定的危险物资标记。车辆配备防护用品，合理选择运输路线、时段，并限速行驶，减少事故发生概率及风险；一旦出现事故，必须保护现场，迅速报告公安交通、消防、环保部门，及时疏散群众，防止事态进一步扩大，协助公安交通、消防人员抢救人员和物资，使损失减少到最低程度。

④卸料时应设立必要的警戒距离。

B、原料储存过程中

对硫酸、磷酸、硝酸等原辅材料应按照有关消防规范分类储存，并配备必要的消防设施，对原料堆放地面进行水泥硬化，堆放区单独设立一道围墙，四周设防渗排水沟，并构建相应的事故应急池，排水沟与应急池相通。厂区应有完整、方便的环形消防通道及人、车行道。

采用桶、瓶等其他专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少化学品物质的贮存量。

为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，危险品仓库的地面应为不渗水性，在仓库四周应设置地沟，以及时回收泄漏的液体，地沟与应急池相通。

加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做

好个人防护。

C、原料使用过程中

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。

(4) 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时，对维修操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。

(5) 提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施对危险区域或工段可设置消防装置等必备的应急措施。并制定厂区内的应总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

8 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
大气 污 染 物	抛光	粉尘	本项目抛光粉尘采用布袋收尘装置收集处理，布袋收尘装置收集效率达 80%以上，净化效率在 98%以上。	对外环境基本无影响
	三酸酸洗、氧化、出光	氮氧化物、硫酸	本项目氮氧化物、硫酸废气经侧吸风捕集后经两道碱+硫化钠溶液喷淋后经 15 米高排气筒高空排放，捕集率 80%，对氮氧化物净化效率 70%，对硫酸雾的净化效率为 90%。	
	注塑废气	苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、非甲烷总烃	本项目拟在注塑挤出工序上方加装捕集装置，废气收集效率达到 85%，收集后的废气采用一套低温等离子净化的方式进行处理，低温等离子装置净化效率在 70%以上，收集处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。	对外环境基本无影响，并达到总量控制要求
	电泳	非甲烷总烃	本项目电泳线密闭，电泳和烘干工序产生的有机废气分别捕集后分别经低温等离子净化后 15 米高空排放，捕集效率为 90%，净化效率大于 75%。	
	盐酸洗	氯化氢	本项目盐酸酸雾废气经捕集后经碱液吸收后经 15 米高排气筒排放，收集率达 90%以上，净化效率达 90%以上。	对外环境基本无影响
	喷塑	喷塑粉尘	本项目喷塑设备的封闭性较好，粉尘收集率可达 98%以上，除尘系统的处理效率可达 98%以上。滤芯除尘系统尾气通过 15 米高排气筒排放。	对外环境基本无影响，并达到总量控制要求
		非甲烷总烃	本项目喷塑后烘干的烘道较为封闭，只设有进出口，烘道上方设有排气口，烘道的废气汇集后最终通过 15m 高排气筒排放，废气收集效率按 99%计。	
	燃气废气	二氧化硫、氮氧化物	15m 高排气筒排放。	对外环境基本无影响
	厨房	油烟废气	厨房油烟气经油烟净化装置处理后高空排放，油烟净化装置的去除率在 75%以上。	对外环境基本无影响

水污染物	生产废水和职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、总镍	1、做到清污分流，雨污分流； 2、本项目含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后30%废水回用于生产，其余废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。	达标排放并达到总量控制的要求
固体废物	机加工	边角料	外卖给企业综合利用	资源化或无害化处理
	机加工	废切削液	本项目废切削液、废机油、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、废封闭液（含镍）、废酸、废磷化液、污泥、废包装材料和废超滤膜委托具有危废处理资质的单位处理；建议该危险废物在厂区暂存时，企业需加强管理，暂存点地面硬化严格防渗防漏，危废不得露天堆放，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；严格履行国家与地方政府关于危险固废转移的规定，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。	
	机加工	废机油		
	清理脱脂槽	脱脂槽脚		
	磷化槽清理	磷化槽脚		
	酸池清理	酸洗槽脚		
	废封闭液（含镍）更换	废封闭液（含镍）		
	酸液更换	废酸		
	磷化液更换	废磷化液		
	污水处理	污泥		
	原料使用	废包装材料		
	超滤膜更换	废超滤膜		
	设备维护保养	含油抹布、手套	委托环卫部门及时清运，卫生填埋或焚烧发电	
	纯水制备	废RO膜		
纯水制备	废活性炭			
职工生活	生活垃圾			
噪声	数控雕刻机、钻床和冲床等	噪声	①在选型时应尽量选用低噪声设备；将设备都置于车间内，并且对设备安装减震垫。 ②加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况。 ③加强车间管理和对操作工人的培训，货物搬运过程尽量轻拿轻放。 ④加强环保意识宣传。	厂界噪声达标

