

齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司
年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万
台板式换热器项目

“多评合一”报告

（降级登记表+节能评估登记表）

建设单位（盖章）：齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司

编制单位：浙江中蓝环境科技有限公司（环评）

嘉兴市科能节能评估技术服务有限公司（能评）

2025 年 5

目 录

一、节能评估	1
二、建设项目环境影响登记表	6

附表:

附表 建设项目污染物排放量汇总表

一、节能评估

项目编号：南行审投能备（2025） 号
项目名称：齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万台板式换热器项目
项目代码：2405-330402-89-01-663149
填表日期：2025 年 5 月 20 日

项目概况	项目建设单位	齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司	单位负责人	*arco Gottardello （*可 哥达尔 德罗）
	通讯地址	南湖高新区兴业路以西、 新兴路以北地块	负责人电话	189****2089
	建设地点	南湖高新区兴业路以西、 新兴路以北地块	邮政编码	314000
	联系人	*方天	联系人电话	177****7276
	项目性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建	项目总投资	1000 万美元
	投资管理类别	审批 ☐ 核准 ☐ 备案 ☒		
	项目所属行业	C3332金属压力容器制造	建筑面积(m²)	12000
	本项目情况： 齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司成立于 2023 年 09 月 12 日，注册地位于浙江省嘉兴市南湖区大桥镇中环南路北 0008 幢一层 169 室，法定代表人为 Marco Gottardello（马可 哥达尔德罗）。 本项目计划租赁由嘉兴科技城投资发展集团有限公司承建的 12000 平方米厂房，作为项目的研发、生产及配套用房，依托齐尔美特集团现有技术、资源、市场等优势，购置自动放料机、数控液压机、焊接机器人等生产设备及配套检验测试设备，以卷钢、橡胶膜、铜钎焊板、塑粉等为主要原辅料，采用冲压、焊接、组装、喷塑等主要生产工艺，形成年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万台板式换热器的生产能力。 项目预计于 2025 年 12 月完成工程调试和竣工验收并投入使用。 项目总投资 7000 万元，达产年可实现年产值 13750 万元（现价），工业增加值 3642 万元（现价）。			

项目各产品生产工艺流程如下：

(1) 膨胀罐式容器生产

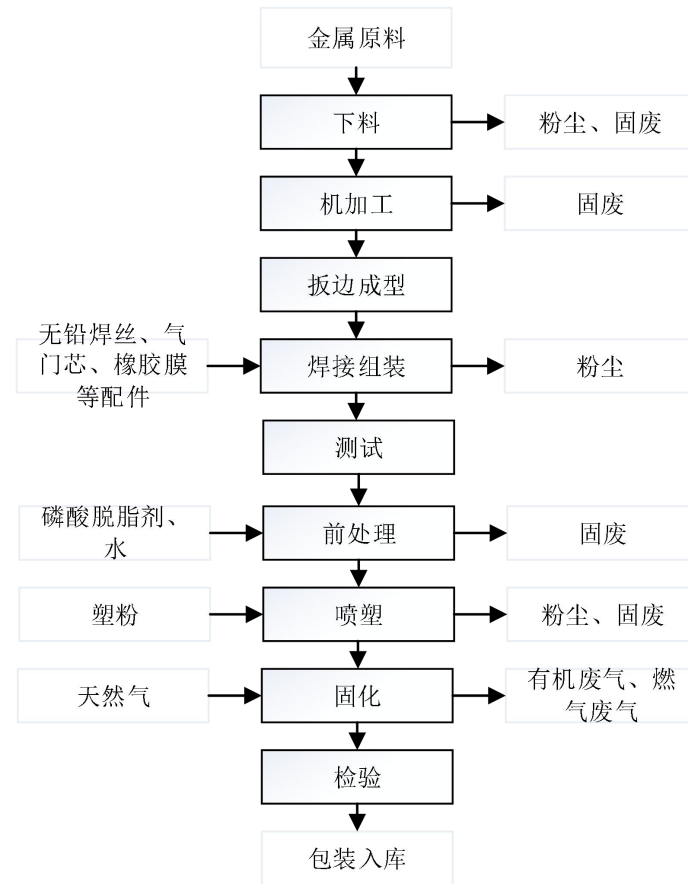


图 1-1 膨胀罐式容器生产工艺流程图

(2) 板式热交换器生产

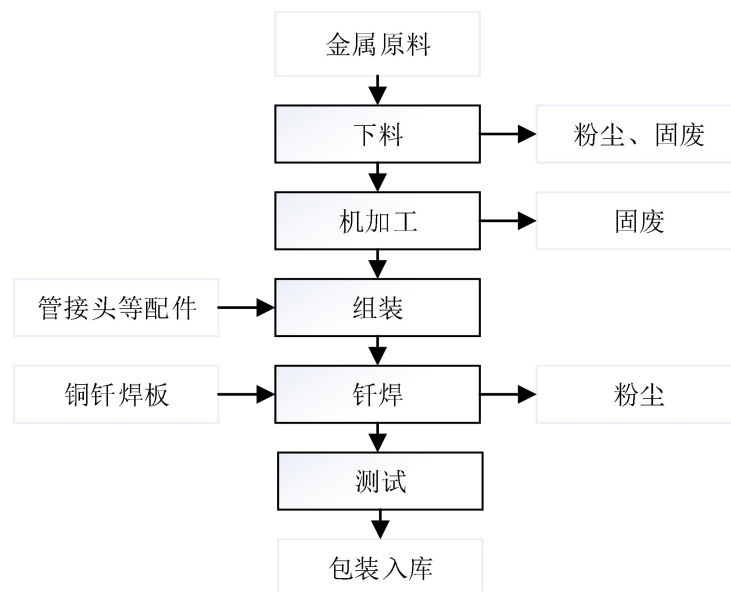


图 1-2 板式热交换器生产工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有能源消耗问题	本项目为新建项目，不存在原有能源消耗情况。
项目节能措施简述	1.采用的节能设计标准、规范 (1) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）； (2) 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）； (3) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2024）； (4) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）； (5) 《电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2020）； (6) 《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2020） (7) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006） (8) 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）（第二批）（第三批）（第四批）。 2.项目节能措施简述 (1) 项目所选用的主要生产设备，均具有优良的机电一体化性能，自动化程度高、高效优质、能耗低、节能优势明显； (2) 在电气设计上，采用直流母线供电，提高功率因素，减少输电损失。在变电站配置功率因素补偿器，采用低压侧电容集中补偿方式，提高功率因素，降低无功损耗。 (3) 项目用电设置计量仪表，有利于经济核算及节能，提高能耗控制； (4) 项目用电设备均采用节能型电机，可以大幅节约电能； (5) 总图设计在满足防火、卫生和环保等要求的前提下，尽量使工艺流畅，减少在储存搬运的运输路程，降低物料运输能耗； (6) 项目采用的生产设备均技术先进、自动化程度高，并采用基于计算机控制的电动机变频调速系统，有利于节能； (7) 加强能源消耗管理，实行分级考核；实行能源归口管理办法，实行节奖超罚；抓好节能宣传教育工作，增强全员的节能意识；对能耗大的设备单独设置计量装置，及时检查；做好公用设施的养护工作，防止跑、冒、滴、漏现象的产生。

用电设备及电力负荷计算

1.本项目主要用电设备统计如下

表 1-1 本项目主要用电设备

序号	主要工艺	设备名称	型号	数量（台/套）	单台功率（kW）	合计功率（kW）	配套电机型号
1	下料	自动放料机	/	16	7.5	120	YE4
2	机加工	数控液压机	1000 吨	5	45	225	伺服电机
3	机加工	数控液压机	200 吨	6	22	132	伺服电机
4	机加工	数控冲床	/	10	30	300	伺服电机
5	机加工	数控冲孔机	/	6	11	66	伺服电机
6	机加工	数控折边机	/	4	11	44	伺服电机
7	机加工	成型压机	/	4	30	120	YE4
8	焊接	焊接机器人	/	10	5.5	55	/
9	焊接	点焊机		6	1.5	9	/
10	焊接	真空钎焊炉	/	3	100	300	/
11	涂装	全自动喷涂流水线	/	2	15	30	YE4
12	检验	检漏仪	/	2	3	6	/
13	检验	压力测试机	/	20	15	300	/
14	检验	耐候测试机	/	1	5.5	5.5	/
15	辅助	空气压缩机	/	2	37	74	变频
16	辅助	冷却水系统	/	1	4	4	YE4
合计						1790.5	

2.项目电力负荷计算

用电设备及电力负荷计算

表 1-2 本项目电力负荷计算										
序号	用电工序/设备组名称	装机功率	需要系数 Kx	cosφ	tgφ	计算负荷			负荷利用时间 (h)	年耗电量 (万 kWh)
						Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)		
1	自动放料机	120	0.30	0.60	1.33	36.00	48.00	60.00	2400	8.64
2	数控液压机	225	0.40	0.60	1.33	90.00	120.00	150.00	2400	21.60
3	数控液压机	132	0.40	0.60	1.33	52.80	70.40	88.00	2400	12.67
4	数控冲床	300	0.40	0.60	1.33	120.00	160.00	200.00	2400	28.80
5	数控冲孔机	66	0.40	0.60	1.33	26.40	35.20	44.00	2400	6.34
6	数控折边机	44	0.40	0.60	1.33	17.60	23.47	29.33	2400	4.22
7	成型压机	120	0.40	0.60	1.33	48.00	64.00	80.00	2400	11.52
8	焊接机器人	55	0.40	0.60	1.33	22.00	29.33	36.67	2400	5.28
9	点焊机	9	0.40	0.60	1.33	3.60	4.80	6.00	2400	0.86
10	真空钎焊炉	300	0.40	0.60	1.33	120.00	160.00	200.00	2400	28.80
11	全自动喷涂流水线	30	0.30	0.60	1.33	9.00	12.00	15.00	2400	2.16
12	检漏仪	6	0.30	0.60	1.33	1.80	2.40	3.00	2400	0.43
13	压力测试机	300	0.30	0.60	1.33	90.00	120.00	150.00	2400	21.60
14	耐候测试机	5.5	0.30	0.60	1.33	1.65	2.20	2.75	2400	0.40
15	空气压缩机	74	0.70	0.80	0.75	51.80	38.85	64.75	2400	12.43
16	冷却水系统	4	0.70	0.80	0.75	2.80	2.10	3.50	2400	0.67
	小计	1790.50				693.45	892.75	1133.00		166.43
	合计			0.60	1.33	637.97	848.11	1061.28		
	补偿后			0.95	0.33	637.97	209.69	671.55		
	补偿容量						638.42			
	总用电量（含线变损 2.5%）									170.70

