

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目

建设单位（盖章）：苏州市冯氏钣金有限公司

编制日期：2018年6月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目				
建设单位	苏州市冯氏钣金有限公司				
法人代表	许彩英	联系人	许群		
通讯地址	苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	215143
建设地点	苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号				
立项审批部门	苏州市相城区发展和改革局	批准文号	相发改备[2018]59 号		
项目代码	2018-320507-33-03-512369				
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3399 其他未列明金属制品制造	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	依托租赁方	
总投资(万元)	3000	其中环保投资(万元)	120	环保投资占总投资比例	4%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	/		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 1-1 原辅材料情况表

原料名称	年用量	最大储存量	规格成分	储存方式、包装规格	来源及运输	用途
冷轧板	15000 吨	100 吨	铁、碳、锰	室内储存	外购/车运	机加工
镀锌板	13000 吨	100 吨	铁、碳、锰、锌	室内储存	外购/车运	
焊丝	10 吨	1 吨	铁、碳、锰、硅	10kg 盒装、室内储存	外购/车运	
水性漆	200 吨	20 吨	固体份（色粉 15%、丙烯酸共聚物 39%、表面活性剂 13.5%）67.5%、挥发分（异丙醇 2%+丁醇 3%）5%，水 27.5%	25kg 桶装、室内储存	外购/车运	涂装
热固性粉末涂料	210 吨	20 吨	环氧树脂 31.5%、饱和型树脂 31.5%、钛白粉 13%、填料 10%、颜料 14%	25kg 桶装、室内储存	外购/车运	
脱脂剂	25 吨	2 吨	碳酸钠、五水偏硅酸钠、十二烷基苯磺酸钠	25kg 桶装、室内储存	外购/车运	前处理
硫酸	5 吨	0.5 吨	98%硫酸	25kg 桶装、室内储存	外购/车运	
盐酸	3 吨	0.5 吨	37%盐酸	25kg 桶装、室内储存	外购/车运	

表调剂	4 吨	0.5 吨	草酸	25kg 桶装、 室内储存	外购/ 车运
硅烷处理剂	5 吨	0.5 吨	水：70~94%；硅烷偶联剂 5~20%；果糖酸 1~10%；不含 氮磷物质	25kg 桶装、 室内储存	外购/ 车运

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性漆	/	液体，略带异味。凝固点：<0℃，沸点>100℃，比重：25℃/1.01±0.03，可用水无限稀释。	无可燃性、无自燃性、无闪点温度	/
脱脂剂	/	白色或微黄色粉末状固体，相对密度（水=1）：1.3，pH 值 11.0—12.0，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	无资料	无资料
硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点：10.5℃，沸点：330℃，相对密度（水=1）：1.6~1.84，相对蒸气密度（空气=1）：3.4，与水混溶。	无资料	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)
盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点：-114.8℃(纯)，沸点：108.6℃(20%)，相对密度（水=1）：1.20；（空气=1）：1.26 溶解性：与水混溶，溶于碱液	无资料	LD ₅₀ : 900mg/kg(兔经口) LC ₅₀ : 3124ppm1 小时（大鼠吸入）
表调剂	H ₂ C ₂ O ₄	白色粉末，味酸、无臭。熔点℃：90(分解)，沸点℃：升华；相对密度（水=1）：1.90，溶解性：溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿。	遇明火、高热可燃。	LD ₅₀ : 375mg/kg(大鼠经口)； 20000 g/kg(兔经皮)
硅烷处理剂	/	浅绿色透明液体、pH: 2.5-3.5；熔点：0℃；相对密度（20℃）：1.06；相对蒸气密度（空气=1）：≥1	无资料	LD ₅₀ >1530mg/kg (大鼠经口)
塑粉	/	固体，多色，密度 1.0-2.0g/cm ³ ，不溶于水。	无资料	无资料

生产及公用设备

表 1-3 主要生产设备表

序号	设备名称	规格(型号)	数量(套/台)	备注
1	激光机	3000W	2	/
2	折弯机	85-175T	5	/
3	龙门型冲床	200-500T	16	/
4	C 型冲床	80-260T	19	/
5	焊接机器人	R-OIB	5	/
6	自动喷漆设施（线）	N/A	1	/
	包括 前处 除油池	32m ³	1	/

		理线	水洗池	11m ³	1	/
			表调池	5m ³	1	/
			硅烷处理池	31m ³	1	/
			水洗池	17m ³	1	/
		喷漆房		28.8m ²	2	/
		喷枪		/	20	/
		固化房		100.52m ²	1	/
		自动喷粉设施（线）		/	2	/
7	包括	前处理线		/	3	/
		前处理线	除油池	32m ³	1×2	/
			水洗池	11m ³	1×2	/
			表调池	5m ³	1×2	/
			硅烷处理池	31m ³	1×2	/
			水洗池	17m ³	1×2	/
		喷漆房		28.8m ²	2×2	/
		喷枪		/	20×2	/
固化房		100.52m ²	1×2	/		
8	挂具脱漆设施		/	1	/	
	其中	酸洗池	5m ³	1	/	
		水洗池	5m ³	1	/	

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录内。

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（吨/年）	4549	燃油（吨/年）	---
电（千瓦时/年）	440 万	燃气（立方米/年）	33.6 万
燃煤（吨/年）	---	其他	---

废水（工业废水□、生活废水√□）排水量及排放去向：

表 1-4 项目废水排放量及去向表

废水		排水量	排放口名称	排放去向及尾水去向
生活污水		2880t/a	厂区污水排口	经市政污水管网排入苏州市相城区漕湖污水处理有限公司处理，达标尾水经胜岸港排入元和塘。
生产废水	生产废水	0	/	生产废水 2574t/a，经厂内自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况：

无

工程规模和内容：（不够时可附另页）

1 项目背景与任务由来

苏州市冯氏钣金有限公司成立于 2005 年，注册资本 5000 万元，项目原位于黄桥街道，后买地搬迁至苏州相城经济开发区春耀路南、由巷路西，公司一期项目年生产钣金件 460938 件、小推车 1200 辆、机箱柜 400 台于 2014 年 8 月取得了环保批文（苏相环建[2014]253 号），公司二期项目年生产钣金件 99062 件项目（二期钣金件及喷涂工序）于 2015 年 7 月取得了环保批文（苏相环建[2015]132 号），该项目于 2015 年 11 月部分通过相城区环保局的验收。为满足市场的需求，苏州市冯氏钣金有限公司拟在现有厂区内扩建生产精密钣金件、冲压件项目。目前，该项目已取得苏州相城区发展和改革局备案批复（相发改备[2018]59 号），并通过苏州市相城区环境保护局预审，编制环境影响报告表附水环境、气环境专题。为此，苏州市冯氏钣金有限公司委托我公司（苏州合巨环保技术有限公司）进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表及专题报告，经建设单位确认，供环保部门审查批准。

2、项目概况

项目名称：苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目

建设单位：苏州市冯氏钣金有限公司

建设地点：苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号

建设性质：扩建

总投资：该项目总投资 3000 万元，其中环保投资 120 万元。

本项目为苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目，项目选址在苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号，用地性质为工业用地，企业通过租赁苏州市冯氏实验动物设备有限公司现有厂房进行产品的生产，共租赁生产车间 3000 平方米。本项目新增员工 100 人，全年工作 300 天，实行两班工作制度，每班工作 8 小时。

拟建项目具体地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2，项目周围 300 米环境简况见附图 3。

3、建设内容及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见下表 1-5，公用及辅助工程见下表 1-6。

表 1-5 建设项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力				年运行时数
		一期	二期	本期项目	总量	
生产车间	钣金件	460938 件	99062 件	0	560000 件	4800h
	小推车	1200 辆/a	0	0	1200 辆	
	机箱柜	400 台/a	0	0	400 台	
	冲压零件	0	0	5000 万件	5000 万件	
	精密钣金件	0	0	100 万件	100 万件	

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	现有项目设计能力	本项目设计能力	备注
主体工程	钣金车间	建筑面积约6000m ²	2000m ²	位于3#厂房1层
	前处理车间	建筑面积约720m ²	2100m ²	位于2#厂房1层
	喷涂车间	建筑面积约3000m ²	2100m ²	位于2#厂房2层
	包装车间	建筑面积约2000m ²	2000m ²	位于3#厂房1层
	办公区	建筑面积约2000m ²	/	依托现有
储运工程	危险品仓库	1 间, 50m ²	50m ²	3#楼西侧
	原料仓库	1 间, 100m ²	800m ²	位于3#厂房1层
	成品仓库	1 间, 4000m ²	800m ²	位于3#厂房1层
公用辅助工程	给水	5267.21t/a	4549t/a	来自市政自来水管网
	排水	3600t/a	2880t/a	漕湖污水处理厂集中处理
	纯水制备	纯水机 3.5t/h	/	/
	供电	86 万 kWh/a	440 万 kWh/a	来自市政电网
	供热	一台热水锅炉 两台天然气燃烧器	12 台燃烧机	3 条前处理、喷涂线
	消防系统	消防尾水池（事故应急池）100m ³	/	依托现有
	燃料消耗	10 万 m ³ /a	33.6 万 m ³ /a	来自市政燃气管网
环保工程	镭射粉尘	滤筒除尘 1 套、风量 2000m ³ /h	/	/
	打磨粉尘	水帘除尘 3 套、每套风量 5000m ³ /h	/	/
	喷涂前表面除尘	水帘除尘 3 套、每套风量 5000m ³ /h	/	/
	调漆、喷漆废气、烘干废气	水幕帘+除湿降温+活性炭吸附 1 套、风量 34800m ³ /h	喷漆废气：水幕帘+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附 1 套，风量 22000m ³ /h，11#排气筒排放，高度 20m； 烘干废气：活性炭吸附 1 套，风量 22000m ³ /h，11#排气筒排放，高度 20m	颗粒物处理效率达 90%，有机废气处理效率达到 90%

喷粉粉尘	滤芯除尘 2 套、总风量 34800m ³ /h	滤芯除尘 2 套、单套风量 44000m ³ /h, 13#、15#排气 筒排放, 高度 20m	除尘效率 99%
固化废气	/	活性炭吸附 2 套, 风量 25000m ³ /h, 14#、16#排气 筒排放, 高度 20m	有机废气处理效率达 到 90%
电泳废气	活性炭吸附 1 套、风量 8000m ³ /h	/	/
水处理设备	3t/h, 1 套, 反应沉淀+中和+蒸发	/	依托现有
雨污管网	满足环境管理要求	/	依托现有
危险固废堆场	50m ²	依托现有	位于 3#厂房西面
一般固废堆场	80m ²	依托现有	位于 1#厂房东面
噪声	隔声减振	隔声减振	降噪量大于 25dB(A)

4、产业政策相符性

本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造, 经查阅不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)[国家发展和改革委员会令第 9 号, 二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类, 为允许类, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类; 且不属于苏州市人民政府文件中(《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》苏府【2007】129 号)规定的限制、禁止和淘汰类, 因此, 本项目符合国家和地方的产业政策。

5、规划符合性及选址合理性

(1) 本项目位于苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号, 项目用地为工业用地, 不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中, 也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制用地和禁止用地项目, 用地符合黄埭镇土地利用规划。

(2) 与《太湖流域管理条例》相容性分析

本项目距离太湖约 14 公里, 根据《太湖流域管理条例》(已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过, 自 2011 年 11 月 1 日起施行)第二十八条, 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排

放的，应当依法关闭。

本项目从事 C3399 其他未列明金属制品制造，不属于条例中禁止建设项目；本项目生产废水经预处理后回用，不排放；生活污水排入漕湖污水处理有限公司处理达标排放，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

(3) 本项目距离太湖约 14 公里，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目从事 C3399 其他未列明金属制品制造，不属于条例中禁止建设项目，项目产生的废水经处理后循环使用，不外排；生活污水接管市政污水管网，委托苏州市漕湖产业园污水处理有限公司集中处理；项目产生的危废委托有资质单位处置，不外排；不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾，无法律、法规禁止的其他行为。因此，本项目的建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

(4) 苏州市阳澄湖水源水质保护条例相符性分析

本项目位于苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号，不在阳澄湖准保护区内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关规定。

(5) 江苏省生态红线区域保护规划相符性分析

本项目距离相城区最近的生态红线管控区漕湖重要湿地二级管控区 2.3 公里，根据《江苏省生态红线区域保护规划》(2013 年 7 月) 中红线区域范围明确了漕湖重要

湿地二级管控区范围为“漕湖湖体范围”，根据调查，本项目不在红线管控区内，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》。

苏州市相城区生态红线区域图见附图 6。

(6) 与苏州市《“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》的相符性

根据苏州市《“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》中《苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》中规定“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。低 VOCs 含量的涂料中不得添加具有其他危害的物质来降低 VOCs 含量。……交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代……”。本项目采用水性漆、粉末涂料，符合苏州市《“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》中《苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》的相关要求。

(7) “三线一单”相符性分析

①“生态保护红线”符合性分析

经核实，本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，符合生态保护红线要求。

②“资源利用上线”符合性分析

本项目运营过程中将消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

③“环境质量底线”符合性分析

本项目所在地大气环境质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；附近地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3838-2008)3类标准限值要求。本项目运营后废气经废气处理设施处理后达标排放，对周边大气环境影响很小；废水接管至污水处理厂集中处理，对周边水环境影响很小；厂界噪声达标排放；固废零排放。符合环境质量底线要求。

④《苏州市相城区建设项目环保准入特别管理措施意见(负面清单)》相符性分析

根据《苏州市相城区建设项目环保准入特别管理措施意见(负面清单)》规定：建设项目不属于国家产业政策名录中规定的鼓励类或允许类的，或者项目拟选地址不符

合规划控制要求的，项目不得开展环境影响评价工作。

1) 水环境方面

全区域禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；销售、使用含磷洗涤用品；禁止审批向水体直接排放污染物的项目。阳澄湖准保护区（元和塘以东）禁止建设化工、制药、洗毛、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目。阳澄湖二级保护区（阳澄湖体及沿岸纵深1000米的水域和陆域、北河泾入湖口上溯5000米及沿岸纵深500米）禁止新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；禁止新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；禁止新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；禁止设置危险废物贮存、处置、利用项目；禁止规模化畜禽养殖；望虞河清水通道维护区、太湖、阳澄湖重要保护区、苏州荷塘月色省级湿地公园和漕湖、盛泽荡、鹅真荡重要湿地生态红线内禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。阳澄湖一级保护区（集中式供水取水口为中心、半径500米范围内的水域和陆域）范围内禁止新建、改建、扩建与取水设施及保护水源无关的一切建设项目。

2) 大气环境方面

严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。对新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，包括配套建设自备燃煤电站。在地方政府划定的禁止使用高污染燃料区域，主干道两侧和人口密集区、文教卫生区、商住区、风景名胜區等环境敏感区域和集中供热区域，应首先使用天然气、电等清洁能源；不受理燃煤锅炉项目；加大对餐饮行业污染的监督管理，严格规范餐饮行业项目的审批要求，严格控制在距离居住区或居住小区、医院、学校、社会福利机构等建筑物集中区域以及文物保护单位边界30米范围内新办餐饮业。确需新办的，其油烟排放口、机械通风口应当与相邻的居民住宅、医院、学校、社会福利机构或者文物保护单位等主要功能建筑物边界最近点的水平距离不小于20米。居住小区的住宅楼底层不得新批餐饮业项目。

3) 声环境方面

新建居住组团和住宅楼内不得建设或者使用可能产生环境噪声污染的设施、设备。在居民楼、居民住宅区、学校、医院、博物馆、图书馆、政府机关和被核定为文物保护单位的建筑物旁新建可能产生环境噪声污染的生活、消费、娱乐等公共服务设施，与相邻最近的噪声敏感建筑的直线距离不得小于三十米。在已有的城市高架桥、高速公路、轻轨道路等交通干线两侧新建住宅的，住宅距离交通干线不得低于国家和省规定的最小距离（高铁、轻轨两侧50米；高速两侧200米），建设单位并应采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

4) 环境总量方面

所有工业类企业选址需符合阳澄湖控制规划的要求并在集中式工业聚集区内；在工业开发区、工业企业影响范围内及可能危害群众健康的区域内不得审批新、扩建居民住宅项目。不得新建、扩建增加重金属污染物排放的铅蓄电池、电镀、重有色金属冶炼等行业的涉重项目。由于区域排污总量已接近饱和，阳澄湖镇、渭塘镇、望亭镇、北桥街道、太平街道限制审批小家具类企业；黄埭镇、望亭镇、阳澄湖镇、北桥街道限制审批塑料造粒及小塑料类企业；渭塘镇、望亭镇限制审批喷漆类企业；阳澄湖镇限制审批小服装类企业；太平街道限制审批纸质包装类企业；望亭镇限制审批小五金（含表面处理）类企业。

5) 化工项目方面

严格限制建设化工项目，新建（含搬迁）化工项目，必须进入浒东化工园区，入驻化工园的化工项目须与苏州浒东化工集中区规划环评及批复要求相符。

本项目位于苏州相城经济技术开发区华阳路170号，在元和塘以西，不属于阳澄湖保护区；本项目主要为C3399其他未列明金属制品制造，属于国家产业政策名录中允许类项目，不属于负面清单中禁止建设项目。本项目工业废水经处理后全部回用，不外排；生活污水一起接管市政污水管网委托污水厂处理，不向水体直接排放；本项目使用的能源为天然气、电，属于清洁能源，排放的有机废气等污染物符合总量控制要求。故本项目不在《苏州市相城区建设项目环保准入特别管理措施意见（负面清单）》范围内。

综上所述，建设项目符合产业政策导向，符合国家和地方产业政策及相关法律法规。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目简述

