

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目
建设单位(盖章): 浙江宸亮工程有限公司

浙江宏洁环保科技有限公司

二〇二一年二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划.....	10
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	38
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	54
七、环境影响分析.....	55
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	95
九、结论与建议.....	99

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：海宁市环境管控单元分类图
- 附图 3：项目周围环境彩图
- 附图 4：项目周围环境示意图及噪声监测布点图
- 附图 5：项目土壤监测布点图
- 附图 6：项目厂区平面布置图
- 附图 7：项目平面布置图
- 附图 8：环境空气质量功能区划分图
- 附图 9：水功能区划图及水环境监测布点图
- 附图 10：海宁市生态红线图
- 附图 11：大气评价范围及敏感点分布图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：土地证
- 附件 3：法人身份证
- 附件 4：经信备案
- 附件 5：租房合同
- 附件 6：土壤检测报告

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目				
建设单位	浙江宸亮工程有限公司				
法人代表	许红亮		联系人	许红亮	
通讯地址	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路 36 号				
联系电话	13816455168	传真	/	邮政编码	314415
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路 36 号				
立项 审批部门	海宁市经济和信息化局		项目代码	2012-330481-07-02-475979	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C3311 金属结构制造	
建筑面积 (平方米)	5284		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	6000	其中：环保投 资（万元）	80	环保投资占总投资 比例	1.33%
评价经费（万元）	/	预期投产 日期	2021 年 4 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

浙江宸亮工程有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路 36 号，成立于 2020 年 6 月 28 日，经营范围为：许可项目：各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；五金产品制造；五金产品批发；环境卫生公共设施安装服务；工程管理服务；门窗制造加工；金属门窗工程施工；五金产品研发；泵及真空设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业租用浙江艺极模具有限公司空置厂房，总投资 6000 万元，购置制管/辊压机、氩弧焊机、在线固溶设备等设备，形成年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件的生产能力。项目投产后，可实现产值 15000 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号），本项目类别属于“三十、金属制品业33——66、结构性金属制品制造331；金属工具制造332；集装箱及金属包装容器制

造333；金属丝绳及其制品制造334；建筑、安全用金属制品制造335；搪瓷制品制造337；金属制日用品制造338——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”项目环评级别见表1-1。

表 1-1 项目环评级别统计表

项目内容 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十、金属制品业 33				
66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

本项目无电镀、喷漆工艺，涉及机加工、固溶、酸洗工艺，不涉及溶剂型涂料，因此，浙江宸亮工程有限公司年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目应依法报批建设项目环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年本），本项目属于“二十八、金属制品业 33——80 结构性金属制品制造 331——涉及通用工序简化管理的（111 表面处理——有酸洗工序的）”，属于简化管理。

浙江宸亮工程有限公司委托浙江宏洁环保科技有限公司编制该项目环境影响报告表。浙江宏洁环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，完成了本报告表的编制，提请审查。

2、编制依据

（1）国家有关法律、法规

①《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施；

②《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修订，2018 年 10 月 26 日；

③《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施；

④《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起实施；

⑤《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

- ⑥《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- ⑦《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；
- ⑧《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日实施；
- ⑨生态环境部 部令第16号《建设项目环境保护分类管理名录（2021版）》，2021年1月1日起施行；
- ⑩环境保护部环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日；
- ⑪环境保护部环发[2011]99号文《关于进一步规范环境影响评价工作的通知》；
- ⑫《环境影响评价公众参与办法》，2018年4月16日审议通过，2019年1月1日实施；
- ⑬国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），2020年1月1日起施行；
- ⑭环境保护部环办[2013]103号《关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知》；
- ⑮《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号，2013年9月10日；
- ⑯《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，2015年4月2日；
- ⑰《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016年5月28日；
- ⑱关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，2017年10月1日实施。
- ⑲《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22号）；
- ⑳生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）；
- ㉑关于印发《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2020〕62号）；
- ㉒关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）。
- （2）地方有关法规及文件

- ①浙江省人民代表大会常务委员会《浙江省大气污染防治条例（2020年修订）》，2020.11.27；
- ②浙江省人民代表大会常务委员会《浙江省水污染防治条例（2020年修订）》，2020.11.27；
- ③浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议《浙江省固体废物污染环境防治条例（修订）》，2017年9月30日；
- ④《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行。
- ⑤浙江省人民政府浙政发[2008]42号《浙江省主要污染物总量减排管理办法》，2008.6.26。
- ⑥浙江省人民政府《浙江省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016.2.1。
- ⑦浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]59号《关于进一步规范完善环境影响评价审批制度保障和优化经济发展的若干意见》，2008.9。
- ⑧原浙江省环保局浙环发[2008]57号《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，2008.9.26。
- ⑨浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]86号《关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，2014.7.10。
- ⑩《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》，浙政办发[2017]57号；
- ⑪省美丽浙江建设领导小组大气污染防治办公室关于印发《浙江省2020年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》的函，浙大气办[2020]2号，2020年4月23日；
- ⑫浙环发[2012]10号，《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，2012.2.24；
- ⑬嘉美丽发[2017]2号《关于印发嘉兴市重点区域臭气废气整治行动实施方案通知》，2017年6月16日；
- ⑭浙环发[2014]28号，关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，2014.5.19；
- ⑮《海宁市人民政府关于印发海宁市水污染防治行动计划实施方案的通知》，海政发[2017]28号，2017年5月31日；

⑯海政发[2017]29 号，《海宁市人民政府关于印发海宁市“十三五”大气污染防治实施方案的通知》，2017 年 5 月 31 日；

⑰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，2017.12.13；

⑱海环发[2018]93 号，关于印发《海宁市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020 年）》的通知，2018.12.18；

⑲浙环发[2018]19 号，关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副产品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知；

⑳海生态办发[2015]6 号，关于印发《海宁市彩印包装行业有机废气专项整治实施方案》、《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》的通知。

（3）技术导则及技术规范

①《建设项目环境影响评价技术导则总纲》HJ 2.1-2016；

②《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018；

③《环境影响评价技术导则地表水环境》HJ 2.3-2018；

④《环境影响评价技术导则声环境》HJ 2.4-2009；

⑤《环境影响评价技术导则生态影响》HJ 19-2011；

⑥《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ 610-2016；

⑦《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169—2018；

⑧《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》HJ 964-2018；

⑨《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，海宁市人民政府；

⑩《海宁市城市总体规划（2005-2020 年）》，海宁市人民政府。

（4）项目相关文件、资料

①备案通知书，海宁市经济和信息化局，2020 年 12 月 7 日；

②浙江宸亮工程有限公司提供的其他资料。

3、项目组成

表 1-2 本项目组成一览表

名称	工程名称	内容、规模
主体工程	生产车间	东侧制管车间本项目用地约 1500m ² ，西侧表面处理车间本项目用地约 3000m ²
辅助工程	办公	利用浙江艺极模具有限公司办公区
	仓库	利用浙江艺极模具有限公司仓库
公用工程	给水系统	8310t/a（1500t/a 生活用水，6810t/a 生产用水）市政供水管网

	排水系统	6385t/a（1275t/a 生活废水、5110t/a 生产废水） 雨污分流，雨水纳入雨水管网，污水排入市政污水管网，进入尖山污水处理厂处理
	供电系统	尖山新区公用基础设施配套网络
环保工程	废气治理	酸洗产生的氟化物集气罩收集后经 1 套碱喷淋处理达 15m 排气筒 DA001 排放
		抛丸产生的颗粒物收集后经 1 套水喷淋处理达 15m 排气筒 DA002 排放
		焊接废气经一套移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	废水处理	生活污水经化粪池处理后达标纳管
		清洗废水经一套生产废水处理系统 1#处理后 50%回用于生产，50%达标纳管
		碱喷淋废水、水帘废水经一套生产废水处理系统 2#处理后 50%回用于生产，50%达标纳管
	噪声治理	防震垫、消声器（罩）
	固废处理	一般固废：暂存于一般固废仓库，外卖综合利用
		生活垃圾：委托环卫部门清运处理
		危险废物：暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理，1 个 50m ² 污泥仓库，1 个 50m ² 包装桶仓库
土壤污染防治	车间地面均做好防腐、防漏处理，表面处理槽、管线架空设计等	
环境风险防治	设置一个 110m ³ 应急事故池及相关应急措施	

4、产品方案

企业主要产品方案详见下表:

表 1-3 主要产品方案表

序号	产品方案	产量 t/a
1	不锈钢管	6000
2	卡压式不锈钢管件	1000

5、设备及原辅料

表 1-4 项目主要设备一览表 单位: 台 (套)

序号	设备名称	数量	备注
1	制管/辊压机 40	6	制管车间
2	制管/辊压机 60	4	
3	氩弧焊机	10	
4	内整平机	10	
5	在线固溶设备	6	
6	喷码机	2	
7	管材切割机	10	
8	涡流探伤机	1	
9	管材气密检测	3	
10	激光下料机	2	
11	覆塑机	1	
12	单头倒角机 90°	2	
13	激光割空倒角机	2	
14	双头倒角机 (三通/直通)	1	
15	拉拔机(双头)	4	
16	25 水涨机	4	

17	50 水涨机	4	表面处理车间
18	100 水涨机	2	
19	25 弯管机	4	
20	50 弯管机	4	
21	100 弯管机	1	
22	自动旋转焊机	6	
23	管件气密检测设备/测漏机	2	
24	压力检测设备	2	
25	四柱液压机	2	
26	装圈机	3	
27	自动激光打标机	2	
28	压机	1	
29	氨分解装置	1	
30	喷砂机	1	
31	外圆抛光机	4	
32	酸洗设备	1	
33	管材超声波清洗机	1	
34	清洗研磨磁力抛光机	3	
35	振动抛光机	2	
36	超声波清洗机	3	
37	行车 32T	1	
38	行车 2.8T	3	

表 1-5 项目主要原辅材料及能源消耗表单位: t/a

序号	原辅料名称	数量	单位	最大一次暂存量 t	备注
1	不锈钢板	7500	t/a	500	SUS 304、SUS 304L、SUS 316、SUS 316L
2	密封圈	5000	万件/a	5	/
3	氩气	15	万瓶/a	2	40L/瓶
4	氢氩混合气	1	万瓶/a	2	40L/瓶
5	氮气	1	万瓶/a	2	40L/瓶
6	液氮	1250	瓶/a	3	400L/瓶
7	酸洗剂	50	t/a	2	与水调配比例 1:5
8	除油剂	50	t/a	2	与水调配比例 1:20
9	液压油	10	t/4a	10	/
10	机油	2	t/a	2	/
11	皂化液	5	t/a	1	与水调配比例 1:15
12	切削油	15	t/a	2	/

表 1-6 不锈钢板化学成分说明

种类	化学成分%							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
SUS 304	≤0.08	≤0.75 ≤0.75 ≤1.00	≤2	≤0.040 ≤0.045 ≤0.045	≤0.03	8-11	18-20	-
SUS 304L	≤0.03	≤0.75 ≤0.75 ≤1.00	≤2	≤0.040 ≤0.045 ≤0.045	≤0.03	8-12 8-13 9-13	18-20	-
SUS 316	≤0.08	≤0.75 ≤0.75 ≤1.00	≤2	≤0.040 ≤0.045 ≤0.045	≤0.03	10-14	16-18	2-3
SUS 316L	≤0.03	≤0.75	≤2	≤0.040	≤0.03	10-14	16-18	2-3

		≤0.75 ≤1.00		≤0.045 ≤0.045		10-14 12-15		
表 1-7 酸洗剂成分说明及理化性质表								
外观	无色透明液体							
气味	有刺激性酸味							
溶液的 pH 值（1%）	≤3							
溶解性	可溶于水							
相对密度（水=1）	1.3							
成分	氨基磺酸 5-15%，CAS 号 5329-14-6；氟硅酸 3-8%，CAS 号 16961-83-4；渗透剂 1-5%，CAS 号 25638-17-9；乌洛托品 0.2-2%，CAS 号 100-97-0；柠檬酸 5-15%，CAS 号 201-069-1；水 40-60%							
表 1-8 除油剂成分说明								
外观	白色粉末							
成分	磺酸钠 35%，CAS 号 25155- 30-0；6501 20%，CAS 号 68603-42-9；柠檬酸 10%，CAS 号 77-92-9；6502 25%；水 10%							

液氨：又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。液氨易溶于水，溶于水后形成铵根离子 NH₄⁺、氢氧根离子 OH⁻，溶液呈碱性，熔点-77.7℃，沸点-33.5℃，密度 0.617g/cm³，急性毒性 LD₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）。

氨基磺酸：白色结晶固体，密度 2.126g/cm³，熔点 215-225℃，沸点 247℃，用于电镀业。酸洗剂的主要原料，金属和陶瓷的清洁剂，纤维漂白的助剂等，

氟硅酸：无色透明的发烟液体，有刺激性气味，呈强酸性反应。可溶于水，有消毒性能。易挥发，能腐蚀玻璃、陶瓷、铅及其它金属，对皮肤有强烈腐蚀，对人的呼吸器官有毒害，宜存于塑料制品的容器中。沸点 108-109℃，密度 1.22 g/mL at 25 ℃，闪点 108-109℃。

渗透剂：丁基萘磺酸钠，米白色粉末。加热到 110℃时不溶化而炭化，并逸出碱性蒸气。易溶于水，属阴离子型表面活性剂，作为渗透剂和润湿剂。

乌洛托品：白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，熔点 263℃，沸点 280℃，密度 1.33g/cm³，水溶性 85.3 g/100 ml（25℃）。

柠檬酸：又名枸橼酸，是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是天然防腐剂和食品添加剂。沸点 175℃，熔点 153-159℃，闪点 155.2℃。

磺酸钠：十二烷基苯磺酸钠，白色或淡黄色片，熔点-2℃，沸点 137℃，闪点 96℃，阴离子型表面活性剂。

6501/6502：椰子油脂肪酸二乙醇酰胺，非离子表面活性剂，没有浊点。性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能，

在阴离子表面活性剂呈酸性时与之配伍增稠效果特别明显，能与多种表面活性剂配伍。能加强清洁效果、可用作添加剂、泡沫安定剂、助泡剂、主要用于香波及液体洗涤剂的制造。

6、生产安排与劳动定员

企业拟配备员工 100 人，每天 24h 生产，全年生产约为 300 天。

7、项目公用工程

(1) 给排水

给水：企业用水由当地自来水厂统一供给。

排水：企业厂区排水采用雨污分流制、清污分流制。项目厂区排水采用雨污分流制，雨水接入厂区雨水管网后排入雨水管网。生活废水经化粪池处理，清洗废水经生产废水处理系统 1#处理后 50%回用，50%纳入污水管网，碱喷淋废水、水帘废水经生产废水处理系统 2#处理后 50%回用，50%纳入污水管网，纳管废水送入尖山污水处理厂处理后排入钱塘江。

(2) 供电

电力配套为尖山新区公用基础设施配套网络。

(3) 食堂及宿舍

本项目实施后，企业不设食堂及宿舍。

(4) 供热

本项目无需供热，采用电加热。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，占地范围内现状为浙江艺极模具有限公司空置厂房，不涉及原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、项目地理位置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部，东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。

项目位于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路 36 号，项目地理坐标为北纬 30.321591，东经 120.816890，地理位置见附图 1。项目周围环境情况如下，详见附图 3 和附图 4：本项目东侧为采宝路，路东为六平申航道，航道东侧为空地（规划为工业用地）；南侧为芙蓉河，河南为浙江日翔金属股份有限公司；西侧为浙江龙岭压铸制品有限公司；北侧为海宁金鸿顺汽车部件有限公司。

2、地质地貌

地质：海宁境内除东北和东北部有少数丘地外，均为第四系所覆盖。上层有上震旦纪灯影组、上侏罗纪黄尖组、下白垩纪朝川组以及第四纪地基地构造。位于桐乡——平湖凹陷南缘、北东向的赭山——硖石的断裂带贯穿海宁市。一般土层为人工填土和耕土层，下卧层为长粘土、亚粘土、淤泥质土，呈不规则的交替层理构造，并具有夹层、尖夹层、透镜体等。淤泥土普遍存在，承载力一般为 70—100KPa。

海宁地震震级小，烈度低，活动周期不明显，多与外围的台湾地震、南黄海地震有关，属相对稳定的地区。根据地震设防区的划分，本地区按六级设防。

地貌：海宁市地处杭嘉湖平原，以河网平原为主，地势自西南向东北倾斜，地面高程 6.2~2.2 米（黄海高程系统，下同）之间，其中上塘河流域为 6.2~3.2 米之间，运河流域在 3.2~2.2 米之间。低山丘陵多分布在市域的东北、东北部，钱塘江边以高阳山最高，海拔 251.5 米。硖石镇区（现为硖石街道）内除东、西两山外，地势较为平坦，地面高程 3.2~2.2 米，自西南向东北微倾。

3、气候特征

海宁市属亚热带季风区，气候温和湿润，四季分明。据气象资料统计，其年平均气温为 15.9℃。1 月份最冷，平均气温为 3.8℃，极端最低气温-12.4℃(1977.1.31)。7 月最热，平均气温 27.3℃，极端最高气温 40.5℃(1960.8.6)。年平均无霜期为 231 天，

春秋季平均气温 15℃左右。

海宁市多年平均降水量 1219.4 毫米,年降水变率 13.3%，年蒸发量 927.6 毫米，相对湿度 81%，年日照时数 2039.4 小时。由于受季风、气候的影响，一年四季以冬夏为长,春秋较短。全年主导风向为东风,冬季主导风向为西北风,年静风频率 10.4%，平均风速 2.1m/s。

4、水文特征

海宁属太湖流域水网地带，是杭嘉湖平原水系的一部分，境内分上塘河（上河）和运河（下河）两个水系，河道总长 1865.4 公里。上塘河水系主要河道有上塘河（南排盐官上河）和新塘河，境内流域面积 202.6km²，属沿海高地势区。平时上塘河水位高于运河水位 1.5—2.0 米，是西南部的主干河道，建有船闸 8 座与下河沟通。运河水系流域面积 497.32 km²，有泰山港、崇长港、辛江塘、洛塘河、长水塘、硖石市河和长山河等主干河道，水流由西向东、由北向南。当硖石水位为 3.2 米、长安水位为 4.2 米、盐仓水位为 4.7 米时，河网最大的容积水量为 9542 万 m³，平均每平方公里为 13.8 万 m³，水资源调节能力较低。

钱塘江海宁段长 53.6 公里，水域面积 217.3 平方公里。钱塘江多年平均迳流总量 267 亿 m³，但迳流年际变化很大，最大的为 425 亿 m³/年，最小的为 101 亿 m³/年。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

相关规划及配套基础设施:			
根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120003：尖山新区，项目与分区管控单元符合性分析如下。			
表 2-1 三线一单符合性分析			
三线一单		有关要求	本项目情况
生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2020 年,PM _{2.5} 年均浓度达到 35μg/m ³ 及以下, O ₃ 污染恶化趋势基本得到遏制,其他污染物稳定达标,空气质量优良天数比例达到 90%。到 2025 年, 环境空气质量持续改善, PM _{2.5} 年均浓度稳定达到 33μg/m ³ 及以下, O ₃ 浓度达到拐点, 其他污染物浓度持续改善。到 2030 年, PM _{2.5} 年均浓度达到 25μg/m ³ 左右, O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准, 其他污染物浓度持续改善, 环	本项目废气污染物收集处理后达 15m 排气筒达标排放, 废气排放量较小, 不会影响限期达标规划的实现。
			符合

		境空气质量实现根本好转。		
	水环境质量 底线目标	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85% 以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100% 达标。到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。	本项目废水经厂内预处理后纳管排放，无直排废水，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险 防控底线 目标	到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95% 以上。	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用 上线	能源利用上 线目标	到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%。	本项目所需能源为电能。不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22% 和 16% 以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。	本项目用水量较少，循环利用率较高，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8% 以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。	项目用地性质为工业用地，不会突破土地利用资源上线。	符合

生态环境 准入清单	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	区域产业布局合理。	符合
		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为金属制品制造业，属于二类工业项目。	符合
		禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目为金属制品制造业，不属于禁止准入的行业。	符合
		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目为金属制品制造业，不属于限制行业，项目位于工业园区内，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
		所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不涉及燃煤使用。	符合
		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区内与居民区有明显间隔。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	项目严格落实总量控制制度。	符合
		新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	项目采取有效的污染治理设施，污染物排放可达到同行业先进水平。	符合
		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目实施雨污分流，废水收集预处理后纳管排放，无直排废水。	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复。	拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。	区域落实环境与健康风险管控。	符合
		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业落实风险防控体系。	
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	项目生产过程所需能源为电能，用水量较少，无需燃煤，符合能源开发效率要求。	符合