本项目新增设备经补偿后视在计算负荷为 671.55kVA，出租方现有变压器余量能满足本项目用电需求，无需新增变压器。

3.项目天然气负荷计算： 本项目喷涂后的工件进入烘道进行烘干固化处理，使用天然气加热，年天然气用量 31 万 m³。

年 耗 能 量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)	
	电	万 kWh	170.70	2.84 tce/万 kWh	484.79 (等价值)	
				1.229 tce/万 kWh	209.79 (当量值)	
	天然气	万 m³	31	13.3 tce/万 m³	412.3	
	能源消费总量（吨标准煤）			897.09（等价值）； 608.79（当量值）		
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)	
	水	万 m³	0.228	0.857tce/万 m³	0.20	
	耗能工质总量（吨标准煤）			0.20		
	一次能源、二次能源的消费总量（吨标准煤）			/		
项目年耗能总量（吨标准煤）			897.09（等价值）； 608.99（当量值）			
产 值 能 耗 及 工 业 增 加 值 能 耗 评 估	1.项目产值能耗及工业增加值能耗测算					
	表 1-3 本项目产值计算表（现价）					
	序号	产品名称	规格型号	产量	单价	总价 (万元)
	1	膨胀罐式容器	5L	15 万套	50 元/套	750
	2		6L	30 万套	60 元/套	1800
	3		8L	50 万套	65 元/套	3250
	4		18L	20 万套	70 元/套	1400
	5		24L	15 万套	90 元/套	1350
	6		35L	10 万套	126 元/套	1260
	7		60L	5 万套	180 元/套	900
	8		100L	3 万套	280 元/套	840
	9		300L 及以上	2 万套	600 元/套	1200
	10	板式换热器	/	20 万台	50 元/台	1000
合计					13750	
表 1-4 本项目工业增加值计算表（现价）						
序号	计算项目			金额（万元）		
1	营业盈余			115.37		
2	年固定资产折旧			420		
3	年工资及福利			1197.9		
4	年税金及附加			866.73		
5	总计（工业增加值）			3642		

产
值
能
耗
及
工
业
增
加
值
能
耗
评
估

参考浙江省调查总队对工业生产价格变动指标数据，本项目产值、增加值计算 2020 可比价如下表：

表 1-5 价格指数测算表

C33 金属制品业	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	采用可比值
数值	100	105.1	102.1	98.7	99.2	105.1

工业产值：13750÷（105.1÷100）=13083 万元（2020 可比价）

工业增加值：3642÷（105.1÷100）=3465 万元（2020 可比价）

本项目的产值能耗及工业增加值能耗下表：

表 1-6 项目主要能耗指标预测分析表

序号	指标	数据
1	产值（万元）（2020 可比价）	13083
2	工业增加值（万元）（2020 可比价）	3465
3	综合能耗（等价值）（tce）	897.09
4	万元产值能耗（tce/万元）（2020 可比价）	0.069
5	工业增加值能耗（tce/万元）（2020 可比价）	0.259

2.区域能耗指标及对标分析

对照《浙江省“十四五”工业增加值综合能耗规划值》和《浙江省制造业领域能效标杆水平和基准水平(2024 年版)》指标如下：

表 1-7 区域工业增加值综合能耗指标对比

内容	指标（吨标煤/万元）	本项目指标（吨标煤/万元）2020 可比价
浙江省“十四五”单位工业增加值综合能耗规划值	0.52	0.259
《浙江省制造业领域能效标杆水平和基准水平(2024 年版)》C333	0.28	

通过合理安排生产、科学使用设备、采用节能措施等手段，努力降低能源消耗，本项目实施后能够对地方的能耗水平下降起到一定的促进作用。

二、建设项目环境影响登记表

填报日期：

项目名称	齐尔美特精密部件（嘉兴）有限公司年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万台板式换热器项目		
建设地点	南湖高新区兴业路以西、新 兴路以北地块	占地（建筑、营业） 面积（m ² ）	12000 平方米 （租赁建筑面积）
建设单位	齐尔美特精密部件（嘉兴） 有限公司	法定代表人或者 主要负责人	*arco Gottardello （*可 哥达尔德罗）
联系人	*方天	联系电话	177****7276
项目投资（万元）	7100（1000万美元）	环保投资（万元）	100
拟投入生产运营日期	2025.6		
项目性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建		
承诺备案依据	☒ “区域环评+环境标准”改革区域内，本项目位于浙江嘉兴工业园区内，根据《嘉兴市人民政府关于同意浙江嘉兴工业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（南政发[2018]109号），本项目在环评审批负面清单外（不属于禁止类和限制类），且符合准入环境标准，可以简化为编制环境影响登记表。		
建设内容及规模	☒ 工业生产类项目 ☐ 生态影响类项目 ☐ 畜禽养殖类项目 ☐ 核工业类项目（核设施的非放射性和非安全重要建设项目） ☐ 核技术利用类项目 ☐ 电磁辐射类项目		
主要环境影响	☒ 废气 ☒ 废水 ☒ 生活污水 ☐ 生产废水 ☒ 固废 ☒ 噪声 ☐ 生态影响 ☐ 辐射环境影响	采取的环保措施及排放去向	☐ 无环保措施： 直接通过 ____ 排放至 ____。 ☒ 有环保措施： ☒ 下料粉尘采取移动式除尘器（滤筒除尘）处理措施后无组织排放至大气环境；焊接烟尘采取移动式除尘器（滤筒除尘）处理措施后无组织排放至大气环境；钎焊废气采取配套除尘器（滤筒除尘）处理措施后排放至大气环境；热水炉燃气废气采取低氮燃烧措施后通过屋顶 20m 高排气筒 DA001 排放至大气环境；喷粉废气采取塑粉回收系统处理装置（布袋除尘）措施后通过屋顶 20m 高排气筒 DA002 排放至大气环境；固化废气（含固

		化、烘干燃气废气)采取“间接冷却+活性炭吸附”措施后通过屋顶20m高排气筒DA003排放至大气环境。 ☒ 生活污水采取化粪池预处理后进入嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理措施后通过排海管道排放至杭州湾。 ☒ 噪声采取隔声、减震措施后排放至声环境。 ☒ 其他措施:一般固废外卖综合利用;危险废物委托有资质单位处理处置;生活垃圾委托环卫部门清运。
总量控制指标	COD _{Cr} : 0.101t/a; NH ₃ -N: 0.010t/a; 二氧化硫: 0.062t/a; 氮氧化物: 0.564t/a; VOCs: 0.053t/a; 颗粒物: 3.404t/a	
承诺: 齐尔美特精密部件(嘉兴)有限公司Marco Gottardello(马可 哥达尔德罗)承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件,是环境影响报告表简化为环境影响登记表的项目。涉及总量控制的项目,投产前取得污染物排放总量指标,并落实区域削减平衡方案。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由齐尔美特精密部件(嘉兴)有限公司Marco Gottardello(马可 哥达尔德罗)承担全部责任。 法定代表人或者主要负责人签字:		
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案,备案号: _____。		

附件

附件 1.污染源强分析

建设内容	1、项目概况		
	齐尔美特嘉兴有限公司选址于南湖高新区兴业路以西、新兴路以北地块，计划租赁由嘉兴科技城投资发展集团有限公司承建的 12000 平方米厂房，作为项目的研发、生产及配套用房。项目总投资 7100 万元，依托齐尔美特集团现有技术、资源、市场等优势，购置自动放料机、数控液压机、焊接机器人等生产设备及配套检验测试设备，以卷钢、橡胶膜、铜钎焊板、塑粉等为主要原辅料，采用冲压、焊接、组装、喷塑等主要生产工艺，形成年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万台板式换热器的生产能力。 本项目已获得南湖区政府行政审批局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，项目代码为，建设性质为新建。		
	表 1-1 项目概况一览表		
	主体工程	租用嘉兴科技城投资发展集团有限公司在建厂房，建筑面积共计 12000 平方米，主要从事膨胀罐式容器及板式换热器的加工生产。项目投产后可形成年产 150 万套膨胀罐式容器及 20 万台板式换热器的生产能力。	
	辅助工程	/	
	依托工程	/	
	环保工程	废气	下料粉尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放；焊接烟尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放；钎焊废气密闭收集后经配套除尘器（滤筒除尘）后无组织排放；热水炉燃气采用低氮燃烧工艺，燃气废气密闭收集后通过屋顶 20m 高排气筒 DA001 高空排放；喷粉废气密闭收集后经喷粉房自带的塑粉回收系统处理装置（布袋除尘）处理后通过屋顶 20m 高排气筒 DA002 高空排放；固化废气（含固化、烘干燃气废气）收集后通过“间接冷却+活性炭吸附”设备处理后最终通过屋顶 20m 高排气筒 DA003 高空排放。
		废水	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
		固体废物	合理设置垃圾桶，由环卫部门及时清理；一般固废综合利用；危险废物厂内暂存，定期委托有资质单位处置。
		噪声	车间合理布局，厂房隔声，针对高噪声设备采取减振、消声、隔声措施，加强设备维护管理。
	储运工程	储存	产品等放置在仓库内，同时在生产设备四周设置临时堆放区，满足生产需求。
		运输	原材料和产品全部采用车辆运输。
	公用工程	给水	由市政给水管网引入。
		排水	厂区要求雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经