苏州市冯氏钣金有限公司成立于 2005 年，注册资本 5000 万元，项目原位于黄桥街道，后买地搬迁至苏州相城经济开发区春耀路南、由巷路西，公司一期项目年生产钣金件 460938 件、小推车 1200 辆、机箱柜 400 台于 2014 年 8 月取得了环保批文（苏相环建[2014]253 号），公司二期项目年生产钣金件 99062 件项目（二期钣金件及喷涂工序）于 2015 年 7 月取得了环保批文（苏相环建[2015]132 号），该项目于 2015 年 11 月部分通过相城区环保局的验收。现有环保手续情况见表 1-8。

表 1-8 现有环保手续情况

项目名称	批复文号	验收时间及文号	备注
年生产钣金件 460938 件、小推车 1200 辆、机箱柜 400 台	苏相环建[2014]253 号	尚未完成验收手续	正常生产
年生产钣金件 99062 件项目（二期钣金件及喷涂工序）	苏相环建[2015]132 号	2015 年 11 月通过苏州市相城区环保局验收	正常生产

2、现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程及产品方案见表 1-9。

表 1-9 现有项目主体工程及产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数
生产车间	钣金件	560000 件/a	4800h
	小推车	1200 辆/a	
	机箱柜	400 台/a	

3、现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料见表 1-10。

表 1-10 现有项目原辅材料情况表

序号	原料名称	主要成分	年用量	规格尺寸	最大贮存量	来源及运输
1	冷板、热板	铁、碳、锰、磷、硫、铝，合金元素总含量在 0%-5%之间	5400t/a	2m×1m, 2.44m×1.22m, 固体	20t	外购，汽车运输
2	彩涂板	铁、碳、锰、磷、硫、锌	1800t/a	长度 1-4m, 宽度 0.7-1.25m, 固体	5t	
3	不锈钢板	铁、碳、铬、镍、锰、磷、硫	700t/a	2m×1m, 3m×1.5m, 固体	0	
4	不锈钢管	铁、碳、铬、镍、锰、磷、硫	450t/a	直径 0.03m, 长度 1m-2m, 固体	0	
5	焊丝	铁、碳、锰、硅、硫、	0.15t/a	盒装，固体	0.01t	

		磷			
6	脱脂剂	NaOH20-30%、KOH20-30%、乙二醇10-20%、三聚磷酸钠5-10%、表面活性剂5-10%	1.8t/a	30kg/袋，固体，常温阴凉储存	0.2t
7	表调剂	磷酸三钠 0-10%、磷酸钛 80-90%	0.1t/a	30kg/袋，固体，常温阴凉储存	0.1t
8	磷化剂	磷酸 25-40%、磷酸二氢锌 20-30%、硝酸锌 1-10%、水 10-20%	4t/a	30kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.5t
9	底漆	聚酯树脂 40%、二甲苯 20%、醋酸丁酯 10%、乙二醇单丁醚醋酸酯 10%、甲基乙基酮 10%、石油溶剂 5%、颜料 5%	3.6t/a	25kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.5t
10	底漆固化剂	聚酰胺树脂 70%、正丁醇 20%、二甲苯 10%	0.26t/a	3.6kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.05t
11	面漆	聚酯树脂 50%、二甲苯 5%、醋酸丁酯 20%、乙二醇单丁醚醋酸酯 10%、丙二醇单甲醚醋酸酯 5%、2,4-二戊酮 5%、颜料 5%	3.2t/a	25kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.5t
12	面漆固化剂	保密树脂 75%、醋酸丁酯 15%、轻石脑油芳香烃 10%	1t/a	3.6kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.1t
13	稀释剂	醋酸丁酯 100%	0.86t/a	16kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.1t
14	塑粉	环氧树脂 31.5%、饱和型树脂 31.5%、钛白粉 13%、填料 10%、颜料 14%	7.5t/a	25kg/袋，固体粉末，常温阴凉储存	0.5t
15	阴极电泳漆	2-丁氧基乙醇5%、二丁基氧化锡1%、炭黑1%、环氧树脂25%、水48%、高岭土20%	4t/a	液体，常温阴凉储存	0.5t
16	蒸馏水	水	1t/a	20kg/桶，液体，常温阴凉储存	0.1

4、现有项目生产设备

现有项目生产设备见表 1-11。

表 1-11 现有项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	激光镭射切割机	3015	4
2	数控冲床	15T	4
3	数控折弯机	PR6225×4100	22
4	多功能机器人焊接机	FD-B4	2
5	氩焊机	/	10
6	钢刷机	SBM-M1500	2
7	攻丝机	SWJ-16	4
8	普通冲床	250T、200T、80T、60T	10
9	前处理线	依次为喷淋预脱脂槽、游浸主脱脂槽、喷淋水洗槽、游浸水洗槽、喷淋表调槽、游浸磷化槽、游浸水洗槽、喷淋水洗槽；配套设备为真空热水锅炉、切水炉（配 50 万卡燃烧机 1 台）	1
10	电泳线	纯水喷淋槽、游浸电泳槽、UF1 洗槽、UF2 洗槽、纯水喷淋槽、超滤系统	1
11	喷漆喷粉线	调漆室 2 个、喷漆室 3 个、喷粉室 1 个、烘道 1 个（配 80 万卡燃烧机 1 台）、烘箱 1 个（配 10 万卡燃烧机 1 台）、喷粉喷枪 12 把（每 4 把配套高压静电发生器 1 台）、喷漆喷枪 6 把	1
12	纯水机	3.5t/h	1
13	滤筒除尘	/	2
14	滤芯除尘	/	4
15	水帘除尘装置	/	7
16	水帘去漆雾装置	/	3
17	活性炭吸附装置	/	2
18	水处理设备	3t/h	1
19	输送链	配套挂具若干	1

5、现有项目生产工艺流程

现有一期项目生产工艺流程见图 1-1。

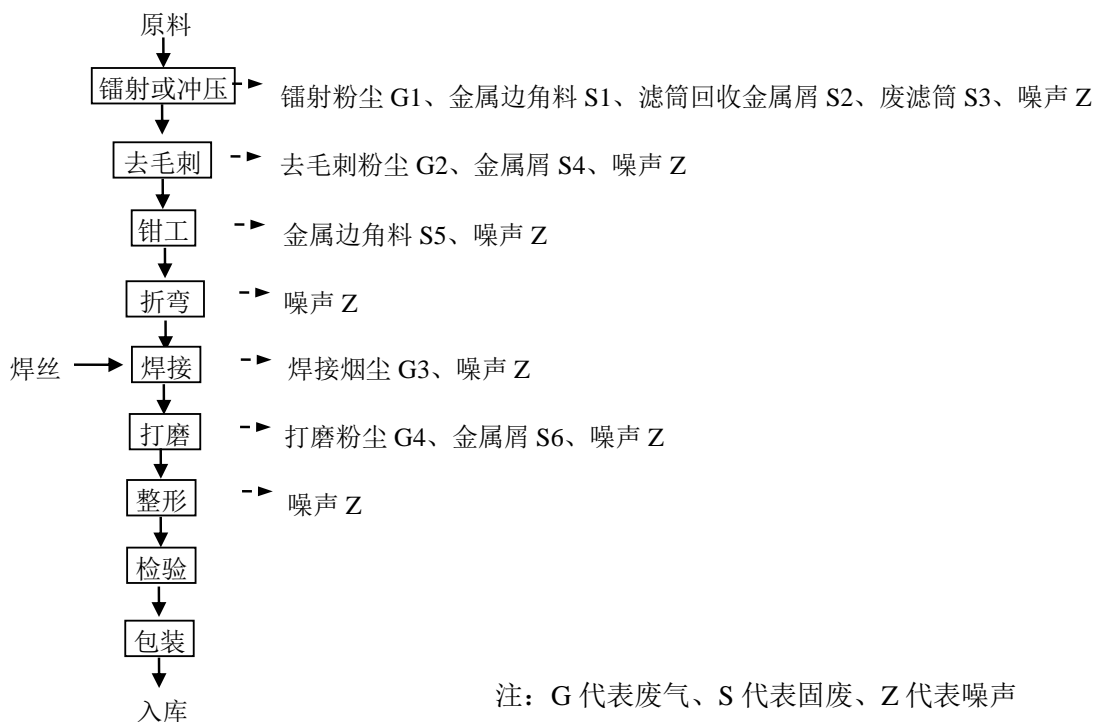


图 1-1 一期项目生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 镭射或冲压：根据需要将冷板、热板、彩涂板、不锈钢板用激光镭射切割机进行镭射切割或者用冲床进行冲压。此过程会产生镭射粉尘 G1、金属边角料 S1 和噪声 Z1。每台激光镭射切割机在切割时都在封闭的空间内进行，镭射切割机自带收尘管道，镭射粉尘收集后经滤筒除尘器除尘。滤筒除尘器会产生回收的金属屑 S2 和废滤筒 S3。

(2) 去毛刺：经镭射或冲压后的工件进行手工去毛刺或者用钢刷机进行去毛刺。手工去毛刺时会产生少量的粉尘 G2 和噪声 Z2，钢刷机自带除尘滤袋，去毛刺产生的金属屑 S4 进入滤袋收集。

(3) 钳工：经去毛刺的工件用攻丝机进行攻丝或者钻孔。此过程会产生金属边角料 S5 和噪声 Z3。

(4) 折弯：再对钢板用折弯机进行折弯，此过程会产生噪声 Z4。

(5) 焊接：对需要焊接的部位用多功能机器人焊接机或者人工用氩焊机进行焊接。此过程会产生焊接烟尘 G3 和噪声 Z5。

(6) 打磨：然后对焊接部位进行人工打磨。此过程会产生打磨粉尘 G4 和噪声 Z6。打磨粉尘用水幕帘除尘器除尘。水帘槽底的金属屑 S6 定期打捞。

(7) 整形：主要是对加工好的钣金件、小推车、机箱柜进行人工整形。此过程会产生噪声 Z7。

(8) 检验包装：对钣金件、小推车、机箱柜进行检验，合格的产品包装入库，不合格的产品重新进行加工直到合格为止。

现有二期项目生产工艺流程见图 1-1。

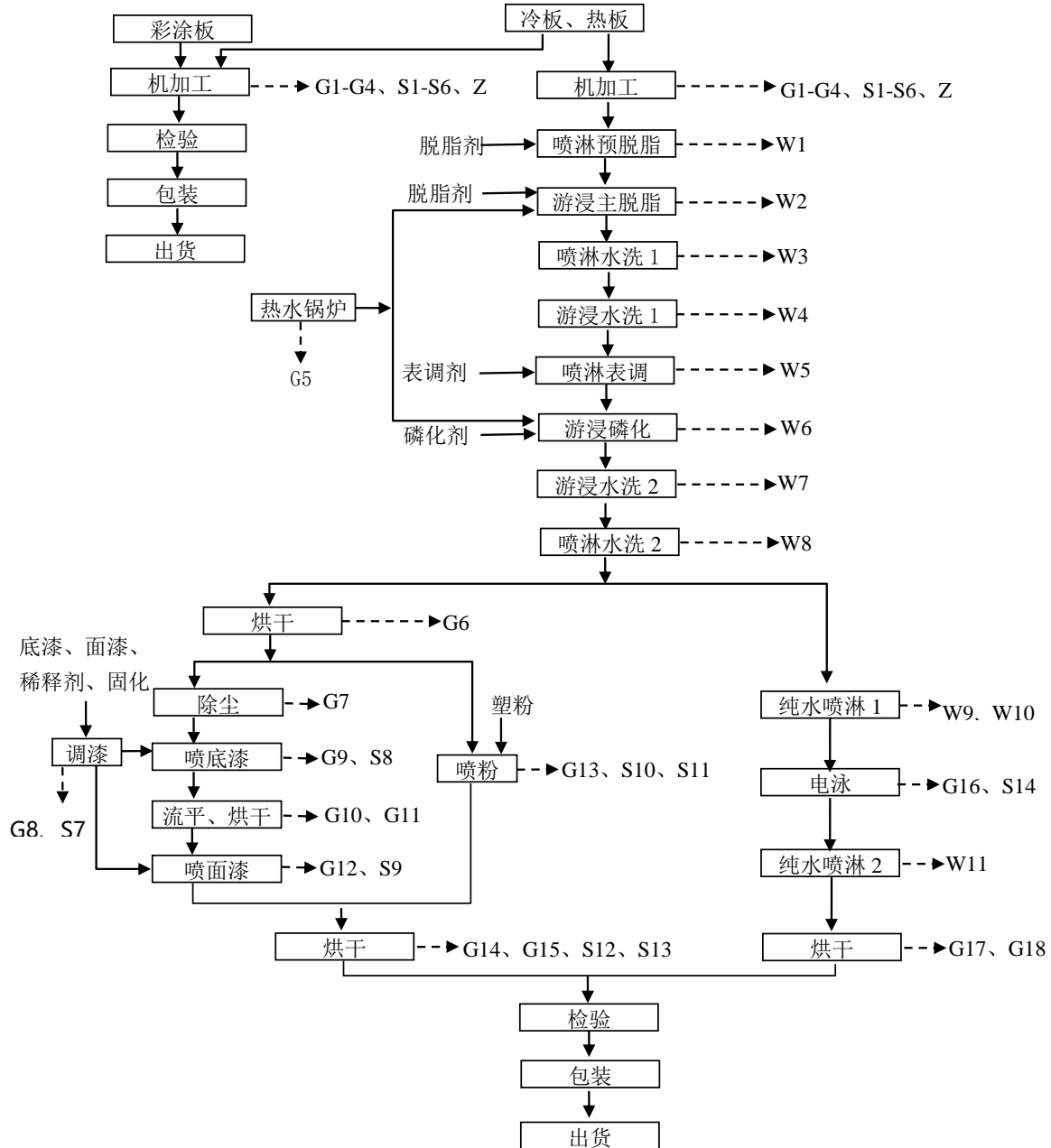


图 1-2 现有二期项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、机加工：机加工加工工序详见图 1-1，机加工工序会产生镭射粉尘 G1、去毛

刺粉尘 G2、焊接烟尘 G3、打磨粉尘 G4、金属边角料 S1、S5、滤筒除尘器回收的金属屑 S2、废滤筒 S3、去毛刺产生的金属屑 S4、水帘槽底的金属屑泥渣 S6 和噪声 Z。

2、喷淋预脱脂：将机加工完成的钣金件悬挂在挂具上，通过轨道进入前处理区。然后将调配好的脱脂溶液（浓度为 3%）对工件进行喷淋预脱脂，去除少量的油脂。预脱脂的时间为 3 分钟。喷淋的脱脂溶液进入喷淋下面的槽中后循环使用，平时只添加，每半年更换一次。此过程会产生脱脂废水 W1。

3、游浸主脱脂：进行预脱脂的钣金件经滴水后进入主脱脂槽，除油的方法为碱性溶液除油，它是利用碱对植物油的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脱脂的目的。本项目主脱脂采用浸渍法，将脱脂剂投入到水中，形成浓度为 4% 溶液，通过锅炉热水加热脱脂槽中的管道间接将脱脂槽中的脱脂液加热到 50℃ 左右，工件在槽体内浸渍 6 分钟。脱脂槽中的脱脂溶液重复使用，平时只添加，每半年更换一次。此过程会产生脱脂废水 W2。锅炉采用天然气作为燃料，会产生锅炉废气 G5。

4、喷淋水洗 1：经脱脂后的钣金件滴水后进入喷淋水洗区，用自来水对钣金件进行喷淋水洗，喷淋水洗时间为 2 分钟。喷淋水循环使用，平时只添加，一个月更换八次。此过程会产生水洗废水 W3。

5、游浸水洗 1：为了能有更好的水洗效果，经喷淋水洗后的工件放入水洗槽中进行水洗，游浸水洗的时间为 5 分钟。游浸水洗的水循环使用，平时只添加，每三个月更换一次。此过程会产生水洗废水 W4。

6、喷淋表调：水洗过后的工件经滴水后进去喷淋表调区对工件喷淋配制好的表调液，表调液的浓度在 0.1-0.2%。表调的作用为活化金属表面，调整脱脂造成的工件表面不均匀，提高磷化速度和缩短时间，喷淋表调的时间为 2.5 分钟。表调液循环使用，平时只添加，每半年更换一次。此过程会产生表调废水 W5。

7、游浸磷化：喷淋表调后的工件经滴水后进入磷化槽，磷化采用浸渍法，通过锅炉热水加热磷化槽中的管道间接将磷化槽中的磷化液（浓度为 4%）加热到 50℃ 左右，工件放入磷化液中磷化，时间在 10 分钟左右。磷化的作用是使工件表面形成致密磷化膜，提高其漆膜附着力和耐蚀性。磷化液循环使用，平时只添加，每半年更换一次。此过程会产生磷化废水 W6。

8、游浸水洗 2：磷化后的工件进入水洗槽进行水洗，水洗的时间为 2 分钟。游浸水洗的水循环使用，平时只添加，每三个月更换一次。此过程会产生水洗废水 W7。

9、喷淋水洗 2：水洗后的工件进入喷淋水洗区，用自来水对工件进行喷淋，持续 2 分钟。喷淋水洗水循环使用，平时只添加。每个月更换一次。此过程会产生水洗废水 W8。

10、喷漆、喷粉前处理烘干：经喷淋水洗后的工件先在吹水区进行吹干，然后进入切水炉中完全烘干，烘干时间为 20 分钟。切水炉通过燃烧器燃烧天然气加热空气，然后将热空气通入切水炉内进行加热，加热温度在 110-140℃左右。天然气燃烧会产生燃烧废气 G6。

11、除尘：用气枪去除工件表面的粉尘，以便于接下来的喷涂。本工序会产生粉尘 G7。

12、喷漆：调漆、喷漆均在喷漆室内进行，本项目设三个喷漆室，项目采用水帘喷漆室，该喷漆室的送(进)风系统为漆室外自然进气形式，通过空气的对流形式对喷漆室内进行自然补气。排风满足《涂装作业安全规程、喷漆室安全技术规定 GB14444-2006》的相关规定,室内干扰气流 $\leq 0.25\text{m/s}$ ，喷漆室的风速控制在 0.38-0.67m/s。