由上表可知，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、《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》简述及符合性分析

①规划范围

海宁经济开发区尖山新区四至范围为：东接海盐县澉浦镇，南侧和西侧紧邻杭州湾，东北至钱塘江路，西北靠大尖山、小尖山，总占地面积 42.07 平方公里。

②规划总体目标与定位

尖山新区性质定位：海宁城市副中心和钱江门户，总部商务基地，以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城。

发展目标定位：“一城三地”，即生态新城、经济重地、生态福地、休闲胜地。

③总体规划功能结构

规划形成“一心两轴四片区”的功能结构。

“一心”：公共服务中心，重点发展商贸商务服务业、文化娱乐、生态休闲等功能，承担新城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；

“四片区”：生态休闲片区、居住生活片区、总部基地片区和产业功能片区。

产业规划：

(一)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。

(二)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。

◆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。

◆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。

◆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。

(三)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。

⑤工业用地规划

(一)用地概况

规划工业用地 1086hm²，总体上分成两大产业片区：南部工业片区北邻闻澜路，南至滨海路，西临 3 号陵水河，东至采宝路，规划总用地 4.90 平方公里；北以杭州湾大道为界，南至闻澜路，西起规划杭州湾嘉绍通道，东至采宝路，规划总用地为 628.2 公顷。

(二)产业布局

①东部工业片区：东至尖山新区边界，北至环山河，南靠永兴路，西邻金牛路。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，发展无污染和轻污染制造业；

②南部工业片区：嘉绍高速、钱塘江堤岸（内侧 200m）及安江路合围区域，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，努力发展光电产业、汽车及配件、新能源、新材料、机械制造等产业，提升整体综合竞争力。

本项目属于东部工业区南组团。

东部工业片区的管控措施：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。

负面清单：

表 2-2 禁止及限制准入产业清单

	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
禁止准入类产业	三十一、电力、热力生产和供应业	/	火力发电（燃煤）	/
	二十、黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；	/	/
	二十一、有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造		/
	二十二、金属制品业	/	金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的）	/
	十九、非金属矿物制品业	水泥制造	/	耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其他非金属矿物制品中的石墨、碳素
	十四、石油加工、炼焦业	原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品（除单纯混合和分装外）；焦化；煤炭液化、气化	/	电石
	十五、化学原料和化学制品制造业	农药制造（除单纯混合和分装外）；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造（除单纯混合和分装外）；炸药、	/	/

		火工及焰火产品制造（除单纯混合和分装外）；肥料制造（除单纯混合和分装外）；日用化学品制造（除单纯混合和分装外）		
	三、食品制造业	饲料添加剂、食品添加剂制造（除单纯混合和分装外）	/	/
	十六、医药制造业	化学药品制造	/	/
	十七、化学纤维制造业	/	/	生物质纤维素乙醇
	十一、造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）	/	/
	十八、橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	/	/
	八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	制革、毛皮鞣制；	/
	六、纺织业	/	有染整工段的	/
限制准入类产业	/	/	原料涉及氨的工艺（待区域大气环境得到改善后开发）；现有三类工业企业技改、扩建，或存量土地上技改、扩建，必须满足区域总量控制要求	氨（含液氨、氨水）等（待区域大气环境得到改善后开发）

规划环评符合性分析：

2017年尖山新区（黄湾镇）在编制《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》（简称：规划环评）期间，对尖山新区空气环境质量进行了监测，其中大气环境质量中氨的监测值较高。规划环评提出：涉氨企业属于限制类，需待区域大气环境得到改善后开发。

近几年，区（镇）大力开展工业废气治理等各项治气工作，辖区内空气质量已得到了一定改善。此外，针对环境空气中氨的占标率较高问题。区（镇）也开展了涉氨企业排查整治工作，如：辖区内氨气排放量较大的海宁英德赛电子有限公司已完善废气治理设施，提高了废气处理效率，削减了氨的排放。2019年浙江瑞启检测技术有限公司对尖山新区内环境空气中的氨进行了布点监测（监测点位与《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》中空气环境质量点位一致）。监测结果表明，空气环境中氨的监测值较2017年有一定改善，详见表3-3。

本项目选址于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路36号，从事金属制品

制造，不涉及电镀工艺，采用氨分解得到固溶保护气，氨气挥发量较少，不属于规划环评中限制类、禁止类行业，符合生态空间清单、环境准入条件清单中相关要求，因此符合海宁市尖山新区规划环评要求。

3、海宁市尖山污水处理厂简介

(1) 基本概况

海宁市尖山污水处理厂位于海宁市尖山新区安江路南侧、金牛路东侧，占地62931m²，设计处理规模5.0万m³/d，服务范围以尖山新区为主，包含海宁东部开发区、袁花镇、黄湾镇的工业废水及生活污水。目前的尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为5.0万m³/d，采用水解酸化+SBR处理工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的二级标准。中水回用工程的设计规模为2.0万m³/d，以污水处理一期工程尾水作为原水，采用人工湿地+UF+RO工艺，2.0万m³/d中水中的1.0万m³/d回用作为景观环境用水，排入尖山污水处理厂东南侧龙湾河，0.7万m³/d回用作为市政杂用水，0.3万m³/d回用作为工业用水。污水处理一期工程的其他尾水（3.0万m³/d）经尾水输送系统输送至尖山污水处理厂，通过其排放口排入钱塘江。

(2) 提标改造工程

《浙江省环境保护十二五规划》中要求“提高城镇污水处理水平，加快推进污水处理设施提标改造，新建、在建城市污水处理厂配套建设脱氮除磷设施，太湖流域、钱塘江流域城镇污水处理设施执行一级A标准，其他地区城镇污水处理设施执行一级B标准”。尖山污水处理厂位于钱塘江流域，应执行一级A标准。为此，尖山污水处理厂业主单位海宁紫光水务有限责任公司拟投资7000万元对其污水处理一期工程进行提标改造。提标主要采用A²/O+MBR工艺，提标后设计处理规模仍为5.0万m³/d，设计出水水质提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，尾水去向与现有工程相同。

(3) 处理工艺流程

提标改造后工程主体污水处理工艺流程如下图所示，日处理污水能力5万吨。

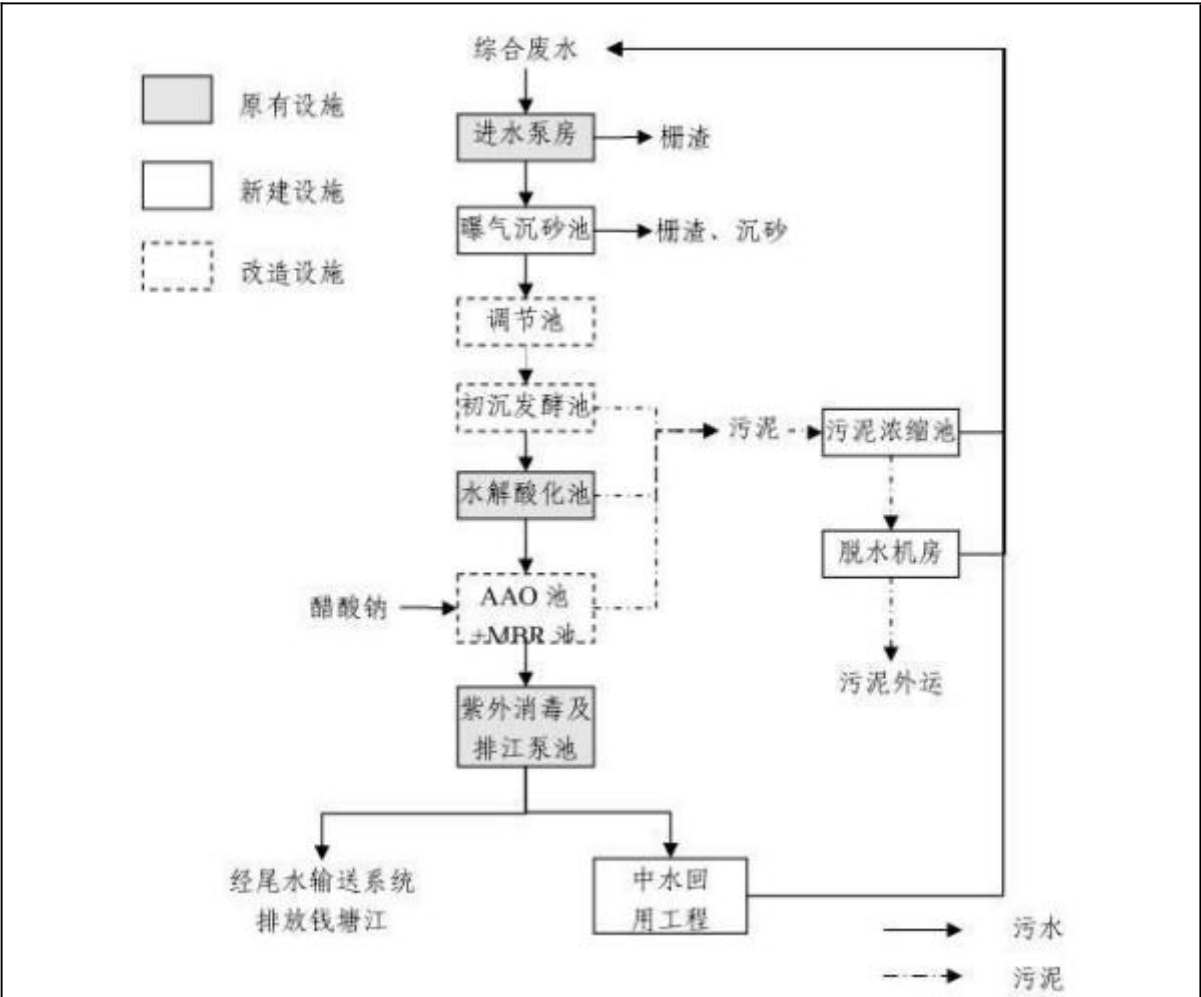


图 2-1 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图
一期工程尾水预处理与生态再生工程处理工艺流程如下：

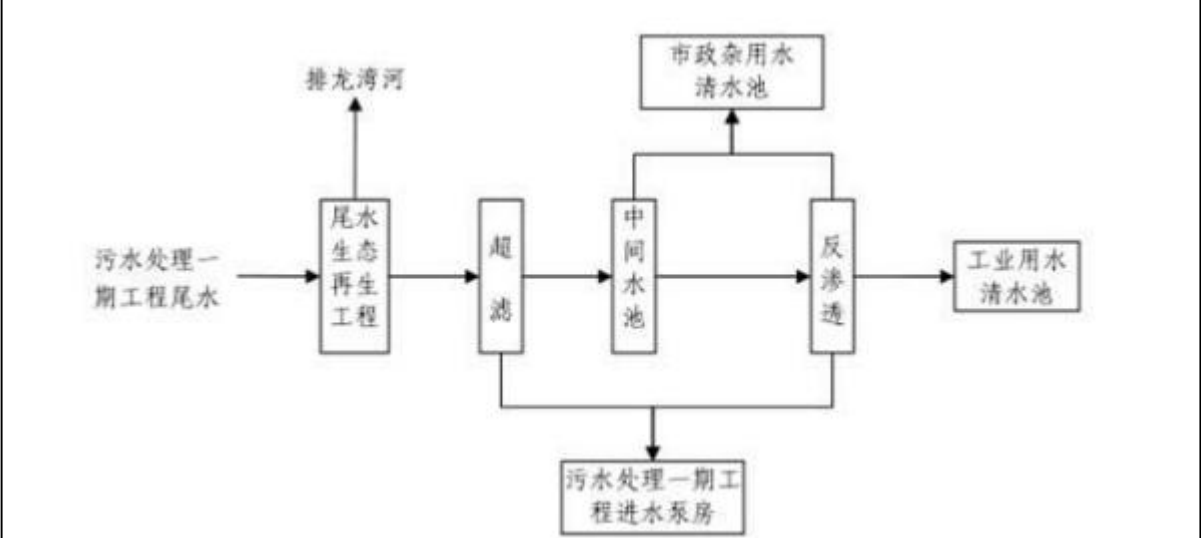


图 2-2 一期工程尾水预处理与生态再生工程处理工艺流程图
海宁市尖山污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。海宁市尖山污水处理厂废水设计日处理能力为 5 万

吨，而实际日废水处理量约 4 万吨左右，仍有一定的余量。因此，根据海宁市尖山污水处理厂的污水处理规模，目前企业仍有容量处理项目的污水。

根据浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，现有污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

表 2-3 尖山污水处理厂 2019 年在线监测出水浓度 单位：mg/L，pH 无量纲

时间	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
2019.1	7.57	27.6	0.014	0.172	10.195
2019.2	7.77	27.6	0.016	0.100	11.294
2019.3	7.68	35.7	0.025	0.144	11.568
2019.4	7.67	34.7	0.088	0.196	11.506
2019.5	7.58	26.9	0.019	0.156	12.164
2019.6	7.51	28.4	0.105	0.151	11.820
2019.7	7.56	27.3	0.007	0.184	10.510
2019.8	7.69	28.0	0.012	0.193	10.476
2019.9	7.81	16.4	0.006	0.220	10.651
2019.10	7.84	15.1	0.005	0.274	10.539
2019.11	7.91	14.1	0.021	0.250	11.276
2019.12	7.68	15.0	0.063	0.251	9.477
一级 A 标准	6-9	50	5	0.5	15
标准符合性	符合	符合	符合	符合	符合

由上表数据可知，海宁尖山污水处理厂运行正常，各污染物均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。本项目位于海宁市尖山新区，属于尖山污水处理厂集污范围，目前污水管网已接通，本项目废水经处理后纳管送尖山污水处理厂处理。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）环境空气常规因子污染现状

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次环评引用 2019 年《海宁市生态环境状况公报》监测数据进行评价，环境空气质量监测采用 24 小时连续自动监测方式，监测项目为细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均。全年总有效监测天数为 363 天，其中一级（优）天气 119 天，同比增加 31 天，二级（良）天气 214 天，三级（轻度污染）天气 26 天，四级（中度污染）天气 4 天，无重度污染天气。一级、二级天气共 333 天，占全年总天数的 91.7%，较 2018 年提高 7.8 个百分点。

评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量监测结果见下表。

表 3-1 大气现状监测及评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率/(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
CO	日平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	107.4	160	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标

由表 3-1 的监测结果统计分析可以看出，监测点 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 等监测因子现状监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，PM_{2.5} 略有超标，区域空气环境质量不达标。

污染物超标的主要原因：一是工业企业污染排放，工业的迅速发展，导致大气污染物的种类和数量增多；二是汽车尾气排放，机动车的激增，尾气排放量剧增，空气自洁能力下降，导致空气质量下降；三是各种工业过程直接排放的超细颗粒物，在大气中二次又形成的超细颗粒物与气溶胶，对环境空气造成污染。

（2）环境空气特征因子污染现状

氟化物引用《海宁市绿能环保项目（一期）环境影响报告书》的监测数据，监测

点位为 7#浙江联鑫板材科技有限公司（本项目西南侧 1.7km），监测时间为 2018 年 4 月 13 日~2018 年 4 月 19 日，连续监测 7 天，每天 4 次，获取当地时间 02，08，14，20 时 4 个小时浓度值，具体数据见下表。

表 3-2 环境空气中氟化物监测及评价结果表 单位：mg/m³

监测项目	监测点位	浓度范围	标准限值	最大占标率	达标情况
氟化物	1#	0.0010-0.0022	0.02	11%	达标

根据上述监测结果可知，相应监测期间内，空气环境中氟化物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中参考浓度限值要求。

氨引用《海宁正泰新能源科技有限公司年新增 1500MW 高效晶硅电池和 1400MW 高效晶硅组件技改项目环境影响报告书》的监测数据，氨的检测点位与规划环评一致，监测时间 2019 年 8 月 7 日~2019 年 8 月 14 日，连续监测 7 天，每天 4 次，获取当地时间 02，08，14，20 时 4 个小时浓度值，具体数据见下表。

表 3-3 检测点位坐标

检测点位	点位名称	东经	北纬
1#	尖山污水处理厂附近	120.831692	30.316321
2#	万凯新材料	120.804634	30.309115
3#	沙发高点园（星莹家具）	120.828152	30.341250
4#	高尔夫球场南侧	120.807112	30.328101
5#	尖山新区西（钱塘江路南、鸣鹤路）	120.759981	30.331639
6#	海宁美锦海绵公司	120.790311	30.372449
7#	黄湾卫生填埋场附近	120.823474	30.368654
8#	闸口村（01 省道和闸口路交叉口附近）	120.756754	30.374220

表 3-4 环境空气中氨监测及评价结果表 单位：mg/m³

监测项目	监测点位	浓度范围	标准限值	最大占标率	达标情况
氨	1#	<0.01-0.09	0.2	45%	达标
	2#	<0.01-0.09		45%	达标
	3#	<0.01-0.09		45%	达标
	4#	<0.01-0.09		45%	达标
	5#	<0.01-0.09		45%	达标
	6#	<0.01-0.09		45%	达标
	7#	<0.01-0.09		45%	达标
	8#	<0.01-0.09		45%	达标

根据上述监测结果可知，相应监测期间内，空气环境中氨符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求，较《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》编制时，已有一定的改善。

（3）空气环境达标规划

本项目所在地的达标规划见《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》：

规划目标：

到 2020 年, $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下, O_3 污染恶化趋势基本得到遏制, 其他污染物稳定达标。到 2022 年, 环境空气质量持续改善, $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下, O_3 浓度达到拐点, 其他污染物浓度持续改善。到 2030 年, $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右, O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准, 其他污染物浓度持续改善, 环境空气质量实现根本好转。

重点任务和措施: (一) 调整产业布局 and 结构, 强化源头管控。(二) 构建清洁低碳、安全高效的能源体系。(三) 深化区域烟气废气治理, 深挖减排潜力。(四) 实施 VOCs 综合治理专项行动。(五) 强化城市面源污染治理, 推进农业大气污染防控。(六) 深化机动车船污染防治, 推进运输结构调整。(七) 推进管理创新, 树立城市标杆。

保障措施: (一) 加强组织领导。(二) 实施考核评估。(三) 加大投入力度。(四) 加强公众参与。

根据达标规划, 到 2022 年, $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下, 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经处理后纳管排放, 根据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018) 评价等级属于三级 B, 可不开展区域污染源调查, 本项目仅对污水处理厂纳污水体进行调查。

本项目生活污水纳管至尖山污水处理厂处理达标后, 通过其排放口排入钱塘江近岸海域。根据《浙江省生态环境状况公报 2019 年》, 嘉兴近岸海域水质为劣四类, 无法满足《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第三类水质标准, 主要为上游来水水质较差。本项目纳污水体达标规划见《浙江省近岸海域水污染防治攻坚三年行动计划》:

①总体要求

到 2022 年, 近岸海域水环境质量达到国家考核目标要求, 并保持稳定向好。近岸海域水质优良率 3 年均值比近 3 年(2017—2019 年)提高 3 个百分点以上, 力争“十四五”期间近岸海域水质优良率均值比“十三五”期间提高 5 个百分点以上。全省入海河流总氮、总磷浓度得到有效控制, 海洋生态红线区面积达到国家规定要求, 大陆自然岸线保有率超过 35%, 海岛自然岸线保有率超过 78%。生物多样性保持稳定。近

岸海域水质有效提升、海洋生态环境明显改善的长效机制基本建立。

②入海河流氮磷减排行动

推进入海河流总氮、总磷浓度控制。采用断面控制方法实施总氮、总磷浓度控制。继续完善总氮递进式削减控制方法，以 2020 年监测值为基准，确保浓度只降不升。总磷排放浓度满足各河流（溪闸）水环境质量目标要求。分级制定并组织实施入海河流（溪闸）控制计划。对钱塘江、曹娥江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江等 7 条主要入海河流及四灶浦闸、长山河、海盐塘、上塘河、盐官下河、金清河网、临城河等 7 个主要入海溪闸，持续实施总氮、总磷浓度控制。到 2022 年，各地按照流域生态治理要求，制定实施辖区内其他主要入海河流（溪闸）的总氮、总磷浓度控制计划。（责任单位：省生态环境厅牵头，有关设区市政府负责落实。以下均需有关设区市政府落实，不再列出）推进入海河流（溪闸）污染物入海通量监测，逐步建立入海河流总氮、总磷监控体系，科学推进入海河流（溪闸）污染物减排。