		预处理设施处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理达标后排海。																																
	供热	本项目不涉及。																																
	供电	由当地供电公司提供。																																
	污水处理厂	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司																																
劳动定员及工作制度	本项目新增员工 150 人，每天一班制（8 小时），年工作日 300 天，厂内不设食堂、宿舍。																																	
经查询《国民经济行业分类代码表（GB/T4754-2017）》，本项目所属行业代码为“C3332 金属压力容器制造”和“C3463 气体、液体分离及纯净设备制造”。根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，溶剂型涂料用量在 10 吨以下，因此应编制环境影响报告表。具体判定依据见表 1-2。 表 1-2 项目环评类别判定表 <table><tr><th colspan="2">环评类别 项目内容</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th><th>本栏目环境敏感区 含义</th></tr><tr><td colspan="6">三十、金属制品业 33</td></tr><tr><td>66</td><td>集装箱及金属包装容器制造 333；</td><td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td><td>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）</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="6">三十一、通用设备制造业 34</td></tr><tr><td>69</td><td>烘炉、风机、包装等设备制造 346</td><td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td><td>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）</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 此外，本项目位于浙江嘉兴工业园区内，根据《嘉兴市人民政府关于同意浙江嘉兴工业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》（南政发[2018]109 号），本项目在环评审批负面清单外（不属于禁止类和限制类），且符合准入环境标准，可以简化为编制环境影响登记表。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可类别判别见表 1-3。					环评类别 项目内容		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	集装箱及金属包装容器制造 333；	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）	/	/	三十一、通用设备制造业 34						69	烘炉、风机、包装等设备制造 346	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）	/	/
环评类别 项目内容		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	集装箱及金属包装容器制造 333；	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）	/	/																													
三十一、通用设备制造业 34																																		
69	烘炉、风机、包装等设备制造 346	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）	/	/																													

表 1-3 排污许可类别判别表				
项目类别	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	集装箱及金属包装容器制造 333	纳入重点排污单位名录的	涉及通用工序简化管理的	其他
二十九、通用设备制造业 34				
83	烘炉、风机、包装等设备制造 346	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目涉及酸洗工艺，属于简化管理企业。因此，本项目需要申领排污许可证，要求新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。				

2、主要产品及产能

表 1-4 项目主要产品及产能一览表

产品名称		设计年生产时间 (d)	产品计量 单位	本项目生产 能力	其他
膨胀罐式 容器	5L	300	万套/年	15	/
	6L			30	/
	8L			50	/
	18L			20	/
	24L			15	/
	35L			10	/
	60L			5	/
	100L			3	/
	300L 及以上			2	/
	合计			150	/
板式换热器			万台/年	20	/

膨胀罐式容器介绍：



膨胀罐也叫气压罐、压力罐、稳压罐，是一种气压调节元件。膨胀罐的作用总的来说是缓冲系统的压力波动，不让系统压力升高太快也不让系统压力下降过猛，让系统在一个相对平稳的压力下运行。膨胀罐广泛应用于蒸水供应膨胀系统，采暖统循环水补水稳压，消防给水系统补水稳压，变频给水稳压，锅炉补水，气压式给水等场合。本项目膨胀罐式容器的工作压力范围：0.3MPa-1.6Mpa，属于低压容器，规格范围为 5L~300L 以上。

板式热交换器介绍：



板式热交换器是由冲压成形的凹凸不锈钢板组成。两相临板片之间的凹凸纹路成 180 度相对组合，因此板式热交换器两板片之间的凹凸脊线形成了交错的接触点，将接触点以真空焊接方式结合后，就形成了板式热交换器的耐高压交错流通结构，这些交错的流通结构使得板式热交换器内的冷热流体产生强烈紊流而达到高换热效果。板式热交换器广泛应用于化学工业、冶金工业、机械工业、电力工业、造纸工业、纺织工业、食品工业、油脂工艺、集中供热及石油、医药、船舶、海水淡化、地热利用等。

3、主要设施及设施参数

表 1-5 主要设施及设施参数一览表

序号	主要工艺	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	下料	自动放料机	/	16	/
2	机加工	数控液压机	1000 吨	5	/
3	机加工	数控液压机	200 吨	6	/
4	机加工	数控冲床	/	10	/
5	机加工	数控冲孔机	/	6	/
6	机加工	数控折边机	/	4	/
7	机加工	成型压机	/	4	/
8	焊接	焊接机器人	/	10	/
9	焊接	点焊机		6	/
10	焊接	真空钎焊炉	/	3	电加热
11	涂装	全自动喷涂流水线	/	2	天然气加热固化, 前处理加热配一台小型热水炉 (200kg/h), 热水炉采用天然气加热
12	检验	检漏仪	/	2	/
13	检验	压力测试机	/	20	/
14	检验	耐候测试机	/	1	/
15	辅助	空气压缩机	/	2	/
16	辅助	冷却水系统	/	1	循环水量 3.5m³/h
17	辅助	氮气储罐	/	1	20m³
18	辅助	氢气储罐	/	1	20m³

表 1-6 全自动喷涂流水线前处理清洗各水槽规格

序号	规格			数量	排放方式
	槽体名称	槽内尺寸（cm×cm×cm）	有效容积 m³		
前处理线					
1	脱脂磷化槽	335×220×110	6.5	1	每 3 个月 1 次
2	水洗槽 1	150×220×110	2.6	1	排入脱脂磷化槽回用
3	水洗槽 2	150×220×110	2.6	1	排入脱脂磷化槽回用
4	漂洗槽 2	60×220×110	1	1	排入脱脂磷化槽回用

注：本项目前处理水洗槽、漂洗槽废水不直接更换，每次槽液更换时排入脱脂磷化槽作为溶液回用，脱脂磷化槽液收集后作为危险废物委托处置。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 1-7 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料年消耗量 计量单位	有毒有害物质含量	年使用量	其他
下料	原料	碳钢卷材	t/a	/	7500	钢
下料	原料	不锈钢卷材	t/a	/	1000	钢
组装	原料	气门芯	万套/a	/	150	外购半成品
组装	原料	橡胶膜	万套/a	/	120	外购半成品
组装	原料	橡胶囊	万套/a	/	30	外购半成品
组装	原料	阀门	万套/a	/	150	外购半成品
组装	原料	管接头	万套/a	/	200	外购半成品
机加工	辅料	模具	t/a	/	1	钢
焊接	辅料	无铅焊材	t/a	/	2	钢
焊接	辅料	铜钎焊板	t/a	/	20	铜
涂装	辅料	塑粉	t/a	/	80	/
涂装前处理	辅料	磷酸清洗剂	t/a	1%~3%	5	25kg/桶装
公用	辅料	机油	t/a	/	0.4	200kg/桶
公用	辅料	液压油	t/a	/	0.4	200kg/桶
焊接	辅料	氢气	万 m ³ /a	/	12	储罐
焊接	辅料	氮气	万 m ³ /a	/	8	储罐
公用	燃料	天然气	万 m ³ /a	100%	31	管道输送

主要化学品原辅材料理化性质：

铜钎焊板：钎焊料主要用于连接和填充金属或非金属材料之间的焊缝。钎料的种类繁多，本项目使用铜基钎料，是以纯铜和铜合金为主要成分。

磷酸清洗剂。本项目使用脱脂剂主要成分为磷酸 1%~3%，不含重金属离子，磷酸清洗剂既可以起到脱脂效果，亦可在钢材表面进行磷化，以提高后期涂装附着效果。

氮气：氮气是氮元素形成的一种单质，化学式 N₂，常温常压下是一种无色无味的气体，是一种惰性气体，本项目作为焊接保护气体。

氢气：氢气是氢元素形成的一种单质，化学式 H₂。常温常压下氢气是一种无色无味极易燃烧且难溶于水的气体。在钎焊的过程中，通常采用氢气作为保护气体，以提高钎焊的质量和效率。

天然气。天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分为烷烃，主要为甲烷（85%）。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点为 650℃，爆炸极限为 5-15V%。天然气是一种洁净环保的优质能源，燃烧的最终污染物为少量 NO_x、SO₂ 和颗粒物。

5、厂区平面布置

（1）周围环境

齐尔美特嘉兴有限公司选址于南湖高新区兴业路以西、新兴路以北地块，计划租赁由嘉兴科技城投资发展集团有限公司承建的 12000 平方米厂房，作为项目的研发、生产及配套用房。项目总投资 7100 万元，项目周边环境现状如下：

项目东侧为兴业路，路对面为空地（规划为工业用地）；

项目南侧为新兴路，路对面为空地（规划为工业用地）；

项目西侧为空地，规划为工业用地；

项目北侧为空地，规划为工业用地。

（2）总平面布置

本项目租用嘉兴科技城投资发展集团有限公司在建厂房，建筑面积共计 12000 平方米，厂区中部布置主体综合厂房，危废仓库和一般固废仓库位于车间东侧，项目平面布置图见附图 5。

6、环境保护目标

（1）大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标主要为厂界外 500 米范围内的大气保护目标，根据调查，本项目厂界外 500 米范围内不涉及大气保护目标。

（2）声环境保护目标

保护目标为项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标。根据调查，本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

（3）地下水环境保护目标

保护目标为项目厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据调查，本项目厂界外 500 米范围

内不涉及地下水环境保护目标。

表 1-7 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m	相对生产车间距离m
		东经（°）	北纬（°）						
环境空气	本项目厂界外 500 米范围内不涉及大气保护目标								
声环境	本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。								
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								

三
线
一
单
符
合
性

1、分区管控方案情况

分区管控方案文件名称：《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（嘉环发〔2024〕39号）

管控单元：浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元

管控单元代码：ZH33040220001

2、与《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》要求符合性分析

与《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》中生态环境准入清单进行对照分析，详见表 1-8；与《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线进行对照分析，详见表 1-9。根据对照分析，本项目的建设满足《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