①调漆

本项目调漆在调漆室内进行，项目设有两个调漆室，底漆按照底漆：固化剂 14:1 的比例配比。面漆按照面漆：固化剂 3:1 的比例配比。调漆过程需加入稀释剂，每千克底漆中加入 0.1kg 稀释剂，每千克面漆中加入 0.125kg 稀释剂。调漆过程不需要加热，仅简单搅拌即可。调漆工序有调漆废气 G8 及废化学品包装桶 S7 产生。

②喷底漆、烘干、喷面漆

工件通过输送链输送至喷漆室（大件进入大件喷漆室），然后使用喷枪对产品进行喷底漆，底漆厚度为 40 μm ，喷完底漆后，工件进入烘道烘干（工件较大无法进入烘道的，则在烘箱内烘干），烘干温度为 100℃，烘干的时间为 30 分钟，然后使用喷枪对产品进行喷面漆，面漆厚度为 40 μm ，喷底漆工序产生喷漆废气 G9，烘干工序会产生烘干废气 G10 和天然气燃烧废气 G11，喷面漆工序会产生喷漆废气 G12（并入 G9）。

水帘喷漆室采用侧抽风，利用导流板和流动的帘状水层来收集并带走漆雾。水帘喷漆室的底部有一储水槽，顶部有一溢流水槽，泵将水抽至顶部水槽，沿槽边溢流，并顺着水帘板均匀地流入底部储水槽内，水帘板挂在喷涂工件的前方，这样工件的前方形成一帘状水层。喷涂工件时，一部分漆雾随帘状水层流入水槽内，一部分随空气进

入抽风系统，在窝卷板的作用下，水被高速流动的空气卷起，使水与空气充分混合，由于部分漆雾没有碰撞水幕，因此在水帘板后侧根据喷雾位置增设喷淋过滤装置用来增加过滤机会，提高过滤效果。水帘用水循环使用，平时在水帘储水槽内添加絮凝剂，使漆渣沉淀，定期捞漆渣 S8 和 S9。

13、粉末喷涂：本项目设有一个喷粉室。粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器产生的高电压接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上，同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。喷粉的厚度在 80-100 μm 左右。此过程会产生粉尘废气 G13，粉尘经滤芯除尘后排放，滤芯回收的塑粉 S10 出售，滤芯定期更换，会产生废滤芯 S11，喷粉室总排风量为 34800 m^3/h 。

14、烘干：经喷漆或是喷粉的工件进入烘道内固化烘干（工件较大无法进入烘道的，则在烘箱内烘干），固化烘干温度为在 200 $^{\circ}\text{C}$ 左右，持续 10 分钟。固化烘干会产生有机废气 G14（并入 G10），烘道总排风量为 20000 m^3/h ，固化烘干产生的有机废气和喷漆产生的有机废气经活性炭吸附装置吸附后排放，活性炭吸附装置会产生废活性炭 S12 和废过滤棉 S13，烘道采用天然气燃烧为其供热，天然气燃烧会产生燃烧废气 G15（并入 G11）。

15、纯水喷淋 1：工件进入纯水喷淋区，用纯水进行喷淋，喷淋的时间在 2 分钟左右。纯水喷淋后的水进入下面的水槽后循环使用，约一个月更换八次。此过程会产生喷淋废水 W9，纯水用纯水机制造，会产生浓水 W10。

16、电泳：工件经纯水喷淋后进入电泳槽。电泳的时间在 2-3 分钟，电泳液的 pH 值保持在 5.8-6.4 之间。电泳的漆膜厚度在 25 μm 左右。电泳废水经超滤后用来作为 UF1 和 UF2 的喷淋用水，喷淋水最后回流到电泳槽循环使用。此过程会产生电泳有机废气 G16 和滤渣 S14。

17、纯水喷淋 2：工件电泳结束后需要再次用纯水进行喷淋，喷淋的时间在 2 分钟左右。纯水喷淋后的水进入下面的水槽后循环使用，约每一个月更换一次。此过程会产生喷淋废水 W11。

18、烘干：经纯水喷淋后的工件再次进入切水炉中进行烘干，烘干的温度在 180 $^{\circ}\text{C}$ 左右，烘干时间为 30 分钟。电泳后烘干会产生有机废气 G16 和天然气燃烧会产生燃

烧废气 G18（并入 G6）。

19、检验：工件经烘干后通过自然通风冷却，然后经人工检验合格后进行包装出货。本项目喷涂次品的产生率在 1%左右，次品和挂具外发剥漆，次品经外发剥漆后回厂进行补喷，不会有次品产生。

本项目喷漆过程油漆附着率在 70%以上，因此固化物 70%附着于工件表面，30%进入废气。油漆、稀释剂有机溶剂中约 1%在调漆过程挥发出来，40%在喷涂过程挥发出来，59%在烘干过程挥发出来。

本项目粉末的附着率在 70%以上，30%进入废气。

喷漆喷枪和管线每日利用底漆稀释剂简单清洗，清洗后的稀释剂收集回用于调漆。喷枪清洗过程在喷漆室进行，产生的少量有机废气与喷涂废气一并计算。

纯水通过纯水机制造，制造纯水会产生浓水 W10、废离子交换树脂 S15、废膜 S16。处理生产废水会产生水处理污泥 S17 和水处理废液 L1，水帘除雾装置会产生水帘除雾废液 L2。

现有项目水平衡图：

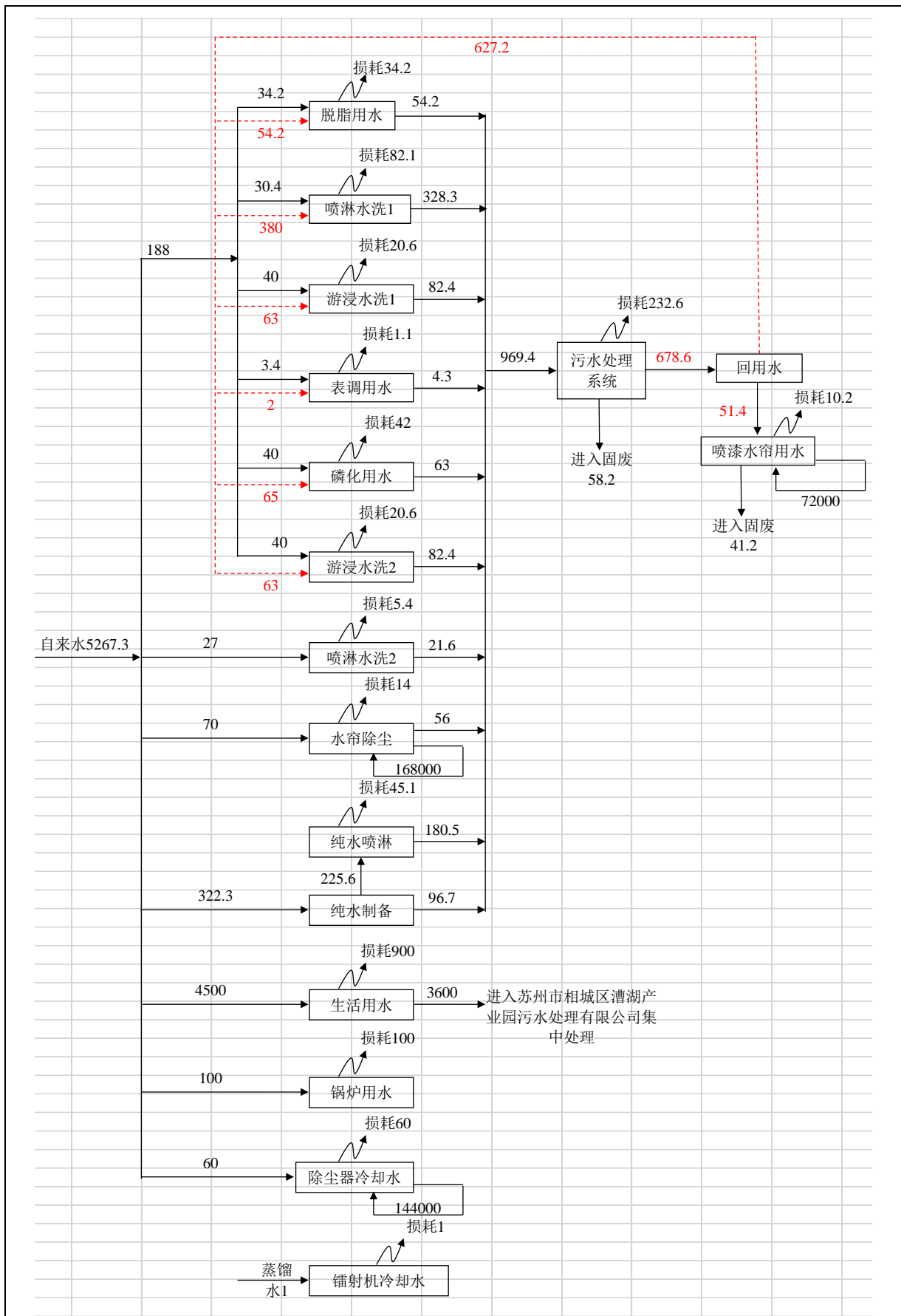


图 1-3 现有项目水平衡图 (t/a)

6、现有项目污染物排放、治理措施及达标情况简述

(1) 废气排放及治理情况

现有项目废气主要是

1) 镭射废气

镭射废气收集后经滤筒除尘器除尘，然后通过 15mP1 排气筒排放。

2) 打磨废气

打磨废气经三个水帘除尘器除尘后通过 15mP2 排气筒排放。

3) 焊接废气

焊接废气经移动式焊烟除尘器除尘后排放在车间。

4) 锅炉废气

锅炉燃烧天然气废气通过 19mP3 排气筒排放，天然气为清洁能源，燃烧废气产生的污染物较少。

5) 天然气燃烧废气

切水炉燃烧天然气产生的废气通过 19mP4 排气筒排放，烘道燃烧天然气产生的废气通过 19mP5 排气筒排放，烘箱燃烧天然气产生的废气通过 19mP6 排气筒排放。

6) 喷涂前除尘废气

喷涂前除尘废气经水帘除尘后，通过 20mP7 排气筒排放。

7) 调漆废气、喷涂废气和固化烘干废气

调漆、喷漆废气先经水帘除漆雾后，混合冷却的固化烘干废气一起进入活性炭吸附装置，然后通过 20mP8 排气筒排放。

8) 粉尘废气

粉尘经收集后通过滤芯除尘，然后通过 22mP9 排气筒排放。

9) 电泳废气

电泳废气和烘干废气经收集后通过活性炭吸附装置吸附，然后再通过 19mP10 排气筒排放。

根据 2015 年 8 月 18 日~19 日苏州市相城区环境监测站的验收监测报告数据，具体见表 1-12~表 1-13，检测结果表明现有项目废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准。

表 1-12 现有项目有组织排放废气检测结果

检测点	检测项	检测结果	标准限	评价
-----	-----	------	-----	----

位	目	时间		第一次	第二次	第三次	均值	值	
镭射废气排气筒	颗粒物	2015.8.18	浓度 (mg/m ³)	5.47	13.0	6.36	8.28	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0333	0.0797	0.0385	0.0505	0.7	达标
		2015.8.19	浓度 (mg/m ³)	13.7	7.83	7.20	9.58	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0949	0.058	0.0511	0.068	0.7	达标
打磨废气排气筒	颗粒物	2015.8.18	浓度 (mg/m ³)	4.57	6.65	6.84	6.02	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0493	0.0682	0.0737	0.0637	0.8	达标
		2015.8.19	浓度 (mg/m ³)	4.95	6.63	5.85	5.81	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0555	0.0737	0.0658	0.0648	0.8	达标
喷涂前除尘废气排气筒	颗粒物	2015.8.18	浓度 (mg/m ³)	4.12	5.70	5.11	4.98	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0966	0.134	0.118	0.116	3.5	达标
		2015.8.19	浓度 (mg/m ³)	3.97	6.96	6.05	5.66	120	达标
			速率 (kg/h)	0.0926	0.165	0.144	0.134	3.5	达标
喷粉废气排气筒	颗粒物	2015.8.18	浓度 (mg/m ³)	7.83	7.20	5.82	6.95	120	达标
			速率 (kg/h)	0.092	0.0865	0.0708	0.0831	5.9	达标
		2015.8.19	浓度 (mg/m ³)	4.40	4.77	4.07	4.41	120	达标
			速率 (kg/h)	0.049	0.0536	0.045	0.0492	5.9	达标
调漆、喷漆、固化烘干废气排气筒	颗粒物	2015.8.19	浓度 (mg/m ³)	5.94	3.91	3.33	4.39	120	达标
			速率 (kg/h)	0.141	0.0933	0.0801	0.105	3.5	达标
		2015.8.20	浓度 (mg/m ³)	6.00	4.08	4.87	4.98	120	达标
			速率 (kg/h)	0.155	0.104	0.125	0.128	3.5	达标
	二甲苯	2015.	浓度	0.74	0.74	0.3	0.59	70	达标

		8.19	(mg/m ³)							
			速率 (kg/h)	0.0175	0.0175	0.0071 2	0.014	1.0	达标	
		2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	ND	1.99	0.67	1.33	70	达标	
			速率 (kg/h)	ND	0.0498	0.0172	0.0335	1.0	达标	
	非甲烷 总烃	2015. 8.19	浓度 (mg/m ³)	17.8	19.6	14.4	17.3	120	达标	
			速率 (kg/h)	0.423	0.471	0.347	0.414	10	达标	
		2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	5.18	3.53	3.41	4.04	120	达标	
			速率 (kg/h)	0.135	0.0887	0.0877	0.104	10	达标	
	锅炉废 气排气 筒	颗粒物	2015. 8.19	浓度 (mg/m ³)	7.98	6.83	7.42	7.41	20	达标
			2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	6.33	8.60	9.87	8.27		达标
二氧化 硫		2015. 8.19	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标	
		2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		达标	
氮氧化 物		2015. 8.19	浓度 (mg/m ³)	64	66	56	62	150	达标	
		2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	67	71	61	66.3		达标	
切水炉 废气排 气筒		颗粒物	2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	4.96	6.14	7.46		20	达标
			2015. 8.21	浓度 (mg/m ³)	7.1	7.25	6.93			达标
	二氧化 硫	2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标	
		2015. 8.21	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		达标	
	氮氧化 物	2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	12	14	12	12.67	150	达标	
		2015. 8.21	浓度 (mg/m ³)	12	14	15	13.67		达标	
	非甲烷 总烃	2015. 8.20	浓度 (mg/m ³)	14.3	5.25	4.79	8.11	120	达标	
		2015. 8.21	浓度 (mg/m ³)	13.2	16.2	11.5	13.63		达标	

烘道燃烧废气排气筒	颗粒物	2015.8.20	浓度 (mg/m ³)	4.98	5.76	6.24	5.66	20	达标
		2015.8.21	浓度 (mg/m ³)	6.37	6.08	6.08	6.18		达标
	二氧化硫	2015.8.20	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
		2015.8.21	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND		达标
	氮氧化物	2015.8.20	浓度 (mg/m ³)	10	24	4	12.67	150	达标
		2015.8.21	浓度 (mg/m ³)	16	10	11	12.33		达标

表 1-13 现有项目无组织排放废气检测结果

监测项目	监测日期	检测频次	采样地点及检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	评价
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
颗粒物	2015.8.18	1	0.073	0.13	0.147	0.184	1.0	达标
		2	0.092	0.11	0.147	0.238		
		3	0.055	0.368	0.238	0.147		
	2015.8.19	1	0.092	0.165	0.183	0.421		
		2	0.147	0.238	0.275	0.221		
		3	0.165	0.403	0.220	0.238		

现有项目以 1#厂房西边界起设置 100 米的卫生防护距离，目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标。

(2) 废水排放及治理情况

现有项目废水主要是清洗废水、员工生活污水。清洗废水经厂内自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排；生活污水经市政污水管网排入苏州市漕湖产业园污水处理有限公司集中处理。

根据 2015 年 8 月 18 日~19 日、11 月 10 日苏州市相城区环境监测站的验收监测报告数据，具体见表 1-14，检测结果表明现有项目废水总排口排放浓度达到苏州市漕湖产业园污水处理有限公司接管标准。

表 1-14 现有项目废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

采样地点	采样时间	检测项目	检测结果	接管标准	评价
废水总排口	2015.8.18	pH 值	6.94	6~9	达标
		COD	383	450	达标
		SS	41	200	达标

		NH ₃ -N	3.36	20	达标
		TN	4.9	30	达标
	2015.1 1.5	TP	0.794	4	达标
废水总 排口	2015.8. 19	pH 值	6.91	6~9	达标
		COD	260	450	达标
		SS	33	200	达标
		NH ₃ -N	0.228	20	达标
		TN	2.18	30	达标
	2015.1 1.6	TP	0.815	4	达标

(3) 噪声排放及治理情况

现有项目噪声污染源主要是各种机加工设备、风机等设备运转产生的噪声，源强在 75~85dB (A) 之间。经过一定的防振降噪的工程措施后，车间噪声经过车间壁的阻隔和厂区的距离衰减后，根据 2015 年 8 月 18 日~19 日苏州市相城区环境监测站的验收监测报告数据，具体见表 1-15，现有项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

表 1-15 现有项目厂界噪声检测结果 (单位: dB (A))

检测点位 检测时间		Z1 (东厂界)	Z2 (南厂界)	Z3 (西厂界)	Z4 (北厂界)	执行 标准	评价
2015.8.18	昼间	55.4	53.2	58.2	57.7	65	达标
	夜间	45.6	45.6	44.6	46.7	55	达标
2015.8.19	昼间	57.7	52.7	53.0	59.2	65	达标
	夜间	44.5	43.6	45.4	42.0	55	达标

(4) 固废排放及治理情况

现有项目固废产生量分别为:

一般工业固废: 金属边角料 5t/a、金属屑 0.5t/a、废滤筒滤芯 0.8t/a、金属屑泥渣 0.932t/a、回收塑粉 1.924t/a、废离子交换树脂 0.05t/a、废膜 0.05t/a。

危险废物: 废化学品包装桶 0.5t/a、漆渣 3.543t/a、废活性炭 14.7t/a、废过滤棉 2.7t/a、滤渣 0.188t/a、水处理污泥 1t/a、水处理废液 57.67t/a、水帘除雾废液 36t/a。

生活垃圾: 15t/a。

拟采取的治理措施: 金属边角料、金属屑、废滤筒滤芯、金属屑泥渣、回收塑粉、废离子交换树脂、废膜收集后出售, 废化学品包装桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、滤渣、水处理污泥、水处理废液、水帘除雾废液委托有资质单位收集处理, 生活垃圾

由当地环卫部门定期清运。

小结：现有项目污染治理措施到位，可保证污染物稳定达标排放。

7、现有项目污染物排放情况汇总

表 1-16 现有项目污染物排放情况汇总

类别		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排环境量 (t/a)
废气	有组织	颗粒物	4.8	4.4	0.4	0.4
		SO ₂	0.012	0	0.012	0.012
		NO ₂	0.0756	0	0.0756	0.0756
		非甲烷总烃	4.24	3.82	0.42	0.42
	无组织	非甲烷总烃	0.46	0	0.46	0.46
		颗粒物	0.54	0	0.54	0.54
废水	生活污水	废水量	3600	0	3600	3600
		COD _{Cr}	1.44	0	1.44	0.18
		SS	0.72	0	0.72	0.036
		氨氮	0.072	0	0.072	0.018
		TN	0.144	0	0.144	0.054
		总磷	0.0108	0	0.0108	0.0018
固废	一般工业固废	30.456	30.456	0	0	
	危险固废	116.301	116.301	0	0	
	生活垃圾	75	75	0	0	

8、现有项目环境问题及“以新带老”措施

(1) 存在问题

现有项目各污染物均做到了达标排放。该公司“年生产钣金件 99062 件项目（二期钣金件及喷涂工序）”已经通过环保三同时验收，“年生产钣金件 460938 件、小推车 1200 辆、机箱柜 400 台”尚未完成“环保三同时”验收，企业应尽快完善相关环保手续，对未完成“三同时”验收的项目进行验收工作。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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):

一、厂界周围环境情况

本项目选址于苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号，租用苏州市冯氏实验动物设备有限公司已建厂房作为生产场所，本项目厂界周围情况：

东面：依次为苏州市鑫泰建筑装璜有限公司、由巷路、江苏华风电子有限公司、苏州市杜德贸易有限公司、中市路；

南面：依次为韩春里路、苏州宏科金属制品有限公司、苏州赫姆伯格纸业有
限公司、春兴路；

西面：依次为华阳路、苏州市申达汽车配件公司、海银注塑、苏州市麦点彩印
有限公司；

北面：依次为河道、春耀路、空地（规划工业用地）。

二、项目选址自然环境概况

地质、地貌：拟建项目厂址所在的苏州相城区为长江下游冲积平原区域，四周地势平坦，河道纵横，属典型的江南水乡平原。该区域处于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。表层耕土在 1 米左右，然后往下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现，平均低耐力为 15t/m^2 。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10% 的烈度值为 VI 度。地势西高东低，地面标高 4.48-5.20m 左右（吴淞标高）。

水文：本区域属太湖水系，紧邻长江，主要河流有大运河、鹅真荡、黄埭荡、元和塘、济民塘、黄花泾等，主要湖泊有阳澄湖、漕湖、太湖。大运河和元和塘是本区的主要航道。

气候气象：项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温： 15.7°C ；年平均最高气温： 17°C ；年平均最低气温： 14.9°C ；年平均风速： 3.0m/s ；年最大平均风速： 4.7m/s （1970、1971、1972 年）；年最小平均风速： 2.0m/s （1952 年）；历年出现频率最大的风向为 SE，年平均达 12%（51-80 年）；年平均相对湿度： 80% ；年平均降水量： 1099.6mm ；最大年降

水量：1554.7mm（1957年）；最小年降水量：600.2mm（1978年）；年平均气压：1016.1hpa；年平均无霜日：248天（51-80年）；年频率最大风向SE。

植被、生物多样性：随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替代。主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种，另外还有野生的灌木、草类植物等存在。目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等；主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、蒲草等），浮叶植物（金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）。主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），竹节动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼等几十种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州市相城区是古城苏州的北大门，东邻中新合作的苏州工业园区，西接苏州高新技术产业开发区。设立于 2001 年 2 月的相城区，是苏州市最新的市辖区之一，处于苏州大市中心位置，东邻苏州工业园区和昆山，南接姑苏区，西连苏州高新区和无锡高新区，北接常熟市。下辖 4 个镇、7 个街道、1 个国家级经济技术开发区、1 个省级高新区（筹）、1 个高铁新城和 1 个省级旅游度假区，总面积 490 平方公里，总人口约 100 万。建区以来，相城人民创新实干、艰苦创业，呈现了经济社会快速发展、后发崛起的良好态势，近几年，主要经济指标增幅均位列苏州大市前茅。2016 年，全区实现地区生产总值 633.8 亿元、一般公共预算收入 80.1 亿元、工业总产值 1485 亿元，固定资产投资 476 亿元，分别是建区初期的 11.4 倍、30.8 倍、9.8 倍、28 倍。目前，全区拥有上市和新三板挂牌企业 30 家、规上工业企业 743 家、省级以上高新技术企业 215 家、年销售超亿元企业 209 家，高新技术企业占规上工业总产值 48.7%。智能制造、新一代电子信息、新材料、数字经济、文化创意等特色产业逐渐集聚。当前，相城区正结合“2035 城市规划修编”规划五大功能片区：一是以高铁新城为核心，规划建设 130 平方公里的阳澄新区，将成为相城城市核心区域，并逐步打造成苏州新中心。二是以全面深化苏相合作为基础的国家级经济技术开发区片区，聚力发展高端智能装备制造。三是以省级高新区、望亭镇为基础的高新区片区，对照国家级高新区标准进行规划建设，聚力发展高新技术产业。四是以目前主城区为主的元和片区，聚力发展城市经济，向省级高新区迈进。五是依托阳澄湖三分之二水域，打造阳澄湖生态休闲旅游度假片区。通过五大功能片区建设，引领相城真正实现产业与城市融合发展，加快向国际化迈进。

2002 年 1 月，经省政府批准，相城区设立经济开发区，率先在澄阳区域开发建设，11.7 平方公里的澄阳产业园成为“一次创业”的主阵地；2006 年，开发区从澄阳产业园向漕湖区域拓展，产业重心北移，踏上了“二次创业”征程；2012 年 1 月，苏州市委作出重大决策，设立苏州工业园区-相城区合作经济开发区，开发区逐步与工业园区在“理念、政策、服务、环境”四个方面“全面接轨”；2014 年 8 月，区委、区政府深化开发区体制机制改革，成立漕湖街道，同时将北桥街道纳入直接管理；2014 年 10 月，获批国家经济技术开发区；2016 年 10 月澄阳街道成立。

目前，开发区实际行政管辖澄阳街道、北桥街道、漕湖街道三大板块，设有苏相合作区，下辖 14 个行政村，11 个社区，辖区总面积 91.87 平方公里，户籍总人口 7.5 万人，流动人口 12.7 万人。

产业发展：近年来，开发区着力抓好发展新兴产业、提高自主创新能力、完善城市功能、改善社会民生、加快体制机制创新等各项工作，经济社会保持协调持续健康发展

开发区加快产业集聚，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、汽车零部件等三大主导产业，培育了以易德龙、楼氏电子、硕贝德、泰连接器为代表的电子信息产业，以江源精机、力源液压为代表的高端装备制造业，以天合、太航常青、世迈常青、福沃克为代表的汽车零部件产业。先后获批江苏省省级生态工业园、江苏省高端装备制造产业园、江苏节能环保产业园、江苏省知识产权试点园区。相城区首家科技小贷公司“永德科技小贷公司”获批营业，投资总额 20 亿元、首期 10 亿元的苏州市相城区双创双新产业引导基金项目正式运营。

科技创新：近年来，开发区科技载体建设亮点纷呈。西交大漕湖科技园已入驻科技型企业 152 家，成功获批国家级科技孵化器和国家级“众创空间”；阳澄湖国际科创园引进科技项目 87 个，苏州大学相城机器人与智能装备研究院等科技载体运营成效初显，开发区创新服务体系逐步建立，创新创业软实力不断提升。累计有效专利 3219 件，其中发明专利 330 件，万人发明专利拥有量 24.7 件。累计拥有省级企业技术中心 9 家、工程技术研究中心 12 家、省级高新技术企业 60 家。开发区管委会博士后工作站获批国家级，累计建设企业博士后工作站 18 个。

人才培育引进力度不断加大，累计拥有国家“千人计划”专家 5 人（自主申报 1 人）、获批省“双创”人才 8 人，姑苏创新创业领军人才 12 人，区阳澄湖科技领军人才 53 人，入选以及申报数均占全区总量一半。

城市发展：开发区始终坚持“先规划，后建设”的原则。相继编制完成区内总规、控规以及污水、水系、消防、公交等专项规划。管网、水电、绿化等基础设施不断完善。产业配套逐渐提升，人才市场、污水处理厂、人才公寓、苏相国际物流保税仓库等配套设施全部投用。路网框架不断完善，S228 省道、漕湖大道、广济北路等重要路段完工通车，交通出行日益便利。产城融合度不断提升，漕湖邻里中心投入运营，中惠美京酒店启动建设；一批住宅项目陆续开工建设、交付使用，优

质开发商不断涌入。生态环境建设不断推进，徐图港景观改造完成、永昌泾生态修复工程启动建设，河道整治、堤岸修复、公园维护全面推进。环漕湖综合开发有序推进，漕湖新城北桥片区综合开发初见成效，新镇区框架基本形成。京沪高铁快速通道、苏虞张改线、漕湖新城等动迁工作顺利完成，苏相合作区拆迁工作全面推进，重点工程建设进度得到有效保障。

民生事业：漕湖人民医院成功创建二级乙等医院。全区首家公立九年一贯制学校-漕湖学校建成办学。目前，开发区拥有幼儿园 7 所，小学 2 所，初中 1 所，九年一贯制学校 1 所，澄云小学建设加快推进。建成澄阳、苏相合作区、北桥人力资源分市场，累计提供就业岗位 6 万余个，其中公益性岗位 3000 余个。开发区获批江苏省文明单位，群众文化生活丰富多彩，精神文明建设成效显著。

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、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果，具体见下表。

表 3-1 空气环境现状监测表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

浓度 污染因子	年均浓度	GB3095-2012 标准限值	数据来源
SO ₂	14	60	《2016 年度苏州市 环境状况公报》
NO ₂	48	40	
PM ₁₀	66	70	
PM _{2.5}	43	35	

根据上表可知：SO₂、PM₁₀ 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

2、地面水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属复合型有机污染。影响全市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

饮用水源水质

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水量比例为 100%。

地表水水质

全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 22.0%，III 类为 52.0%，

IV类为 24.0%，V类为 2.0%，无劣V类断面。

3、声环境质量现状

根据《2017年度苏州市环境状况公报》：苏州市区区域声环境质量平均等效声级为 54.4 分贝，区域声环境质量为二级（较好）。

4、生态环境质量现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。该区域无珍惜野生动物活动，无文物古迹。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是：胜岸港、元和塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准；

2、大气环境保护目标是：厂区周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是：项目投产后，区域噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能
空气环境	斜桥村	南	420m	~20 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
水环境	胜岸港	东	840m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	元和塘	东	6700m	中河	
声环境	厂界外 1 米	——	1m	——	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态环境	西塘河（相城区）清水通道维护区	西	距离二级管控区 1950m	1.09km ²	生态功能现状不受破坏
	漕湖重要湿地	北	距离二级管控区 2200m	8.81km ²	
	望虞河（相城区）清水通道维护区	西北	距离二级管控区 2300m	2.81km ²	

评价适用标准

环境质量标准

(1) 周围大气环境执行：

常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，硫酸雾、氯化氢参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

表 4-1 环境空气质量标准限值表

污染物	取样时间	限值	依据
SO ₂	年均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	日均值	150μg/m ³	
	一小时均值	500μg/m ³	
NO ₂	年均值	40μg/m ³	
	日均值	80μg/m ³	
	一小时均值	200μg/m ³	
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³	
	日均值	150μg/m ³	
硫酸雾	一次值	0.3mg/m ³	
	日均值	0.1mg/m ³	
氯化氢	一次值	0.05mg/m ³	
	日均值	0.015mg/m ³	
非甲烷总烃	一次浓度	2.0mg/m ³	一次值参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值

(2) 周围地表水域执行：

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，胜岸港、元和塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准。

表 4-2 地表水质量标准限值表

污染物	PH	COD	氨氮	总氮	总磷
IV类标准限值	6~9 (无量纲)	30	1.5	1.5	0.3

(3) 周围区域声环境执行：

表 4-3 环境噪声标准限值表

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据
3	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096- 008) 标准

4.2 排放标准

4.2.1 废水排放标准:

本项目生活污水厂排口执行苏州市相城区漕湖污水处理有限公司接管标准；污水厂尾水（COD、氨氮、总磷、总氮）排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准，DB32/T1072-2007 未列入项目（pH 和 SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

表 4-4 污水排放标准 单位:mg/L

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	苏州市相城区漕湖污水处理有限公司接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	≤350	mg/L
		SS	≤300	mg/L
		NH ₃ -N	≤25	mg/L
		TP	≤3.0	mg/L
		TN	≤70	mg/L
污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 DB32/T1072-2007 表 2 标准	COD	≤50	mg/L
		NH ₃ -N	≤5 (8)	mg/L
		TP	≤0.5	mg/L
		TN	≤70	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	≤10	mg/L

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

回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水水质标准，具体见表 4-5。

表 4-5 再生水用作工业用水水源的水质标准

控制项目	标准	控制项目	标准
pH	6.5-9.0	总硬度（以CaCO ₃ 计mg/L）≤	450
SS（mg/L）≤	30	总碱度（以CaCO ₃ 计mg/L）≤	350
浊度（NTU）≤	--	硫酸盐（mg/L）≤	250
色度（度）≤	30	氨氮（以N计mg/L）≤	--
BOD ₅ （mg/L）≤	30	总磷（以P计mg/L）≤	--
COD _{cr} （mg/L）≤	--	溶解性总固体（mg/L）≤	1000
铁（mg/L）≤	0.3	石油类（mg/L）≤	--
锰（mg/L）≤	0.1	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	--
氯离子（mg/L）≤	250	余氯（mg/L）≤	0.05

S ₂ O ₂ (mg/L) ≤	--	粪大肠菌群 个/L) ≤	2000
--	----	--------------	------

4.2.2 废气排放标准:

项目营运期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 标准限值见表 4-6:

表 4-6 大气污染物排放标准限值

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0
二氧化硫		550	15	2.6		0.4
氮氧化物		240	15	0.77		0.12
硫酸雾		45	15	1.5		1.2
氯化氢		100	15	0.26		0.2
非甲烷总烃		120	15	10		4.0

4.2.3 噪声排放标准:

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 标准限值见表 4-7:

表 4-7 噪声污染物排放标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65dB (A)	55dB (A)

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；

大气污染物总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃（VOCs）。

2、项目总量控制建议指标

表 4-8 建设项目污染物排放总量指标

环境要素	种类	污染物因子	现有项目排放量(t/a)	本期项目排放量(t/a)			以新带老削减量 (t/a)	排放总量 (t/a)	
				产生量	削减量	排放量			
总量控制目标	有组织	颗粒物	0.4	73.5	73.19	0.31	0	0.71	
		SO ₂	0.012	0	0	0	0	0.012	
		NO _x	0.0756	0	0	0	0	0.0756	
		非甲烷总烃	0.42	19.06	17.16	1.9	0	2.32	
	无组织	颗粒物	0.54	1.96	0	1.96	0	2.50	
		非甲烷总烃	0.46	0.39	0	0.39	0	0.85	
		SO ₂	0	0.13	0	0.13	0	0.13	
		NO _x	0	0.63	0	0.63	0	0.63	
		烟尘	0	0.081	0	0.081	0	0.081	
		硫酸雾	0	0.245	0	0.245	0	0.245	
		氯化氢	0	0.0555	0	0.0555	0	0.0555	
	废水	废水	废水量	3600 (3600) *	2880	0	2880	0	6480 (6480) *
			COD _{Cr}	1.44 (0.18)	1.01	0	1.01	0	2.45 (0.324)
SS			0.72 (0.036)	0.58	0	0.58	0	1.3 (0.065)	
氨氮			0.072 (0.018)	0.072	0	0.072	0	0.144 (0.0324)	
TN			0.144 (0.054)	0.2	0	0.2	0	0.344 (0.0972)	
总磷			0.0108 (0.0018)	0.009	0	0.009	0	0.0198 (0.00324)	
固废	一般工业固废	0	580.87	580.87	0	0	0		
	危险固废	0	194.17	194.17	0	0	0		
	生活垃圾	0	30	30	0	0	0		

3、总量平衡途径

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目水污染物排放指标在苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司已核批的总量指标内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物排放指标在苏州市相城区范围内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