严格控制生活源污染物排放。加强城镇污水处理厂建设，到 2022 年，全省新扩建污水处理厂 76 个、新增日处理能力 412.4 万吨。县以上城市污水处理率保持在 96% 以上，全省城市生活污水集中收集率保持在 80% 以上。加强城镇污水处理厂清洁排放技术改造，到 2022 年，完成清洁排放技术改造 213 个、改造规模为 808 万吨/日。科学推进污水污泥处理和污水再生利用设施建设改造。加快污水收集管网建设和雨污分流改造。现有城市污水处理厂进水生化需氧量浓度低于 100 毫克/升的，制定“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升管网收集效率。到 2022 年，杭州、宁波、嘉兴、绍兴、衢州、台州、丽水城市生活污水集中收集率达到 85% 以上，湖州、金华达到 80% 以上，温州、舟山达到 75% 以上。巩固剿灭劣 V 类水和消除黑臭水体成果，到 2022 年，力争 80% 以上的县（市、区）建成“污水零直排区”。全面压实河（湖）长制，确保水环境长治久清。

实施工业源污染物源头治理。持续推进有机化学原料制造、水产品加工、棉及化纤印染精加工、机制纸及纸板制造、棉及化纤制品制造、原油加工及石油制品制造等行业清洁生产改造，提升污染防治水平。着力提升涉海危险化学品、油品等污染风险的应急处置能力。确保氮肥、磷肥、磷农药、金属表面处理等行业企业严格达标排放，全面提升污染防治水平。加快企业废水处理设施及工业园区污水集中处理设施提升改造，强化各类工业集聚区污染治理。严格环境准入门槛，强化近岸海域“三线一单”

管控。落实强制性标准，推动能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。

降低农业源总氮、总磷排放。全面推进“肥药两制”改革，着力减少农业化肥投入，到 2022 年，全面建立主要作物化肥投入的定额制度，化肥用量比 2018 年下降 5%。支持有机肥、高效肥料替代传统化肥，推广精准施肥、高效施肥方式，推进国家级果菜茶有机肥替代化肥试点县建设，年推广应用商品有机肥 100 万吨以上。加大农村生活污水治理力度，自 2020 年起，生活污水治理行政村覆盖率保持在 90%以上，日处理能力 30 吨以上的农村生活污水处理设施基本实现标准化运维。

③排海污染源规范整治行动

全面整治提升入海排污口。坚持“一口一策”分类攻坚，高水平推进排污口整治提升，确保入海排污口在线监测全覆盖。在海洋自然保护地、海滨风景游览区、海水浴场和其他重要环境敏感区，禁止新建入海排污口。开展沿岸入海污染源排口专项排查，建立健全排查、监测、溯源、整治工作体系，做到科学监测、分类治理。到 2022 年，实现排海污染源总氮、总磷排放零增长。推动海上监测与陆上巡查、执法联动，定期公布入海排污口达标信息。到 2022 年，基本形成设置科学、管理规范、运行有序、监督完善的入海排污监管体系。

推进海水养殖绿色发展。实施县域养殖水域滩涂规划，对禁养区内养殖行为进行清理整顿，严格规范限养区内养殖行为。逐步减少滩涂养殖和传统网箱养殖，鼓励适养海域发展贝藻养殖，支持发展深远海智能化养殖。全省域持续推进渔业健康养殖，到 2022 年，渔业健康养殖比例达到 70%以上，实现行业规范管理和产业转型发展。

加强船舶港口污染控制。严格执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018)，推动沿海船舶加装船载污染物收集装置或处理装置。支持近海船舶按照环保、舒适、安全要求加快更新改造，严禁新建不达标船舶进入运输市场，限期淘汰经改造仍不能达到污染物排放标准的船舶。推进港口码头船舶污染物接收处置设施建设，确保污水、废弃物转运畅通。到 2020 年 12 月底，沿海港口、船舶修造厂达到船舶污染物接收、转运及处置设施建设要求。开展美丽渔港建设行动，推动渔港污染防治设施建设和升级改造，建立健全渔港油污、垃圾回收体系。到 2022 年，全省沿海二级以上渔港全面建成（配齐）污染防治设施设备。加强渔业船舶含油污水、生活污水和垃圾的清理和处置。

④沿岸生态修复扩容行动

加强近岸海域生态保护。坚持生态优先，除国家批准的重大战略项目用海外，禁止新增围填海项目。严格落实国家围填海管控政策。依法依规对存量围填海区域开展生态评估。严守海洋生态保护红线，选划重点海湾河口及其他重要自然生态空间并纳入红线管理。

建设沿岸生态缓冲带。实施海岸线保护与整治修复行动，全面完成《浙江省海岸线整治修复三年行动方案》各项目标任务。统筹各类海洋资源开发活动，强化滨海湿地保护。实行滨海湿地分级保护和总量管控。加大典型生态系统保护力度，逐步恢复滩涂、湿地、岛屿的净化功能。实施美丽河湖建设，营造更多更好更优的生态、宜居和绿色滨水发展空间，到 2022 年，建设美丽河湖 300 条（个）。

强化海洋生物资源养护。深入实施浙江渔场修复振兴行动，严格控制海洋捕捞强度,到 2020 年 12 月底，全省压减国内海洋捕捞渔船 2580 艘、功率 43 万千瓦，国内海洋捕捞总产量减少至 257 万吨/年，并按国家要求持续抓好管控。推进《渔业捕捞许可管理规定》（农业农村部令 2018 年第 1 号）实施，以底拖网、帆张网、三角虎网作业渔船为重点，加快捕捞产能淘汰退出。推进海洋牧场建设,积极开展海洋增殖放流，到 2022 年，全省建设海洋牧场 9 个，投放人工鱼礁 20 万空方，增殖放流各类海洋水生生物苗种 70 亿单位。

⑤保障措施

完善推进体系。各地、各部门要按照陆海统筹要求，有力有序推进行动计划，确保各项任务落地见效。深化“最多跑一次”改革，以区域环境承载力为核心，陆海统筹推行“区域环评+环境标准”改革。探索建立“蓝海”指数，健全“五水共治”指标体系，制订近岸海域区域分界断面水质监测评价试点技术方案和生态环境综合评价办法，建立健全涉海工程生态环境和入海排污口监管等配套制度，推动绿水青山就是金山银山理念的海上实践。

深化能力建设。加强海洋生态环境监测和执法能力建设，加大监测和执法用船（车）等技术装备的保障力度。逐步建立政府主导、部门协同、社会服务有效补充、按绩支付的投入模式，完善河海同步、站位与浮标相结合的近岸海域环境监测网络。依托政府数字化转型，加强涉海部门数据共享和业务互补。进一步强化近岸海域环境监测、污染治理和生态修复等领域科研攻关和成果应用，统筹开展浙江海域氮磷输送

迁移规律研究。依托长江经济带绿色协同发展机制，深入推进长江入海污染治理研究。积极争取国家科技重大专项支持，加强省域南北交界断面氮磷输送的监测分析。

加强执法监管。加强湾（滩）长制与河（湖）长制有效衔接，加快推进“一湾（滩）一策”治理。建立健全湾滩巡查制度，持续推进沿海非法排污、非法修造拆船、违规养殖和滩面污染源等整治。推动湾滩管控向岸线两侧有效延伸。严格执行各类污染排放标准 and 有关规定，开展联合执法、区域执法、交叉执法，健全陆海同步、监管统一、专业高效的监督监管体系。

3、声环境质量现状

（1）监测点位

根据工程情况，本次评价自行在项目四周厂界设置噪声监测点位。

（2）监测时间及频率

2020 年 12 月 10 日昼间、夜间各监测一次。

（3）监测结果与评价

表 3-5 厂界声环境现状 单位：dB

监测日期	监测点位	监测时间及结果		噪声类型	执行标准： GB3096-2008
		昼间	夜间		
2020 年 12 月 10 日	1# 东厂界	60.1	52.3	工业	3 类：昼间 65、夜间 55
	2# 南厂界	54.7	47.1	工业	
	3# 西厂界	56.5	46.9	工业	
	4# 北厂界	59.6	50.2	工业	

由上表可知，项目四周厂界声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4、土壤环境质量现状

为了解项目周围土壤环境质量现状，企业委托浙江华标检测有限公司于 2020 年 10 月 14 日对项目周围土壤进行检测。

（1）监测内容

本项目占地范围内为工业用地，设备使用的机油、酸洗产生废水可能泄漏污染土壤，本次选取的监测内容见下文。

①基本因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三

氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯酚、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

②特征因子

pH、铬（六价）、镍、铁、总铬、氟化物、石油烃

(2) 监测点位

《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中现状布点的相关要求见下表。

表 3-6 现状监测布点类型与数量

评价工作等级		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	5 个表层样点 ^a	6 个表层样点
	污染影响型	5 个柱状样点 ^b ，2 个表层样点	4 个表层样点
二级	生态影响型	3 个表层样点	4 个表层样点
	污染影响型	3 个柱状样点，1 个表层样点	2 个表层样点
三级	生态影响型	1 个表层样点	2 个表层样点
	污染影响型	3 个表层样点	-

注：“-”表示无现状监测布点类型与数量的要求

a 表层样应在 0-0.2m 取样

b 柱状样通常在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样，3m 以下每 3m 取一个点，可根据基础埋深、土体构型适当调整

本项目属于二级评价，污染影响型，占地范围内共设置 3 个柱状层样点，采样深度为 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m，1 个表层样点，采样深度为 0-0.2m，占地范围外共设置 2 个表层样点，采样深度 0-0.2m。

表 3-7 土壤监测点信息

评价范围	采样点名称	经度	纬度	采样深度	检测内容	用地性质
占地范围内	A（废水处理池拟建地）	120°48'57.95"	30°19'16.24"	0-3m	45 个基本因子+特征因子	工业
	B（制管车间拟建地）	120°48'59.62"	30°19'16.48"		特征因子	工业
	C（危废仓库拟建地）	120°48'57.97"	30°19'15.77"		特征因子	工业
	D（制管车间拟建地）	120°49'02.58"	30°19'17.91"	0-0.2m	特征因子	工业
占地范围外	E（上风向、上游）	120°49'06.51"	30°19'16.38"		特征因子	工业
	F（下风向、下游）	120°48'53.63"	30°19'15.71"		特征因子	工业

(3) 监测时间及频率

2020 年 10 月 14 日监测一次。

(4) 监测结果与评价

表 3-8 土壤现状检测表 1

采样 时间	项目名称及单位	A			标准限值 mg/kg
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
2020. 10.14	铜 mg/kg	29	28	19	18000
	铅 mg/kg	27.0	29.6	22.7	800
	六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
	砷 mg/kg	12.9	17.7	12.3	60
	汞 mg/kg	0.232	0.174	0.123	38
	镍 mg/kg	27	27	26	900
	镉 mg/kg	0.163	0.171	0.123	65
	四氯化碳 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	2.8
	氯仿 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	0.9
	氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	37
	1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	9
	1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	5
	1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	66
	顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	596
	反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	54
	二氯甲烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	616
	1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	5
	1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	10
	1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	6.8
	四氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	53
	1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	840
	1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	2.8
	三氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	2.8
	1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	0.5
	氯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	0.43
	苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	4
	氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	270
	1,2-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	560
	1,4-二氯苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	20
	乙苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	28
	苯乙烯 $\mu\text{g/kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	1290
	甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	1200
	间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	570
	邻二甲苯 $\mu\text{g/kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	640
	硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76
	苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	260
	2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256
	苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15
	苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
	苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15
	苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151
	蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293

二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70
pH 值 无量纲	7.32	8.10	7.59	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	57	76	50	4500
*铁 mg/kg	2.45×10 ⁴	2.23×10 ⁴	1.80×10 ⁴	-
铬 mg/kg	84	47	26	2500
氟化物 mg/kg	146	126	96	2000

注：2-氯苯酚别名 2-氯酚，*为分包项目。

表 3-9 土壤现状检测表 2

采样 时间	项目名称 及单位		pH 值 无量 纲	六价 铬 mg/k g	镍 mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C _{4 0}) mg/kg	*铁 mg/kg	铬 mg/kg	氟化物 mg/kg
	采样点位								
2020. 10.14	B	0-0.5m	7.09	<0.5	23	77	2.05×104	45	152
		0.5-1.5m	7.57	<0.5	24	68	1.83×104	74	108
		1.5-3m	7.33	<0.5	19	87	1.96×104	25	101
	C	0-0.5m	7.66	<0.5	30	73	2.20×104	84	180
		0.5-1.5m	7.38	<0.5	28	24	2.15×104	82	156
		1.5-3m	7.98	<0.5	22	83	2.29×104	46	134
	D	0-0.2m	7.12	<0.5	25	74	2.15×104	46	193
	E	0-0.2m	7.74	<0.5	23	43	2.08×104	48	117
	F	0-0.2m	7.31	<0.5	15	50	2.26×104	48	121
标准限值 mg/kg			-	5.7	900	4500	-	2500	2000

注：*为分包项目。

由以上数据可得，采样点 A 中 45 个基本因子及特征因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，铬、氟化物未超过《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，采样点 B、C、D、E、F 中特征因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，铬、氟化物未超过《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，特征因子（pH、铁）无标准，仅给出现状监测值；各监测点位土壤检测因子均符合土壤环境质量标准的要求，土壤环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-10 环境影响评价等级及评价范围一览表

环境要素	划分依据及评价等级	评价范围	保护目标
环境空气	根据 HJ2.2-2018 推荐的估算模型，计算得本项目正常工况废气最大占标率 $P_{Max}=7.09\%$ ， $1\%<P_{Max}<10\%$ 为二级评价。	边长为 5km 的矩形	见表 3-11
地表水环境	根据 HJ2.3-2018 规定，项目所在区域已铺设污水管网，项目废水经处理后可达标纳管，不直接排放周边水体，本项目属于水污染影响型项目，废水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B	/	见表 3-12

地下水环境	根据 HJ610-2016 附录 A，本项目属于 IV 类项目，IV 类项目不开展地下水环境影响评价	/	/
声环境	根据 HJ2.4-2009，本项目所在地属于 3 类声环境功能区且项目实施后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，按三级评价	厂界外 200m	评价范围内无环境保护目标
土壤环境	根据 HJ946-2018，本项目属于 I 类项目，周边 0.2km 范围内无环境保护目标，敏感程度判定为不敏感，评价等级为二级	厂界外 0.2km	评价范围内无环境保护目标
环境风险	根据 HJ169-2018，本项目 Q<1，环境风险等级为简单分析	/	/
生态环境	根据 HJ19-2011，项目利用现有厂房，不新增土地及新建厂房，对周边的生态环境及其组成因子影响较小，可做生态影响分析	/	/

表 3-11 空气环境主要保护对象一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	东经	北纬					
金凤城	120.793623	30.335347	居民	人群	二类区	NW	2500
高点幼儿园	120.830842	30.332143	文化教育	人群	二类区	NE	1680
杭州湾大道北部居住区	120.809127	30.330143	居民	人群	二类区	N	670
尖山文化中心	120.794117	30.331263	文化教育	人群	二类区	NW	2250

注：由于周围敏感点多且分散，本环评仅列出评价范围内主要行政村、医疗机构及学校，具体敏感点分布见附图

表 3-12 项目周围主要水体一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	东经	北纬					
六平申航道	/	/	河流	地表水	III类区	E	110
芙蓉河	/	/	河流	地表水	III类区	S	20

本项目满足依托废水处理措施，且周围无导则规定的水环境保护目标，仅列出项目周围可能发生地表水风险影响范围内的主要水体

四、评价适用标准

1、环境空气

按环境空气质量功能区分类的有关要求，本项目所在地范围属二类功能区，则其环境空气的保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体如下：

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	GB3095-2012 摘录	
	取值时间	二级标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）浓度限值
可吸入颗粒物（ PM_{10} ）	年平均	70
	24 小时平均	150
细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）	年平均	35
	24 小时平均	75
颗粒物（TSP）	年平均	200
	24 小时平均	300
二氧化氮（ NO_2 ）	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
二氧化硫（ SO_2 ）	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
一氧化碳（CO）	24 小时平均	$4.0 \text{ mg}/\text{m}^3$
	1 小时平均	$10.0 \text{ mg}/\text{m}^3$
氮氧化物（ NO_x ）	年平均	50
	24 小时平均	100
	1 小时平均	250
臭氧（ O_3 ）	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200
氟化物（F）	1 小时平均	20
	24 小时平均	7

氮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值。

表 4-2 特征因子环境空气质量标准 单位： mg/m^3

项目名称	标准限值		限值来源
氨	0.2	1h 平均	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

2、地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，具体见下表。

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位： mg/L （除 pH 外）

项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
标准值	6~9	≥ 5	≤ 20	≤ 4	≤ 1	≤ 0.2	≤ 0.05

环境
质量
标准

3、声环境

项目位于海宁市尖山新区，四周厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	适用区域	等效声级 Leq dB(A)		备注
		昼间	夜间	
3 类	适用于以工业生产、仓储物流为主要功能的区域	65	55	四周厂界

4、土壤

本项目占地范围内及占地范围外建设用地土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值，铬、氟化物执行《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892—2013）中附录 A 商服及工业用地筛选值。

表 4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）筛选值 mg/kg	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8

污染物排放标准	24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5		
	25	氯乙烯	0.12	0.43		
	26	苯	1	4		
	27	氯苯	68	270		
	28	1,2-二氯苯	560	560		
	29	1,4-二氯苯	5.6	20		
	30	乙苯	7.2	28		
	31	苯乙烯	1290	1290		
	32	甲苯	1200	1200		
	33	间二甲苯+对二甲苯	163	570		
	34	邻二甲苯	222	640		
	半挥发性有机物					
	35	硝基苯	34	76		
	36	苯胺	92	260		
	37	2-氯酚	250	2256		
	38	苯并[a]蒽	5.5	15		
	39	苯并[a]芘	0.55	1.5		
	40	苯并[b]荧蒽	5.5	15		
	41	苯并[k]荧蒽	55	151		
	42	蒽	490	1293		
	43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5		
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15		
	45	萘	55	70		
	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	826	4500		
	表 4-6《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892—2013） 单位：mg/kg					
	序号		污染物名称	商服及工业用地筛选值		
	1		铬	2500		
	2		氟化物	2000		
	1、废气					
	本项目产生的大气污染物主要为机加工产生的颗粒物、固溶产生的 NH ₃ 、酸洗产生的氟化物，颗粒物、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。					
	表 4-7《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	污染物项目	有组织			无组织排放监控浓度限值	
		排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	监控点	浓度 mg/m ³
	颗粒物	120	3.5	15	周界外浓度	1.0
	氟化物	9	0.1	15	最高点	0.02
	表 4-8《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					
	污染物项目	有组织		厂界标准值 mg/m ³		
		排气筒高度 m	排放量 kg/h			
	氨	15	4.9	1.5		
	2、废水					

生活废水经化粪池预处理；清洗废水经生产废水处理系统 1#处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入污水管网，其中总铬、总镍、氟化物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值；碱喷淋废水、水帘废水经生产废水处理系统 2#处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入污水管网；纳入污水管网的废水送入尖山污水处理厂处理后达标排入钱塘江，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/ 844—2011）特别排放浓度限值，氟化物无排放标准，参照纳管标准执行。

表 4-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	石油类	总铬	总镍	氟化物
污水入网标准	6~9	400	500	300	30	1.5	1.0	20

表 4-10 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）单位：mg/L

参数	总磷	氨氮
间接排放限值	8	35

表 4-11 《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011） 单位：mg/L

污染物	二级排放浓度限值	特别排放浓度限值
总铁	10.0	2.0

注：总铬、总镍属于第一类污染物，监测点为车间或车间处理设施排放口，其余因子监测点为企业总排放口，车间排放口排放的污染物为清洗废水，企业总排放口排放的污染物为生产废水及生活废水。

表 4-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	石油类	总磷	氨氮	总铬	总镍
排放标准	6~9	10	50	10	1	0.5	5	0.1	0.05

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），具体情况见下表。

表 4-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：Leq dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	四周厂界

4、固体废物

执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

1、总量控制原则

根据环境保护部环科技[2017]30 号关于印发《国家环境保护“十三五”环境与健康工作规划》的通知，在“十三五”期间，建立环境质量改善和污染物总量控制的双重体系，实施大气、水、土壤污染防治计划，实现三大生态系统全要素指标管理；在既有常规污染物总量控制的基础上，新增污染物总量控制注重特定区域和行业；空气质量实行分区、分类管理。根据规划要求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