其他	/
----	---

生态保护措施及预期效果:

运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废物作资源化和无害化处理，加强四周的环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。

杭州润安环境工程有限公司对本项目出具的污水治理方案，具体工艺如下:

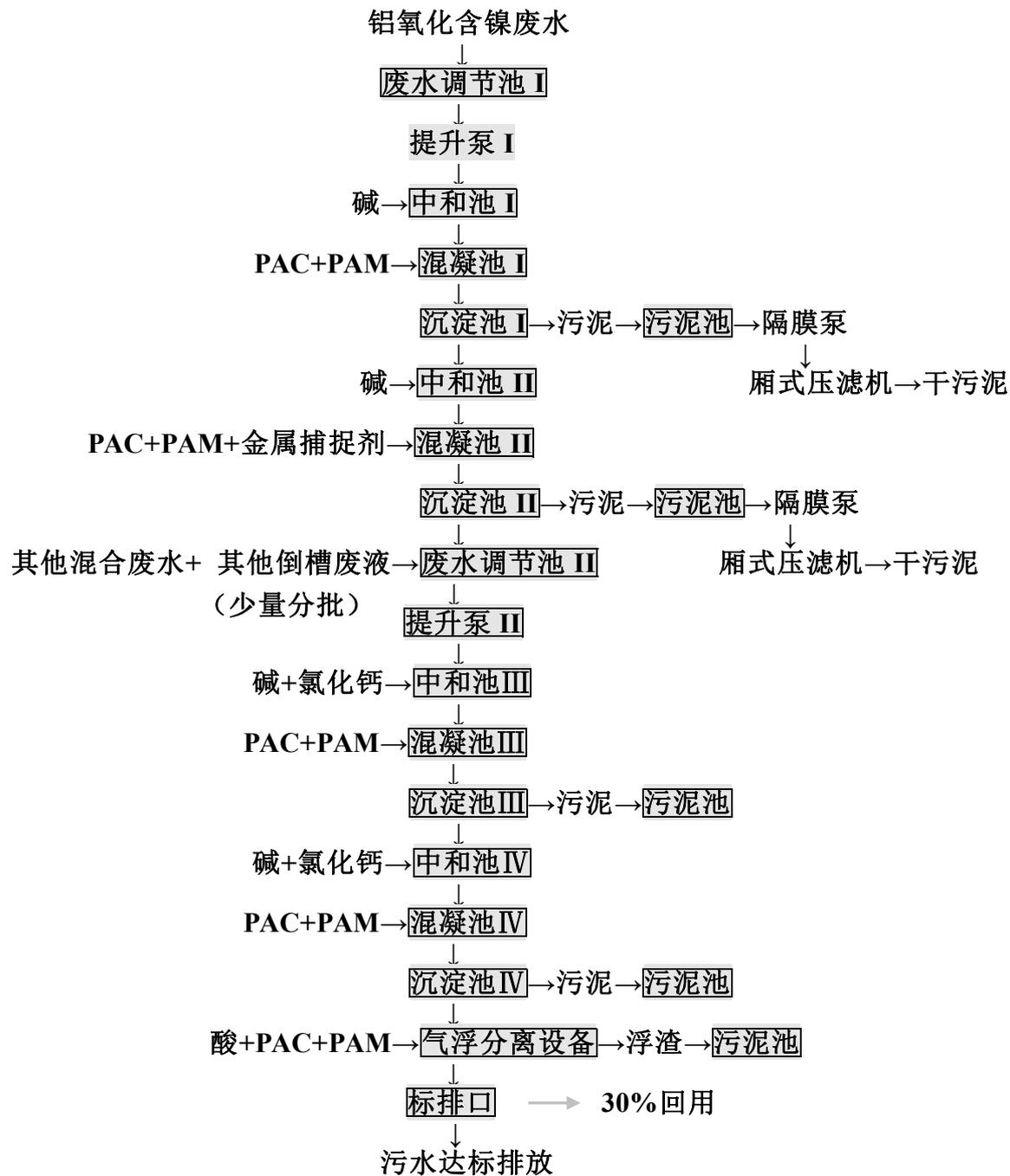


图 7-1 本项目污水处理工艺流程图

工艺流程设计说明

1、车间内含镍封闭废水通过排污管排入废水调节池 I 调节水质、水量；

2、废水调节池 I 废水经提升泵 I 提升进入中和池 I，在投加碱调整 PH 至碱性后，使重金属镍反应生成氢氧化物后，进入混凝池 I，提升泵提升进入中和池 II，在投加碱调整 PH 至碱性后，使重金属镍反应生成氢氧化物后，进入混凝池 II，在该池投加进水捕捉剂和 PAC、PAM，使废水中残余游离镍与捕捉剂结合生成沉淀，然后被凝絮，悬浮沉淀物在沉淀池 II 进行分离，去除废水中大部分悬浮物，分离后污泥排入污泥池，清液排入废水调节池 II；

3、车间其他酸洗、氧化、染色等工序的清洗废水进入废水调节池 II；

4、废水调节池 II 废水经提升泵 II 提升进入中和池 III，在投加碱和氯化钙，使废水中磷酸盐在碱洗环境下与钙离子结合生成羟基磷酸钙沉淀，然后进入混凝池 III，在该池投加 PAC、PAM，使废水中悬浮物被凝絮，悬浮沉淀物在沉淀池 III 进行分离，去除废水中大部分悬浮物，提升进入中和池 IV，在投加碱和氯化钙，使废水中磷酸盐在碱洗环境下与钙离子结合生成羟基磷酸钙沉淀，然后进入混凝池 IV，在该池投加 PAC、PAM，使废水中悬浮物被凝絮，悬浮沉淀物在沉淀池 IV 进行分离，分离后污泥排入污泥池，清液排入气浮分离设备；

5、废水进入气浮分离设备后，加酸调整 PH 至中性，并与 PAC、PAM，再次混凝后分离少量难沉淀的浮渣，然后进入标排口后达标排放；

6、沉淀池 I、沉淀池 II 污泥及气浮浮渣进入污泥池后通过隔膜泵注入厢式压滤机脱水，滤液返回调节池，干泥处理定期清运委托有资质单位做无害化处置。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