建设项目工程分析

工艺流程图简述（图示）：

一、生产工艺：

1、精密钣金件生产工艺流程见图 5-1。

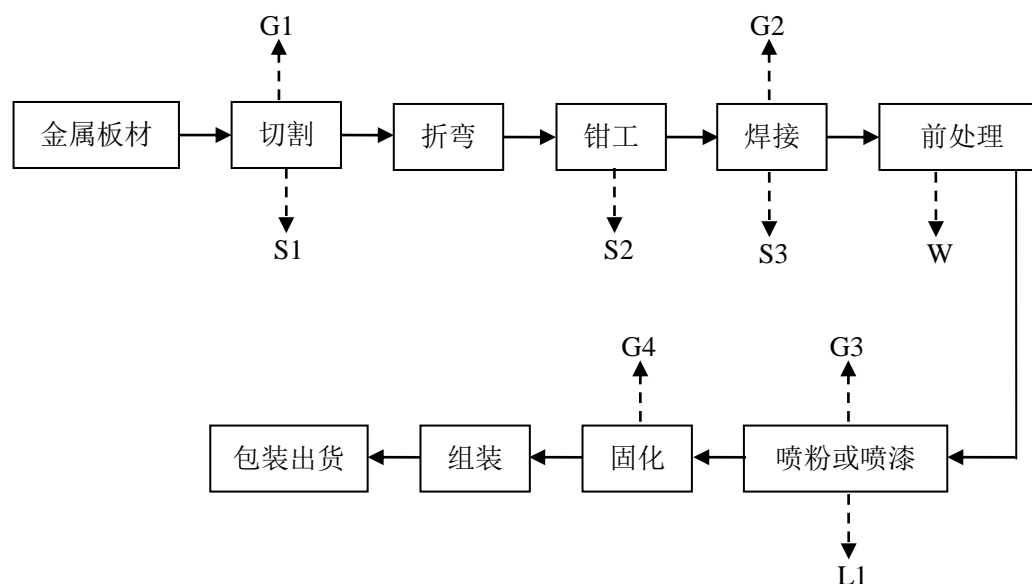


图 5-1 精密钣金件生产工艺流程图

流程说明：

1、切割、折弯、钳工、焊接：

首先将原料（镀锌板、冷轧板）用激光切割机进行切割成需要的尺寸，切割好的板材经折弯机进行折弯，然后用冲床进行钳工加工，加工好的工件再进行焊接，焊接用二氧化碳保护焊机、电焊机进行焊接。机加工后 70% 金属件进行喷粉处理，30% 金属件进行喷漆处理。在切割工序会产生切割烟尘 G1、金属边角料 S1；钳工工序会产生金属边角料 S2，在焊接工序会产生焊接烟尘 G2 和焊渣 S3。

2、前处理：详见前处理工艺流程描述。

3、喷粉或喷漆：本项目设有 3 条喷涂线，2 条喷粉线，1 条喷漆线，涂装线均为完全封闭。**喷漆线：**采用环保型无尘正压涂装室对金属件进行喷漆加工，该涂装室为倾斜式水幕结合后推补风设计，使吸风气流成漏斗状高压下吸，喷漆产生飞溅的漆雾由吸风引导，经水帘屏幕和水雾的冲洗过滤，绝大部分漆雾随水滴进入改良型锯齿涡旋室中，通过高压吸气产生文氏管效果，使水和废漆渣更能有效集合，配合气密挡水板，使废漆

渣处理达到 90% 以上。水气分离后废水捞除漆渣循环回用，循环水槽中喷淋水定期排放作危废委外处理，废气再经过水气分离处理后进入活性炭过滤装置吸附净化处理，达标后排放。喷漆使用油漆为水性环保漆，为外购成品不需要进行调配，水性漆直接送入涂装线进行喷涂。此工序产生废气 G3、定期排放的喷淋废液 L1、废漆渣 S1。**喷粉线：**喷粉在封闭的喷粉房内进行，将待喷金属件通过轨道移至喷粉房内，封闭，粉末涂料在压缩空气的作用下通过喷枪射在构件表面，均匀附着。喷粉时间视工件要求不同也相应有所区别，一般时间在 30-60 分钟。喷粉完成后，打开喷粉房另一边的门，将喷好粉末涂料的工件移至待烘干区域。喷粉时没有被工件吸附的过量粉末，被设备自带的风机吸入粉末回收装置，再送至喷枪进行喷涂，形成粉末闭循环使用系统。正常工况下，粉末不会从密闭喷房溢出。

4、烘干（固化）：喷涂完成后的产品送入隧道烘干炉进行烘干。**喷漆线烘干炉：**烘干炉前炉道为流平段，不设加热炉，流平时间为 3~5 分钟；后炉道为烘干段，采用天然气燃烧机加热烘干，烘干温度控制在 80~150℃ 之间，时间控制在 30~60 分钟。此工序产生烘干废气 G4-1，天然气燃烧尾气。整个烘干炉工作时完全封闭，烘干废气由抽风机抽出，送入废气处理装置（活性炭吸附）。**喷粉线烘干炉：**采用天然气燃烧机加热，烘干炉温度控制在 200℃ 左右，时间控制在 15~30 分钟。此工序产生烘干废气 G4-2，天然气燃烧尾气。整个烘干炉工作时完全封闭，烘干废气由抽风机抽出，送入废气处理装置（活性炭吸附）。

5、组装：加工好的各类工件经组装后即可包装出货。

2、冲压件生产工艺流程见图 5-2。

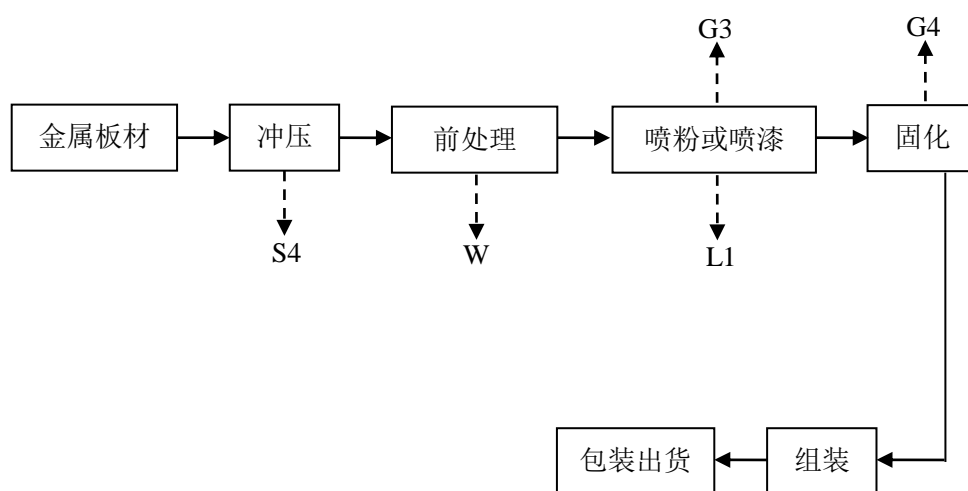


图 5-2 冲压件生产工艺流程图

流程说明：

1、冲压：

首先将原料（镀锌板、冷轧板）用冲床冲出需要的尺寸，然后对冲压好的冲压件进行喷漆或喷粉处理，其中 70% 冲压件进行喷粉处理，30% 冲压件进行喷漆处理。在冲压工序会产生金属边角料 S4。

2、前处理：详见前处理工艺流程描述。

3、喷粉或喷漆：详见精密钣金件生产工艺流程说明中喷粉或喷漆的描述。

4、烘干（固化）：详见精密钣金件生产工艺流程说明中烘干（固化）的描述。

5、组装：加工好的各类工件经组装后即可包装出货。

3、前处理生产工艺流程见图 5-3。

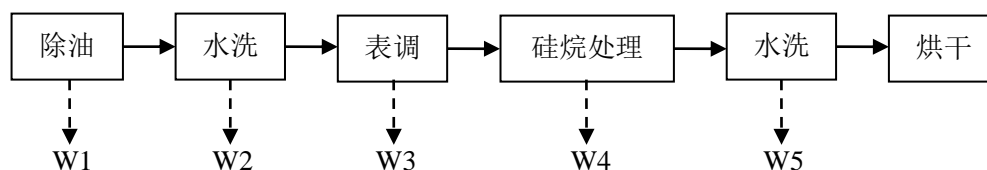


图 5-3 前处理生产工艺流程图

流程说明：

(1) 除油：首先将机加工完成的工件固定，然后放入除油池中进行除油脱脂。除油的方法为碱性溶液除油，它是利用碱对油的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脱脂的目的。本项目采用浸渍法，将脱脂粉投入到水中，形成浓度为 4%~5% 溶液，在常温下工件在槽体内浸渍 30 分钟。脱脂池内的碱液每半年更换一次，平时只添加不更换。在脱脂工序会产生脱脂废水 W1。

(2) 水洗：经脱脂的工件进入清洗池进行常温漂洗，时间为 2 分钟，清洗池内的废水每半个月更换一次。清洗工序会产生废水 W2。

(3) 表调：将中和过后的工件在常温下放入表调池，表调液的浓度在 0.1-0.2%，持续 5 分钟。表调的作用为活化金属表面，调整脱脂、酸洗造成的工件表面不均匀，方便下一步工作。表调池内的表调液每半年更换一次，平时只添加不更换。在表调工序会

产生表调废水 W3。

(4) 硅烷化处理：硅烷药剂以纳米石英粉，果糖酸及维生素 C 为主材料，结合了物理化学两重性能，加入了特殊的成膜剂（成膜剂不含重金属），在金属表面以物理镀膜法吸附形成类似磷化、铬化的水晶膜，不破坏原金属面，无腐蚀剥落金属而产生的沉渣，纳米镀液成膜迅速，生成的镀膜具有良好的性能，能提高涂层的耐腐蚀性和强附着力。目前，广东南方铝业有限公司、昆山六丰机械工业有限公司、美的电器、格力电器、江苏瑞特电子设备有限公司均使用硅烷药剂进行前处理。此工序具体操作为将硅烷药剂适量的加入至水中，将工件放入硅烷药剂溶液槽中浸渍 2 分钟，主要是为了增加喷涂涂层的附着力，使涂层更加牢固。硅烷药剂每半年更换一次，会产生硅烷处理废水 W4。

(5) 水洗：经硅烷处理后的工件进入清洗池进行常温漂洗，持续 2 分钟。清洗池内的废水每半个月更换一次。清洗工序会产生废水 W5。

(6) 烘干：经水洗后的工件进烘干炉烘干，采用天然气加热，此工序产生天然气燃烧尾气。

4、挂钩脱漆生产工艺流程见图 5-4。

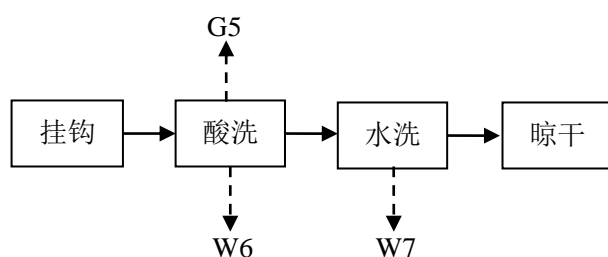


图 5-4 挂钩脱漆生产工艺流程图

流程说明：

1、酸洗：喷涂用的挂钩在使用一定时间后表面会沾有一定的树脂膜，需要定期进行酸洗加以去除。将挂钩在常温下浸入酸洗池，持续 40 分钟，池内酸洗液主要成份为硫酸、盐酸，浓度 20% 左右，酸洗的时候用稀酸目的是既要使树脂膜腐蚀掉，又能保证挂钩金属基体不会受到过度影响。酸洗池内的酸液每二个月更换一次，平时只添加不更换。在酸洗工序会产生酸洗废水 W6。

2、水洗：经酸洗后的挂钩进入清洗池进行常温漂洗，时间为 2 分钟，清洗池内的废水每半个月更换一次。清洗工序会产生废水 W7。

本项目水平衡图：

本项目新鲜水总用水量为 4549t/a。本项目用排水平衡见图 5-5。

①生活用水：本项目新增员工 100 人，职工人均用水按照 120L/d 计算，则新增生活用水为 3600t/a，生活污水产污系数按照 80% 计算，则新增生活污水产生量为 2880t/a；

②除油补充水：本项目除油池有效容积为 $32\text{m}^3 \times 3$ ，除油废水每半年更换一次，一次更换量为 96t，则除油废水的产生量为 192t/a，损耗按照 40% 计，则除油补充水量为 320t/a；

③清洗用水：本项目除油后有需要清洗，清洗池有效容积为 $11\text{m}^3 \times 3$ ；硅烷化处理后需要进行清洗，清洗池有效容积为 $17\text{m}^3 \times 3$ ；酸洗后需要进行清洗，清洗池有效容积为 5m^3 ；清洗废水每半个月更换一次，一次更换量为 45t，则清洗废水的产生量为 2136t/a，损耗按照 20% 计，则清洗用水量为 2670t/a；

④表调补充水：本项目表调池有效容积为 $5\text{m}^3 \times 3$ ，表调废水每半年更换一次，一次更换量为 15t，则表调废水的产生量为 30t/a，损耗按照 40% 计，则表调补充水量为 50t/a；

⑤硅烷处理补充水：本项目硅烷处理池有效容积为 $31\text{m}^3 \times 3$ ，硅烷处理废水每半年更换一次，一次更换量为 93t，则硅烷处理废水的产生量为 186t/a，损耗按照 40% 计，则脱脂补充水量为 310t/a；

⑥酸液补充水：本项目酸洗池有效容积为 5m^3 ，酸洗废水每二个月更换一次，一次更换量为 5t，则酸洗废水的产生量为 30t/a，损耗按照 40% 计，则酸洗补充水量为 50t/a。

表 5-1 建设项目给排水情况表

项目	用水系数	数量	用水量 m^3/d	排水量 m^3/d	使用天数	年用水量 m^3/a	年排水量 m^3/a	排水系数
职工生活用水	120L/人·天	100 人	12	9.6	300	3600	2880	0.8
生产用水	/	/	11.33	8.58	300	3400	2574	/