表 1-8 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

序号	管控措施	项目情况	符合性
空间布局约束			
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要从事膨胀罐式容器和板式换热器的生产，所在地位于工业园区内，已取得南湖区行政审批局出具的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2405-330402-89-01-943856），因此项目符合产业准入条件。	符合
2	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升级改造。	本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
3	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业园区内，和居民区有一定距离。	符合
4	严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目不涉及。	
污染物排放管控			
1	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格落实总量控制制度。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	在落实本评价提出的各项污染防治措施的基础上，本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
3	新建、改建、扩建高耗能、高排放项目	本项目不涉及。	符合

		须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。		
	4	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目所在区域已制定了“污水零直排区”建设具体实施方案，并已全面推进“污水零直排区”建设，本企业可完全实现雨污分流。	符合
	5	加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目无生产废水产生，生活污水纳管排放；生产车间、仓库做好防渗漏措施，对土壤和地下水基本没有污染，要求企业加强土壤和地下水风险防范措施。	符合
	6	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控			
	1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	企业承诺将积极配合进行环境和健康风险评估。	符合
	2	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目不属于重点环境风险管控企业。企业将严格落实风险防控体系建设。	符合
	资源开发效率要求			
	1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目将实行清洁生产，本项目不使用煤炭等能源，使用清洁能源天然气，用水、用电量较少，资源能源利用效率高。	符合
	表 1-9 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性分析			
	类别	符合性分析	符合性分析	是否符合
	生态保护红线	按照生态保护红线划定要求，将整合优化后的自然保护地以及重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区、生态极敏感区统筹划入生态保护红线。全市划定生态保护红线 525.05 平方千米，其中，陆域生态保护红线 63.15 平方千米，海洋生态保护红线 461.90 平方千米。	本项目选址于嘉兴市南湖高新区永庆路以东、新兴路以北，项目用地性质为工业用地。项目不在嘉兴市区水源涵养类红线区、生物多样性维护类红线区、风景资源保护类红线区内，不涉及《南湖区三区三	符合

			线图》划定的生态保护红线。满足生态保护红线要求。	
环 境 质 量 底 线	大气环境质量底线：到 2025 年，全域建成“清新空气示范区”，嘉兴市区平均空气质量优良天数比例达到 93%以上，市区细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，巩固提升城市空气质量达标成果。		本项目营运过程中产生的废气经治理达标后排放，对环境影响很小，符合大气环境质量底线要求。	符 合
	水环境质量底线：到 2025 年，省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%，市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 85%，地下水质量Ⅴ类水比例完成省级下达任务。到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水功能区全面达标，水生态系统实现良性循环。		本项目废水为员工生活污水，经化粪池处理后纳管，经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理达标后排放，对地表水体影响较小，符合水环境质量底线要求。	
	土壤环境风险防控底线：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体保持稳定，力争全域建成“无废城市”，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，严格控制地下水污染防治重点区环境风险，生态系统基本实现良性循环。		本项目做好地面防渗措施，不会对土壤环境质量造成影响，符合土壤环境质量底线要求。	
资 源 利 用 上 线	能源利用上线：到 2025 年，全市全社会用电量达到 707 亿千瓦时，全社会用电负荷 1362 万千瓦；天然气消费量达到 25.8 亿方，电能在终端能源消费占比达到 62%左右，煤炭消费量、单位地区生产总值能耗强度完成省下达目标。		本项目所用能源为电能和天然气，不涉及煤炭，符合能源资源利用上线要求。	符 合
	水资源利用上线：到 2020 年嘉兴市年用水总量、工业和生活水总量分别控制在 21.9 亿立方米和 9.2 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上；农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.659 以上。		本项目属于二类工业项目，本项目用水占嘉兴市区水资源利用总量很小，符合水资源利用上线要求。	
	土地资源利用上线目标：到 2025 年，嘉兴市耕地保有量不少于 1405.21 平方千米，永久基本农田保护面积 1271.75 平方千米。到 2025 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 158 平方米。		本项目租赁现有厂房进行生产，不涉及新增用地，符合土地资源利用上线要求。	
生 态 环 境 准 入 清 单	本项目所在区域为浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（ZH3304022001）；		项目为工业项目，符合生态环境准入清单。	符 合

1、本项目产排污情况汇总

一、工艺流程和产排污环节

(1) 膨胀罐式容器生产

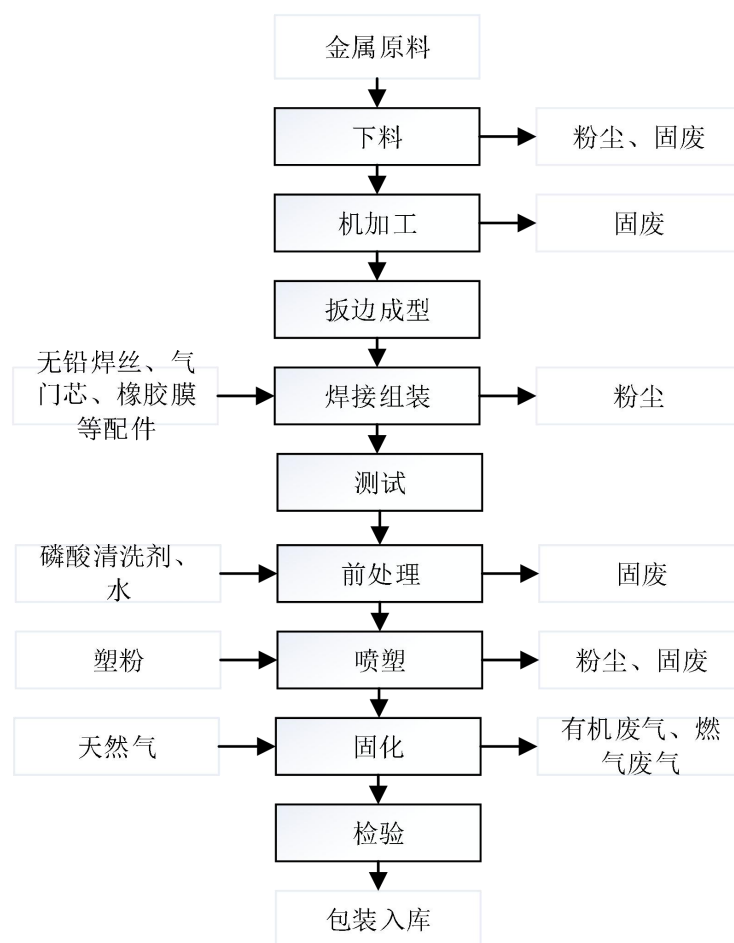


图 1-1 膨胀罐式容器生产工艺流程图

工艺流程及产排污说明：

下料：根据图纸，将金属材料切割成设计尺寸，下料过程中产生下料粉尘和金属边角料。

机加工、扳边成型：金属原料下料后按照图纸进行数控液压机、数控冲床、数控折边机等机加工工序制作需要的零配件，本项目机加工为干式机加工。机加工过程中产生金属边角料。

焊接组装：对部分加工成型的金属部件进行焊接组装得到罐式容器半成品，本项目焊接使用氮气、氢气作为保护气体，氮气、氢气直接从储罐通过输送管道送至用气点，焊接过程不使用其他有机助焊剂。氮气、氢气本身无毒性且为空气的成分之一，本项目对各类气体使用量较少，因此上述气体的

排放对大气环境基本没有影响，本评价后续不做分析。焊接过程中产生的污染物主要为焊接烟尘、焊渣。

前处理：罐式容器半成品首先经脱脂洗去工件表面的油污并同步完成磷化（磷酸清洗剂既可以起到脱脂效果，亦可在钢材表面进行磷化，以提高后期涂装附着效果，燃气热水炉供热，水温 50℃左右），再经水洗、漂洗去除工件表面残余的脱脂剂和油污，处理后的工件能有效提高塑粉的附着力，清洗完成后进入烘箱烘干（天然气直接燃烧加热），该烘干工序仅产生少量水蒸气。前处理清洗均采用喷淋式，各水槽内液体循环使用并按需补充损耗，水槽配置了循环过滤装置，可提高清洗水使用时长，节约用水，循环系统会产生过滤的槽渣。各水槽水长期使用后需要定期更换（平均 3 个月一次，一年 4 次），本目前处理水洗槽、漂洗槽废水不直接更换，每次槽液更换时排入脱脂磷化槽作为水溶液回用，脱脂磷化槽液及槽渣收集后作为危险废物委托处置。本项目使用磷酸清洗剂磷酸含量为 1%~3%，磷酸挥发性极小，因此本评价不考虑脱脂磷化过程有酸雾挥发；此外本项目脱脂剂含磷，所有含磷废液收集后作为危险废物委托处置，不作为废水排放，因此本项目无含磷废水排放。

喷塑、固化：喷粉在专用密闭喷涂柜内进行，涂料是热固性聚酯粉末涂料，喷粉利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪和工件之间形成较强的静电场，当运送载体（压缩空气）将粉末涂料从喷枪扣飞向工件并均匀地吸附在工件表面；固化是通过加热，将粉末涂料熔融并流平固化成均匀、光滑的涂层，本项目喷涂后的工件进入烘道进行烘干固化处理（固化温度约 140~150℃），使用天然气直接燃烧加热。