为了适应市场发展趋势，企业决定投资 10000 万元，于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧新征工业用地 13640m²，计划新建厂房 22000m²，对现有企业进行搬迁并提升改造。提升改造项目实施后，可形成年新增 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件的生产能力，企业产值可达到 11000 万元，利税 1060 万元。

9.1.2 环境质量现状

本项目地点附近主要水域为六平申港，水质现状除 BOD₅ 超标外，其余因子均达到 III 类水质。

本项目选址于尖山新区。尖山新区监测点的 SO₂、NO₂ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；HCl 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气有害物质最高允许浓度；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》指标。尖山新区现状大气环境质量超标的因子主要为 PM_{2.5}、PM₁₀。其中，PM₁₀ 主要为尘类污染物，可能与区域城市扬尘以及工业企业烟粉尘排放影响等有关。PM_{2.5} 浓度超标则可能与工业废气污染、汽车尾气等综合影响有关。

本项目厂界附近区域的声环境质量能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应标准。

9.1.3 污染物产生、排放清单

本项目污染物产生、排放清单如表 9-1。

表 9-1 污染物排放清单 单位:t/a

项目		原环评 批复 排放量	本项目			“以新 带老” 削减量	总排放量	
			产生量	削减量	排放量			
废水	生产和 生活	生产废 水量	9166	26117	7835	18282	9166	18282
		生活污 水量	1600	2700	0	2700	1600	2700
		合计	10766	28817	7835	20982	10766	20982
		CODcr	0.538	5.665	4.616	1.049	0.538	1.049
		NH ₃ -N	0.054	0.123	0.018	0.105	0.054	0.105
		SS	0.092	0.905	0.695	0.210	0.092	0.210
		总磷	0.005	22.523	22.513	0.010	0.005	0.010