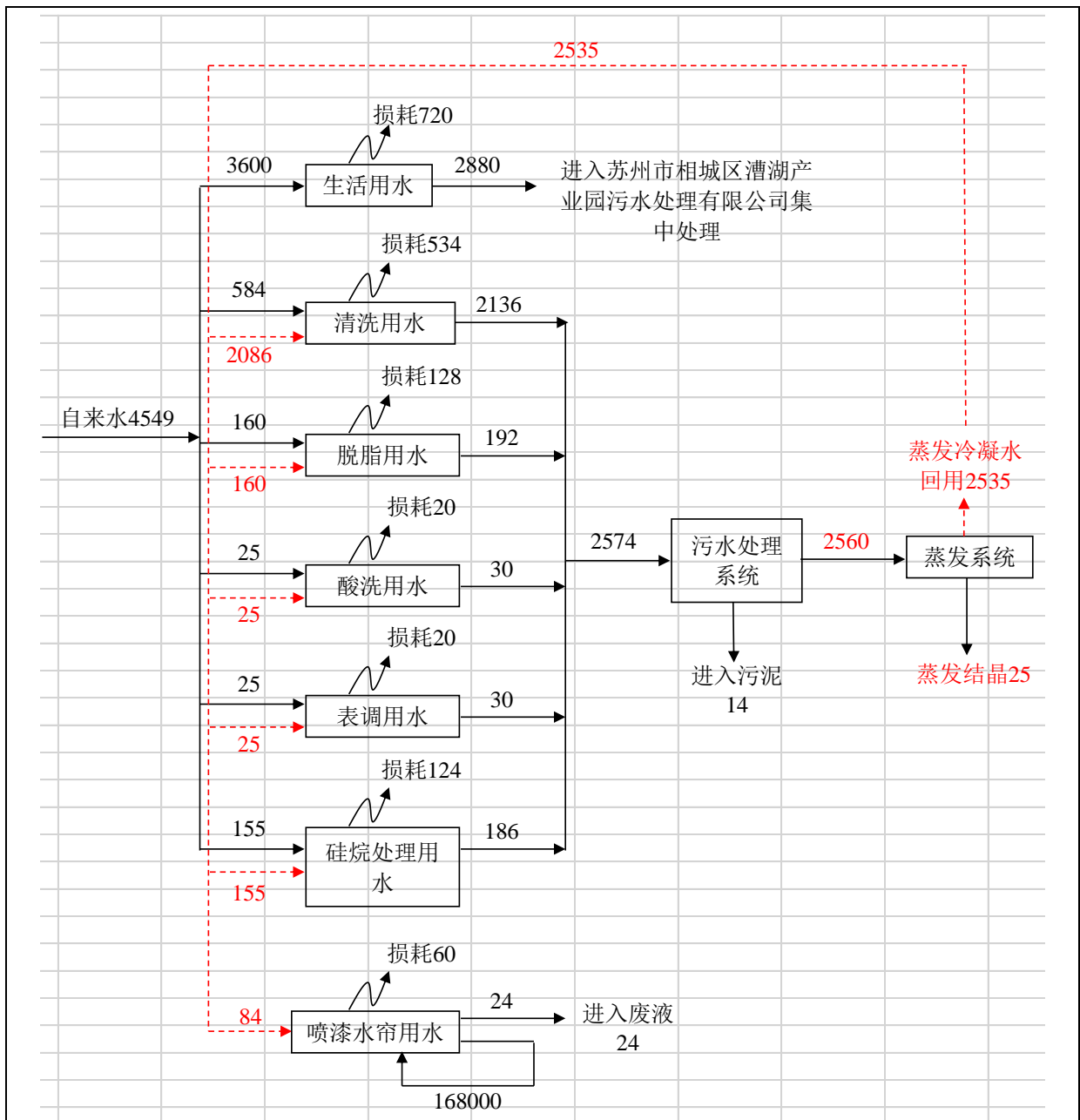


图 5-5 扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

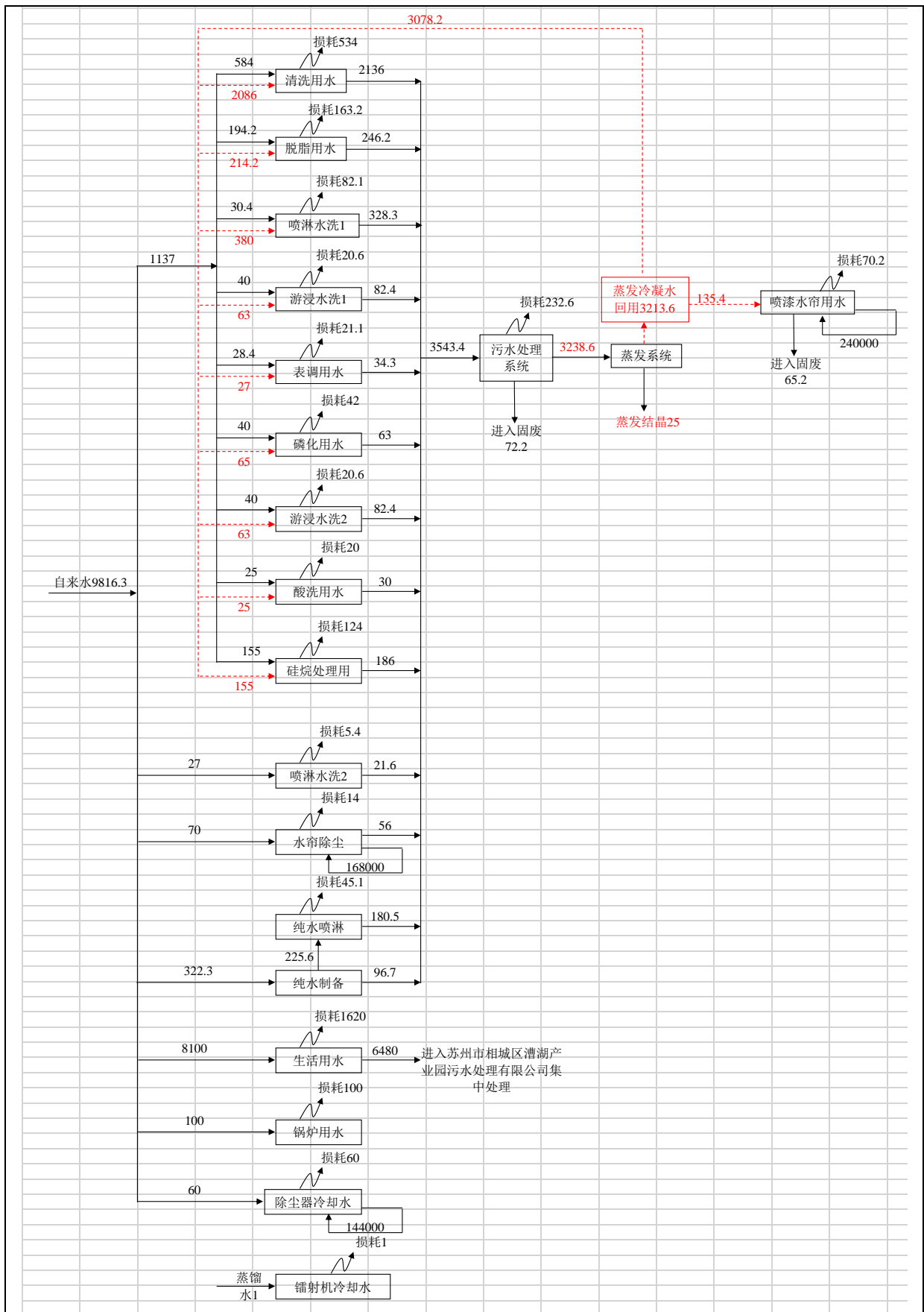


图 5-6 全厂项目水平衡图 (单位: t/a)

项目排污状况

根据项目排污特征，项目排污状况见表 5-2。

表 5-2 项目排污状况一览表

序号	种类	排放源	污染物因子	排放工序
1	大气污染物	切割废气	烟尘	切割
		焊接废气	焊接烟尘	焊接
		酸洗废气	硫酸雾、氯化氢	酸洗
		喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆
		喷粉废气	颗粒物	喷粉
		天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	固化
		固化废气	非甲烷总烃	固化
2	水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	工作生活
		工业废水	pH、COD、SS、石油类	清洗
3	固体废物	生产	金属边角料、焊渣、漆渣、回收塑粉、废机油、废包装桶、废滤芯、废活性炭、污泥	机加工、前处理、喷涂等
		生活	生活垃圾	工作生活
4	噪声	生产设备	等效 A 声级	机加工、喷涂等

主要污染工序：

1、废水：

本项目废水主要为生活污水、生产废水。

本项目有职工 100 人，生活污水产生量为 2880t/a，废水中主要污染物及浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 70mg/L、总磷 3mg/L。

本项目在清洗过程中会产生清洗废水，清洗废水的产生量为 7.12t/d（2136t/a），主要污染物及浓度为 COD500mg/L、SS800mg/L、石油类 50mg/L，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此清洗废水不含氮磷。

本项目除油池、表调池、硅烷处理池、酸洗池内的水循环使用，除油池、表调池、硅烷处理池内的槽液每半年更换一次，酸洗池的槽液每二个月更换一次。前处理池更换出的废液分批均匀添加至生产废水中进行处理。根据水平衡图，槽液产生量为 438t/a，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此更换的废液中不含氮磷。

本项目生产废水经收集后送厂内自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排。生活污水接入市政污水管网至苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理，达标尾水经胜岸港排入元和塘。

本项目水污染物产生及排放情况见表 5-3。

2、大气污染物产生情况

（1）有组织废气

①喷漆废气（G3-1）

本项目水性漆年用量 200 吨，其中固化物含量为 67.5%，水含量为 27.5%，挥发性有机物（异丙醇、丁醇）含量为 5%。项目喷涂总面积 750000m²，喷涂最大厚度 90 μm，则附着在产品上的固体为 67.5m³，根据建设方提供资料，固体分密度约为 1.2g/cm³，则产品上固体分重量约为 81t。项目水性漆中总固体分为 135t，则本项目喷涂效率在 60%左右。水性漆中挥发性有机物 40%在喷漆过程挥发，挥发性有机物为异丙醇和丁醇，以非甲烷总烃计，因此本项目喷漆过程产生非甲烷总烃 4t/a。水性油漆中总固体分含量为 135t/a，进入产品为 81t，则剩余的未涂着固化物进入废气，因此产生漆雾约 54t/a。漆雾和有机废气先经喷漆房内水帘幕喷淋，然后经活性炭吸附装置处理后尾气经 15m 高 11#排气筒达标排放。水帘装置采用上送风、下抽风的方式收集漆雾，喷漆房全密闭，废气收集率在 98%左右。未收集的废气以无组织形式排放。

②烘干废气（G4-1）

本项目水性油漆中挥发性有机物剩余的 60%在烘干过程全部挥发。则烘干过程产生非甲烷总烃 6t/a。烘干在隧道炉内进行，隧道炉全程密闭，挥发的废气经隧道炉上方设置的密闭管道抽出后经活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高 12#排气筒达标排放。。烘干废气收集率在 98%左右。未收集的废气以无组织形式排放。

③喷粉废气（G3-2）

粉末喷涂过程中会产生粉尘废气。本项目粉末喷涂总面积 1750000m²，喷涂最大厚度 90 μ m，则附着在产品上的固体为 157.5m³，根据建设方提供资料，固体分密度约为 1.2g/cm³，则产品上固体分重量约为 189t。本项目采用静电喷涂，约有 90%粉末涂料约吸附于产品上，10%在喷涂时形成粉尘废气，本项目塑粉的使用量为 210t/a，则粉尘产生量为 21t/a，粉尘经收集后通过滤芯除尘，然后通过 2 根 15m 高 13#、15#排气筒排放。粉末喷涂在喷粉室内进行，粉尘的收集效率可达 98%以上，未收集的废气以无组织形式排放。

④固化废气（G4-2）

粉末喷涂后的工件在固化是产生有机废气。粉末涂料固化温度在 200°C±10°C左右，固化过程中会有少量的小基团被分解而产生废气，主要污染物以非甲烷总烃计，其产生量约占粉末涂料总用量的 5%，本项目附着在工件上的粉末涂料的量为 189t/a，则非甲烷总烃产生量约 9.45t/a，通过活性炭吸附处理装置处理后通过 2 根 15 米高 14#、16#排气筒排放。固化炉出口处的安装有吸风罩收集，收集率 98%以上，未收集的废气以无组织形式排放。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 5-4。

（2）无组织废气

①切割烟尘（G1）

激光切割烟尘排放参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台激光切割烟尘产污系数 39.6g/h，则本项目有 2 台激光切割机，其烟尘产生量为 39.6g/h，年烟尘产生量为 0.38t/a，以无组织方式排放，通过加强车间通风措施后排放。

②焊接烟尘（G2）

根据《焊接工作的劳动保护》，氩弧焊的烟尘产生量为 3-6.5g/kg 焊丝，CO₂ 保护焊

的烟尘产生量为 8g/kg 焊丝，本项目使用金属焊丝 10t/a，按照烟尘产生量 8g/kg 焊丝计，则焊接烟尘的产生量为 0.08t/a，以无组织方式排放，通过加强车间通风措施后排放。

③酸雾（G5）

酸洗使用硫酸，会产生硫酸雾，类比同类项目酸雾产生量按照用量的 5% 计，硫酸雾产生量为 0.245t/a、氯化氢的产生量为 0.0555t/a，以无组织方式排放，通过加强车间通风措施后达标排放。

④喷涂未捕集废气

喷漆环节无组织排放的粉尘的量为 1.08t/a；喷粉环节无组织排放的粉尘的量为 0.42t/a。

⑤固化未捕集废气

喷漆环节无组织排放的非甲烷总烃的量为 0.08t/a；喷漆后固化环节无组织排放的非甲烷总烃的量为 0.12t/a；喷粉后固化环节无组织排放的非甲烷总烃的量为 0.19t/a。

⑥天然气燃烧废气

本项目用于烘干、固化的天然气的年用量约为 33.6 万 m³，天然气属于清洁燃料，在燃烧过程中将产生氮氧化物（以 NO₂ 计）、二氧化硫和烟尘。天然气燃烧废气中污染物排放系数见 5-5，天然气燃烧尾气中污染物排放情况见表 5-6。

表 5-5 燃烧烟气中污染物的排放系数

污染物	废气量	SO ₂	NO _x	烟尘
排放系数	13.6m ³ /m ³ 天然气	4.0kg/万 m ³ 天然气	18.71kg/万 m ³ 天然气	2.4kg/万 m ³ 天然气

*注：本数据来自《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》。

表 5-6 燃烧烟气中污染物排放量

污染物名称	排放量
废气量	456.96 万 m ³
SO ₂	0.13t/a
NO _x	0.63t/a
烟尘	0.081t/a

本项目无组织排放量见表 5-7。

表 5-7 本项目无组织废气排放量表

来源	污染物名称	产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
激光切割区	切割烟尘	0.38	600	6
焊接区	焊接烟尘	0.08	300	6
酸洗车间	硫酸雾	0.245	200	6
	氯化氢	0.0555		

喷涂车间	颗粒物	1.5	4000	12
	非甲烷总烃	0.39		
	SO ₂	0.13		
	NO _x	0.63		
	烟尘	0.081		

3、噪声：

项目主要噪声源为激光机、折弯机、龙门型冲床、C型冲床、焊接机器人、自动喷漆设施（线）、自动喷粉设施（线）运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 80~85dB(A) 左右。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 5-8 生产设备噪声源强表

噪声源名称	数量（台）	源强 dB（A）	防治方案
激光机	2	80	隔声、减振、合理布局
折弯机	5	80	隔声、减振、合理布局
龙门型冲床	16	80	隔声、减振、合理布局
C型冲床	19	80	隔声、减振、合理布局
焊接机器人	5	85	隔声、减振、合理布局
自动喷漆设施（线）	1	85	隔声、减振、合理布局
自动喷粉设施（线）	2	80	隔声、减振、合理布局

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~25dB（A）不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，厂界噪声可达标排放。

4、固体废弃物：

4.1 固体废物属性判定

本项目营运期产生的固体废物为边角料（S1、S2、S4）、金属焊渣（S3）、定期排放的水帘幕喷漆废液（L1）、回收塑粉（S5）、废包装材料、废过滤棉、废活性炭、污泥、蒸发结晶等。

（1）边角料（S1、S2、S4）：来源于切割、钳工、冲压工序，产生量约为原料用量的 2%，约为 560t/a，集中收集后出售；

（2）金属焊渣（S3）：来源于焊接工序，产生量约为原料用量的 5%，约为 0.5t/a，集中收集后出售；

（3）回收塑粉（S5）：来源于粉末喷涂工序，产生量约为 20.37t/a，集中收集后厂内回用；

（4）废包装材料：来源于原料包装环节，产生量约为 2t/a，属于危险废物，类别

为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

(5) 废过滤棉：来源于喷漆废气处理环节，产生量约为 2t/a，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

(6) 漆渣：来源于喷漆水帘处理工序捞出的漆渣，产生量约 52.81t/a，属危险废物，类别为 HW12，代码为 900-252-12，委托有资质单位处理；

(7) 喷淋废液：来源于喷漆水帘幕定期排放的废液，产生量约 24t/a，属危险废物，类别为 HW12，代码为 900-252-12，委托有资质单位处理；

(8) 废活性炭：来源于固化废气处理环节，固化废气采用蜂窝状活性炭吸附装置，本项目固化环节有机废气的处理量约为 17.16t/a，根据一般工程经验，1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气，故项目所需活性碳的量共计为 57.2t/a，废活性炭产生量约为 74.36t/a（含有机废气）。根据废气吸附程度基本每月更换一次，每次更换量约为 6.2t，更换下来的废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；废活性炭需装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来。

(9) 污泥、蒸发结晶：来源于废水处理环节，产生量约为 39t/a，属于危险废物，类别为 HW17，代码为 336-064-17，委托有资质单位处理；集中收集后委托有资质单位处理；

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。由该表判定结果可知，本项目营运期产生的各类副产物均属于固体废物。

表 5-9 本项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	切割、钳工、冲压	固态	金属	560	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	金属焊渣	焊接	固态	金属	0.5	√	/	
3	回收塑粉	回收粉末涂料	固态	粉末涂料	20.37	√	/	
4	废包装材料	原材料包装	固态	塑料、金属桶等	2	√	/	
5	废过滤棉	废气处理	固态	棉、树脂	2	√	/	
6	漆渣	喷涂水喷淋工序水池	固态	树脂等	52.81	√	/	
7	喷淋废液	喷涂水喷淋工序水池	液态	树脂、水等	24	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	74.36	√	/	

9	污泥、蒸发结晶	废水处理	固态、半固态	污泥、蒸发结晶	39	√	/	
---	---------	------	--------	---------	----	---	---	--

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目的边角料、金属焊渣、回收塑粉为一般固废；废包装材料、废过滤棉、漆渣、喷淋废液、废活性炭、污泥、蒸发结晶等均属于危险废物。具体判定结果见下表。

表 5-10 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	切割、钳工、冲压	固态	金属	《国家危险废物名录》	/	一般固废	85	560
2	金属焊渣	焊接	固态	金属	《国家危险废物名录》		一般固废	86	0.5
3	回收塑粉	回收粉末涂料	固态	粉末涂料	《国家危险废物名录》	/	一般固废	84	20.37
4	废包装材料	原材料包装	固态	塑料、金属桶等	《国家危险废物名录》	T/In	危险固废	HW49 900-041-49	2
5	废过滤棉	废气处理	固态	棉、树脂	《国家危险废物名录》	T/In	危险固废	HW49 900-041-49	2
6	漆渣	喷涂水喷淋工序水池	固态	树脂等	《国家危险废物名录》	T, I	危险固废	HW12 900-252-12	52.81
7	喷淋废液	喷涂水喷淋工序水池	液态	树脂、水等	《国家危险废物名录》	T, I	危险固废	HW12 900-252-12	24
8	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	《国家危险废物名录》	T/In	危险固废	HW49 900-041-49	74.36
9	污泥、蒸发结晶	废水处理	固态、半固态	污泥、蒸发结晶	《国家危险废物名录》	T/C	危险固废	HW17 336-064-17	39

表 5-11 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49	2	原材料包装	固态	塑料、金属桶等	沾染化学品等	每3月	T/In	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存, 委托资质单
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理	固态	棉、树脂	沾染化学品等	每3月	T/In	
3	漆渣	HW12	900-252-12	52.81	喷涂水喷淋工序水池	固态	树脂等	树脂	每月	T, I	
4	喷淋废液	HW12	900-252-12	24	喷涂水喷淋工序水池	液态	树脂、水等	树脂	每月	T, I	

5	废活性炭	HW49	900-041-49	74.36	废气处理	固态	有机物、炭	有机物、炭	每月	T/I n	位运 输、处 置
6	污泥、蒸发结晶	HW17	336-064-17	39	废水处理	固态、半固态	污泥、蒸发结晶	污泥、结晶体	每月	T/C	

4.3 生活垃圾

生活垃圾：来源于职工日常生活，本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计，全年按 300 天计。则本项目生活垃圾产生量为 30t/a。

表 5-2 本项目水污染物产生及排放情况

来源	编号	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物 名称	污染物排放量		标准浓度限 值(mg/L)	排放方式与去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
职工 生活污水	—	2880	COD	350	1.01	—	COD	350	1.01	350	进漕湖产业园污水处理 有限公司处理，尾 水经胜岸港，最终排 入元和塘
			SS	200	0.58		SS	200	0.58	200	
			氨氮	25	0.072		氨氮	25	0.072	25	
			总氮	70	0.2		总氮	70	0.2	70	
			总磷	3	0.009		总磷	3	0.009	3	
生产废水	W1-W7	2574	COD	500	1.29	反应+沉淀 +蒸发	/	/	/	/	经自建污水回用处理 设施预处理后回用于 生产，不排放
			SS	800	2.06		/	/	/	/	
			石油类	50	0.13		/	/	/	/	
			LAS	50	0.13		/	/	/	/	