检验：产品经检验合格后，包装入库。

(2) 板式热交换器生产

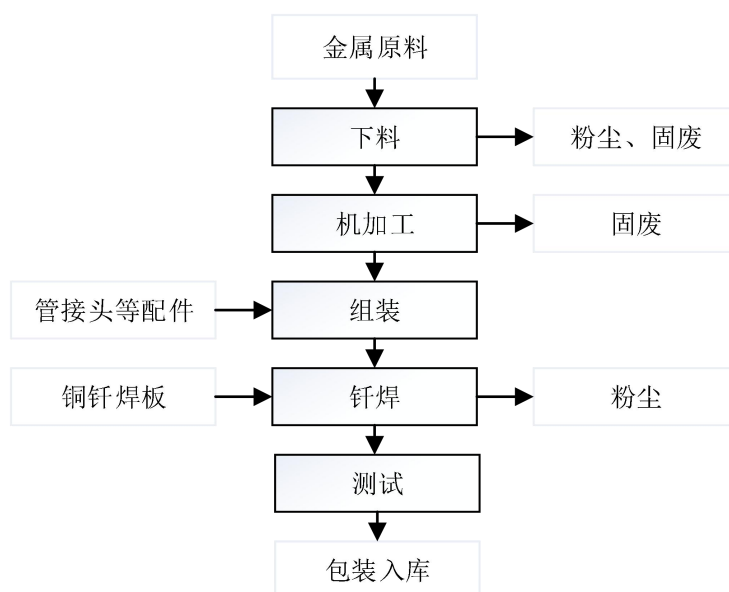


图 1-2 板式热交换器生产工艺流程及产污环节图
工艺流程及产排污说明：

下料：根据图纸，将金属材料切割成设计尺寸，下料过程中产生下料粉尘和金属边角料。

机加工：金属原料下料后按照图纸进行数控液压机、数控冲床、数控折边机等机加工工序制作需要的零配件，本项目机加工为干式机加工。机加工过程中产生金属边角料和废机油。

组装：机加工后半成品零件与其他配件经手工组装。

钎焊：本项目采用真空钎焊炉对装配好的半成品进行焊接处理，当工件和钎焊料被加热到稍微高于钎焊料熔点温度后（电加热），钎焊料熔化（工件未熔化），并借助毛细作用被吸入和充满固态工件间隙之间，液态钎焊料与工件金属互相扩散溶解，冷却后完成钎焊工序。真空钎焊在真空条件下进行（以氮气和氢气作为保护气体），且无需外加钎焊剂等助剂，在真空钎焊时仅产生少量粉尘，钎焊结束后残余的氮气和氢气对环境基本没有影响，后可直接排放。

测试：产品经检验测试合格后，包装入库。检测工序为单纯物理性能检测，不涉及废水、废气污染物产生。

(3) 辅助工艺

①粉尘处理系统

切割过程金属颗粒相对重量较大，大部分金属粉尘在切割设备附近迅速沉降，定期清扫作为固废处置，企业设置移动式除尘器（滤筒除尘）收集处理切割粉尘，提高废气捕集效果；焊接烟尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放；喷塑过程产生的粉尘分别经各喷粉设备自带的除尘系统（布袋除尘）收集处理后通过屋顶排气筒高空排放；钎焊废气密闭收集后经配套除尘器（滤筒除尘）后无组织排放。除尘系统会产生废滤筒和布袋。

②有机废气处理系统

喷塑固化过程产生的有机废气采用“活性炭吸附”工艺进行处理，此外由于废气温度较高，从而影响活性炭吸附效果，在废气进入吸附前应设置冷却设备，因此本项目有机废气处理工艺整体为“间接水冷+活性炭吸附”，其中活性炭吸附装置中活性炭需定期更换，产生的废活性炭委托有资质单位外运处置；冷却采用间接水冷，冷却水循环使用，定期添加补充损耗，不外排。

③燃气废气

固化燃气废气随固化废气通过屋顶排气筒高空排放，烘干燃气废气密闭收集后接入固化废气排气筒；前处理燃气热水炉采用低氮燃烧，尾气密闭收集后单独通过屋顶排气筒高空排放

④冷却水系统循环

本项目冷却采用间接水冷，冷却水不直接与物料接触，因此基本不受污染，可循环使用不外排，冷却水经冷却水系统循环（自带过滤装置）冷却后回用，定期添加补充损耗。冷却水系统循环定期维护产生废过滤材料。

⑤设备维护

本项目设备维护过程中将会产生废液压油、废机油、废抹布手套和废机油桶。

二、本项目产排污环节

表 1-10 本项目产排污情况汇总表

类别	产污环节	污染物	污染因子	治理措施及排放去向
废气	下料	粉尘	颗粒物	移动式除尘器（滤筒除尘）收集处理后无组织排放
	焊接	焊接粉尘	颗粒物	移动式除尘器（滤筒除尘）收集处理后无组织排放
	前处理	加热燃气废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	采用低氮燃烧，前处理燃气废气密闭收集后通过屋顶 20m 高排气筒 DA001 高空排放
	喷塑	粉尘	颗粒物	经喷粉房自带的塑粉回收系统处理装置（布袋除尘）处理后通过屋顶 20m 高排气筒 DA002 高空排放
	烘干燃气	天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃气废气密闭收集后接入固化废气排气筒 DA003 高空排放
	固化	固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经“间接冷却+活性炭吸附”设备处理后最终通过屋顶 20m 高排气筒 DA003 高空排放；
		天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	
	钎焊	焊接粉尘	颗粒物	密闭收集后经配套除尘器（滤筒除尘）后无组织排放
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后纳管排放
噪声	生产设备运行	机械噪声	L _{Aeq}	选取低噪声设备，车间隔声，设置减震、软连接、消声器等措施。
固体废物	机加工	金属边角料		委托外运处置
	除尘	集尘灰		委托外运处置
	喷塑	回收塑粉		回用于生产
	废气处理	废滤筒和布袋		委托外运处置
	冷却水系统	废过滤材料		委托外运处置
	原料使用	一般包装材料		委托外运处置
	前处理	脱脂磷化槽液及槽渣		委托有资质的危险废物单位处理
	原料使用	沾染化学品的废包装物		委托有资质的危险废物单位处理
	废气处理	废活性炭		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废液压油		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废机油		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废抹布手套		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废油桶		委托有资质的危险废物单位处理

运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气主要环境影响和保护措施																		
	表 1-11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	工序 /生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施						污染物排放				排放 时间 h	
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 量 (t/a)	收 集 方 式	收 集 效 率 %	工 艺	是 否 可 行 技 术	效 率 %	行 业 整 治 规 范 符 合 性	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)		排 放 量 (t/a)
	下料 粉尘	自动 放料 机	无组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	9.35	集气 罩	逸散 量取 5%，捕 集率 取 40%	滤筒 除尘	是	95	符合	排污 系数 法	/	/	0.655	2400
	焊接	焊接 设备	无组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.018	集气 罩	90	滤筒 除尘	是	90	符合	排污 系数 法	/	/	0.004	2400
前处 理	热水 炉	DA001	二 氧 化 硫	产 污 系 数 法	45	18.5	0.002	密闭 收集	100	/	/	/	符合	排污 系数 法	45	18.5	0.002	2400	
			氮 氧 化	产 污 系 数 法		30	0.003			低氮 燃烧	/	/	符合	排污 系数 法		30	0.003		

				物	数法														
				颗粒物	产污系数法		5	0.001			/	/	/	符合	排污系数法		5	0.001	
	喷塑（喷粉）	喷粉设备	DA002	颗粒物	产污系数法	24000	494.79	28.500	密闭收集	95	布袋除尘	是	96	符合	排污系数法	24000	19.79	1.140	2400
			无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	1.500	/	/	/	/	/	/		/	/	1.500	
	喷塑固化	固化设备（含固化燃气、烘干燃气）	DA003	二氧化硫	产污系数法	5400	4.17	0.054		90		/	/	/		5400	4.17	0.054	
				氮氧化物			38.96	0.505	烘道密闭，两端设集气罩	90	间接冷却+活性炭吸附	/	/	/			38.96	0.505	
				颗粒物			5.97	0.077		90		/	/	/			5.97	0.077	2400
				非甲烷总烃			6.64	0.086		90		是	50	符合			3.32	0.043	
			无组织	二氧化		/	/	0.006	/	/	/	/	/	/		/	/	0.006	

			硫															
			氮氧化物		/	/	0.056	/	/	/	/	/	/	/	/	0.056		
			颗粒物		/	/	0.009	/	/	/	/	/	/	/	0.009			
			非甲烷总烃		/	/	0.010	/	/	/	/	/	/	0.010				
钎焊	钎焊设备	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.184	/	/	滤筒除尘	是	90	符合	排污系数法	/	/	0.018	2400
注：根据《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》、嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发[2019]29号），新建或者整体更换的锅炉，鼓励 NOx 排放浓度稳定在 30mg/m³，本项目新建热水炉采用低氮燃烧技术，NOx 排放浓度以 30mg/m³ 计；根据浙江晟蓝检测有限公司于 2024 年 12 月 18 日~2024 年 12 月 19 日对海宁利昂纺织有限公司的验收检测结果（检测报告编号：SL24120159，该检测报告检测对象涉及 1 台 4t/h 燃天然气锅炉产生的燃气烟气，该锅炉采用低氮燃烧工艺），锅炉烟气排放口出口烟尘浓度范围为 1.1~2.2mg/m³，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1-大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉中颗粒物 5mg/m³ 的限值要求，由于《锅炉产排污量核算系数手册》无烟尘产污系数，为保守起见，本评价结合“SL24120159”锅炉出口烟尘最高浓度及《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）控制要求，以 5mg/m³ 作为烟尘产生浓度。																		