		石油类	0.009	0.009	/	0.021	0.009	0.021
		锌	/	0.155	0.134	0.021	/	0.021
		铁	/	0.338	0.322	0.016	/	0.016
		总镍(kg/a)	/	19	18.918	0.082	/	0.082
废气	抛光	粉尘	0.016	0.234	0.187	0.047	0.016	0.047
	三酸酸洗、出光	氮氧化物	0.025	0.939	0.526	0.413	0.025	0.413
	三酸酸洗、氧化	硫酸	0.059	0.135	0.097	0.038	0.059	0.038
	注塑废气	苯乙烯	0.0016	0.015	0.010	0.005	0.0016	0.005
		丙烯腈	0.0006	0.005	0.003	0.002	0.0006	0.002
		丁二烯	0.0008	0.008	0.005	0.003	0.0008	0.003
	电泳	非甲烷总烃	0	0.480	0.324	0.156	0	0.156
	盐酸洗	氯化氢	0	0.046	0.037	0.009	0	0.009
	喷塑	喷塑粉尘	0	1.8	1.729	0.071	0	0.071
		非甲烷总烃	0	0.031	0	0.031	0	0.031
	燃气废气	烟气量(万m ³ /a)	0	699	0	699	0	699
		SO ₂	0	0.200	0	0.200	0	0.200
		NO _x	0	0.936	0	0.936	0	0.936
	VOCs		0.003	0.539	0.342	0.197	0.003	0.197
食厨房	油烟废气	0.011	0.027	0.020	0.007	0.011	0.007	
固废	边角料		0	25	25	0	0	0
	废切削液		0	2.4	2.4	0	0	0
	废机油		0	5	5	0	0	0
	含油抹布、手套		0	0.3	0.3	0	0	0
	脱脂槽脚		0	0.02	0.02	0	0	0
	磷化槽脚		0	0.005	0.005	0	0	0
	酸洗槽脚		0	0.10	0.10	0	0	0
	废封闭液(含镍)		0	9	9	0	0	0
	废酸		0	31.68	31.68	0	0	0
	废磷化液		0	11.52	11.52	0	0	0
	污泥		0	209	209	0	0	0
	废包装材料		0	12.524	12.524	0	0	0
	废活性炭		0	0.04	0.04	0	0	0

废 RO 膜	0	0.004	0.004	0	0	0
废超滤膜	0	0.015	0.015	0	0	0
生活垃圾	0	30	30	0	0	0

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、废水

本项目含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后 30%废水回用于生产，其余废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。在此基础上，本项目的废水对内河水环境无影响。

2、废气

本项目实施后，公司的废气主要是抛光工序产生的粉尘、三酸酸洗产生的硫酸雾、氮氧化物废气、出光工序产生的氮氧化物废气、氧化工序产生的硫酸废气、注塑工序产生的注塑废气、电泳工序产生的电泳有机废气、盐酸酸洗产生的盐酸雾、喷塑工艺产生的喷塑粉尘、喷塑烘干固化废气、燃天然气废气，厨房油烟废气。经预测，本项目各工艺废气正常工况排放下，废气浓度占标率均不大，各废气经治理后对外环境影响较小。

3、噪声

本项目主要噪声源是数控雕刻机、钻床和冲床等机械运行的噪声。根据类比调查，噪声源强在 70-85dB(A)之间。

若选用低噪声设备，合理布局，对设备安装减震垫。加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况；加强车间管理和对操作工人的培训，货物搬运过程尽量轻拿轻放；加强环保意识宣传。在上述的隔声降噪措施下，企业的厂界噪声能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应功能区的标准。在此基础上，企业的噪声对周围环境影响较小。

4、固废

本项目产生的固体废物主要是边角料、废切削液、废机油、含油抹布、手套、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、废封闭液（含镍）、废酸、废磷化液、污泥、废包装材料、废活性炭、废 RO 膜、废超滤膜及职工生活垃圾。

边角料外卖综合利用；含油抹布手套、废活性炭、废 RO 膜和生活垃圾委托环卫

部门及时清运，卫生填埋或焚烧发电。

废切削液、废机油、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、废封闭液（含镍）、废酸、废磷化液、污泥、废包装材料和废超滤膜为危险固废，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案。在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施。