根据《海宁市人民政府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》（海政发〔2017〕54 号），对项目排放**化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属**实施总量控制，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

2、总量控制建议值

根据工程分析：企业纳入总量控制的污染因子为 COD、NH₃-N、铬。具体情况如下表所示：

表 4-14 纳入总量控制的污染物排放量一览表 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	区域平衡替代比例	区域平衡替代量	总量控制建议值
废水	COD	0.319	1:2	0.638	0.319
	NH ₃ -N	0.032	1:2	0.064	0.032
	铬	0.001	1:1	0.001	0.001

根据当地环保部门要求，污染物排放总量保留小数点后三位小数

根据《海宁市人民政府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》（海政发〔2017〕54 号）可知：“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”，“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”。本项目排放生产废水且化学需氧量排放量大于 0.1t/a，COD、NH₃-N 污染物需按照 1:2 的比例，铬按照 1:1 的比例在区域内替代平衡。
--	--

五、建设项目工程分析

一、主要工艺流程及简述：

1、施工期工程分析

本项目利用浙江艺极模具有限公司现有厂房，施工期只是简单的设备安装调试，施工期影响很小。

2、营运期工程分析

(1) 工艺流程及简述（图示）：

①不锈钢管制造工艺

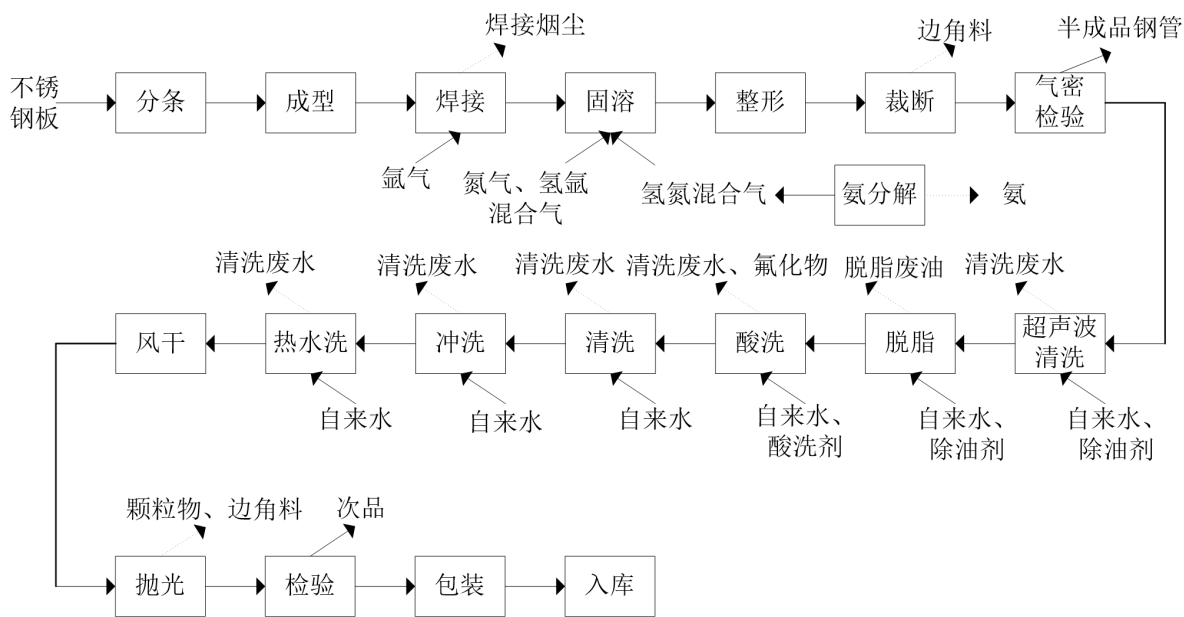


图 5-1 不锈钢管生产工艺流程及产污节点图

不锈钢管生产工艺简述：

①分条：外购的钢板为常用规格，为了得到合适宽度的钢板，采用钢板分成若干条一定宽度的料卷。

②成型：采用制管/辊压机对钢板通过不同模具进行分步辊压成型工艺，形成管材。

③焊接：成型的管材采用氩弧焊进行焊接，采用氩气作为焊接保护气，由于管壁较薄无需采用焊丝，直接焊接即可。

④固溶：加热前通入氮气排尽退火设备管内的混合气体，利用感应加热线圈方式（使用电能进行加热）将管件加热至 1050℃左右，置于氢气、氮气保护下用间接冷却水冷却的方式让不锈钢管快速冷却至 100℃以下，从而得到过饱和固溶体，提高钢的力学性能，降低硬度，提高塑性和韧性，改善切削加工性能。固溶过程中保护气定时吹扫，吹扫出来的氢气、氩气在炉尾燃烧去除；冷却过程利用冷却水进行冷却，下方通过容器

收集，冷却水循环使用，保护气可采用成品氢氩混合气、氮气，也可采用氨分解装置制作氢氮混合气。

氨分解过程为：液氨加热至 $800\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，在镍基催化剂作用下，将氨进行分解，可以得到含 $75\%\text{H}_2$ 、 $25\%\text{N}_2$ 的氢氮混合气体。设备由内胆箱体、设置于内胆箱体内腔中的炉胆、穿过内胆箱体上的至少两个气管，气管与炉胆的内腔相连通，所述的内胆箱体的内腔中设置有多根中心管，中心管上设置有电热丝，所述的中心管两端外侧的内胆箱体的壁上开有多对安装孔，所述的各安装孔内固定有套管，中心管的两端部分别插在所述的套管内，所述的套管的外口部上具有套管盖。当氨分解制氢设备所产生的氢气合格时再进入氢气纯化作进一步提纯处理，裂解氢气的纯度很高，其中挥发性杂质只有微量的残氨和水份，可见只须除去微量残氨和水份即可获得高纯度气体。气体提纯采用变温吸附技术。变温吸附（TSA）技术是以吸附剂（多孔固体物质）内部表面对气体分子在不同温度下吸附性能不同为基础的一种气体分离纯化工艺常温时吸附杂质气，加温时脱附杂质气，分子筛表面全是微孔，在常温常压下可吸附相当于自重 20%（静态吸附时的水份和杂质），而在 350°C 左右的温度下，可以再生完全，每 24 小时切换一次，以得到纯度和杂质含量均合格的产品气体。

⑤整形：管材在焊接后焊缝外会出现高低不平、不平整，通过焊缝整平设备在焊缝上进行加压多道次滚压，最终将焊渣整平，使外焊缝表面光滑不出现分层。

⑥裁断：加工完成的长条钢管通过管材切割机裁断成相应规格的长度。

⑦气密检验：对加工完成的钢管进行气密、压力检验，不合格品进行补焊，大部分合格品进入下道工艺，部分合格品作为不锈钢管件原料。

⑧超声波清洗：钢管经过机加工后表面会沾染部分油渍，采用超声波清洗进行去油，清洗过程为常温进行，槽液为 5% 去油剂，槽液一周更换一次。

⑨脱脂：超声波清洗后的钢管再经过一步常温浸泡脱脂，槽液为 5% 去油剂，槽液定期补充损耗不外排。

⑩酸洗：不锈钢具有优良的耐腐蚀性能和力学性能以及美观的表面，是一种被广泛使用的金属材料。不锈钢在冶炼、熔铸、轧制和热处理过程中，在表面会形成一层薄且致密的氧化膜，其主要成分为氧化铁（ FeO 、 Fe_2O_3 和 Fe_3O_4 ）、氧化铬（ Cr_2O_3 ）、氧化镍（ NiO ）和难溶的 $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ 、 $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 NiFe_2O_3 等物质。为了消除对不锈钢后续加工产生不利影响并保持良好的外观，故需要通过表面处理工艺来清除这层

氧化膜。不锈钢表面处理工艺以酸洗为主，由于 Cr_2O_3 、 $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ 和 $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ 难溶于单一酸中，因此酸洗通常采用硝酸和氢氟酸等组成的混合酸。

本项目脱脂完成后的钢管进入酸洗槽进行酸洗，清除工件表面的油污、锈斑、焊斑、氧化层、游离铁等污垢，处理后表面变成均匀银白色，酸洗采用成品混合酸（以氟硅酸作为反应），槽液为中酸洗剂与水比例为 1:5，槽液一月更换一次，每次更换 20%。

- ⑪清洗：酸洗后的钢管进入清洗槽浸泡去除表面残留的酸液，清洗工艺为常温。
- ⑫冲洗：清洗后的钢管采用高压水枪进行冲洗。
- ⑬热水洗：由于部分产品对质量要求较高，需采用热水进行清洗，槽液为自来水，加热温度约为 70℃，电加热，槽液一月更换一次。
- ⑭风干：不锈钢管直接风干即可，无需加热。
- ⑮抛光：酸洗完成的钢管需用外圆抛光机对表面进行抛光处理。
- ⑯检验：对生产完成的产品进行检验，成品进入包装。

注：除抛光外其余机加工过程全部为湿式机加工，部分采用皂化液，调配比例皂化液：水为 1：15，部分采用切削油，皂化液定期更换，切削油定期补充不更换。

②不锈钢管件工艺

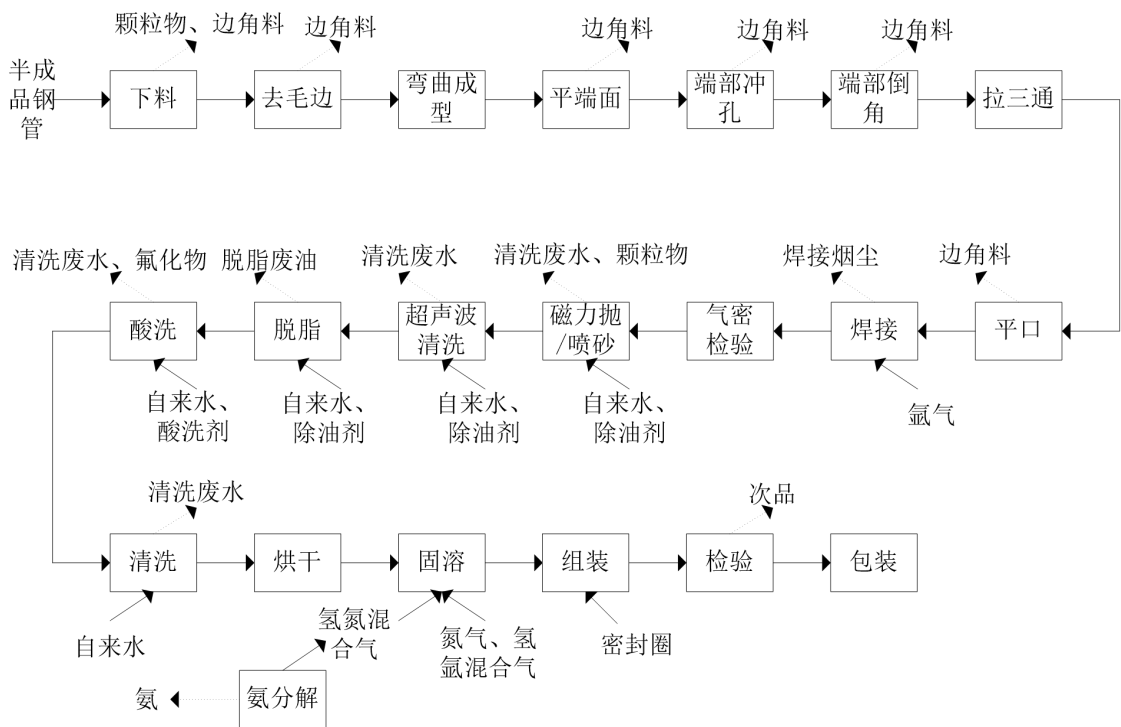


图 5-2 不锈钢管件生产工艺流程及产污节点图

不锈钢管件生产工艺简述：

- ①机加工工艺：经过前道加工完成的半成品钢管，需要经过下料、去毛边、弯曲成

型、平断面、端部冲孔、端部倒角、拉三通、平口等机加工工艺制得管件。

②焊接：成型的管材采用氩弧焊进行焊接，采用氩气作为焊接保护气，由于管壁较薄无需采用焊丝，直接焊接即可。

③检验：对加工完成的钢管进行气密、压力检验，不合格品进行补焊。

④磁力抛/喷砂：采用清洗研磨磁力抛光机及振动抛光机对表面进行抛光打磨，抛光液采用 5%除油剂，一月更换一次。约 20t/a 产品需要进行喷砂处理，喷砂过程将砂通过气管直接打入工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。

⑤超声波清洗：管件经过机加工后表面会沾染部分油渍，采用超声波清洗进行去油，清洗过程为常温进行，槽液为 5%去油剂，槽液一周更换一次，清洗过程为喷淋式。

⑥脱脂：超声波清洗后的钢管再经过一步常温浸泡脱脂，槽液为 5%去油剂，槽液定期补充损耗不外排。

⑦酸洗：脱脂完成后的钢管进入酸洗槽进行酸洗，清除工件表面的油污、锈斑、焊斑、氧化层、游离铁等污垢，处理后表面变成均匀银白色，槽液为中酸洗剂与水比例为 1:5，槽液一月更换一次，每次更换 20%。

⑧清洗：酸洗后的钢管进入清洗槽浸泡去除表面残留的酸液，清洗工艺为常温，槽液一月更换一次。

⑨烘干：清洗完成的管件需要快速烘干，烘干过程为电加热，加热温度约为 150℃。

⑩固溶：与钢管工艺一致。

⑪检验：对生产完成的产品进行检验，成品进入包装。

注：除下料外其余机加工过程全部为湿式机加工，部分采用皂化液：水比例为 1:15，部分采用切削油，皂化液定期更换，切削油定期补充不更换。

表 5-1 不锈钢管表面处理工艺工作参数

工艺名称	槽液	工作温度	处理方式	有效容积	槽体数量	更换频次
超声波清洗	5%去油剂	常温	浸泡+超声波	3m ³	3	1 周 100%
脱脂	5%去油剂	常温	浸泡	8.4m ³	1	不更换
酸洗	1/6 酸洗剂	常温	浸泡	8.4m ³	3	1 月 20%
清洗	新鲜水	常温	浸泡	8.4m ³	1	1 月 100%
冲洗	新鲜水	常温	冲洗	8.4m ³	1	溢流
热水洗	新鲜水	70℃	浸泡	8.4m ³	1	1 月 100%

表 5-2 不锈钢管件表面处理工艺工作参数

工艺名称	槽液	工作温度	处理方式	有效容积	槽体数量	更换频次
------	----	------	------	------	------	------

超声波清洗	5%去油剂	常温	喷淋+超声波	3m ³	1	1 周 100%
脱脂	5%去油剂	常温	浸泡	8.4m ³	1	不更换
酸洗	1/6 酸洗剂	常温	浸泡	8.4m ³	1	1 月 20%
清洗	新鲜水	常温	浸泡	8.4m ³	1	1 月 100%

(2) 物料平衡

表 5-3 元素平衡

投入					产出	
物料种类	投入量 t/a	元素种类	含量%	产生量 t/a	去向	产出量 t/a
不锈钢板	3.55	铬	18	0.639	废水	铬 0.639
		镍	11	0.391		镍 0.391
		铁	65	2.308		铁 2.308
酸洗剂	50	氟化物	8	4	废气	氟化物 3.989
						氟化物 0.011

重金属含量按照表 1-6 取均值

(3) 项目主要污染工序及污染因子

表 5-4 项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	焊接	焊接烟尘
	氨分解	氨
	酸洗	氟化物
	抛光	颗粒物
	下料	颗粒物
	喷砂	颗粒物
废水	职工生活	生活污水
	表面处理	清洗废水
	废气处理	喷淋废水、水帘废水
噪声	设备运行	设备运行噪声
副产物	原辅料使用	一般废包装、废包装桶
	机加工	边角料、废皂化液
	检验	次品
	水帘打捞	边角料
	脱脂	脱脂废油
	废水处理	污泥
	设备保养	含油废抹布、废液压油、废机油及油桶
	职工生活	生活垃圾

二、主要污染工序、污染源和排放情况

营运期：

1、废气

本项目采用直接电加热，无燃烧废气产生，柠檬酸不属于易挥发酸，磁力抛、超声波清洗、脱脂过程基本无酸雾废气产生，湿式机加工过程基本无粉尘产生，因此与本项目相关废气主要为酸洗产生的氟化物，抛光产生的颗粒物，喷砂产生的颗粒物，下料产

生的颗粒物，焊接产生的焊接烟尘，氨分解产生的氨气。

①酸洗产生的氟化物

本项目酸洗采用酸洗剂进行，酸洗剂主要成分为氨基磺酸 5-15%，氟硅酸 3-8%；渗透剂 1-5%，乌洛托品 0.2-2%，柠檬酸 5-15%，水 40-60%，氨基磺酸及柠檬酸均不属于易挥发酸，基本无酸雾产生，氟硅酸不稳定，易分解为四氟化硅和氟化氢，本项目酸洗液为 1/6 酸洗剂，浓度按照最大值计，则酸洗剂中硅氟酸含量为 1.3%，酸雾蒸发量按照《环境统计讲义》中介绍方法计算，其计算公式为：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V) \times P \times F \times (1 - \eta)$$

式中， G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体的分子量，HF 分子量为 20；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2-0.5 或查表计算，本环评取 $V=0.35\text{m/s}$ ；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg，当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替；本项目考虑最不利情况，氟硅酸全部分解为易分解为四氟化硅和氟化氢，折算后酸液中 HF 质量浓度为 0.36%，根据《环境统计手册》表 4-15 得，25℃时水溶液的饱和蒸汽压为 23.756mmHg；

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 ，项目盐酸酸洗槽面积为 42m^2 （4 个 $7.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ ）；

η ——酸雾抑制效率；根据《酸雾抑制剂的研究》龚敏、张远声，酸雾抑制剂可抑制酸雾（90%以上），为减少酸雾的产生量，建议在槽体中添加酸雾抑制剂。

$$G_z = 20 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.35) \times 23.756 \times 42 \times (1 - 90\%) = 1.25\text{kg/h}$$

此酸雾是氟化氢蒸汽和水蒸汽的混合物，当酸液浓度较低时，水蒸汽是酸雾的主要成分。随着酸洗浓度的提高，水蒸汽的浓度则逐渐降低，酸蒸汽的净量则逐渐增高。所以，计算析出的酸雾量往往比用酸量大，本评价按照酸液中 HF 浓度计算氟化物挥发量。每日酸洗时间约 8h，年工作日为 300 天，则年酸洗工艺时间为 2400h，不生产时采用盖板封闭槽体防止酸雾逸散，氟化物产生量为 0.011t/a，建议对酸洗槽采用顶部及侧边集气罩收集经一套碱喷淋装置处理后达 15m 排气筒 DA001 排放，废气收集效率不低于 85%，处理效率不低于 90%，风量不低于 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 5-5 酸洗废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	

酸洗	氟化物	0.011	0.001	0.0004	0.08	0.002	0.0007	0.003
----	-----	-------	-------	--------	------	-------	--------	-------

②抛光产生的颗粒物

本项目干式机械抛光过程会产生部分颗粒物，经查阅《环境工程手册 废气卷》，抛光粉尘按工件量的 0.13% 计算，需要抛光的原料约为 6000t，颗粒物产生量为 7.80t/a，企业拟设置 1 套水帘装置处理废气，风量 5000m³/h，收集效率按照 95% 计，处理效率不低于 95%，处理后的废气经 15m 排气筒 DA002 排放，生产时间以 2400h 计。

表 5-6 抛丸废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛光	颗粒物	7.80	0.371	0.154	30.88	0.390	0.163	0.761

③喷砂产生的颗粒物

本项目干式喷砂过程会产生部分颗粒物，约 20t/a 管件需喷砂，喷砂机为密闭生产，喷砂产品数量较少且金属粉尘粒径较大，其主要影响范围集中在机械设备附近，大部分沉降于设备内部，影响范围较小，少部分细小的颗粒物随着机械的运动在空气中短暂停留，随后沉降于地面，本评价不对其进行定量分析，按照边角料统计。

④下料产生的颗粒物

本项目下料过程采用激光切割，切割过程会产生少量粉尘，以颗粒物表征，由于金属粉尘粒径较大，其主要影响范围集中在机械设备附近，大部分沉降于设备内部，影响范围较小，少部分细小的颗粒物随着机械的运动在空气中短暂停留，随后沉降于地面，本评价不对其进行定量分析，按照边角料统计。