表 1-12 废气污染源源强核算依据									
序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	来源	集气形式及风量核算依据	产生量 t/a	排放量 t/a
1	下料	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=切割原料量×产污系数（项目切割量 8500t）	1.1kg/t-原料	参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的“04 下料-等离子切割”	下料过程产生的金属粉尘相对重量较大，大部分大颗粒金属粉尘（取 55%）在切割设备附近迅速沉降，定期清扫作为固废处置，逸散无组织排放量取 5%，其余小颗粒粉尘（取 40%）经采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放，去除效率取 95%	9.35	0.655
2	焊接	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=焊材用量×产污系数（项目消耗 2t/a 的无铅实芯焊丝）	9.19kg/t-原料	参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的“09 焊接-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”产污系数	焊接烟尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放，除尘器收集效率取 90%，去除效率取 90%（本项目焊接烟尘中颗粒物浓度较低，因此除尘器实际去除效率小于设计值，本评价取 90%）	0.018	0.004
4	喷塑（喷粉）	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=塑粉用量×产污系数（项目消耗 80t/a 的塑粉，回收二次喷塑塑粉量约 20t/a）	300kg/t-原料	《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的“14 涂装-喷塑工艺”产污系数	喷粉废气密闭收集后经喷粉房自带的塑粉回收系统处理装置（布袋除尘）处理后通过屋顶排气筒 DA002 高空排放。喷粉过程密闭，废气收集效率取 95%，布袋除尘的设计效率为 98%，排放浓度低于 20mg/m³ 时袋式除尘的去除效率小于设计值，本评价取 96%，本项目喷粉房设计总排风量为 24000m³/h	30	2.640
5	喷塑固化	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=塑粉用量×产污系数（项目消耗 80t/a 的塑粉）	1.2kg/t-原料	《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的“14 涂装-喷塑后烘干”产污系数	烘道固化过程密闭，因此要求在烘道进、出口上方设置集气罩收集固化废气，集气罩总截面积约为 3m²（共 2 个集气罩，单个约 1m*1.5m），此外要求集气罩截面处平均风速要求不低于 0.5m/s，则本项目固化废气总收集设计风量为 5400m³/h，烘道仅进出口敞开，	0.096	0.053

7							收集效率取 90%，固化废气收集后通过“间接冷却+活性炭吸附”设备处理后最终通过屋顶排气筒 DA003，由于本项目有机废气产生浓度较低，因此有机废气去除效率取 50%		
	钎焊	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=焊材用量×产污系数（项目消耗 20t/a 的铜钎焊板）	9.19kg/t-原料	参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的“09 焊接-实形焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”产污系数	钎焊过程全密闭，焊接粉尘密闭收集后经自带除尘器处理后（滤筒除尘）处理后无组织排放，去除效率取 90%（本项目钎焊烟尘中颗粒物浓度较低，因此除尘器实际去除效率小于设计值，本评价取 90%）	0.184	0.018
	燃气（直接燃烧）	SO ₂	产污系数法	污染物产生量=天然气用量×产污系数（直接燃烧加热天然气年用量为 30 万 m ³ ）	0.02S 千克/万立方米-原料（S 取 100mg/m ³ ）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物均选取《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》内的天然气使用产污系数，“S”为含硫量，指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气含硫量取 20 毫克/立方米，二类天然气含硫量取 100 毫克/立方米，本次环评取 100 毫克/立方米	喷塑固化烘道燃气废气（直接燃烧加热）直接随固化废气经 DA003 高空排放，烘干燃气废气（直接燃烧加热）密闭收集后接入固化废气排气筒 DA003 高空排放；	0.060	0.060
		NO _x	产污系数法		18.71 千克/万立方米-原料			0.561	0.561
颗粒物		产污系数法	2.86kg/万 m ³ 原料		0.086			0.086	
8	燃气（热水炉）	烟量	标立方/万 m ³	污染物产生量=天然气用量×产污系数（热水炉天然气年用量为 1 万 m ³ ）	107753 标立方/万 m ³	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》相关系数	前处理加热燃气（热水炉）采用低氮燃烧，废气密闭收集后通过屋顶 20m 高排气筒 DA001 高空排放	107753m ³	107753m ³
		SO ₂	产污系数法		0.02S 千克/万立方米-原料（S 取 100mg/m ³ ）			0.002	0.002
		NO _x	产污系数法		30mg/m ³			根据《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》、嘉兴市	0.003

			法			人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发[2019]29号），新建或者整体更换的锅炉，鼓励 NOx 排放浓度稳定在 30mg/m³，本项目新建锅炉采用低氮燃烧技术，NOx 排放浓度以 30mg/m³ 计；NOx 排放量结合烟气量计算		
		颗粒物	产污系数法		5mg/m ³	根据浙江晟蓝检测有限公司于 2024 年 12 月 18 日~2024 年 12 月 19 日对海宁利昂纺织有限公司的验收检测结果（检测报告编号：SL24120159，该检测报告检测对象涉及 1 台 4t/h 燃天然气锅炉产生的燃气烟气，该锅炉采用低氮燃烧工艺），锅炉烟气排放口出口烟尘浓度范围为 1.1~2.2mg/m³，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1-大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉中颗粒物 5mg/m³ 的限值要求，由于《锅炉产排污量核算系数手册》无烟尘产污系数，为保守起见，本评价结合“SL24120159”锅炉出口烟尘最高浓度及《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）控制要求，以 5mg/m³ 作为烟尘产生浓度	0.001	0.001
注：热水炉燃气废气计算参照锅炉相关标准。								

表 1-13 大气无组织排放基本信息表

编号	生产单元	面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 °	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工 况	污染物排放量 t/a			
									颗粒 物	二氧化 硫	氮氧化 物	非甲烷总 烃
1	生产车 间	4	126	92	45	4.8	2400	正常	2.186	0.006	0.056	0.010

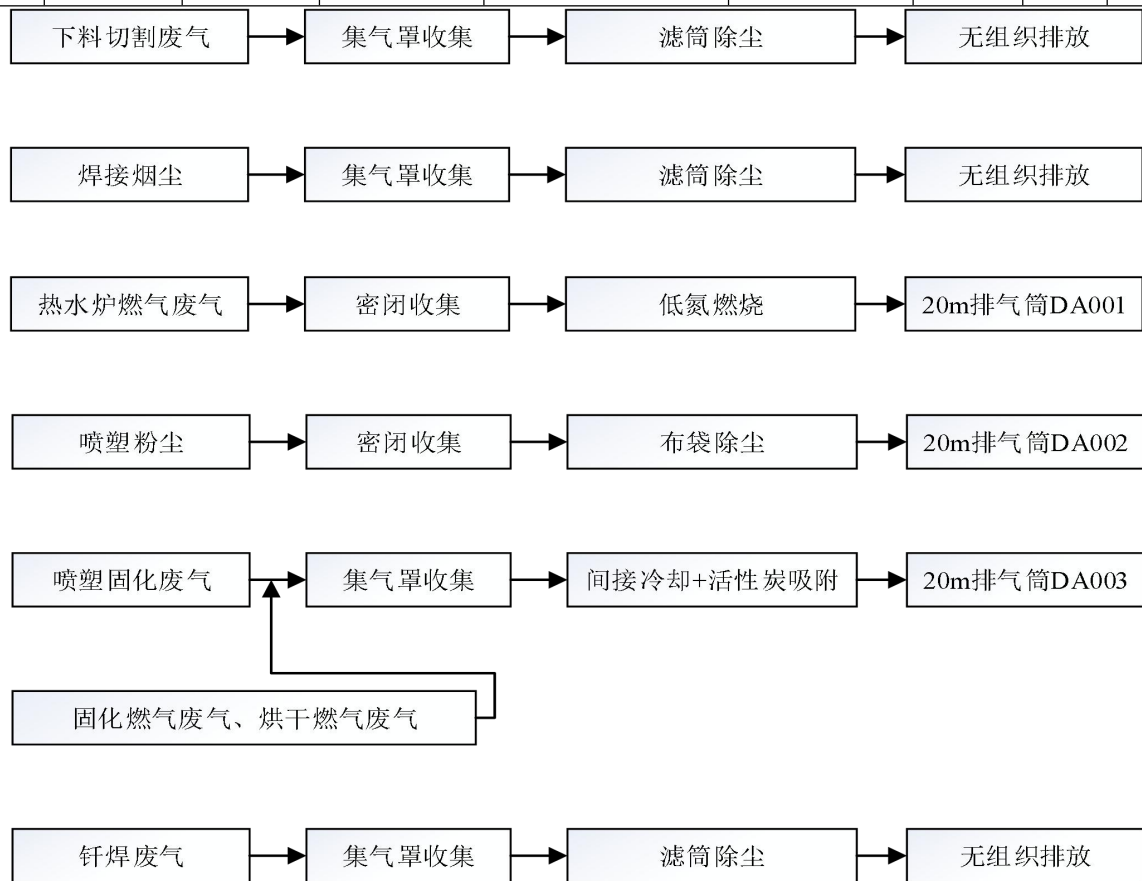


图 1-3 项目废气处理系统图

根据源强计算，各污染物经有效收集并处理，正常工况下可做到达标排放，项目污染物排放经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响；本项目有机废气经收集处理后达标排放，废气做到应收尽收，因此产生的恶臭气体较少，厂界恶臭等级基本可控制在 0~1 级左右，本项目位于工业区，周边不涉及大气保护目标，因此，本项目恶臭对周围环境的影响较小。综上，项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 1-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水 产生量 m ³ /a	污染物产生						治理措施				污染物排放			废水排 放量 m ³ /a	排放 时间 h
				污染 物	核 算 方 法	核算系数	核算 依据	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	处 理 工 艺	处 理 能 力 t/a	是否 可行 技术	效 率%	核 算 方 法	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a		
职工 生活	/	生活 污水	2025	COD _{Cr}	类 比 法	COD _{Cr} 320mg/L、 NH ₃ -N 35mg/L	/	320	0.648	化 粪 池	2025	是	/	类 比 法	50	0.101	2025	2400h
				NH ₃ -N				35	0.071						5	0.010		