表 5-6 本项目有组织废气产生及排放情况

编号	污染源名称	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			治理 措施	去除 效率 (%)	排放情况			执行标准		排放 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	排放温 度(°C)	排放 方式
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)				
G3- 1	喷漆废 气	22000	颗粒物	501	11.025	52.92	水帘幕 +水喷 淋+过 滤棉+ 活性炭 吸附	99.8	1	0.022	0.11	120	3.5	15m1# 烟囱	0.8	25	间 断
			非甲烷 总烃	37.1	0.82	3.92		90	3.7	0.08	0.39	120	10				
G4-	固化	2500	非甲	49	1.23	5.88	活性炭	90	4.9	0.123	0.59	120	10	15m2#	0.8	40	间

1	废气	0	烷总 烃				吸附							烟囱			断
G3-2	喷粉废 气	44000	颗粒物	48.7	2.14	10.29	滤芯过 滤	99	0.49	0.02	0.1	120	3.5	15m3# 烟囱	1.0	25	间断
G4-2	固化 废气	25000	非甲烷 总烃	21.9	0.96	4.63	活性炭 吸附	90	2.1	0.1	0.46	120	10	15m4# 烟囱	0.8	40	间断
G3-2	喷粉废 气	44000	颗粒物	48.7	2.14	10.29	滤芯过 滤	99	0.49	0.02	0.1	120	3.5	15m5# 烟囱	1.0	25	间断
G4-2	固化 废气	25000	非甲烷 总烃	21.9	0.96	4.63	活性炭 吸附	90	2.1	0.1	0.46	120	10	15m6# 烟囱	0.8	40	间断

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 (mg/ m ³)	产生速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓 度 (mg/ m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去 向
大气 污染物	11#排气 筒	颗粒物	501	11.025	52.92	1	0.022	0.11	大气
		非甲烷总烃	37.1	0.82	3.92	3.7	0.08	0.39	
	12#排气 筒	非甲烷总 烃	49	1.23	5.88	4.9	0.123	0.59	
	13#、15# 排气筒	颗粒物	48.7	2.14	10.29	0.49	0.02	0.1	
	14#、16# 排气筒	非甲烷总烃	21.9	0.96	4.63	2.1	0.1	0.46	
	无组织排 放	切割烟尘	0.38			0.38			大气
		焊接烟尘	0.08			0.08			
		硫酸雾	0.245			0.245			
		氯化氢	0.0555			0.0555			
		颗粒物	1.5			1.5			
		非甲烷总 烃	0.39			0.39			
		SO ₂	0.13			0.13			
		NO _x	0.63			0.63			
		烟尘	0.081			0.081			
水 污染物		污染物 名称	废水 量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去 向	
	生活污水	COD	2880	350	1.01	350	1.01	生活污 水接入 苏州市 相城区 漕湖产 业园污 水处理 有限公 司	
		SS		200	0.58	200	0.58		
		NH ₃ -N		25	0.072	25	0.072		
		总氮		70	0.2	70	0.2		
		总磷		3	0.009	3	0.009		
	生产废水	COD	2574	500	1.29	生产废水经厂内自建 废水回用处理设施处 理后全部回用，不外 排。		达到《城 市污水 再生利 用工业	
		SS		800	2.06				
		石油类		50	0.13				

		LAS		50	0.13		用水水质》 (GB/T 19923-2005)表1中洗涤用水水质标准
电和电离电辐射 磁辐射	无						
固体废弃物		污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
	一般工业固废	边角料	560	0	560	0	厂家收集出售
		金属焊渣	0.5	0	0.5	0	
		回收塑粉	20.37	0	20.37	0	
	危险固废	废包装材料	2	2	0	0	委托有资质单位收集处理
		废过滤棉	2	2	0	0	
		漆渣	52.81	52.81	0	0	
		喷淋废液	24	24	0	0	
		废活性炭	74.36	74.36	0	0	
		污泥、蒸发结晶	39	39	0	0	
生活垃圾	生活垃圾	30	30	0	0	委托环卫部门处理	
其他	无						
噪声	项目主要噪声源为激光机、折弯机、龙门型冲床、C型冲床、焊接机器人、自动喷漆设施(线)、自动喷粉设施(线)运转时产生的机械噪声;其噪声源强在80~85dB(A)左右。经过一定的防振降噪的工程措施后,车间噪声经过车间壁的阻隔和厂区的距离衰减后,对厂界的影响不显著。						
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目位于苏州相城经济技术开发区华阳路170号。本项目建成投产后所产生的环境污染物少,经过适当的控制治理,不会对区域的生态环境造成影响。按当地总体规划的要求,区内绿化良好,植被得到一定程度的恢复,对区域生态影响不显著。</p>							

环境影响分析

施工环境影响简要分析：

本项目租用苏州市冯氏实验动物设备有限公司现有厂房作为生产场所，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

营运期环境影响分析：

1、地面水环境影响分析：

本项目废水主要为生活污水、生产废水。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理；生产废水经厂内自建废水处理设施处理后全部回用，不外排。

(1) 生产废水

①清洗废水

本项目在清洗过程中会产生清洗废水，清洗废水的产生量为 7.12t/d (2136t/a)，主要污染物及浓度为 COD500mg/L、SS800mg/L、石油类 50mg/L，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此清洗废水不含氮磷。

②更换废液

本项目除油池、表调池、硅烷处理池、酸洗池内的水循环使用，除油池、表调池、硅烷处理池内的槽液每半年更换一次，酸洗池的槽液每二个月更换一次。前处理池更换出的废液分批均匀添加至生产废水中进行处理。根据水平衡图，槽液产生量为 438t/a，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此更换的废液中不含氮磷。

清洗废水回用技术可行性分析：

本项目废水回用处理设施依托厂内现有设施，厂内已建的废水回用处理设施设计处理能力为 3t/h 采用“反应+沉淀+蒸发”的处理工艺，具体见下图：

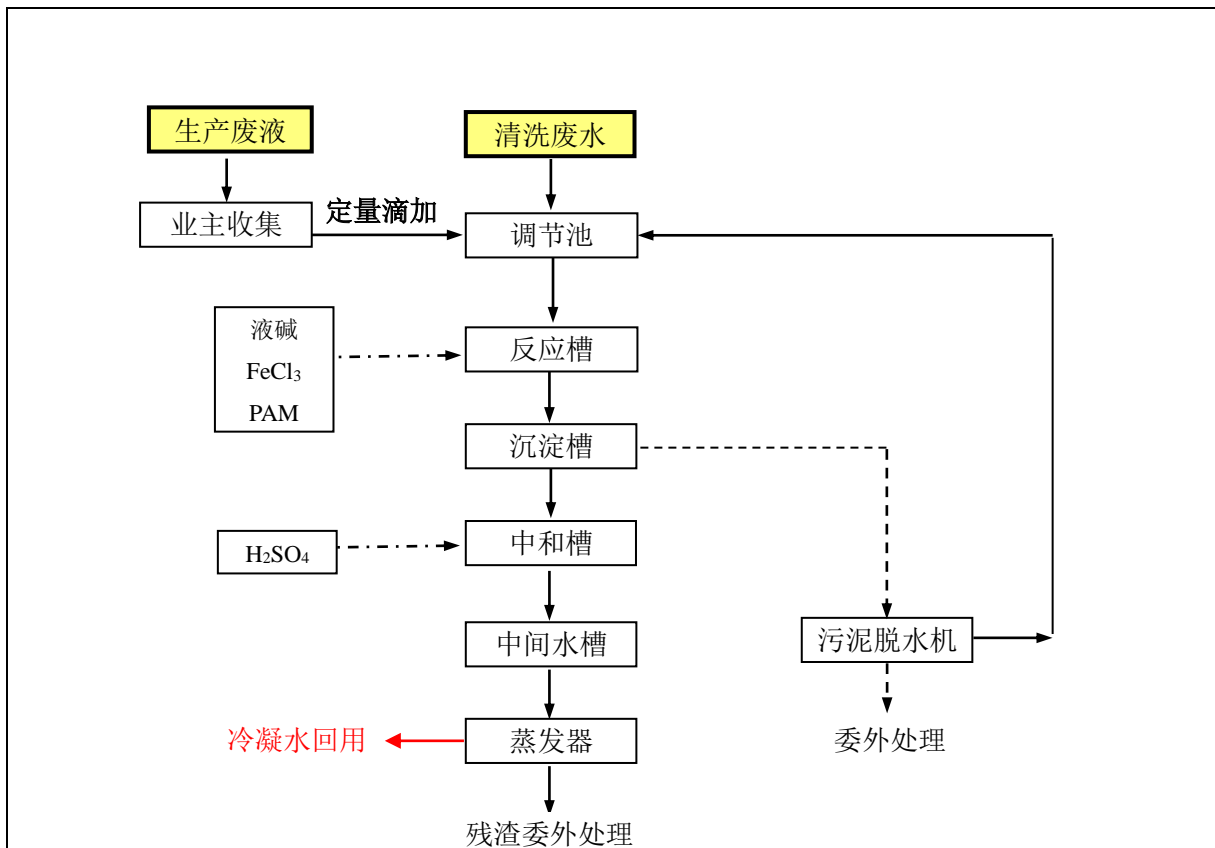


图 7-1 废水回用处理设施工艺流程图

工艺说明：清洗废水利用废水调节池进行贮存，经过均衡水质水量后的废水利用提升泵提升至反应池中；根据在线 pH 仪表的控制，自动添加药剂（液碱、FeCl₃、PAM）在反应槽内处理，使水中的不溶性杂质形成大颗粒絮团沉降，出水自流至沉淀槽；在沉淀槽中，利用重力作用使废水中的悬浮物、污泥与水分离，形成泥水界面，出水自流至中和槽，根据在线 pH 仪表的控制，自动添加药剂（H₂SO₄）在中和槽将水调节成中性；利用提升泵泵入后续蒸发器蒸发处理，蒸发器蒸发处理后冷凝水作为纯水制备原水回用，蒸发残液委外处理，废水不外排。

本项目生产废水采用废水处理设施+蒸发处理后，蒸发冷凝水可以满足清洗水质要求，因此本项目的废水经处理后回用具有技术可行性。

本项目生产废水采用废水回用处理设施处理后，主要指标可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水水质要求，说明本项目废水采用以上处理流程处理后能够达到回用水标准，因此本项目的废水经处理后回用具有技术可行性。

经济可行性分析：

本项目废水处理设施依托现有，年运行费用（包括药剂费、电费等）约 15 万元人民币，在企业可以接受的范围内。从总投资和年运行费来看，该废水处理方案经济上是合理的。

（2）生活污水

本项目有职工 100 人，生活污水产生量为 2880t/a，废水中主要污染物及浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 70mg/L、总磷 3mg/L。生活污水经市政污水管网接入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理，经漕湖产业园污水处理有限公司处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准限值后，尾水经胜岸港排入元和塘。

①污水处理厂概况

本项目所在地产生废水规划接入漕湖产业园污水处理有限公司，其位于苏州市相城区漕湖产业园康阳路南侧、胜岸港东侧，工程总投资 6275.11 万元，占地面积 33800m²，设计规模为 75000m³/d（一期 30000m³/d），尾水处理达标后经胜岸港排入黄埭荡，最终流入元和塘。根据漕湖产业园的规划、开发和建设，相城区漕湖产业园污水处理有限公司以生活污水为主，兼顾漕湖产业园内的部分企业废水，即漕湖产业园污水处理有限公司为综合污水处理厂。服务范围为漕湖、绕城高速公路、永昌泾以南、黄埭荡以北、西塘河以东、苏虞张一级公路以西，总面积约 33km²。本项目在其收水范围内。

②污水处理厂处理工艺

漕湖产业园污水处理有限公司处理工艺采用为 A²/C 法（改良型氧化沟工艺），见图 7-2 所示，改良型氧化沟工艺见图 7-3。

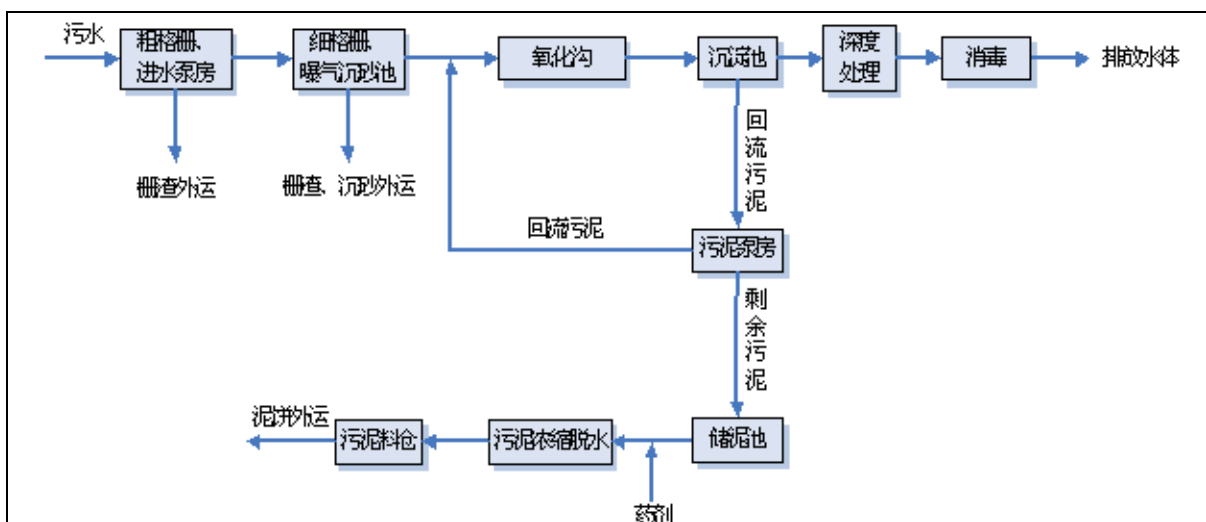


图 7-2 漕湖产业园污水处理有限公司工艺流程

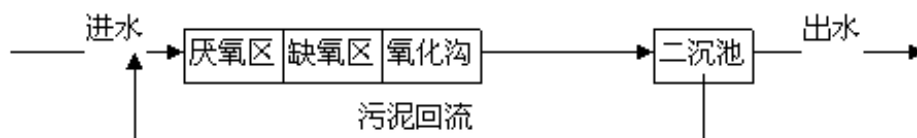


图 7-3 改良型氧化沟工艺流程框图

A²/C 生化处理工艺，具体分为污水前处理、生化处理、消毒处理、污泥处理等 4 个单元。

污水经截污主管自流入厂内进水泵房前的粗格栅，然后由进水泵房提升，经过细格栅后送至氧化沟，此为预处理阶段，主要去除水中的漂浮物、栅渣及无机性悬浮颗粒，以保证后续处理的正常运行。

污水经沉沙后进入改良 A²/C 氧化沟，氧化沟前端设置厌氧区,中间设置缺氧区，最后进入氧化沟好氧区，好氧区混合液可利用氧化沟循环式特点进入缺氧区，以做到高效除磷脱氮。

二沉池是氧化沟出水最终构筑物，为此二沉池去除效率是出水达标的关健。二沉池选择中心旋配式进水池型，出水经紫外线消毒后排入水体。二沉池的剩余污泥经泵提升至浓缩、脱水机房进行脱水，脱水后的泥饼外运处理。

本项目产生废水仅为生活污水，水质较为简单，符合污水处理厂接收水质要求，不会对污水处理厂工艺造成冲击。

③污水处理厂接管可行性分析

废水量的可行性分析：目前，漕湖产业园污水处理有限公司处理能力为 3 万 t/d，

现该污水处理厂的接管总量约 2 万 t/d，尚有 1 万 t/d 余量。本项目废水排放量 2880t/a（9.6t/d），约占漕湖产业园污水处理有限公司接管余量的 0.1%左右，因此，漕湖产业园污水处理有限公司有足够的余量接纳本项目排放的污水。

水质的可行性分析：本项目废水为生活污水，废水水质简单，且废水排放量较小，可达到漕湖产业园污水处理有限公司的接管要求，对污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目全厂废水。

管网建设情况：经核实，本项目所在区域的污水收集管网已建成，并已铺设至项目地，接管可行。

综上，项目生活污水可以接入漕湖产业园污水处理有限公司，水质能够达到其接管要求，不影响其出水水质；项目废水经预处理达标后送漕湖产业园污水处理有限公司处理是可行可靠的。

（3）环境影响分析

本项目生产废水经自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排。生活污水排入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理从接管水量水质、时间同步性等方面均是可行的。项目生活污水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中一级（A）标准。根据污水处理厂的环评报告显示，污水处理厂能实现达标排放，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。综上所述，本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道的水质可维持现状。

2、大气环境影响分析：

（1）有组织排放废气

1) 颗粒物废气

喷漆过程产生的颗粒物先经水帘除漆雾后，再经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理后，然后通过 11#排气筒排放；喷粉过程产生的颗粒物经收集后通过滤芯除尘，然后通过 13#、15#排气筒排放。

本项目经水帘吸附漆雾后的喷漆废气经风机负压收集后经过水喷淋、过滤棉，然后通过活性炭吸附装置吸附处理后，尾气经 20 米高 11#排气筒排放，漆雾净化效率 99.8%，非甲烷总烃净化效率 90%，废气处理设施设计风量 22000m³/h。

水性漆喷房的水帘隔板后方设置抽风装置，对喷漆产生的废气进行收集。本项目喷漆在一个相对密闭的环境下进行，喷漆房保持微负压状态，因此废气补集率可达98%。喷漆废气收集处理流程见图7-4。