⑤焊接烟尘

本项目焊接采用氩弧焊，焊接时会有焊接烟气产生，焊接无需焊丝，查阅《焊接车间环境 污染及控制技术进展》（孙大光、马小凡）中几种焊接的发尘量，氩弧焊施焊时的发尘量为 100-200mg/min，本评价取中值 150mg/min，焊接时间按照 2400h 计，则焊接烟尘产生量为 0.022t/a，以颗粒物计，建议企业采用焊接烟尘净化器对焊接废气进行收集处理，处理后无组织排放，收集处理效率不低于 90%。

表 5-7 焊接废气产排污汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
焊接	颗粒物	0.022	0.002	0.001

⑥氨分解产生的氨

液氨加热分解获得的气体，在干燥净化后，残氨、氧气、水蒸气等杂质基本被清除

干净，气体提纯采用变温吸附技术。变温吸附（TSA）技术是以吸附剂（多孔固体物质）内部表面对气体分子在不同温度下吸附性能不同为基础的一种气体分离纯化工艺。常温时吸附杂质气，加温时脱附杂质气，分子筛表面全是微孔，在常温常压下可吸附相当于自重 20%（静态吸附时的水份和杂质），而在 350℃左右的温度下，可以再生完全，每 24 小时切换一次，以得到纯度和杂质含量均合格的产品气体。氨分解装置自带纯化设备，因此氨分解产生的氨较少，本评价不对其进行定量分析。

表 5-8 非正常工况生产废气产排污汇总表

非正常排放源	非正常排放原因		收集效率	处理效率	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 /h	年发生频次/次
酸洗	废气处理装置故障	碱液浓度不足	85%	50%	氟化物	0.0019	0.39	1	1

废气处理措施故障时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用

2、废水

固溶冷却水定期补充不外排，年用量约 600t/a；本项目产生的废水主要为生活废水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水。

①生活废水

本项目不设置食堂及宿舍，配备员工 100 人，职工用水量以每人每天 0.05m³ 计，全年生产 300 天，生活用水量为 1500t/a，生活污水量以用水量的 0.85 计，则生活污水产生量 1275t/a，生活废水经化粪池处理入网达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮达 DB 33/887-2013 标准）后排入污水管网，水质大致为：COD350mg/L、NH₃-N35mg/L。

②清洗废水

本项目表面处理产生的清洗水量核算过程见下表。

表 5-9 清洗废水产生量核算表

产品类别	槽体名称	槽体容积 m ³	单位排水量	更换频次	工作时间	排水量 t/a
不锈钢管	超声波清洗	3*3	9t/次	1 周	300d	468
	酸洗	8.4*3	5.04t/次	1 月	300d	61
	清洗	8.4	8.4t/次	1 月	300d	101
	冲洗	8.4	30t/d	连续	300d	9000
	热水洗	8.4	8.4t/次	1 月	300d	101
不锈钢管件	磁力抛	/	3t/次	3 月	300d	12
	超声波清洗	3	3t/次	1 周	300d	156
	酸洗	8.4	1.68t/次	1 月	300d	20
	清洗	8.4	8.4t/次	1 月	300d	101

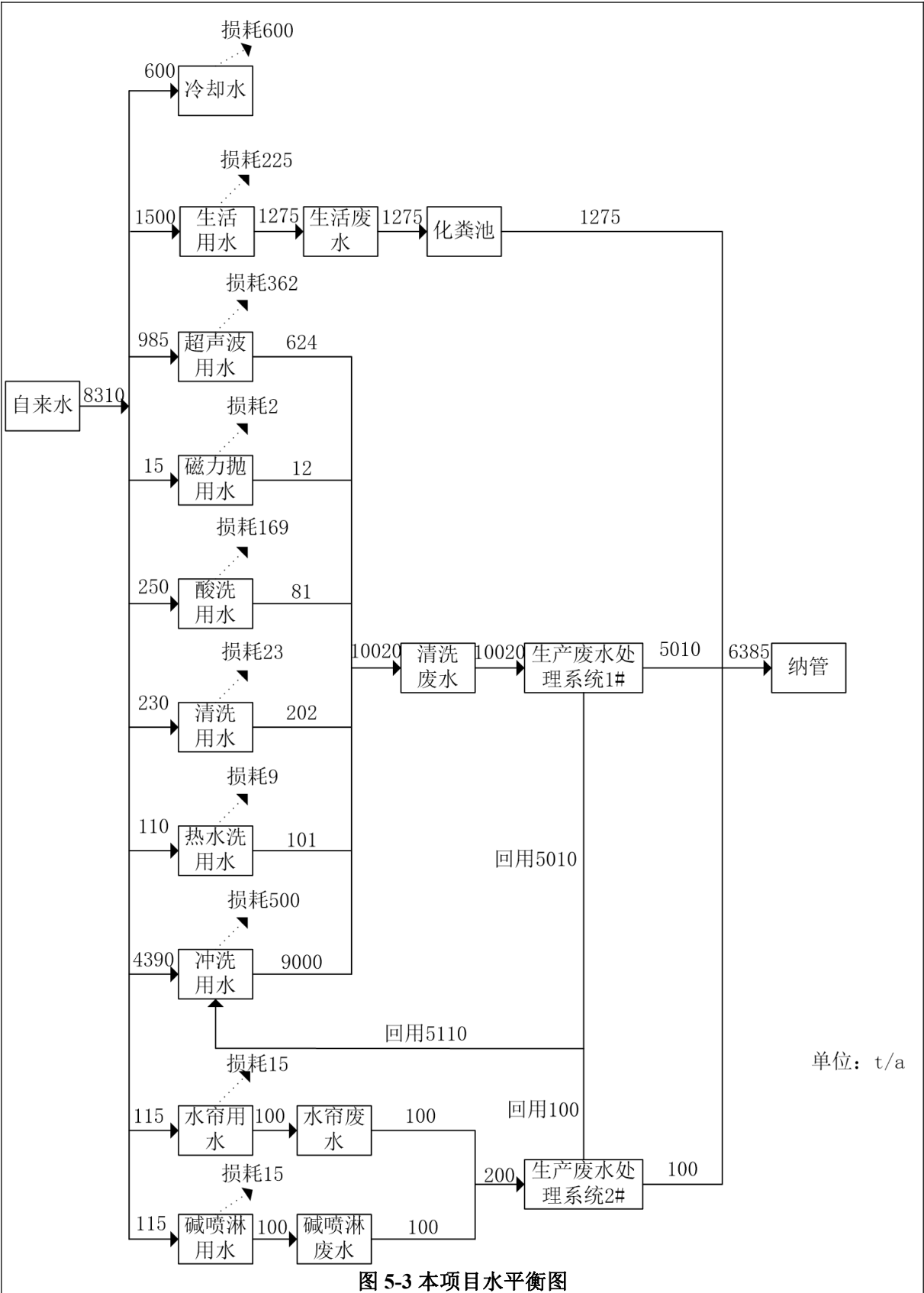
合计					10020	
由于超声波清洗、磁力抛废水产生量较小且排放周期较长，企业拟采用与清洗废水合并排放的方式进行污水处理。						
废水中的主要污染物浓度根据物料衡算法核算，钢材的酸洗损耗主要是表面的氧化物的溶解剥落产生的损耗，本项目采用的酸洗剂浓度较低，不锈钢材表面氧化物较少，类比同类型企业，酸洗过程钢材损耗约 0.05%，需要酸洗的钢材约为 7100 吨，则损耗钢材约 3.55t/a，根据表 1-6 不锈钢板化学成分说明，其中的化学物质含量取均值，本项目酸洗液中硅氟酸浓度约为 8%，考虑除挥发外的氟化物均进入废水中。						
表 5-10 清洗废水污染物浓度核算表						
物料种类	物料损耗量 t/a	污染物种类	污染物含量%	废水中污染物量 t/a	废水量 t/a	污染物浓度 mg/L
钢材	3.55	铬	18	0.639	10020	64
		镍	11	0.391		39
		铁	65	2.308		230
酸洗剂	50	氟化物	8	3.989 (4-0.011)		398
其余基本污染物类比《温州克仕力不锈钢有限公司建设项目环境影响报告表》，清洗废水中基本污染物为：COD150mg/L，NH ₃ -N60mg/L，SS200mg/L，石油类 80mg/L，生产废水经一套生产废水处理系统 1#处理后 50%达标纳管，50%回用于冲洗工艺。废水处理工艺为 pH 调节—缓冲调节—气浮沉淀—砂滤，根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ 984-2018）附录 F、表 F.电镀废水污染治理技术及效果中采用化学沉淀法处理的（镍、铬、铁、氟化物）废水处理效率为 98%，对基本因子 COD、NH ₃ -N、SS、石油类的去除效率为 80%；《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中采用化学沉淀法处理的（镍、铬、铁、氟化物）废水处理效率为 99.99%，对基本因子 COD、NH ₃ -N、SS、石油类的去除效率为 85%；本项目取均值镍、铬、铁、氟化物去除效率 99%，COD、NH ₃ -N、SS、石油类去除效率 82.5%。						
③水帘废水						
本项目抛光废气采用水帘装置处理，水帘废水年排放量约为 100t/a，主要污染物为 SS400mg/L，水帘废水经生产废水处理系统处理后达标纳管。						
④喷淋废水						
酸洗废气采用碱喷淋处理，类比同类型企业，碱喷淋废水年排放量约为 100t/a，根据前文核算，碱喷淋吸收的氟化物为 0.008t/a，则水中的污染物氟化物浓度为 80mg/L；喷淋废水经生产废水处理系统处理后达标纳管。						

水帘废水及喷淋废水拟采用一套生产废水处理系统 2#处理后 50%达标纳管，50%回用于冲洗工艺，废水处理工艺为 pH 调节—混凝沉淀，氟化物处理效率取 99%，SS 处理效率取 82.5%。

表 5-11 本项目废水污染物产排污一览表

废水		废水量	COD	NH ₃ -N	SS	石油类	氟化物	总铬	总镍	总铁
清洗废水	产生浓度 mg/L	/	150	60	200	80	398	64	39	230
	产生量 t/a	10020	1.503	0.601	2.004	0.802	3.989	0.639	0.391	2.308
水帘废水	产生浓度 mg/L	/	/	/	400	/	/	/	/	/
	产生量 t/a	100	/	/	0.040	/	/	/	/	/
碱喷淋废水	产生浓度 mg/L	/	/	/	/	/	80	/	/	/
	产生量 t/a	100	/	/	/	/	0.008	/	/	/
生产废水产生量		10220	1.503	0.601	2.044	0.802	3.997	0.639	0.391	2.308
生产废水排放	排放浓度 mg/L	/	50	5	10	1	20	0.1	0.05	2
	排放量 t/a	5110	0.256	0.026	0.051	0.005	0.102	0.0005	0.0003	0.010
生活废水	产生浓度 mg/L	/	350	35	/	/	/	/	/	/
	产生量 t/a	1275	0.446	0.045	/	/	/	/	/	/
总排放	排放浓度 mg/L	/	50	5	10	1	20	0.1	0.05	2
	排放量 t/a	6385	0.319	0.032	0.051	0.005	0.102	0.0005	0.0003	0.010

注：核算总排放量时，生活污水排放量仅考虑 COD、HN₃-N 污染因子



3、噪声

本项目噪声源主要为设备运转产生的噪声，具体源强见下表。

表 5-9 主要设备噪声源强一览表 单位：台

序号	设备名称	数量	设备位置	噪声源强 dB (A)	备注	噪声防治措施
1	制管/辊压机 40	6	制管车间	80-85	设备 1m 处	①加强设备日常检修和维护，保证设备正常运转，以免设备故障产生较大噪声；加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。②在车间安装隔声门窗，降低车间噪声对周围敏感点的影响。③对长时间在车间工作的员工配备噪声防护手段，如佩戴耳塞。经上述防治措施后，车间设备噪声贡献值可以降低 20dB 以上
2	制管/辊压机 60	4		80-85		
3	氩弧焊机	10		75-80		
4	内整平机	10		75-80		
5	在线固溶设备	6		80-85		
6	喷码机	2		70-75		
7	管材切割机	10		80-85		
8	涡流探伤机	1		70-75		
9	管材气密检测	3		70-75		
10	激光下料机	2		80-85		
11	覆塑机	1		70-75		
12	单头倒角机 90°	2		75-80		
13	激光割空倒角机	2		75-80		
14	双头倒角机（三通/直通）	1		75-80		
15	拉拔机(双头)	4		75-80		
16	25 水涨机	4		75-80		
17	50 水涨机	4		75-80		
18	100 水涨机	2		75-80		
19	25 弯管机	4		75-80		
20	50 弯管机	4		75-80		
21	100 弯管机	1		75-80		
22	自动旋转焊机	6		75-80		
23	管件气密检测设备/测漏机	2		70-75		
24	压力检测设备	2		70-75		
25	四柱液压机	2		80-85		
26	装圈机	3		75-80		
27	自动激光打标机	2		70-75		
28	压机	1		80-85		
29	氨分解装置	1		75-80		
30	喷砂机	1	表面处理车间	80-85		
31	外圆抛光机	4		80-85		
32	酸洗设备	1		75-80		
33	管材超声波清洗机	1		80-85		
34	清洗研磨磁力抛光机	3		80-85		
35	振动抛光机	2		80-85		
36	超声波清洗机	3		80-85		
37	行车 32T	1		75-80		
38	行车 2.8T	3		75-80		

4、固体废弃物

根据工艺可知本项目产生的副产物为原辅料使用产生的一般废包装、废包装桶，机加工产生边角料、废皂化油，检验产生的次品，脱脂产生的脱脂废油，废水处理产生的污泥，废气处理产生的边角料，设备保养产生的含油废抹布、废液压油、废机油及油桶，

职工生活产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①未沾染有害物质的纸箱、塑料等一般废包装产生量约为 2t/a，收集后外卖综合利用。

②机加工、水帘水中打捞产生的边角料约为 400t/a，收集后外卖综合利用。

③检验产生的次品约为 80t/a，收集后外卖综合利用。

(2) 危险废物

①皂化液、切削油、酸洗剂、除油剂等产生的废包装材料约为 5t/a，危废代码为 900-041-49，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

②机加工产生的废皂化液约为 30t/a，危废代码为 900-006-09，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

③脱脂产生的脱脂废油约为 0.5t/a，危废代码为 900-210-08，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

④废水处理产生的污泥约为 10t/a，危废代码 336-064-17，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑤设备保养产生的废液压油每 4 年更换一次，产生量约为 8t/4a，危废代码为 900-218-08，在危废仓库暂存定期委托有资质单位处理。

⑥废机油及油桶产生量为 2t/a，危废代码为 900-249-08，在危废仓库暂存定期委托有资质单位处理。

⑦设备保养产生的含油废抹布产生量约为 0.05t/a，危废代码为 900-041-49，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物豁免管理清单未分类收集的含油废抹布全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

(3) 生活垃圾

项目配备员工 100 人，生活垃圾产生量每人按 1kg/d 计，预计生活垃圾年产生量为 30t/a，由环卫部门定期清运。

表 5-10 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般废包装	原辅料使用	固态	纸、塑料	2
2	废包装材料	原辅料使用	固态	金属、塑料	6
3	废皂化液	机加工	液态	皂化液	30
4	边角料	机加工、水帘打捞	固态	金属	400
5	次品	检验	固态	金属	80

6	脱脂废油	脱脂	液态	废油	0.5
7	污泥	废水处理	固态	污泥	15
8	废液压油	设备保养	液态	液压油	8t/4a
9	废机油及油桶	设备保养	液态/固态	油、金属	2
10	含油废抹布	设备保养	固态	抹布	0.05
11	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	30

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判定上述副产物属性情况如下表：

表 5-11 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装	原辅料使用	固态	纸、塑料	是	4.1h
2	废包装材料	原辅料使用	固态	金属、塑料	是	4.1c
3	废皂化液	机加工	液态	皂化液	是	4.1h
4	边角料	机加工、水帘打捞	固态	金属	是	4.2a
5	次品	检验	固态	金属	是	4.1a
6	脱脂废油	脱脂	液态	废油	是	4.2m
7	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e
8	废液压油	设备保养	液态	液压油	是	4.2g
9	废机油及油桶	设备保养	液态/固态	油、金属	是	4.2g
10	含油废抹布	设备保养	固态	抹布	是	4.1c
11	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	是	4.1i

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物如下表所示：

表 5-12 危险废物属性判定表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	预测产生量	预测排放量
1	一般废包装	原辅料使用	否	/	2	0
2	废包装材料	原辅料使用	是	900-041-49	6	0
3	废皂化液	机加工	是	900-006-09	30	0
4	边角料	机加工、水帘打捞	否	/	400	0
5	次品	检验	否	/	80	0
6	脱脂废油	脱脂	是	900-210-08	0.5	0
7	污泥	废水处理	是	336-064-17	10	0
8	废液压油	设备保养	是	900-218-08	8t/4a	0
9	废机油及油桶	设备保养	是	900-249-08	2t/a	0
10	含油废抹布	设备保养	是	900-041-49	0.05	0
11	生活垃圾	生活	否	/	30	0

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总如下表：

表 5-13 固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式	排放量
1	一般废包装	原辅料使用	固态	纸、塑料	一般固废	/	2	外卖综	0

2	边角料	机加工、水帘打捞	固态	金属	一般固废	/	400	合利用	0
3	次品	检验	固态	金属	一般固废	/	80		0
4	废包装材料	原辅料使用	固态	金属、塑料	危险废物	900-041-49	6	委托有资质单位处理	0
5	废皂化液	机加工	液态	皂化液	危险废物	900-006-09	30		0
6	脱脂废油	脱脂	液态	废油	危险废物	900-210-08	0.5		0
7	污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	336-064-17	10		0
8	废液压油	设备保养	液态	液压油	危险废物	900-218-08	8t/4a		0
9	废机油及油桶	设备保养	液态/固态	油/油桶	危险废物	900-249-08	2		0
10	含油废抹布	设备保养	固态	抹布	危险废物	900-041-49	0.05	环卫部门清运	0
11	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	30		0

其中危险废物情况如下表所示：

表 5-14 危险废物汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	废包装材料	HW49	900-041-49	2	原辅料使用	固态	金属、塑料	酸碱物质、油	每天	T/In	在危废仓库暂存，定期委托有资质单位处理
2	废皂化液	HW09	900-006-09	30	机加工	液态	乳化液	废乳化液	每月	T	
3	脱脂废油	HW08	900-210-08	0.5	脱脂	液态	废油	废油	每天	T, I	
4	污泥	HW17	336-064-17	10	废水处理、磷化	固态	污泥	污染物	每天	T/C	
5	废液压油	HW08	900-218-08	8t/4a	设备保养	液态	液压油	废油	每4年	T, I	
6	废机油及油桶	HW08	900-249-08	2	设备保养	液态	油/油桶	废油	每年	T, I	
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	抹布	废油	每年	T/In	环卫部门清运

5、企业污染物排放情况汇总表

表 5-15 企业污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	酸洗	氟化物	0.011	0.008	0.003
	抛光	颗粒物	7.80	7.039	0.761
	焊接	颗粒物	0.022	0.020	0.002
	氨分解	氨	少量	0	少量
废水	生产	废水量	10220	5110	5110
		COD	1.503	1.247	0.256
		NH ₃ -N	0.601	0.575	0.026
		SS	2.044	1.993	0.051
		石油类	0.802	0.797	0.005
		氟化物	3.997	3.895	0.102
		总铬	0.639	0.6385	0.0005