在此基础上，固体废物对周围环境无影响。

9.1.5 污染防治措施

1、废水

厂内做到清污分流，雨污分流；本项目含镍废水经车间污水处理系统单独处理达标后汇同其他生产废水一起排入厂区综合污水处理站，生产废水经厂内综合处理站处理达标后 30%废水回用于生产，其余废水和职工生活污水一起纳入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，经海宁市尖山污水处理厂及尾水生态再生工程处理达标后排入附近河道。

2、废气

本项目抛光粉尘采用布袋收尘装置收集处理，布袋收尘装置收集效率达 80%以上，净化效率在 98%以上。

本项目氮氧化物、硫酸废气经侧吸风捕集后经两道碱+硫化钠溶液喷淋后经 15 米高排气筒高空排放，捕集率 80%，对氮氧化物净化效率 70%，对硫酸雾的净化效率为 90%。

本项目拟在注塑挤出工序上方加装捕集装置，废气收集效率达到 85%，收集后的废气采用一套低温等离子净化的方式进行处理，低温等离子装置净化效率在 70%以上，收集处理后的废气通过 15 米高排气筒高空排放。

本项目电泳和烘干工序产生的有机废气分别捕集后分别经低温等离子净化后经 15 米高空排放，捕集效率为 90%，净化效率大于 75%。

本项目盐酸酸雾废气经捕集后经碱液吸收后经 15 米高排气筒排放，收集率达 90%以上，净化效率达 90%以上。

本项目喷塑设备的封闭性较好，粉尘收集率可达 98%以上，除尘系统的处理效率可达 98%以上。滤芯除尘系统尾气通过 15 米高排气筒排放。

本项目喷塑后烘干的烘道较为封闭，只设有进出口，烘道上方设有排气口，烘道

的废气汇集后最终通过 15m 高排气筒排放，废气收集效率按 99%计。

本项目燃气废气经 8m 高排气筒排放。

厨房油烟气经油烟净化装置处理后高空排放，油烟净化装置的去除率在 75%以上。

3、噪声

选用低噪声设备，合理布局，对设备安装减震垫。加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况；加强车间管理和对操作工人的培训，货物搬运过程尽量轻拿轻放；加强环保意识宣传。

4、固废

边角料外卖综合利用；含油抹布手套、废活性炭、废 RO 膜和生活垃圾委托环卫部门及时清运，卫生填埋或焚烧发电。

废切削液、废机油、脱脂槽脚、磷化槽脚、酸洗槽脚、废封闭液（含镍）、废酸、废磷化液、污泥、废包装材料和废超滤膜为危险固废，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案。在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

环评根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》（省政府令 364 号）中相关要求对环保审批原则相符性分析。

1、环境功能区划符合性

根据《海宁市环境功能区划》（2015 年 7 月），本项目处在黄湾镇（尖山新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-11），属于环境优化准入区。本项目管控措施对照如下：

本项目位于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，本项目为非电力家用器具制造业，不属于该功能区禁止和限制的工业项目。本项目废气产生量不大，废水经污水处理站处理达标后纳入海宁钱塘水务有限公司污水收集管网截污工程，企业在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。本项目符合环境优化准入区的管控要求，不在该功能区的负面清单名录上，因此本项目符合项目所在区域的环境功能区划要求。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

根据工程分析，经落实相应的污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标

排放，满足国家和本省规定的污染物排放标准。

3、总量控制原则符合性

根据海政发[2017]54号文件，本项目新增的化学需氧量、氨氮和氮氧化物排放量需进行区域替代削减，新增挥发性有机物（VOCs）排放量可不进行区域替代削减。

4、项目产生的环境影响与所在环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

根据工程分析及环境影响预测结果，项目落实本环评提出的各项污染物治理措施后，营运期对周围环境的影响较小，周围环境质量可以维持现状。项目建设符合维持环境功能区划确定的质量要求。

5、主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目选址于海宁市尖山新区安仁路南侧、祥虹路东侧，根据土地证，本项目选址用地规划用途为工业。因此本项目选址符合海宁市城市总体规划及土地利用规划。

6、国家及本省产业政策符合性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中淘汰的落后生产工艺装备和产品，不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》中的淘汰和禁止类项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》中的淘汰类和禁止类项目，因此本项目建设符合产业政策。