注：根据工艺流程和产排污环节分析，本项目主要用水为前处理清洗用水、废气治理设施冷却循环水和员工生活用水。本项目前处理清洗水洗槽、漂洗槽废水不直接更换，每次槽液更换时排入脱脂磷化槽作为溶液回用，脱脂磷化槽液收集后作为危险废物委托处置；根据企业提供的设计方案，本项目喷塑线固化废气采用间接冷却+活性炭吸附处理，本项目冷却采用间接水冷，冷却水不直接与物料接触，因此基本不受污染，可循环使用不外排，冷却水经冷却水系统循环（自带过滤装置）冷却后回用，定期添加补充损耗，废气治理设施循环水补充量约为 20t/a；因此本项目无生产废水排放，运营过程产生、排放的废水主要为职工生活污水。本项目劳动定员 150 人，厂内不设食堂宿舍，生活用水量按 50L/d.p 计，则年用水量约为 2250t，生活污水量约为生活用水量的 90%。生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终上述污水经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理后排放，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。

本项目水平衡图如下：

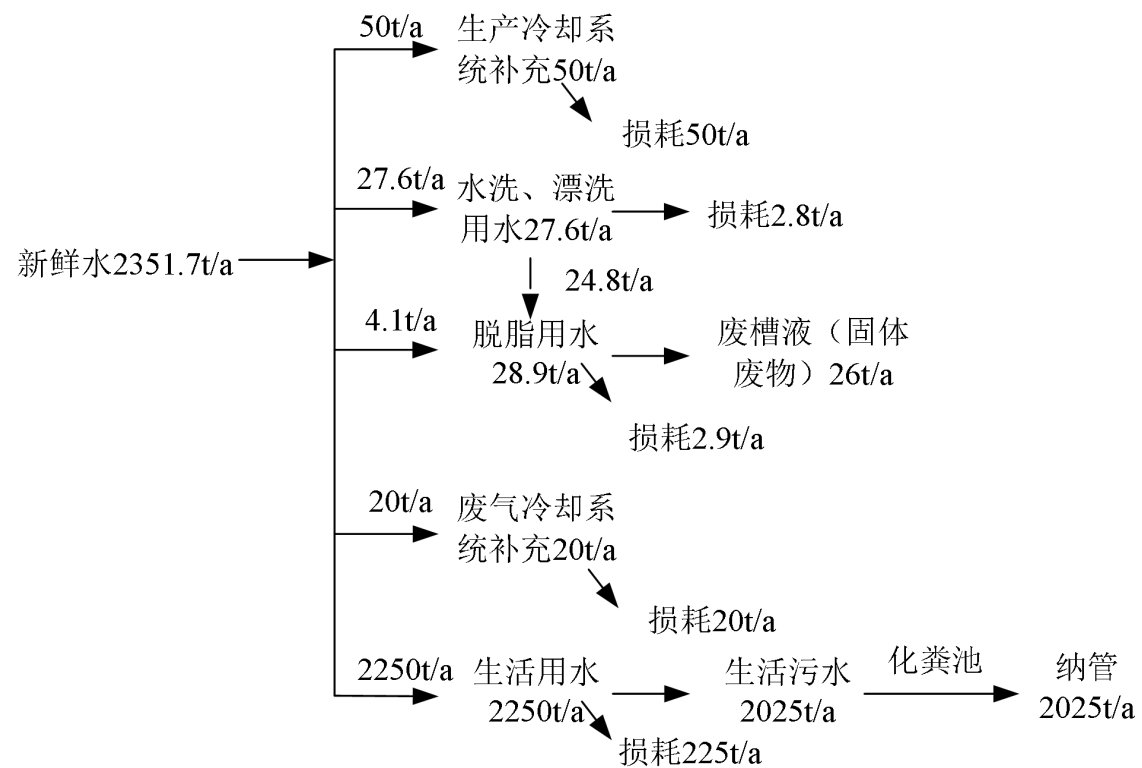


图 1-4 本项目水平衡图

表 1-15 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				纳管依托可行与否
		经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	排放标准	
DW001	污水总排口	120.86016	30.71158	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	可行
								COD _{Cr}	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	
								NH ₃ -N	5		

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

表 1-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
生产车间	下料	自动放料机	自动放料机	频发	类比法	82	2400
	机加工	数控液压机	数控液压机	频发	类比法	82	2400
	机加工	数控液压机	数控液压机	频发	类比法	82	2400
	机加工	数控冲床	数控冲床	频发	类比法	82	2400
	机加工	数控冲孔机	数控冲孔机	频发	类比法	82	2400
	机加工	数控折边机	数控折边机	频发	类比法	82	2400
	机加工	成型压机	成型压机	频发	类比法	82	2400
	焊接	焊接机器人	焊接机器人	频发	类比法	65	2400
	焊接	点焊机	点焊机	频发	类比法	75	2400
	焊接	真空钎焊炉	真空钎焊炉	频发	类比法	75	2400
	涂装	全自动喷涂流水线	全自动喷涂流水线	频发	类比法	75	2400
	检验	检漏仪	检漏仪	偶发	类比法	65	600
	检验	压力测试机	压力测试机	偶发	类比法	65	600
	检验	耐候测试机	耐候测试机	偶发	类比法	75	600
	辅助	空气压缩机	空气压缩机	频发	类比法	82	2400
车间外	废气处理	废气处理设施 (布袋除尘)	废气处理设施风机 1	频发	类比法	82	2400
		废气处理设施 (间接冷却+活性炭吸附)	废气处理设施风机 2	频发	类比法	82	2400
	辅助	冷却水系统	冷却水系统	频发	类比法	75	2400

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：夜间（夜间 22:00 至次日 6:00）不生产，选用低

噪声设备，对高噪声设备（废气处理设施风机）采取局部隔声措施，并对其基础设置减振措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施厂界昼间噪声均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

表 1-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	产生工序	物理性状	主要成分	固体废物代码	危险特性	产废周期	产生情况		处置措施			最终去向
									核算方法	产生量t/a	贮存方式	利用处置方式	处置量t/a	
一般工业固体废物														
下料	自动放料机	金属边角料	下料	固态	金属边角料	900-001-S17	/	每天	类比法	85	堆放	委托利用	85	外卖综合利用
废气处理	废气处理设备	集尘灰	废气处理	固态	金属颗粒物	900-009-S59	/	每天	类比法	8.875	堆放	委托利用	8.875	
废气处理	除尘设备	废滤筒和布袋	废气处理	固态	废滤筒和布袋	900-009-S59	/	每年	类比法	0.05	堆放	委托利用	0.05	
原料使用	/	一般包装物	原料包装	固态	废一般包装物	900-005-S17	/	每天	类比法	2	堆放	委托利用	2	
冷却水系统	冷却水系统	废过滤材料	冷却水系统	固态	废过滤材料、杂质	900-009-S59	/	每年	类比法	0.5	堆放	委托利用	0.5	
喷塑	喷塑线	回收塑粉	喷塑	固态	塑粉	900-003-S17	/	每天	类比法	20	堆放	回用生产	20	回用生产
危险废物														
前处理清	清洗设备	脱脂磷化槽液及槽	前处理清	液态	水、杂质、磷酸清洗剂、油脂、	336-064-17	C, T	每3个月	物料衡算	26.5	吨桶	委托处置	26.5	安全暂存，委托有资质单位处理

洗		渣	洗		槽渣				法						处置
原料使用	/	沾染化学品的废包装物	原料使用	固态	沾染化学品的废包装物	900-041-49	T	每月	物料衡算法	0.5	密闭包装	委托处置	0.5		
废气处理	/	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、吸附的有机物	900-039-49	T	每半年	物料衡算法	2.043	密闭包装	委托处置	2.043		
设备维护	/	废液压油	设备维护	液态	废液压油	900-218-08	T, I	每月	类比法	0.4	密闭包装	委托处置	0.4		
设备维护	/	废机油	设备维护	液态	废矿物油	900-249-08	T, I	每月	类比法	0.4	密闭包装	委托处置	0.4		
设备维护	/	废抹布手套	设备维护	固态	废抹布手套	900-041-49	T	每天	类比法	0.01	密闭包装	委托处置	0.01		
设备维护	/	废油桶	设备维护	固态	废油桶	900-249-08	T, I	每月	类比法	0.04	密闭包装	委托处置	0.04		
生活垃圾															
职工生活	/	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	900-999-99	/	/	产污系数法	45	袋装	/	45	委托环卫部门清运	

表 1-18 项目副产物产生量核算 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	金属边角料	机加工	85	下料、机加工等工序产生的金属边角料约占原材料的 1%，本项目金属材料合计用量约 8500t/a，金属边角料产生量约为 85t/a。
2	集尘灰	除尘	8.875	集尘灰主要来自除尘器对切割粉尘、焊接烟尘的收集（不含塑粉），根据前文废气源强分析，集尘灰产生量约 8.875t/a。
3	回收塑粉	喷塑	20	回收塑粉主要来自密闭喷涂房内喷塑过程脱落的塑粉以及除尘器收集的塑粉（回收塑粉量取 25%），根据企业提供的设计方案，回收塑粉量约为 20t/a。塑粉全部回用于生产。
4	废滤筒和布袋	废气处理	0.05	根据企业提供的设计方案，滤筒和布袋每年更换，年更换量约为 0.05t。
5	废过滤材料	废过滤材料	0.5	根据企业提供的设计方案，冷却水系统每年维护更换产生废过滤材料约为 0.5t。
6	一般包装材	原料使用	2	本项目部分原料主要采用纸箱及塑料袋进行包装，原料使用过程产生废扎带及塑料袋等一般包装材