	生活	总镍	0.391	0.3907	0.0003
		总铁	2.308	2.298	0.01
		废水量	1275	0	1275
		COD	0.446	0.382	0.064
		NH ₃ -N	0.045	0.039	0.006
固废	一般工业固废	一般废包装	2	2	0
		边角料	400	400	0
		次品	80	80	0
	危险废物	废包装材料	2	2	0
		废皂化液	30	30	0
		脱脂废油	0.5	0.5	0
		污泥	10	10	0
		废液压油	8t/4a	8t/4a	0
		废机油及油桶	2	2	0
		含油废抹布	0.05	0.05	0
	生活垃圾		30	30	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	酸洗	氟化物	0.011t/a	有组织：0.08mg/m ³ 、 0.001t/a
				无组织：0.002t/a
	抛光	颗粒物	7.81t/a	有组织：30.88mg/m ³ 、 0.371t/a
				无组织：0.390t/a
	焊接	颗粒物	0.022t/a	0.002t/a
	氨分解	氨	少量	少量
水污染物	生产、生活	废水量	11495t/a	6385t/a
		COD	1.949t/a	50mg/L、0.319t/a
		NH ₃ -N	0.646t/a	5mg/L、0.032t/a
		SS	2.044t/a	10mg/L、0.051t/a
		石油类	0.802t/a	1mg/L、0.005t/a
		氟化物	3.997t/a	20mg/L、0.102t/a
		总铬	0.639t/a	0.1mg/L、0.0005t/a
		总镍	0.391t/a	0.05mg/L、0.0003t/a
		总铁	2.308t/a	2mg/L、0.010t/a
固体废物	原辅料使用	一般废包装	2t/a	0
	机加工、水帘打捞	边角料	400t/a	0
	检验	次品	80t/a	0
	原辅料使用	废包装材料	2t/a	0
	机加工	废皂化液	30t/a	0
	脱脂	脱脂废油	0.5t/a	0
	废水处理	污泥	10t/a	0
	设备保养	废液压油	8t/4a	0
	设备保养	废机油及油桶	2t/a	0
	设备保养	含油废抹布	0.05t/a	0
	生活	生活垃圾	30t/a	0
噪声	本项目噪声源主要为设备运转产生的噪声，噪声源强约为 70-90dB			
主要生态影响	本项目所在区域原为已建空置厂房，本项目实施后对周围生态影响较小			

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用现有厂房，施工期只是简单的设备安装调试，施工期影响很小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 大气污染物排放达标性分析

表 7-1 废气污染源及处理措施汇总表

排放源	污染物名称	收集措施	处理措施
酸洗	氟化物	集气罩	酸雾抑制剂+碱喷淋+15m 排气筒 DA001
抛光	颗粒物	密闭收集	过滤+水帘+15m 排气筒 DA002
焊接	颗粒物	集气罩	经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间无组织排放
氨分解	氨	/	/

表 7-2 大气污染物排放达标性分析汇总表

种类	污染源			排放情况		标准限值		达标情况
	排放源	排气筒	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
点源	酸洗	DA001	氟化物	0.0004	0.08	0.1	9	达标
	抛光	DA002	颗粒物	0.154	30.88	3.5	120	达标
面源	表面处理车间		氟化物	0.0007	/	/	0.02	/
			颗粒物	0.163	/	/	1	/
	制管车间		颗粒物	0.001	/	/	1	/

由上表可知，氟化物、颗粒物有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

(2) 大气环境影响预测分析：

①预测模式：采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐模式（AERSCREEN）进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。

②P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

③评价等级判断表

表 7-3 评价等级判断表

评价工作等级	评价工作分级判断
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

④预测因子及评价标注

根据本项目废气排放特点，选取的影响预测因子见下表。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	450	《大气环境质量标准》 (GB3096-2012)
TSP	1h 平均	900	
氟化物	1h 平均	20	

注：无组织排放的颗粒物以 TSP 计，经收集处理后有组织排放的颗粒物以 PM₁₀ 计

⑤估算模型参数表

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	70 万
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-12.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑥主要污染源计算参数

根据本项目废气排放特点，选取的各污染源正常工况排放参数见下表。

表 7-6 本项目排气筒有组织排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		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 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		经度	纬度								氟化物	PM ₁₀
1	D A0 01	120.816027	30.321491	0	15	0.4	11.1	20	2400	正常工况	0.0004	/
2	D A0 02	120.817089	30.321654	0	15	0.4	11.1	20	2400	正常工况	/	0.154

表 7-7 本项目矩形面源无组织排放参数表

编	名	面源起点坐标	面源	面源	面源	与正	面源	年排	排放	污染物排放速率 kg/h
---	---	--------	----	----	----	----	----	----	----	--------------

号	称	经度	纬度	海拔高度 m	长度 m	宽度 m	北向 夹角°	有效 排放 高度 m	放小 时数 h	工况	氟化物	TSP
1	表面处理车间	120.816027	30.321491	4.1	37	72	90	6	2400	正常工况	0.0007	0.163
2	制管车间	120.817089	30.321654	4.0	90	65	0	6	2400	正常工况	/	0.001

⑦估算模式结果

根据 HJ2.2-2018 推荐的估算模式计算下风向各点预测浓度，污染物估算模式浓度预测结果见下表。

7-8 项目大气污染源预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	最大落地 浓度距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	氟化物	20	2.98E-05	0.15	19	/
DA002	PM_{10}	450	1.15E-02	2.55	19	/
表面处理车间	氟化物	20	2.74E-04	1.37	35	/
	TSP	900	6.38E-02	7.09	35	/
制管车间	TSP	900	7.32E-04	0.08	50	/

根据计算结果，本项目有组织、无组织排放的各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准值，对环境空气影响不大。

本项目非工况考虑处理装置故障，处理效率为 50%，废气排放量较大，此时仍应尽快进行环保设备抢修，防止废气对周围环境产生进一步影响。

本项目正常工况最大占标率 $P_{\text{Max}}=7.09\%$ ， $1\%<7.09\%<10\%$ ，故本项目的评价等级为二级评价。结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》规定厂界污染物满足大气污染物厂界浓度限值，厂区外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，二级评价项目不进行进一步预测和评价，因此本项目无需设立大气环境防护距离。

表 7-9 项目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 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	年排放量 t/a
----	-------	-----	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/		/	
一般排放口					
1	DA001	氟化物	0.08	0.0004	0.001
2	DA002	颗粒物	30.88	0.154	0.371
一般排放口合计		氟化物			0.001
		颗粒物			0.371
有组织排放总计					
有组织排放总计		氟化物			0.001
		颗粒物			0.371

表 7-10 项目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/(mg/m ³)	
1	表面处理车间	酸洗	氟化物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.02	0.002
		抛光	颗粒物			1	0.390
2	制管车间	焊接	颗粒物			1	0.002
无组织排放总计							
无组织排放总计				氟化物		0.002	
				颗粒物		0.392	

表 7-11 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	氟化物	0.003
2	颗粒物	0.763

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、TSP) 其他污染物 (氟化物)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
大气环境	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐

影响 预测 与 评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐		边长 $=5\text{km}$ ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐	
	正常排放短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时 长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
	区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐		
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (氟化物、 颗粒物、氨)		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a	NO_x : () t/a	颗粒物: (0.763) t/a	VOCs : () t/a		

注: “☐”为勾选项, 填“ $\sqrt{\quad}$ ”; “()”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

根据按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)规定(以下简称为“导则”),对本项目进行地表水环境分析。

根据导则本项目属于间接排放,评价等级为三级 B,评价仅需考虑水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价,依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 废水主要特征及处理工艺

本项目产生的废水主要有为生活废水、碱喷淋废水、水喷淋废水、清洗废水。各股废水主要特征分析如下:

表 7-13 废水主要特征及处理工艺一览表

废水种类		产生量		污染物种类	处理设施	排放量	
		t/a	t/d			t/a	t/d
生活废水		1275	4.3	COD、NH ₃ -N	化粪池	6385	21
生产 废 水	清洗废水	10020	33.4	COD、NH ₃ -N、 SS、石油类、 氟化物、总铁、 总镍、总铬	生产废水处理 系统 1#		
	碱喷淋废水	100	0.3	氟化物	生产废水处理 系统 2#		
	水帘废水	100	0.3	SS			

(2) 废水处理达标可行性

①生活废水

生活废水水质较为简单，经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳管。

②清洗废水

清洗废水种类较多且水中污染物种类较多，清洗废水拟采用一套生产废水处理系统对生产废水进行处理，50%废水回用，50%废水纳管排放，具体工艺及处理效果如下：

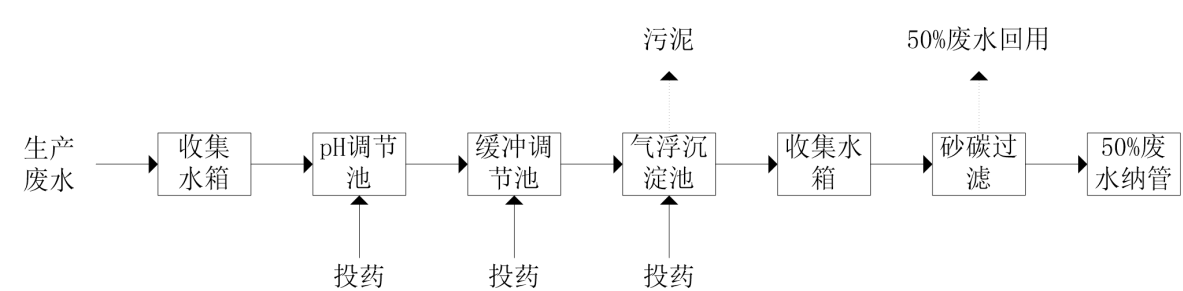


图 7-1 生产废水处理工艺

根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ 984-2018）附录 F、表 F.电镀废水污染治理技术及效果中采用化学沉淀法处理的含重金属（镍、铬、铁、氟化物）废水处理效率为 98%，对基本因子 COD、NH₃-N、SS、石油类的去除效率为 80%；《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中采用化学沉淀法处理的含重金属（镍、铬、铁、氟化物）废水处理效率为 99.99%，对基本因子 COD、NH₃-N、SS、石油类的去除效率为 85%；本项目取均值镍、铬、铁、氟化物去除效率 99%，COD、NH₃-N、SS、石油类去除效率 82.5%。

表 7-14 生产废水处理系统 1#进出水浓度汇总表 单位：mg/L

污染物	COD	NH ₃ -N	SS	石油类	氟化物	总铬	总镍	总铁
进水浓度	150	60	200	80	398	64	39	230
处理效率	82.5%				99%			
出水浓度	26.25	10.5	35	14	3.98	0.64	0.39	2.3
纳管标准	500	35	400	30	20	1.5	1	10

根据上表可知，废水出水可达到纳管标准，回用水用于冲洗工艺，冲洗工艺对水质的要求不高，冲洗用水与产品的接触时间较短，主要用于冲去表面残留的酸液，经处理后的废水中污染物含量较低，可满足处理要求。

废水处理设备设计处理能力为 10m³/h，处理时间 8h/d，则处理能力约 80t/d，生产废水产生量为 33.4t/d，可满足处理需求。清洗废水经生产废水处理系统 1#处理后达到

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度及三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值后纳入污水管网。

③碱喷淋废水、水帘废水

碱喷淋废水主要污染物为氟化物且 pH 呈碱性，水帘废水主要污染物为 SS，拟采用一套生产废水处理系统 2#处理后 50%达标纳管，50%回用于冲洗工艺，废水处理工艺为 pH 调节—混凝沉淀，氟化物处理效率取 99%，SS 处理效率取 82.5%。

表 7-15 生产废水处理系统 2#进出水浓度汇总表 单位：mg/L

污染物	SS	氟化物
进水浓度	400	80
处理效率	82.5%	99%
出水浓度	30	0.8
纳管标准	400	20

根据上表可知，废水出水可达到纳管标准，回用水用于冲洗工艺，冲洗工艺对水质的要求不高，冲洗用水与产品的接触时间较短，主要用于冲去表面残留的酸液，经处理后的废水中污染物含量较低，可满足处理要求。

废水处理设备设计处理能力为 1m³/h，处理时间 8h/d，则处理能力约 8t/d，生产废水产生量为 0.6t/d，可满足处理需求。碱喷淋废水、水帘废水经生产废水处理系统处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入污水管网。

（3）接管可行性分析

根据海宁市尖山污水处理厂 2019 年出水水质数据表明，各排放因子均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。本项目附近管网已铺设完成，项目废水可纳网排放。尖山污水处理厂设计处理能力为 5 万 t/d，而根据污水厂运行统计数据，目前实际处理废水量约 4 万 t/d，仍有一定的余量。项目废水新增排放量约 21t/d，项目废水可纳入污水处理厂，经处理达标后排放。综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

（4）建设项目废水污染物排放信息表

表 7-16 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理	污染治理	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是	排放口类型
----	------	-------	------	------	------	------	--------	-------	--------	-------

					设施 编号	设施 名称	工艺	号	否符合 要求				
1	生活 废水	COD、 NH ₃ -N	进入 城市 污水 处理 厂	间接排 放，流量 不稳定 且无规 律，但不 属于冲 击型排 放	TW0 01	化粪 池	厌氧消 化	DW0 01	是	☑企业 总排□ 雨水排 放□清 净下水 排放□ 温排水 排放□ 车间或 车间处 理设施 排放□			
2	清洗 废水	COD、 NH ₃ -N、 SS、石油 类、氟化 物、总铁、 总镍、总 铬			TW0 02	生产 废水 处理 系统 1#	pH 调节 —缓冲 调节— 气浮沉 淀—砂 滤						
3	碱喷 淋废 水	氟化物			TW0 03	生产 废水 处理 系统 2#	pH 调节 —混凝 沉淀沉 淀						
4	水帘 废水	SS											

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

序 号	排 放 口 编 号	排放口地 理位置		废 水 排 放 量 t/a	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 mg/L
1	D W 00 1	120. 817 716	30.3 213 08	6385	进入城 市污水 处理厂	间断排 放，流 量不稳 定且无 规律， 但不属 于冲击 型排放	/	尖山污水 处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									石油类	1
									氟化物	20
									总铬	0.1
									总镍	0.05
									总铁	2

表 7-18 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影 响 识 别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目 标	引用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要 湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵地及索 耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体；涉水的风景名胜区 ☐ ；其 他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☒ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ； 热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ； 流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ； 即有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；发量 40%以上 ☐				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ； 其他 ☐				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ ； 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ； 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				

		设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制可减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☒ ；替代消减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合去外满足水环境保护要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.256		50
		NH ₃ -N		0.026		5
		SS		0.051		10
		石油类		0.005		1
		氟化物		0.102		20
总铬		0.0005		0.1		
总镍		0.0003		0.05		
总铁		0.01		2		
替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方法	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无检测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无检测 ☐		

	监测点位	()	污水入网口	车间排放口
	监测因子	()	COD、NH ₃ -N、SS、石油类、氟化物、总铁	总铬、总镍
污染物排放清单	☒			
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐ ;			
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项: “备注”为其他补充内容。				

3、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ 610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表中分类, 本项目为“I 金属制品-53、金属制品加工制造—其他(报告表)”, 地下水环境评价项目类别为IV类, IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

(1) 项目噪声源

本项目噪声源主要设备运转产生的噪声, 噪声源强约为 70-90dB。采取防治措施如下: ①企业应选用低噪声设备, 合理布局车间、设备, 高噪声设备安装防震垫、消声器等。落实以上措施后, 再经建筑隔声等作用, 车间设备噪声贡献值可以降 20dB 以上。②加强设备日常检修和维护, 以保证各设备正常运转, 以免由于设备故障原因产生较大噪声; 同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产。

(2) 预测模式

声环境影响预测, 一般采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

工业声源有室外和室内两种声源, 应分别计算:

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式:

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级可按式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按声环境导则相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

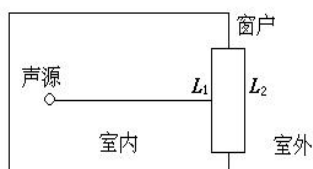
A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式下计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本环评按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）噪声导则进行了预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。输入相关声源、敏感点以及周边建筑物、屏障、地面等数据后，项目所在厂区边界噪声预测结果见下表。

表 7-19 噪声排放预测参数

设备名称	数量	噪声源强 dB (A)	源强至噪声预测点距离 m				噪声削减量 dB (A)
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
制管/辊压机 40	6	80-85	70	80	120	20	20
制管/辊压机 60	4	80-85	70	80	120	20	
氩弧焊机	10	75-80	65	70	125	30	
内整平机	10	75-80	30	85	160	15	
在线固溶设备	6	80-85	70	60	120	40	
喷码机	2	70-75	60	55	130	45	
管材切割机	10	80-85	70	80	120	20	
涡流探伤机	1	70-75	45	65	145	35	
管材气密检测	3	70-75	45	65	145	35	
激光下料机	2	80-85	115	30	75	70	
覆塑机	1	70-75	60	55	130	45	
单头倒角机 90°	2	75-80	60	85	130	15	
激光割空倒角机	2	75-80	30	85	160	15	
双头倒角机（三通/直通）	1	75-80	30	85	160	15	
拉拔机(双头)	4	75-80	30	85	160	15	
25 水涨机	4	75-80	120	70	70	30	
50 水涨机	4	75-80	120	70	70	30	
100 水涨机	2	75-80	120	70	70	30	
25 弯管机	4	75-80	70	80	120	20	
50 弯管机	4	75-80	70	80	120	20	
100 弯管机	1	75-80	70	80	120	20	
自动旋转焊机	6	75-80	65	70	125	30	
管件气密检测设备/测漏机	2	70-75	45	65	145	35	
压力检测设备	2	70-75	45	65	145	35	
四柱液压机	2	80-85	40	80	150	20	
装圈机	3	75-80	60	55	130	45	
自动激光打标机	2	70-75	60	55	130	45	
压机	1	80-85	40	80	150	20	
氨分解装置	1	75-80	70	60	120	40	
喷砂机	1	80-85	150	25	38	70	
外圆抛光机	4	80-85	150	25	38	70	

酸洗设备	1	75-80	150	55	38	40
管材超声波清洗机	1	80-85	150	25	38	70
清洗研磨磁力抛光机	3	80-85	150	25	38	70
振动抛光机	2	80-85	150	25	38	70
超声波清洗机	3	80-85	150	25	38	70

由于设备多且分布较为集中，采用同类设备区域中心为源强位置

表 7-20 项目噪声排放预测结果 单位：dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	36.4	49.8	41.9	49.7
标准值	3 类：昼间 65dB、夜间 55dB			
超标情况	达标			

建设项目处于 3 类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价，本项目按三级评价要求仅简要分析。

由上表可知：项目四周厂界的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、固体废物环境影响分析

根据前文分析，本项目产生的固废和具体利用处置方式评价详见下表。

表 7-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式	排放量
1	一般废包装	原辅料使用	固态	纸、塑料	一般固废	/	2	外卖综合利用	0
2	边角料	机加工、水帘打捞	固态	金属	一般固废	/	400		0
3	次品	检验	固态	金属	一般固废	/	80		0
4	废包装材料	原辅料使用	固态	金属、塑料	危险废物	900-041-49	6	委托有资质单位处理	0
5	废皂化液	机加工	液态	皂化液	危险废物	900-006-09	30		0
6	脱脂废油	脱脂	液态	废油	危险废物	900-210-08	0.5		0
7	污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	336-064-17	10		0
8	废液压油	设备保养	液态	液压油	危险废物	900-218-08	8t/4a		0
9	废机油及油桶	设备保养	液态/固态	油/油桶	危险废物	900-249-08	2		0
10	含油废抹布	设备保养	固态	抹布	危险废物	900-041-49	0.05	环卫部门清运	0
11	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	30		0

项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法，则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