7、建设项目与《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》要求符合性分析

本项目铝氧化、电泳、喷塑都涉及表面处理，具体与规范对照情况见表 9-2。

表 9-2 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》要求符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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	项目环评批复后，将执行“三同时”验收	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	项目将依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	符合
工艺装备/生产现状	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	本项目不涉及	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目使用自动化程度较高的新设备，设备密封性好，有利于废气的捕集净化，酸、碱等原料将可能减少使用。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目使用自动化程度较高的新设备，设备密封性较强。	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺。	符合

场		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不涉及。	符合	
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核	本项目实施后按规定完成清洁生产审核	符合	
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	项目后续建设中将加强生产管理，保持生产现场环境良好，管理有序，危险品有明显标识。	符合	
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	车间将做到无跑冒滴漏现象	符合	
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	本项目建设后各工艺布局较为合理，各自分区，有防腐、防渗措施	符合	
		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	本项目车间实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行	符合	
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	本项目有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合	
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目酸洗槽架空设置。	符合	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目酸洗等处理槽采取有效的防腐防渗措施	符合	
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	本项目废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	符合	
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	本项目废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合	
	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废水处理设施。	本项目雨污分流、清污分流、污水分质分流，项目将建造与生产能力配套的废水处理设施。	符合
			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	本项目含镍废水经车间单独处理达标后纳入厂区综合污水处理站。	符合
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	本项目污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	本项目设置标准化、规范化排污口。	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目将确保污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
		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	本项目酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，将设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
25			废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	本项目废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	符合	

		26	锅炉按照要求进行清洁化改造, 污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目燃气锅炉符合清洁生产要求, 污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	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。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)中的规定设置警告标志, 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	本项目危险废物贮存将满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。危险废物贮存场所将按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警告标志, 危险废物运输将符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	符合
		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	本项目将建立危险废物、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。	符合
		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	本项目将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。	符合
		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	本项目危险废物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。	符合
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	本项目将切实落实雨、污排放口设置应急阀门	符合
		32	建有规模合适的事故应急池, 应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	本项目将建设规模合适的事故应急池, 应急事故水池的容积符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	符合
		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	本项目将制定环境污染事故应急预案, 预案具备可操作性并及时更新完善。	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	本项目将配备相应的应急物资与设备。	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	本项目将定期进行环境事故应急演练。	符合
	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监督性监测	本项目将制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监测。	符合
	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	本项目将配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	本项目将建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
		39	完善相关台帐制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台帐规范完备; 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	本项目将完善相关台帐制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台帐规范完备; 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。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

根据对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目基本符合规范要求。

8、建设项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求符合性分析
本项目电泳、喷塑属于涂装行业，具体与规范对照情况见表 9-3。

表 9-3 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	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★	本项目使用电泳漆为水溶性环保涂料，有机溶剂含量为 8%。	符合
		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	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	/
	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★	本项目采用电泳涂装，不属于落后的喷涂工艺。	符合
		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	本项目使用的电泳漆均采用密封存储和密闭存放。	符合
		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	本项目不采用溶剂型涂料。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目电泳漆在转运过程均采用密闭容器封存。	符合
		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）	本项目电泳线密闭捕集，烘干过程在专用的烘道内进行，烘道除进出口外为密闭空间，且废气进行捕集净化。本项目喷塑工艺在喷房内进行，喷塑烘干过程在专用的烘道内进行，烘道除进出口外为密闭空间，且废气进行捕集。	符合
		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	本项目电泳工序均采用自动线，自动线均配有密闭的泵送供料系统	符合
		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	本项目有密闭的回收物料系统，涂装作业结束将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及。	/

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	本项目电泳线密闭，电泳和烘干工序产生的有机废气废气分别捕集后分别经低温等离子净化后 15 米高空排放，捕集效率为 90%，净化效率大于 75%。	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目调配、涂装和干燥工艺过程进行废气收集。	符合
	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%	本项目电泳线密闭，电泳和烘干工序产生的有机废气废气分别捕集，捕集效率大于 90%。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(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	本项目电泳线集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	符合
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	本项目属于水性涂料，不对照	/
	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%	本项目属于水性涂料，不对照	符合
	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%	本项目属于水性涂料，不对照	符合
	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	本项目电泳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。	符合
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	本项目实施后，将制定环境保护管理制度，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。	符合
	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	本项目实施后，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，监测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。	符合
	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帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目实施后，企业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、原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。	符合