	料			料，产生量约 2t/a。
7	脱脂磷化槽液及槽渣	前处理	26.5	本项目前处理水洗槽、漂洗槽废水不直接更换，每次槽液更换时排入脱脂磷化槽作为溶液回用，脱脂磷化槽液收集后作为危险废物委托处置，脱脂磷化槽有效容积 6.5 立方米，每 3 个月更换 1 次，槽液量约为 26 吨，根据企业提供的资料，其中槽渣产生量约为 0.5t/a，则合计脱脂磷化槽液及槽渣产生量约为 26.5 吨。
8	沾染化学品的废包装物	原料使用	0.5	本项目磷酸清洗剂使用会产生沾染化学品的废包装物，清洗剂年用量约 5t/a，包装规格为 25kg/桶，塑料桶重 2.5kg，约 200 桶，沾染化学品的废包装物约 0.5t/a。
9	废活性炭	废气处理	2.043	本项目废气采用“活性炭吸附”装置处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换，参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 中推荐的活性炭填充量并结合本项目有机废气产生浓度和废气处理装置设计风量（本项目设计风量为 5400m³/h），建设单位“活性炭吸附”装置设置两个 1 立方的活性炭吸附室（折算合计约 1t 活性炭）；此外根据《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）的通知》（嘉环发〔2023〕37 号）内活性炭更换周期计算方式结合本项目废气去除效率（动态吸附量取 10%，活性炭填充量取 1t，本项目水喷淋主要用于降温，不考虑有机废气去除效率），为保证吸附效果，本评价要求建设单位年更换次数约为 2 次，则废活性炭产生量约为 2.043t/a（含吸附的有机物）。此外，建议企业宜选用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。
10	废液压油	设备维护	0.4	生产设备维修、维护会产生更换的废液压油，本项目液压油年消耗量为 0.4t，则废液压油产生量为 0.4t/a。
11	废机油	设备维护	0.4	生产设备维修、维护会产生更换的废机油，本项目机油年消耗量为 0.4t，则废机油产生量为 0.4t/a。
12	废抹布手套	设备维护	0.01	在生产设备维修、维护操作过程会产生沾染机油的废抹布手套，废抹布手套产生量约为 0.01t/a。
13	废油桶	设备维护	0.04	企业使用机油均为 200kg 桶装，年消耗量为 0.4t，油桶重 20kg，则废机油桶产生量约为 0.04t/a。
14	生活垃圾	员工生活	45	生活垃圾产生量按每人每天 1.0kg 计，员工 150 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 45t/a
依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见表 1-19。				

表 1-19 固体废物环境管理要求
一般工业固体废物环境管理要求
(1) 一般工业固体废物暂存库匹配性：企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和嘉政办发[2021]8 号《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；企业拟在厂区内设置一般固废仓库存放一般固废，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。 (2) 一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存； (3) 一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏； (4) 储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志； (5) 建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
危险废物环境管理要求
危险废物暂存库匹配性： (1) 企业拟在厂区内设置 20m² 危废暂存间，危废场所严格按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，暂存场所应与厂区内其他经营单元、办公生活区严格区分、单独隔离，并建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。 (2) 危废仓库地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s； (3) 最终处置：本项目产生的危险废物要求委托有相关资质的单位进行安全处置，企业厂区暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作； (4) 流转管理：企业危废仓库位于厂区内，危险废物收集后可及时运输至危废仓库。由于危险废物产生量较少，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。
5、环境风险 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的物质危险性标准对企业原辅材料的危险性进行判别，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界

量的比值 Q。

表 1-20 全厂涉及的危险物质数量与临界量比值情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	磷酸清洗剂	清洗	生产区及仓库	7783-06-4	0.5	10	0.05
2	天然气（管道输送）	机加工		/	0.05（取管道内在线量）	10（参照主要成分甲烷）	0.005
3	机油	公用		/	0.04	2500(油类物质)	0.0002
4	氢气	钎焊	车间外储罐	1333-74-0	折约 0.2 （20m³ 压力储罐，20 兆帕）	10	0.02
5	脱脂磷化槽液及槽渣 （危险废物）	/	危废仓库	/	7	10	0.7
6	其他危险废物	/		/	3	50	0.06
Σ(q _n /Q _n)							0.8352

注：氢气和危险废物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内明确危险物质；氢气参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中临界量；脱脂磷化槽液及槽渣临界量参照附录 B 内“COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液”的临界量；危险废物临界量参照“健康危险性毒物物质（类别 2、类别 3）”临界量。

表 1-21 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	化学品、油类物质、氢气、危废等泄漏	污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。油类物质、氢气、危废发生火灾爆炸事故，还可能导	1、生产过程：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；燃气设施应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。设置天然气泄漏探测系统、火灾报警系统。按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置； 2、运输过程：应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门； 3、储存过程中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等；仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施；库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存；仓库内应

		致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水	杜绝明火、高温，墙壁应张贴相应警告标志，杜绝安全事故的发生； 4、环境风险对策控制：要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内有良好通风，同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行；为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训； 5、管理对策：要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施； 6、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好地发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。
2	废气、废水治理设施故障，危险废物泄露	废气、废水、危险废物事故性排放污染环境	1.要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 2、企业前处理清洗工序危险废物产生量较大，要求企业严格按照危险废物管理要求进行管理，并在前处理清洗工序设置围堰、导流沟等应急收集，避免危险废物直接泄露到土壤、地下水环境中，造成严重影响；此外要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 3、要求企业定期对废气处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。 4、燃气设施应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。设置天然气泄漏探测系统、火灾报警系统。按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。 5、企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废水、废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程。 6、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）规定，企业应按照《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》的相关要求编制突发环境事件应急预案，并向当地生态环境部门备案，并定期开展培训、演练。

6、总量控制指标

表 1-22 总量控制指标一览表单位：t/a

总量控制污染物	现有总量指标	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	变化量	总量来源	总量削减比例	总量建议值
水量	/	2025	2025	/	+2025	相应的排污总量指标由嘉兴市南湖区范围内调剂解决，排污权指标按照浙政办发〔2023〕18 号文件执行。	/	/
COD _{Cr}	/	0.101	0.101	/	+0.101		/	/
NH ₃ -N	/	0.010	0.010	/	+0.010		/	/
颗粒物	/	3.404	3.404	/	+3.404		1:1	3.404
二氧化硫	/	0.062	0.062	/	+0.062		1:1	0.062
氮氧化物	/	0.564	0.564	/	+0.564		1:1	0.564
VOCs	/	0.053	0.053	/	+0.053		1:1	0.053

注：本项目不涉及生产废水，仅排放生活污水，COD_{Cr} 和 NH₃-N 指标无需进行总量调剂。

7、自行监测

本项目实施后自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 制定，本项目实施后生产运行阶段的污染源监测计划见 1-23。

表 1-23 自行监测要求

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	DA001热水炉燃气废气排气筒	颗粒物	热水炉燃气采用低氮燃烧工艺，燃气废气密闭收集后通过屋顶排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415—2025）中表1规定的燃气锅炉大气污染物的排放限值（该标准于2025年5月1日起实施，本项目实施时间为2025年5月1日以后）	5mg/m ³	1次/年
		SO ₂			35mg/m ³	1次/年
		NO _x			50mg/m ³	1次/月
	DA002喷塑废气排气筒	颗粒物	喷粉废气密闭收集后经喷粉房自带的塑粉回收系统处理装置（布袋除尘）处理后通过屋顶排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）表 2 中特别排放限值	20mg/m ³	1次/年
	DA003固化废气排气筒	非甲烷总烃	固化废气（含固化、烘干燃气废气）收集后通过“间接冷却+活性炭吸附”设备处理后最终通过屋顶排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表2 特别排放限值	60mg/m ³	1次/年
		颗粒物			20mg/m ³	1次/年
		臭气浓度			800（无量纲）	1次/年
		SO ₂		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	200mg/m ³	1次/年
		NO _x			300mg/m ³	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	加强管理、提高收集效率	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6	4.0mg/m ³	1次/半年
		颗粒物			1.0mg/m ³	1次/半年
		臭气浓度			20（无量纲）	1次/半年
		SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	0.4g/m ³	1次/半年
		NO _x			0.12g/m ³	1次/半年

		厂区内无组织排放监控点	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度） 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	1次/半年
地表水环境	DW001	pH	本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）后排海。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	/	
		COD _{Cr}			500mg/m ³	/	
		SS			400mg/m ³	/	
		NH ₃ -N		35mg/m ³	/		
		TP		8mg/m ³	/		
	DW002	COD _{Cr}	雨水经厂区雨水排水管网排入平湖塘支流，受纳水体功能目标为III类。	/	/	1次/月	
声环境	设备运行噪声	Leq（A）	夜间（夜间22：00至次日6：00）不生产，选用低噪声设备，对高噪声设备（废气治理装置风机等）采取局部隔声措施，并对其基础设置减振措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区	昼间：65dB	1次/季度	
注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。							

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫				0.062		0.062	+0.062
	氮氧化物				0.564		0.564	+0.564
	颗粒物	/	/	/	3.404	/	3.404	+3.404
	VOCs	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
废水	废水量	/	/	/	2025	/	2025	+2025
	COD _{Cr}	/	/	/	0.101	/	0.101	+0.101
	氨氮	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	0 (85t/a)	/	0 (85t/a)	/
	集尘灰	/	/	/	0 (8.875t/a)	/	0 (8.875t/a)	/
	回收塑粉	/	/	/	0 (21.66t/a)	/	0 (21.66t/a)	/
	废滤筒和布袋	/	/	/	0 (0.05t/a)	/	0 (0.05t/a)	/
	废过滤材料	/	/	/	0 (0.5t/a)	/	0 (0.5t/a)	/
	一般包装材料	/	/	/	0 (2t/a)	/	0 (2t/a)	/
危险废物	脱脂磷化槽液及槽渣	/	/	/	0 (26.5t/a)	/	0 (26.5t/a)	/
	沾染化学品的废包装物	/	/	/	0 (0.5t/a)	/	0 (0.5t/a)	/
	废活性炭	/	/	/	0 (2.043t/a)	/	0 (2.043t/a)	/
	废液压油	/	/	/	0 (0.4t/a)	/	0 (0.4t/a)	/
	废机油	/	/	/	0 (0.4t/a)	/	0 (0.4t/a)	/
	废抹布手套	/	/	/	0 (0.01t/a)	/	0 (0.01t/a)	/

	废油桶	/	/	/	0 (0.04t/a)	/	0 (0.04t/a)	/
--	-----	---	---	---	-------------	---	-------------	---