根据前文分析，项目危险废物情况如下表所示：

表 7-22 本项目危险废物汇总表 单位：t/a

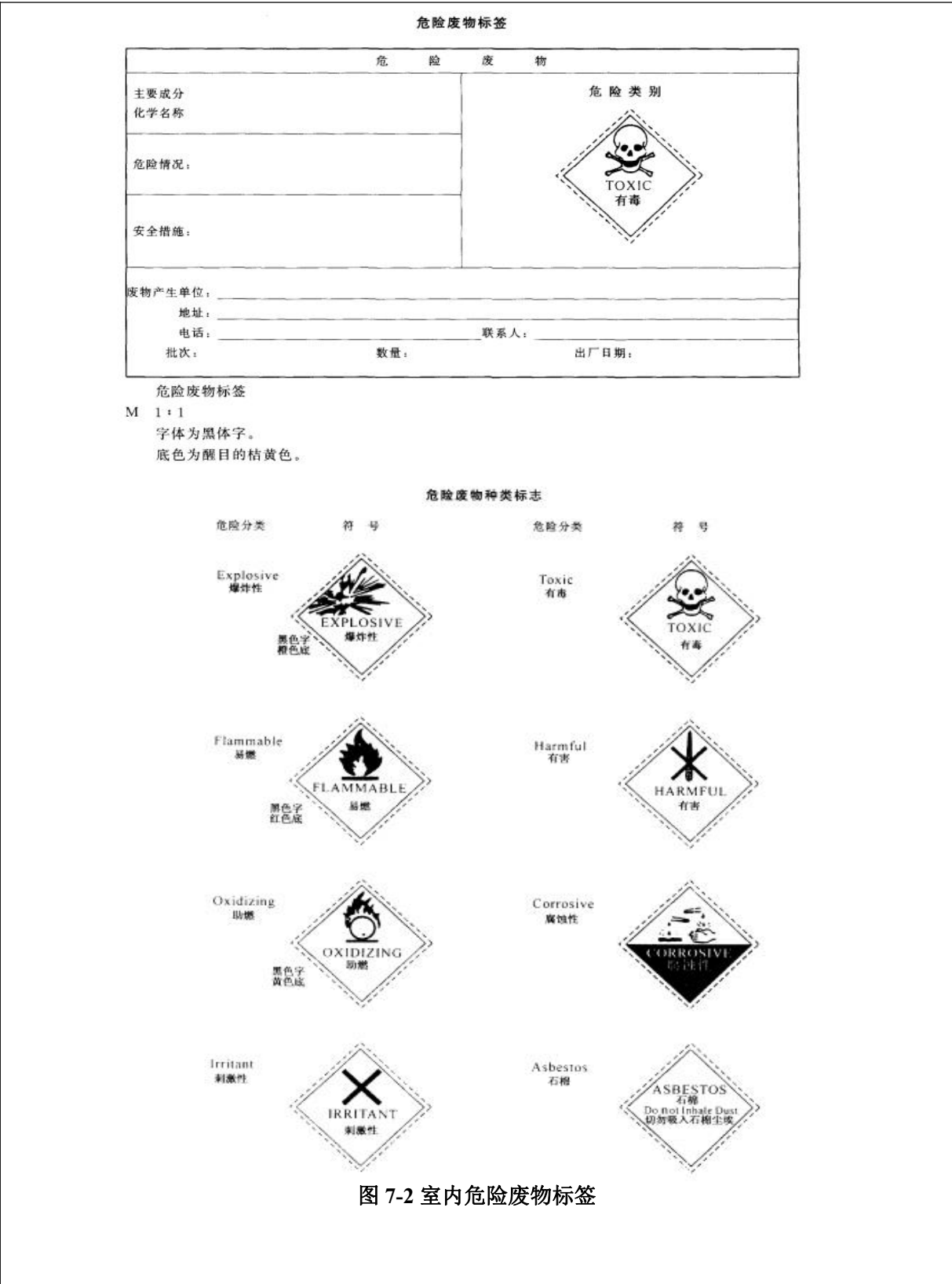
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49	2	原辅料使用	固态	金属、塑料	酸碱物质、油	每天	T/In	在危废仓库暂存，定期委托有资质单位处理
2	废皂化液	HW09	900-006-09	30	机加工	液态	乳化液	废乳化液	每月	T	
3	脱脂废油	HW08	900-210-08	0.5	脱脂	液态	废油	废油	每天	T, I	
4	污泥	HW17	336-064-17	10	废水处理、磷化	固态	污泥	污染物	每天	T/C	
5	废液压油	HW08	900-218-08	8t/4a	设备保养	液态	液压油	废油	每4年	T, I	
6	废机油及油桶	HW08	900-249-08	2	设备保养	液态	油/油桶	废油	每年	T, I	
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	抹布	废油	每天	T/In	环卫部门清运

5.1 危险废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

①危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用现有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，具体格式如下。





并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑥危险废物贮存设施的运行与管理。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；每个堆间应留有搬运通道；不得将不相容的废物混合或合并存放；作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3a；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；泄漏液、清洗液、浸出液必须符合GB 8978的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足GB 16297和GB 14554的要求。

⑦安全防护。危险废物贮存设施都必须按GB 15562.2的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑧危险废物贮存设施的关闭。危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行；危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染；无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中；监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

危废暂存区域车间地面均采用防渗混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。

表 7-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	污泥仓库	污泥	HW17	336-064-17	厂区南侧	50m ²	袋装	25t	1 年
2	包装桶仓库	废包装材料	HW49	900-041-49	厂区西南侧	50m ²	/	25t	1 年
3		废皂化液	HW09	900-006-09			桶装		1 年
4		脱脂废油	HW08	900-210-08			桶装		1 年
5		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		1 年

6		废机油及油桶	HW08	900-249-08			桶装		1 年
注：各危险废物暂存区域相互独立，分开									
(2) 环境影响分析									
①项目产生的危险废物在委托有处理资质单位处理之前，需在在厂区内暂存，企业拟设置 2 个危废仓库，总建筑面积约为 100 平方米。企业周边环境满足危废暂存仓库设置要求。 ②项目实施后，污泥仓库危废最大一次暂存量 10t，储存能力 25t，满足暂存要求；包装桶仓库危废最大一次暂存量 7.5t/a，储存能力 10t，满足暂存要求。 ③污泥采用吨包袋存放，废包装桶中残留物有害物质较少，废乳化液、脱脂废油、废液压油、废机油等油类物质采用密闭的包装桶存放，在采取本环评建议对危废仓库地面铺设环氧树脂等防腐防渗措施，设置导流沟及废液收集池的情况下，对周围环境产生影响较小。									
5.2 运输过程要求及环境影响分析									
(1) 运输过程污染防治措施									
企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有： ①运输时按照危险废物特性相应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散。 ②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用； ③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物； ④转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告； ⑤禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；									

⑥运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

⑦运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作。

⑧运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范施；

⑨运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

根据实际情况，企业将与有处理资质的单位签订委托处理协议，企业产生的危险废物将由危废处置单位采用专用车辆按照相关规定运输至处理地点。厂内由废物产生点运送至危废仓库时应尽量选择最短的路线、且应避免碰撞发生泄漏，运输路线应有相应的标识引导，运输须配备专员，且须培训后上岗。

（2）环境影响分析

在项目投产前，要求建设单位与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。在委托处理前，需要将产生的危废在危废仓库内进行暂存。因此，要求建设单位做好地面防渗（地面渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），且在危废仓库四周设置围堰或者截流设施，以及集液池，防止流入雨水管网，污染地表水。

项目产生的危险废物将由危废处理资质单位专用车辆将运输，运输过程中正常情况下不会对沿线环境产生影响。

5.3 委托利用或者处置要求及环境影响分析

（1）利用或者处置方式的污染防治措施

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理。

（2）环境影响分析

建设单位应优先与嘉兴地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。

5.4 危险废物环境影响评价结论与建议

根据前文分析，本项目产生的危险废物委托有处理资质单位处理后正常情况下不会对周边单位产生不利影响。

6、土壤环境影响分析

(1) 识别内容

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别根据“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；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”，本项目涉及金属制品表面处理，为 I 类。

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- ①污染物随大气传输而迁移、扩散；
- ②污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- ③污染物通过灌溉在土壤中累积；
- ④固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- ⑤固体废弃物受风力作用产生转移。

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见下表：

表 7-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂入渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
营运期	√	√						
服务期满后								

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表：

表 7-25 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
表面处理车间	酸洗	大气沉降	氟化物	氟化物	连续
	酸洗	地面漫流	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	事故
生产废水处理系统	废水处理	地面漫流	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	事故
污泥仓库	污泥储存	地面漫流	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	事故
包装桶仓库	油类物质存储	地面漫流	石油烃	石油烃	事故

表面处理槽、生产废水处理系统均为地上式架空设置，不易发生垂入渗入情况

本项目利用现有厂房，不需新建厂房，本项目土壤环境影响类型为污染影响型。

根据 GB/T21010 可知，本项目所在地土地利用类型为工业用地。

(2) 评价工作等级

本项目属于新建项目，土壤环境影响类型为污染影响型，企业占地面积约 3000 平方米，小于 5hm²，建设项目占地规模为小型。

建设项目污染影响型敏感程度分级表见下：

表 7-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他环境影响敏感目标
不敏感	其他情况

项目周边 0.2km 范围内，为工业用地，不涉及农田、居民区等敏感目标，故本项目敏感程度判断为不敏感。

建设项目污染影响型评价工作等级划分表见下：

表 7-27 污染影响型评价工作等级划分表

等级	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价

综上可知，本项目污染影响型评价工作等级为“二级”。

(3) 现状调查范围

表 7-28 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 a	
		占地 b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5 km 范围内
	污染影响型		1 km 范围内
二级	生态影响型		2 km 范围内
	污染影响型		0.2 km 范围内
三级	生态影响型		1 km 范围内
	污染影响型		0.05 km 范围内

a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向向下风向的最大落地浓度点适当调整。

b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

(4) 土壤环境现状调查与监测

经查阅“国家土壤信息服务平台”，本项目所在地土壤属于盐化潮土，为了解项目所在地土壤环境质量，建设单位委托浙江华标检测技术有限公司于 2020 年 10 月 14 日对项目所在地土壤环境质量及土壤理化性质进行了实地监测，检测报告编号：华标检（2020）H 第 10034 号，土壤理化见下表，土壤质量状况详见第三章分析。

表 7-29 土壤理化特性调查表

点号	A	时间	2020.10.14
----	---	----	------------

经度		120° 48′ 57.95″	纬度	30° 19′ 16.24″
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量%	34	29	31
	其他异物	根系	无	无
实验室测定	pH 无量纲	7.32	8.10	7.59
	阳离子交换量 cmol/kg	24.1	23.7	23.6
	氧化还原电位 mV	386	333	269
	饱和导水率 cm/s	0.0005	0.0005	0.0004
	土壤容重 g/cm³	1.30	1.33	1.34
	总孔隙度%	51.21	50.20	47.89

由监测结果可知，占地范围内及占地范围外的建设用地各监测点的监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求及《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，总体而言，项目周边土壤环境质量较好。

（5）影响预测分析与评价

①预测时段

根据项目特征，本次环境影响评价预测时段为营运期。

②情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置选取最大可能及最不利情况，即表面处理构筑物或管道破裂，大量高浓度废水短时间内泄漏并沿地面漫流地下土壤。本次预测选取表面处理槽泄漏情况作为预测情景。

③预测与评价因子

根据选取的预测情景，本项目选取石油烃、氟化物、镍、铬为土壤环境影响关键预测因子。

④预测评价标准

根据现场调查，本次环境影响预测评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值标准及《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值。

⑤预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求：

“污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析”，本次环评参照附录 E 进行分析。

预测模型如下：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs)/(\rho b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g。本次按照最不利考虑，即最大一个槽的废水全部泄漏，废水排放量约 8.4t，污染物按照废水进水水质中石油类 80mg/L、氟化物 398mg/L、总铬 60mg/L、总镍 39mg/L 计， I_s 取 672g，3343.2g，504g，327.6g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，本项目污染物不易经淋溶排除出，因此不考虑该输出量；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，本项目污染物不易经径流排除出，因此不考虑该输出量；

ρb ——土壤的容重，kg/m³，根据理化性质调查取 1320kg/m³；

A ——预测评价范围，m²，本次参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中二级评价污染型项目的评价范围（项目周边 0.2km 区域），共计约 125600m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

N ——持续年数，即建设项目产生该污染物质的持续年限，本次评价取 5a、10a、20a；土壤中某种物质的预测值，则根据下式求得：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg，以现状监测的最大值计算；

表 7-30 拟建项目对土壤环境影响预测评价表 1

参数及结果	单位	预测污染物：石油烃
I_s	g	627
L_s	g	0
R_s	g	0
ρb	kg/m ³	1320
A	m ²	125600
D	m	0.2

n	a	5	10	20
△S	g/kg	0.0001	0.0002	0.0004
△S 占标率	%	0.002	0.004	0.009
Sb	mg/kg	87		
S	mg/kg	87.1	87.2	87.4
S 占标率	%	1.936	1.938	1.942
标准值	mg/kg	第二类用地：筛选值 4500		
表 7-31 拟建项目对土壤环境影响预测评价表 2				
参数及结果	单位	预测污染物：氟化物		
Is	g	3343.2		
Ls	g	0		
Rs	g	0		
ρb	kg/m³	1320		
A	m²	125600		
D	m	0.2		
n	a	5	10	20
△S	g/kg	0.0005	0.0010	0.0020
△S 占标率	%	0.025	0.05	0.1
Sb	mg/kg	193		
S	mg/kg	193.5	194	195
S 占标率	%	9.675	9.7	9.75
标准值	mg/kg	《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值 2000		
表 7-32 拟建项目对土壤环境影响预测评价表 3				
参数及结果	单位	预测污染物：铬		
Is	g	504		
Ls	g	0		
Rs	g	0		
ρb	kg/m³	1320		
A	m²	125600		
D	m	0.2		
n	a	5	10	20
△S	g/kg	0.00008	0.00015	0.0003
△S 占标率	%	0.003	0.006	0.012
Sb	mg/kg	84		
S	mg/kg	84.08	84.15	84.3
S 占标率	%	3.363	3.366	3.372
标准值	mg/kg	《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值 2500		
表 7-33 拟建项目对土壤环境影响预测评价表 4				
参数及结果	单位	预测污染物：镍		
Is	g	327.6		
Ls	g	0		
Rs	g	0		
ρb	kg/m³	1320		
A	m²	125600		
D	m	0.2		
n	a	5	10	20
△S	g/kg	0.00005	0.0001	0.0002
△S 占标率	%	0.006	0.011	0.022
Sb	mg/kg	30		

S	mg/kg	30.05	30.1	30.2
S 占标率	%	3.339	3.344	3.356
标准值	mg/kg	第二类用地：筛选值 900		

通过上表公式计算可得，本项目运行 5a、10a、20a 后，土壤中的污染物仍符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值及《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，整体土壤环境影响尚在可控制范围内。

（6）预测评价结论

现状土壤环境质量监测结果表明：占地范围内及占地范围外的建设用地各监测点的监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，氟化物、铬符合《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892—2013）中附录 A 商服及工业用地筛选值；本项目在事故状态下液态物料、废液通过地面漫流进入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。危废仓库有有效的防渗及截留、堵漏设施，泄漏的废槽液可有效控制在危废仓库内，防止漫流到危废仓库外区域。表面处理车间及污水处理系统事故产生的污水，在落实防腐防渗措施及应急事故池相关要求的情况下，可进入应急事故池，防止漫流或下渗进入土壤。因此，在落实相关措施的情况下，本项目对土壤环境影响较小。

（7）保护措施与对策

为进一步降低项目污染物排放对土壤环境的影响，建设单位须采取以下措施：按照地下水环境分析章节落实源头控制及分区防渗措施，表面处理车间、生产废水处理系统、污泥仓库、包装桶仓库等可能会对土壤环境产生影响的区域都进行防腐防渗处理；危废在委托处理前暂存在危废仓库里，做好“四防”措施；加强废气、废水等污染防治措施的维护，保证污染防治措施正常运行。

表 7-34 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	土地证
	占地规模	(0.3) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标（ / ）、方位（ / ）、距离（ / ）	
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）	
	全部污染物	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	
	特征因子	石油烃、铬、镍、铁、氟化物	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐	
敏感程度		敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒	

评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	详见附件				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3.0m	
现状监测因子	GB36600-2018 中的 45 项基本污染物、pH、石油烃、铬、镍、铁、氟化物					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的 45 项基本污染物、pH、石油烃、铬、镍、铁、氟化物				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 (DB 33/T 892—2013)				
	现状评价结论	满足相关土壤环境质量标准				
影响预测	预测因子	石油烃、铬、镍、氟化物				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (可接受)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	pH、石油烃、铬、镍、铁、氟化物、铁		5 年/次	
	信息公开指标					
评价结论		项目实施后, 对区域土壤环境造成的不利影响较小, 土壤环境中特征因子的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值, 锌符合《污染场地风险评估技术导则》(DB 33/T 892—2013) 中附录 A 商服及工业用地筛选值。				

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

7、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 规定 (以下简称为“导则”), 对本项目进行环境风险分析。

7.1 风险调查

7.1.1 建设项目风险源调查

调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点, 对比导则附录 B 及附录 C 中的物质及工艺, 危险物质见下表。

表 7-35 项目涉及的主要危险物质一览表

序号	环境风险物质名称	储存位置	最大存在量 t
1	机油	设备、原料仓库	2
2	液压油	设备、原料仓库	10

3	液氨	原料仓库	3
4	废液压油	包装桶仓库	8
5	废机油	包装桶仓库	1.5
6	脱脂废油	包装桶仓库	0.5
7	污泥	污泥仓库	10

7.2 环境风险潜势初判

7.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

在进行建设项目风险评价时，首先要评价有害物质和工艺危险性，确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目根据导则中附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表内容，进行 Q 值计算。

表 7-36 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	环境风险物质名称	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	比值 Q	临界量依据
1	液氨	3	5	0.6	氨气
2	液压油	10	2500	0.004	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
3	机油	2		0.0008	
4	废液压油	8		0.0032	
5	废机油	1.5		0.0006	
6	脱脂废油	0.5		0.0002	
7	污泥	10	50	0.2	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）

由表可知， $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.8088$ ，根据导则， $Q < 1$ 时，该项目环境潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析 a。

表 7-37 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析 a。

(4) 简单分析内容表

表 7-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区采宝路 36 号	
地理坐标	北纬 30.321591	东经 120.816890
主要危险物质及分布	机油、液压油位于设备及原料仓库，废机油、废液压油、脱脂废油位于危废仓库，污泥位于污泥仓库	
环境影响途径及后果 (大气、地表水、地下水等)	①大气：若废气处理措施故障，会导致废气直接排放至大气中污染大气 ②地表水：生产废水、废矿物油等液体物质泄漏可能污染地面，并通过溢流污染地表水 ③地下水、土壤：生产废水等物质泄漏可能污染地面通过下渗污染地下水及土壤	
风险防范措施要求	生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力。 ①大气：废气治理措施必须确保正常运行；为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 ②地表水：1、为防止原料泄漏，需存放于设置防渗措施的原料仓库内。2、为防止前处理废水、喷淋废水泄漏污染地表水，需加强对废水收集管道的维护，加强各类废水的分流工作，落实雨污分流制，污水处理设备定期维护；配备专职管理人员。3、为防止废矿物油等危废泄漏，需按照相关要求设置围堰或者截流设施，以及集液池，防止流入雨水管网，污染地表水。 ③地下水：为防止废水下渗污染地下水及土壤，加强地面防渗，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。	

(5) 应急事故池

《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》中指出企业需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；《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》中指出有生产废水产生的企业应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳 12h~24h 的废水量，并做好防渗漏处理，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统。

①应急事故池计算

本项目参考中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）规定的应急事故水池容积计算确定方法：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值， m^3 ；

V_1 ：为最大一个设备装置的容量或贮罐的物料贮存量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。本项目最大一个设备装置（表面处理槽）的容量为 8.4t 计， V_1 取 8.4m^3 ；

V_2 ：为发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ， $V_2 = \Sigma (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，10L/s，取 $36\text{m}^3/\text{h}$ ， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时 h，按 1h 计算， $V_2 = 36\text{m}^3$ ；

V_3 ：为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目厂区暂存了部分空桶，可作为发生事故时可储存废液的设施， V_3 取 1m^3 ；

V_4 ：为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目生产废水产生量约为 $34\text{m}^3/\text{d}$ ， V_4 取 34m^3 ；

V_5 ：为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量 m^3 ， $V_5 = 10 \times q \times F$ ，按平均日降雨量计算（ $q = q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量， n 为年平均降雨日数， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 hm^2 ）。汇水面积取表面处理车间周围区域，约为 0.3hm^2 ，海宁年平均降水量 1329.8mm，年平均雨日 144 天，计算取值约为 28m^3 。

$V_{\text{事故池}} = (8.4 + 36 - 1) + 34 + 28 = 105.4\text{m}^3$ ，经计算企业需设置 105.4m^3 应急事故池，建议按 110m^3 进行设计。

②应急池及相关系统具体情况

专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；建议采取如下操作：日常时开启雨排口的外排阀门 1，关闭事故应急池的阀门 2，清洁雨水通过排口排放。发生事故时，立即关闭雨排口的外排阀门 1#，开启事故应急池阀门 2#，使事故废水进入事故应急池，当防止事故废水进入外环境；待事故结束后，将应急池内收集的可自行处理的事故废水分批次排入污水处

理站，处理达标后排放，高浓度的事故废水作为危废委托有资质单位处置；建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