		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。	本项目实施后，企业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。	符合
子行业分类要求	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	不对照	/
		24	涂装烘干废气采用焚烧法处理	不对照	/
	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	不对照	/
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理	不对照	/
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于45℃	不对照	/
		28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月	不对照	/
		29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求	不对照	/
	汽车制造	30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下	不对照	/
		31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统	不对照	/
		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★	不对照	/
		33	客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺	不对照	/
		34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	不对照	/
	家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的规定，	不对照	/
		36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%	不对照	/

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

根据对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目基本符合规范要求。

9、塑料行业有关标准、政策符合行分析

根据浙环办函【2016】56号文附件12（台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范），本项目行业整治要求见下表9-4。

表9-4 塑料行业整治要求

类别	内容	序号	判断依据	本企业拟实施	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求	本项目周边1000米范围内无敏感点	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料	本项目使用ABS塑料粒子，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求	本项目不涉及废塑料的使用	符合
	现场管理	4	增塑剂等含有VOCs组分的物料应密闭储存	本项目不使用其他含VOCs组分的原料	符合
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐储存，并优先考虑管道输送★	本项目不涉及大宗有机物料	符合
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术	本项目无破碎工艺	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线★	本项目选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可	本项目使用塑料新料，不含回料，企业可视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统。出于环保考虑，本项目在注塑机上方设置集气罩对废气进行收集净化处理	符合
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行	本项目不涉及破碎、配料、干燥等工序	符合

		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理	本项目采用上吸罩对注塑废气进行收集	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低 0.6m/s	本项目采用上吸罩对注塑废气进行收集，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s	符合
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时	本项目注塑废气产生量较小故不采取生产线密封或车间整体密封，采取集气罩对废气进行收集	符合
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识	本项目废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路有明显的颜色区分及走向标识	符合
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求，使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可	本项目采用新料，注塑工序采用废气收集系统，收集后的废气采用低温等离子技术处理	符合
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求	本项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求	符合
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	本项目实施后，企业建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作	本项目实施后，企业将设置环境保护监督管理专职人员，负责有效落实环境保护及相关管	符合

			理工作	
	18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等	本项目不涉及露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等	符合
档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”	本项目实施后，企业加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”	符合
	20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账	本项目实施后，企业完整 VOCs 治理设施运行台账，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账	符合
环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度.每年定期对废气 总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃； 废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率	本项目实施后，企业根据废气治理情况建立环境保护监测制度.每年定期对废气 总排口及厂界开展监测，监测指标包含臭气浓度和非甲烷总烃； 废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知，本项目符合塑料行业挥发性有机物污染整治规范的相关要求。

10、“三线一单”符合性

本项目的“三线一单”符合性分析见表 9-5。

表 9-5 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于黄湾镇（尖山新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-11），属于环境优化准入区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗。本项目资源消耗量对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线。	符合
环境质量底线	本项目选址城市环境空气质量未达到二类区标准，附近声环境质量能够满足相应的标准，但水环境质量不能满足相应的标准。本项目废气经废气处理措施处理后，对周边环境影响很小，废水经预处理后达标纳管，对周边环境影响很小，本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合

负面清单	本项目位于黄湾镇（尖山新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-11），属于环境优化准入区，不在该环境功能区的负面清单名录上。	符合
------	--	----

综上所述，本项目符合环保审批的各项原则。

9.2 建议

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，建设单位应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

2、设备选型时，尽量考虑选用低噪声的设备，并对主要噪声源采用消声、隔声处理。

3、建议企业实施 ISO14000 环境管理体系认证，以丰富企业的环境管理手段，实行有效的污染预防，节约能源资源，提高企业的市场竞争能力，促进环境与经济的协调发展。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、车间布局等情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

9.3 环评总结论

综上所述，通过对项目所在区域的环境质量现状以及项目的环境影响评价，本评价认为海宁市和谐电源有限公司年产 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件项目符合环评审批要求：符合选址地区环境功能区划，污染物可达标排放且满足总量控制指标要求，项目投产后能维持该地区现有环境质量，能满足主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划，项目符合各项产业政策条件，符合清洁生产要求，符合“三线一单”相关要求。本评价认为海宁市和谐电源有限公司年产 200 万套高端集成灶具配件及橱柜配件项目，在营运期将对环境产生一定的影响。所以本项目必须落实本评价提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，做到达标排放，则该项目对环境的影响是可以接受的，本项目的建设从环保角度讲是可行的。