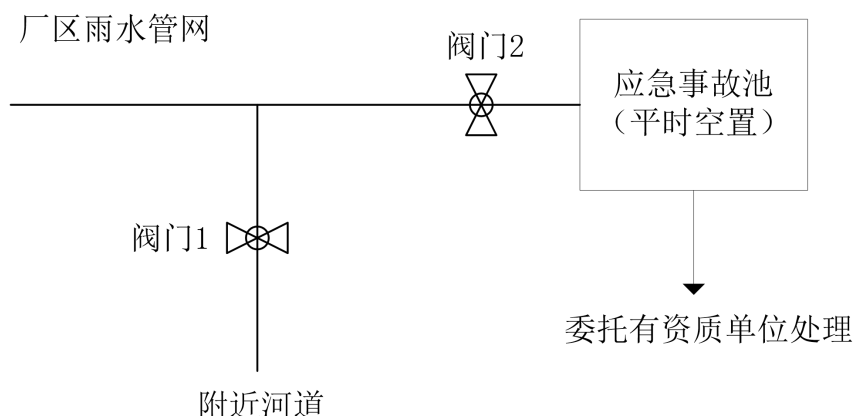


图 7-4 事故废水收集管理示意图

③事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件，以防止消防废水和事故废水进入外环境；事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散；应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间；自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求；应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施；应急池内部需进行防腐、防渗处理；当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地环保部门，启动联动预案。

（6）环境风险评价结论及建议

根据影响分析和风险评价，本项目的废气、废水事故排放风险在可接受范围内。另本项目应从强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末

端处置过程等加强风险防范，编制事故应急预案并报环保部门备案。建设单位应通过实施各项防范措施和应急措施，防范风险事故发生。综上所述，本项目的风险水平属于可以接受的范畴。

8、环境监测及监管计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及其他相关规定做好营运期污染物排放监测和环境质量监测。

①自行监测的一般要求

(一)制定监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。企业应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

(二)设置和维护监测设施

企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

(三)开展自行监测

企业应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检测机构代其开展自行监测。持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

(四)做好监测质量保证与质量控制

企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

(五)记录和保存监测数据

企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果

②污染物排放监测

本项目的环境监测计划主要是保证项目所排放的污染物能够达标排放。本项目营

运营监测主要污染物排放监测，具体如下：

7-39 项目监测计划表

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	氟化物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	排气筒 DA002	颗粒物	每年一次	
	四周厂界	氟化物	每年一次	
		颗粒物		
		氨		
废水	生产废水处理措施 1#排放口	总铬、总镍	每季度一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 1 标准
	污水入网口	COD、NH ₃ -N、石油类	每季度一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值
		pH、SS、总铁	每年一次	
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
土壤	表面处理车间	pH、石油类、氟化物、铁、铬、镍	每 5 年一次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）， 锌执行《污染场地风险评估技术导则》 (DB 33/T 892—2013) 中附录 A 商服及 工业用地筛选值

9、行业整治方案符合性分析

表 7-40 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》符合性分析

类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业承诺严格落实环评及验收	是
		依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业承诺投产前依法申领排污许可证	是
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	企业不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	是
		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	本项目采用较为环保的酸洗剂进行表面处理，优化表面处理工艺	是
		鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目采用集气罩收集废气，加强废气收集	是
	清洁生产	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目废水 50%回用	是
		禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目废水 50%回用	是
		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	本项目废水 50%回用	是
		完成强制性清洁生产审核	企业承诺完成强制性清洁生产审核	是

生产现场	生产现场	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	按环评按要求落实后，生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	是
		生产过程中无跑冒滴漏现象	生产过程中无跑冒滴漏现象	是
		车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	表面处理车间布局完善，落实防腐防渗措施	是
		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	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	是
		建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水管，设置防腐蚀、防沉降、防折断措施	是
		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	表面处理线采用架空式设计	是
		酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	表面处理线各槽体内部采取有效防腐防渗措施	是
		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	污水管道采用明管铺设，设置防腐蚀、防渗措施；废水处理池设有相应观测口	是
		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	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	是
污染治理	废水处理	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	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	是
		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	生产废水处理系统单独处理达标后纳入污水灌管网	是
		污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	生产废水处理系统排放口及回用管道安装流量计	是
		设置标准化、规范化排污口	设置标准化、规范化排污口	是
		污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	是
	废气处理	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	酸雾工段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	是
		废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	是
		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	不涉及	/
	固废处理	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险	按照环评要求落实危废管理	是

环境 监管水平		《危险废物收集贮存运输技术规范》 (HJ2025-2012)技术要求		
		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	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	是
		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	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	是
		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	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	是
	环境应急管理	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	落实雨、污排放口设置应急阀门	是
		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	按照环评要求落实事故应急池	是
		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	制度环境污染事故应急预案	是
		配备相应的应急物资与设备	配备相应的应急物资与设备	是
		定期进行环境事故应急演练	定期进行环境事故应急演练	是
	环境监测	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	是
	内部管理档案	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	是
		建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	是
		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	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	是

根据上表，企业在落实环评要求的情况下符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》要求。

表 7-41 《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》符合性分析

类别	内容	要求	本项目情况	是否符合
符合政策法规要求	优化区域布局	除保留少数标杆式企业外，原则上金属表面处理企业须位于工业园区，并符合相关规划	本项目位于尖山新区，符合园区规划	是
		在“减量置换”的原则下，鼓励以腾出的排污指标，在园区内适当发展一批规模大、技术先进的建设项目，促使一批企业做大做强，实现产业的健康发展。	本项目采用低浓度酸洗剂，技术较为先进	是
	生产合法性要求	所有企业必须取得环评审批手续，满足环境保护距离和卫生防护距离要求，通过环保“三同时”验收，持有排污许可证，依法进行排污申报登记，足额缴纳排污费。	企业拟落实环评、验收、排污许可证手续。	是

		取得职业病防护设施验收认可书	拟取得职业病防护设施验收认可书。	是
		按要求进行安全影响评价，规上企业通过安全生产标准化建设验收。	按要求进行安全影响评价。	是
	提升工艺装备	采用节水型清洁生产工艺，积极推行中水回用，完成清洁生产审核，按清洁生产审核要求进行了相应整改，金属表面处理企业应依法实施两年一轮的强制性清洁生产审核。	企业承诺完成清洁生产审核	是
		以源头控制为主，酸洗企业应采用优质酸，原则上不采用废酸作为原辅材料；根据喷涂工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；磷化等工艺鼓励使用不含重金属的金属表面处理剂。	本项目采用优质酸，不采用废酸，不涉及涂装工艺。	是
满足污染防治要求	水污染防治	厂区实施清污分流和雨污分流，雨水、生活污水、生产废水排水系统相互独立，设置规范的初期雨水收集池。	厂区实施清污分流和雨污分流，生活废水、生产废水经不同废水处理系统处理，相互独立，雨水收集池可利用拟设置的应急事故池，需注意临时占用容量不得超过总容量的 1/3	否
		车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离；生产车间内废水须进行分质、分流，生产废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水管道应满足防腐、防渗漏要求。	车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离；生产车间内废水须进行分质、分流，生产废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水管道应满足防腐、防渗漏要求。	是
		建有与生产能力配套的污水处理设施且实现稳定达标排放，排放口标准规范。企业水污染物排放须达到相应国家和地方污染物排放标准。	建有与生产能力配套的污水处理设施且实现稳定达标排放，排放口标准规范。企业水污染物排放须达到相应国家和地方污染物排放标准。	是
	大气污染防治	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，处理达标排放。废气排放口各类污染物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，其中阳极氧化表面处理工艺设施达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放限值要求，电子工业 VOCs50mg/m ³ 、表面涂装调漆、喷漆工艺 VOCs60mg/m ³ 、烘干工艺 VOCs50mg/m ³ ，废气排放口有排放标志牌严格执行。	废气经各自的废气收集及处理装置收集处理，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，废气排放口设置规范的标志牌，本项目不涉及电镀及涂装工艺。	是
		在保证酸雾吸气效率的提前下，加强车间通风。	在保证酸雾吸气效率的提前下，加强车间通风。	是
		有 VOCs 污染产生的企业均应尽量采用密闭化的生产系统，安装废气收集、回收或净化装置，喷涂企业原则上总净化效率不得低于 90%，其他企业总净化效率不得低于 75%。	不涉及	/
	固废污染防治	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存处置	按规范固废进行分类收集、规范处置	是

		分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求，设置危险废物警示标志，危险废物。		
		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或由供应商回收循环利用，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	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或由供应商回收循环利用，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	是
环境风险防范要求	提高突发环境事故的防范应对能力	有生产废水产生的企业应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳 12h~24h 的废水量，并做好防渗漏处理，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统。	应急事故池满足要求	是
		编制环境风险应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，环境风险应急预案具有可操作性，并定期进行演练。	编制环境风险应急预案定期演练	是
	建立健全危险化学品安全管理制度	危险化学品使用、贮存等，应符合《化学危险物品安全管理条例》等安全生产法律法规和标准要求，危险化学品储罐区周围建有围堰，围堰高度满足应急。危险化学品仓库设置满足安全生产要求。	使用符合《化学危险物品安全管理条例》等安全生产法律法规和标准要求，危险化学品仓库设置满足安全生产要求。	是
综合环境管理要求	完善污染物排放监测监控系统	有生产废水产生的企业应定期开展自行监测或委托专业机构承担检测任务。所在乡镇、街道、开发区要对关停、搬迁含重金属企业原厂区开展土地重金属残留的监测和评估，落实超标土壤的修复和限用措施。	设置检测计划。	是
	内部环保管理要求	按照要求建立完善的环境组织体系、健全的环保规章制度和规范的环保台帐系统（包括污染治理设施运行和危险废物管理等台帐）。应配备专职、专业人员负责日常环保管理。	落实环保体系，配备专人负责环保管理。	是

根据上表，企业在落实环评要求的情况下，符合《海宁市金属表面处理行业环境专项整治行动实施方案》要求。

10、环保投资及“三同时”验收

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实。

表 7-42 环保投资估算表

类型	污染源分类	污染防治措施	投资估算（万元）
废气	酸洗废气	1 套碱喷淋	4
	焊接废气	1 套移动式焊接烟尘净化器	2

	抛光废气	1 套水帘除尘	2
废水	生活污水	化粪池（利用房东）	0
	生产废水	2 套生产废水处理系统	40
固体废物	一般固废	外卖综合利用	10
	危险废物	委托有资质单位处理，2 个危废仓库建设	
	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	噪声	减振、消声、隔声等降噪措施；设备维护	2
土壤	/	地面防渗等	10
环境风险	/	1 个事故应急池等相应风险防范措施	10
总计			80

表 7-43 环保措施“三同时”验收一览表

表 7-43 环保措施“三同时”验收一览表							
年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目							
项目名称							
类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求	完成时间		
废气	酸洗	氟化物	1 套碱喷淋	排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	项目投产前		
	焊接	颗粒物	1 套移动式焊接烟尘净化器				
	抛光	颗粒物	1 套水帘				
	氨分解	氨	加强通风	排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）			
废水	生活废水	COD、NH ₃ -N	经化粪池处理达标纳管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）		项目投产前	
	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类、氟化物、总铬、总镍、总铁	经生产废水处理系统 1#处理后 50%回用于生产，50%达标纳管	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度及三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值后纳入污水管网			
	碱喷淋废水	氟化物	经生产废水处理系统 2#处理后 50%回用于生产，50%达标纳管	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管			
	水帘废水	SS					
噪声	设备运行	噪声	选用低噪声设备，合理布局、设备，安装防震垫、消声器等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准			项目投产前
固废	原辅料使用	一般废包装	外卖综合利用	资源化、减量化、无害化；落实措施，达到国家环保法规要求			
	机加工、水帘打捞	边角料					
	检验	次品					
	原辅料使用	废包装材料	委托有资质单位处理				
	机加工	废皂化液					
	脱脂	脱脂废油					
	废水处理	污泥					
	设备保养	废液压油					
	设备保养	废机油及油桶					

	设备保养	含油废抹布	委托环卫部门清运处理		
	生活	生活垃圾			
土壤	/	/	地面防渗	符合防渗要求	
环境风险	/	/	事故应急池等风险防控措施	满足应急要求	
防护距离	本项目无需设置大气环境防护距离及卫生防护距离				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	酸洗	氟化物	碱喷淋	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净 化器	
	抛光	颗粒物	水帘	
	氨分解	氨	加强通风	排放符合《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
水污 染物	职工生活	生活废水	生活废水经化粪池 处理达标纳管	排放符合《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮 达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)
	生产	清洗废水	经生产废水处理系 统 1#处理 50%回用 于生产，50%达标纳 管	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中第一类污染物最高允许排放浓度及三级 标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废 水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)，总铁达到《酸洗废水 排放总铁浓度限值》(DB 33/ 844—2011) 二级浓度排放限值后纳入污水管网
	废气处理	碱喷淋废水	生产废水经生产废 水处理系统 2#处理 50%回用于生产， 50%达标纳管	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准纳管
		水帘废水		
固体 废物	原辅料使用	一般废包装	外卖综合利用	资源化、减量化、无害化；落实措施，达 到国家环保法规要求
	机加工、水帘 打捞	边角料		
	检验	次品		
	原辅料使用	废包装材料	委托有资质单位处 理	
	机加工	废皂化液		
	脱脂	脱脂废油		
	废水处理	污泥		
	设备保养	废液压油		
	设备保养	废机油及油 桶		
	设备保养	含油废抹布	委托环卫部门清运 处理	
	生活	生活垃圾		
噪 声	本项目噪声源主要为液压机等设备运转产生的噪声，噪声源强约为 70-90dB。采取防治措施如下：①企业应选用低噪声设备，高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）等。落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，车间设备噪声贡献值可以降 20dB 以上。②投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；			

	同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。经预测，项目四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。
主要生态影响	本项目所在区域原为已建空置厂房，本项目实施后对周围生态影响较小

九、结论与建议

一、小结

1、项目情况

企业租用浙江艺极模具有限公司空置厂房，总投资 6000 万元，购置制管/辊压机、氩弧焊机、在线固溶设备等设备，形成年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件的生产能力。项目投产后，可实现产值 15000 万元。

2、当地环境质量

(1) 大气

由监测资料可知：监测点 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 等监测因子现状监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，氨符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度限值要求，氟化物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求，PM_{2.5} 略有超标，区域空气环境质量不达标。

(2) 地表水

由监测资料可知：项目污水受纳水体钱塘江已达不到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类水质标准，超标原因为上游来水水质较差，根据《浙江省近岸海域水污染防治攻坚三年行动计划》等方案要求，到 2022 年区域水质将得到大幅改善。

(3) 声环境

由监测资料可知：项目四周厂界声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

(4) 土壤

由以上数据可得，采样点 A 中 45 个基本因子及特征因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，铬、氟化物未超过《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，采样点 B、C、D、E、F 中特征因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，铬、氟化物未超过《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）附录 A 商服及工业用地筛选值，特征因子（pH、铁）无标准，仅给出现状监测值；各

监测点位土壤检测因子均符合土壤环境质量标准的要求，土壤环境质量现状较好。

3、环境影响分析结论

(1) 废气

氟化物、颗粒物有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；本项目非工况考虑处理装置故障，处理效率为 50%，废气排放量较大，此时仍应尽快进行环保设备抢修，防止废气对周围环境产生进一步影响。

本项目区域环境空气质量现状不达标，废气按照相关要求采取了各项污染防治措施。经前文预测，污染物排放均能达标排放，根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》，加强大气污染防治，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降。

本项目无需设置大气环境保护距离。

(2) 废水

生活废水经化粪池处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）纳管；清洗废水经生产废水处理系统 1#处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度及三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值后纳管；碱喷淋废水、水帘废水经生产废水处理系统 2#处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管；纳管废水送入尖山污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/ 844—2011）特别排放浓度限值，氟化物无排放标准，参照纳管标准执行排入钱塘江。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为设备运转产生的噪声，噪声源强约为 70-90dB。采取防治措施如下：①企业应选用低噪声设备，高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）等。落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，车间设备噪声贡献值可以降 20dB 以上。②投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。经预测，项目四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固体废弃物

项目固废处置措施如下：一般废包装、边角料、次品收集后外卖综合利用；含油废抹布、生活垃圾委托环卫部门清运处理；废包装桶、废皂化液、脱脂废油、污泥、废液压油、废机油及油桶委托有资质单位处理，只要单位认真落实固废的处置方法，则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

（5）土壤

车间地面均做好防腐、防漏处理，若发生泄漏及时清理，一般情况下对土壤环境影响不大。本项目土壤污染可能性最大的情况为表面处理车间废水泄漏进入土壤。本环评要求企业加强管理从源头上尽可能减少废水的跑冒滴漏，并及时清理事故应急池的危险废物，加强检查若发现收集池破裂及时修补，则项目污染物的排放对土壤影响较小。

（6）环境风险

根据对本项目涉及的危险物质分析，本项目的环境风险主要表现为在生产过程中废气处理系统故障、废水泄漏事故导致的大气、水体及土壤环境污染，一般来说，这些事故发生概率较小。加强对生产废水收集、治理系统的维护和检查，尤其是各架空管的连接处、汇水沟衬底、护边、流量计、管线，以及污水处理装置周边场地的防腐、防渗情况等。企业在做好环境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

4、建设项目环评审批原则符合性分析

（1）“三线一单”符合性分析：

根据表2-1分析，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

（2）污染物排放标准符合性分析

根据工程分析，本项目污染物在实施本环评提出的环保措施的前提下，均达标排放。具体如下：

①氟化物、颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

②生活废水经化粪池处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

纳管；清洗废水经生产废水处理系统 1#处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度及三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844—2011）二级浓度排放限值后纳管；碱喷淋废水、水帘废水经生产废水处理系统 2#处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管。

③项目四周厂界噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

④项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能实现零排放。

（3）主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据工程分析：企业纳入总量控制的污染因子为 COD、NH₃-N、铬。具体情况如下表所示：

表 9-1 纳入总量控制的污染物排放量一览表 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	区域平衡替代比例	区域平衡替代量	总量控制建议值
废水	COD	0.319	1:2	0.638	0.319
	NH ₃ -N	0.032	1:2	0.064	0.032
	铬	0.001	1:1	0.001	0.001

根据当地环保部门要求，污染物排放总量保留小数点后三位小数

根据《海宁市人民政府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》（海政发〔2017〕54 号）可知：“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”，“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”。本项目排放生产废水且化学需氧量排放量大于 0.1t/a，COD、NH₃-N 污染物需按照 1:2 的比例，铬按照 1:1 的比例在区域内替代平衡。

5、建设项目环评审批要求符合性分析

（1）清洁生产要求符合性分析

项目生产工艺较为简单，使用的设备也较为先进，消耗的能源和资源相对较低，“三废”产生量较少，具体如下：项目主要使用清洁能源（电能），使用量相对较小，单位产品能耗相对较小，且在使用过程中无污染物排放。项目生产过程中的污染物排

放也都能得到相应处置和合理利用。综上所述，本项目基本符合“节能、降耗、减污、增效”的原则，其技术和装备基本能符合清洁生产要求。

(2) 行业环境准入条件符合性分析

省生态环境厅无该行业环境准入条件。

(3) 项目环保要求符合性分析

项目需落实的环保措施在技术上都已成熟，并已在实际中运用较多，且在经济上也可被建设方接受。

(4) 风险可接受要求符合性

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，生产单元没有国家标准规定的重大危险源，日常生产风险很小。

6、建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

对照国家以及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业，也不属于《2012年浙江省企业技术改造重点领域导向目录》中规定的项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目建设符合相关的产业政策。

(2) 与土地利用规划及城市总体规划符合性分析

本项目位于位于海宁市尖山新区，用地性质为工业用地，项目建设符合土地利用规划海宁市总体规划，选址合理。

综上所述，本项目建设符合各项审批原则及要求。

二、环保建议和要求

(1) 厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。

(2) 必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作；

(3) 应定期向嘉兴市生态环境局和相关管理部门申报排污状况,并接受其依法监督与管理。同时项目完成后应及时组织自主验收。

(4) 企业应对车间设备进行定期检修,保证其正常运行,进一步减小其对周围环境的影响。

(5) 以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的,如委托方扩大规模、改变布局,委托方必须按照环保要求重新申报。

三、总结论

浙江宸亮工程有限公司年产七千吨不锈钢管及卡压式不锈钢管件技改项目符合相关产业政策要求,符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用规划、海宁市总体规划要求,选址合理;项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放,不会导致当地的区域环境质量下降,区域环境质量基本能维持现状;污染物排放总量可按照 1:2 的比例区域替代平衡;环境风险防范及应急措施可行;设备和工艺符合清洁生产要求;只要厂方重视环保工作,认真落实评价提出的各项污染防治对策,加强对污染物的治理工作,做到环保工作专人分管,责任到人,加强对各类污染源的管理,落实环保治理所需要的资金,则该项目的实施,可以做到在较高的生产效益的同时,又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说,是可行的。