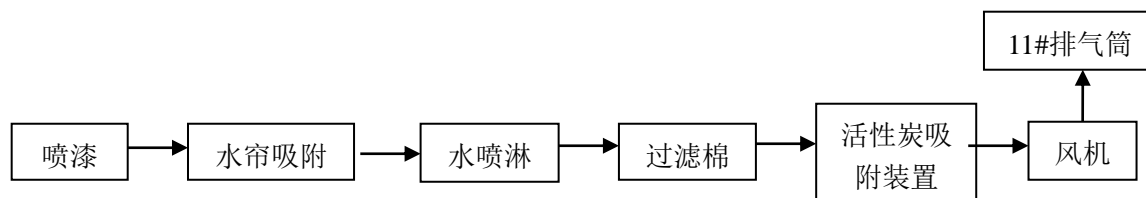


图 7-4 水性漆喷涂废气收集处理流程图

漆雾处理技术可行性

本项目水帘喷漆室采用侧抽风，利用导流板和流动的帘状水层来收集并带走漆雾。水帘喷漆房的底部有一储水槽，顶部有一溢流水槽，泵将水抽至顶部水槽，沿槽边溢流，并顺着水帘板均匀地流入底部储水槽内，水帘板挂在喷涂件的前方，这样喷涂件的前方形成一帘状水层。喷涂时一部分漆雾随帘状水层流入水槽内，一部分随空气进入抽风系统，在窝卷板的作用下，水被高速流动的空气卷起，使水与空气混合，由于部分漆雾没有碰撞水帘，因此在水帘板后侧根据喷雾位置增设喷淋过滤装置用来增加过滤机会，提高过滤效果，这样混合空气中的漆雾又被水捕捉到水槽中，水帘对漆雾的去除率在95%以上。

为了保证漆雾（以颗粒物计）的去除效果，在活性炭吸附装置之前再设置水喷淋系统，经过水喷淋处理后的废气再进入到活性炭吸附装置，吸附装置前一道为过滤棉，用于再次去除漆雾和废气中的水分，从而确保活性炭的使用寿命及高效净化效果。

水喷淋塔：废气由装置下部吸入，喷淋水从顶部以细水雾状喷下，与废气接触并使漆雾落入水中。为了增加喷淋水与气体的接触时间及接触面，在喷淋装置的中部安置2层厚度为300mm的（瓷环）填料层。喷淋液在下落过程中与废气接触最后在装置下部积聚，用水泵抽出至顶部喷淋而下，循环使用一定时间后进入一楼的废水净化池处理后回用。水喷淋对漆雾的去除率为80%。

本项目在喷漆废气活性炭吸附之前设置一道初级过滤层（过滤棉），用于去除漆雾和废气中的水分，类别同类型项目过滤棉对颗粒物的去除率在80%以上。

漆雾通过水帘除雾系统、水喷淋和过滤棉去除，综合去除效率可达99.8%以上。经工程分析，颗粒物经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，措施可行。

本项目喷粉室在喷粉时产生的颗粒物，经风机负压收集后由滤芯吸附处理，处理后的尾气经 20 米高 13#、15#排气筒排放，芯对颗粒物净化效率 99%，废气处理设施设计风量 44000m³/h。

滤芯除尘原理：未附着在工件上的粉末在风力的作用下被吸附到除尘器滤芯表面，压缩空气在脉冲控制仪和电磁阀的作用下，间歇性地对滤芯进行脉冲喷灰，将吸附于滤芯表面的粉末振落到位于除尘器底部的回收装置中，未被吸附到滤芯表面的粉末通过排气筒排出。

本项目喷粉在一个相对密闭的环境下进行，喷房保持微负压状态，因此废气补集率可达 98%。喷粉废气收集处理流程见图 7-5。

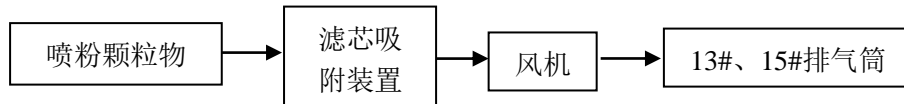


图 7-5 粉末喷涂废气收集处理流程图

本项目塑粉的粒径为 30-50 μ m，滤芯除尘器对微米级的粉尘的除尘效率可达 99% 以上，经工程分析，颗粒物经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

2) 固化废气

本项目喷漆后的固化废气进入活性炭吸附装置，然后通过 12#排气筒排放，喷粉后的固化废气进入活性炭吸附装置，然后通过 14#、16#排气筒排放。固化废气收集处理流程见图 7-6。

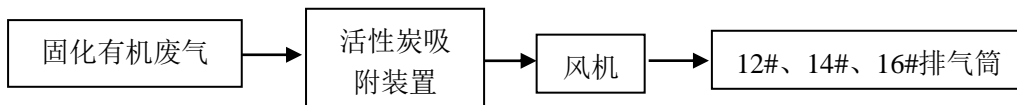


图 7-6 固化有机废气收集处理流程图

活性炭吸附原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

本项目拟采用蜂窝状活性炭。蜂窝状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用蜂窝状活

性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。活性炭吸附装置对有机物的去除率可达90%以上，本项目按90%计。

活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将干燥废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

本项目使用蜂窝状活性炭，密度在 0.45~0.65g/cm³。活性炭平均吸附量为 0.2~0.3kg 有机废气/kg 活性炭，本次评价按 0.3kg/kg 计，活性炭吸附饱和后进行更换，活性炭更换量及更换周期见表 7-3。

表 7-3 吸附装置活性炭更换量及更换周期

设备名称	有机废气处理量 (t/a)	所需活性炭量 (t)	更换周期	废活性炭产生量(含有机废气) (t/a)
活性炭吸附处理装置 1	3.53	11.77	半个月	约 15.3
活性炭吸附处理装置 2	5.29	17.63	半个月	约 22.92
活性炭吸附处理装置 3	4.17	13.9	半个月	约 18.07
活性炭吸附处理装置 4	4.17	13.9	半个月	约 18.07

由表 7-3 可知，本项目更换的活性炭约 74.36t/a（含有机废气），更换下来的活性炭需装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

本项目采用活性炭吸附法处理有机废气，该废气治理措施属于《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》推荐的有机废气治理方法。工程实践表明，活性炭吸附处理装置对有机气体的去除效率可达 90%以上，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》溶剂型涂料表面涂装行业“VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%”的要求。经工程分析，非甲烷总烃经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

综上，本项目采用的废气防治措施工艺、技术上可行、可靠。

(2) 无组织废气减缓措施

本项目无组织排放废气主要为未收集的切割烟尘、焊接烟尘，酸雾，天然气燃烧废气、固化时未收集非甲烷总烃，喷漆房、喷粉房未收集的颗粒物。

企业应采取的措施，加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废

气捕集率；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③加强车间的整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，确保厂界达标。

(3) 环境影响分析

为了较为准确的了解本项目废气排放对周围环境空气的影响，利用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式(SCREEN3模式)进行了简单的预测。

预测源强：

表 7-7 大气污染源点源参数

排气筒编号	X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	年排放小时数	评价预测因子	
									颗粒物	非甲烷总烃
单位	m	m	m	m	m/s	K	--	h	kg/h	
11#	0	0	20	0.8	12.16	298	间断	4800	0.022	0.08
12#	0	0	20	0.8	13.82	313			/	0.123
13#、15#	0	0	20	1	15.56	298			0.02	/
14#、16#	0	0	20	0.8	13.82	33			/	0.1

表 7-8 大气污染源面源清单

	面源名称	面源起始点		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子	源强
单位	—	—	—	m	m	°	m	h	—	—	kg/h
数据	激光切割区	0	0	30	20	0	6	4800	间断	颗粒物	0.079
	焊接区	0	0	30	10	0	6	4800		颗粒物	0.017
	酸洗车间	0	0	20	8	0	8	8760		硫酸雾	0.028
										氯化氢	0.006
	喷涂车间	0	0	112	40	0	12	4800		颗粒物	0.313
									非甲烷总	0.081	

										烃	
										SO ₂	0.027
										NO _x	0.131
										烟尘	0.017

本项目有组织、无组织废气估算模式计算结果见表 7-9。

表 7-9 废气预测结果统计

污染物名称		最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	出现距离 (m) (下风向)
11#排气筒	颗粒物	0.0005724	0.06	373
	非甲烷总烃	0.002081	0.1	
12#排气筒	非甲烷总烃	0.002821	0.14	137
13#、15#排气筒	颗粒物	0.0004141	0.05	421
14#、16#排气筒	非甲烷总烃	0.002294	0.11	137
激光切割区	颗粒物	3.50E-02	3.88	59
焊接区	颗粒物	0.008685	0.97	56
酸洗车间	硫酸雾	0.01469	4.9	54
	氯化氢	0.003148	6.3	
喷涂车间	颗粒物	0.06074	6.75	150
	非甲烷总烃	0.01572	0.79	
	SO ₂	0.00524	1.05	
	NO _x	0.01766	8.83	
	烟尘	0.003299	0.73	

由表 7-9 可以看出，本项目产生的大气污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡献量较小，环境空气质量能达到区域环境功能要求。

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 导则推荐的模式计算大气环境保护距离，计算参数及结果见表 7-10。依计算结果，本项目厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

表 7-10 大气环境保护距离计算参数和结果

面源名称	污染物名称	产生速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
激光切割区	颗粒物	0.079	30	20	6	0.3	无超标点
焊接区	颗粒物	0.017	30	10	6	0.3	无超标点
酸洗车间	硫酸雾	0.028	20	8	8	0.3	无超标点
	氯化氢	0.006				0.05	无超标点
喷涂车间	颗粒物	0.313	112	40	12	0.3	无超标点
	非甲烷总烃	0.081				2.0	无超标点

	SO ₂	0.027				0.5	无超标点
	NO _x	0.131				0.2	无超标点
	烟尘	0.017				0.15	无超标点

卫生防护距离

卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

$ABCD$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	r (m)	C _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	L (m)
激光切割区	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	13.82	0.3	0.079	8.283
焊接区	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	9.77	0.3	0.017	2.032
酸洗车间	硫酸雾	2.9	470	0.021	1.85	0.84	7.98	0.3	0.028	16.897
	氯化氢							0.05	0.006	21.252
喷涂车间	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	35.69	0.3	0.313	13.007
	非甲烷总烃	2.9	470	0.021	1.85	0.84		2.0	0.081	1.010
	SO ₂	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.5	0.027	1.422
	NO _x	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.2	0.131	17.315
	烟尘	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.15	0.017	0.929

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以 1#厂房、2#厂房起设置 100m 卫生防护距离的包络线。

目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

综上所述，本项目排放的废气对周围环境空气影响较小。本项目建成后，区域的环境空气质量仍可满足环境功能区划的要求。

3、声环境影响分析：

拟建项目主要噪声源为激光机、折弯机、龙门型冲床、C型冲床、焊接机器人、自动喷漆设施（线）、自动喷粉设施（线）运转时产生的机械噪声；其噪声源强在80~85dB(A)左右。建设方拟采取的治理措施：（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；（2）合理布局车间，在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；（3）强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体，声污染源按照工业设备安装的有关规范；（4）布置绿化带，降低厂界环境噪声。

上述措施到位时，周围噪声昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，本项目噪声对周围环境影响不大，周围声环境仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。

4、固体废弃物影响分析：

本项目营运期产生的固废主要为一般固废、危险固废、员工产生的生活垃圾，营运期产生的各类固体废物处置去向见表 7-12。

表 7-12 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	一般固废	85	560	收集外运	回收单位
2	金属焊渣		86	0.5		
3	回收塑粉		84	20.37	厂内回收使用	——
4	废包装材料	危险固废	HW49 900-041-49	2	委托有资质单位处置	有资质单位
5	废过滤棉		HW49 900-041-49	2		
6	漆渣		HW12 900-252-12	52.81		
7	喷淋废液		HW12 900-252-12	24		
8	废活性炭		HW49 900-041-49	74.36		
9	污泥、蒸		HW17	39		

	发结晶		336-064-17			
10	生活垃圾	一般固废	99	30	环卫部门清运	环卫部门

(1) 危险废物

1) 危险废物的产生

本项目产生的危险废物，包括机加工过程产生的废包装材料、废过滤棉、漆渣、喷淋废液、废活性炭、污泥、蒸发结晶。

2) 危险废物的收集

蒸发结晶、喷淋废液采用吨桶桶收集，废活性炭、漆渣采用密闭容器收集，废过滤棉、污泥、废包装材料采用编织袋收集，各容器上贴相应的标签。

3) 危险废物的贮存

本项目将新建危废贮存场所一座，面积约 50m²，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单 (2013) 的要求建设，具体如下：

①贮存场所按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 的规定设置警示标志。

②贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

不相容的危险废物分开存放，留有一定的隔离间隔断。贮存场所外建筑墙壁上设置警示标志，定期对贮存场所的包装容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理和更换。

表 7-13 危险废物贮存场所(设施)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	危险废物暂存处	废包装材料	HW49	900-041-49	污水站南侧	50m ²	袋装	0.5t	每3月
2	危险废物暂存处	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	每3月
3	危险废物暂存处	漆渣	HW12	900-252-12			密闭容器	4.4t	每月
4	危险废物暂存处	喷淋废液	HW12	900-252-12			吨桶	2t	每月
5	危险废物暂存处	废活性炭	HW49	900-041-49			密闭容器	6.2t	每月
6	危险废物暂存处	污泥	HW17	336-064-17			袋装	1.2t	每月
7	危险废物暂存处	蒸发结晶	HW17	336-064-17			吨桶	2t	1个月

4) 危险废物的运输

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，主要采取以下环保措施：

①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；

②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间；

③危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

5) 危险废物的处置

本项目危险废物均委托有危废处置资质的单位进行处理，不会对外环境产生影响。

（2）一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为边角料、金属焊渣、回收塑粉，其中边角料、金属焊渣企业收集后外售综合利用；回收的塑粉厂内直接利用，不会对外环境产生影响。

（3）生活垃圾

员工产生的生活垃圾有环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

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	喷漆工序	颗粒物	水帘幕+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附+20米高排气筒排放	达标排放
		非甲烷总烃		
	固化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+20米高排气筒排放	
	喷粉工序	颗粒物	滤芯过滤+20米高排气筒排放	
	固化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+20米高排气筒排放	
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	加强车间通风措施	达标排放
水 污染物	生活污水	COD	生活污水接入市政污水管网至苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司	达标排放
		SS		
		NH ₃ -N		
		总氮		
	总磷			
	生产废水	COD、SS、石油类	经自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排	达到回用水水质标准
电和射离电 辐磁射辐	无			
固体废物	一般固废	边角料、金属焊渣	出售给外单位综合利用	不产生二次污染
		回收塑粉	厂内回收利用	
	危险废物	废包装材料、废过滤棉、漆渣、喷淋废液、废活性炭、污泥、蒸发结晶	委托有资质单位收集处理	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理	
噪声	生产设备	运转噪声	置于室内减震、隔声、降噪、合理布局等。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值
其他	无			
<p>生态保护措施及效果：</p> <p>生态保护措施：尽可能增加绿地面积，绿地的建设有益于改善该厂区的空气质量。</p> <p>预期效果：本工程环保投资约 90 万元，占工程总投资的 3%，其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。</p>				

结论和建议

结论:

苏州市冯氏钣金有限公司选址于苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号，项目租用苏州市冯氏实验动物设备有限公司已建厂房作为生产场所，用地性质为工业用地。厂房面积 1000 平方米，厂内布置有生产车间、办公楼、仓库等生产用房及配套用房。项目投资 3000 万元，项目建成投产后，年产精密钣金件 100 万件、冲压零件 5000 万件，本项目新增员工人数 100 人，工作班制实行二班制，8 小时工作制，预计全年工作日约为 300 天。目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

1、产业政策相符性

本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，经查阅不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）[国家发展和改革委员会令第 9 号，二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府【2007】129 号）规定的限制、禁止和淘汰类，因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

2、用地性质与规划相容性

(1) 本项目位于苏州相城经济技术开发区华阳路 170 号，项目用地为工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，用地符合黄埭镇土地利用规划。

(2) 本项目距离太湖约 14 公里，属太湖流域三级保护区，项目生产废水经自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排，生活污水最终进入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理，不增设排污口，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定；

(3) 本项目位于元和塘以西，不在阳澄湖准保护区内，符合《苏州市阳澄湖

水源水质保护条例》中相关规定；

(4) 本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

3、达标排放及可行性

①废水：本项目生产废水经废水回用处理设施处理后全部回用，不外排；生活污水经市政污水管网排入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司集中处理；

②废气：本项目喷漆工序产生的废气经水帘幕+水喷淋+过滤棉+活性炭处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷漆后的固化工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷粉工序产生的废气，配套滤芯过滤处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷粉后的固化工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 20 米高排气筒排放，废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准要求；无组织排放的废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。

③噪声：本项目设备噪声经隔声和距离衰减后厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

④固废：本项目产生的边角料、金属焊渣外售综合利用，回收塑粉厂内回收利用；废包装材料、废过滤棉、漆渣、喷淋废液、废活性炭、污泥、蒸发结晶委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门收集处理。固废零排放。

本项目所采取的废水、废气、噪声、固废污染防治措施及方案切实可靠，能够保证达标排放。

4、环境质量不下降

①大气环境

本次评价大气环境数据引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果。SO₂、PM₁₀ 年均浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，NO₂、PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

②水环境质量

本次评价地表水环境现状资料引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，水质达到 II 类断面的比例为 22.0%，III 类为

52.0%，IV类为 24.0%，V类为 2.0%，无劣V类断面。

③声环境质量现状

根据《2017年度苏州市环境状况公报》：苏州市区区域声环境质量平均等效声级为 54.4 分贝，区域声环境质量为二级（较好）。

本项目喷漆工序产生的废气经水帘幕+水喷淋+过滤棉+活性炭处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷漆后的固化工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷粉工序产生的废气，配套滤芯过滤处理装置处理后经 20 米高排气筒排放；喷粉后的固化工序产生的有机废气配套活性炭吸附处理装置处理后经 20 米高排气筒排放，废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；针对无组织排放的废气，经计算无需设置大气环境防护距离，但需设置卫生防护距离，卫生防护距离为以 1#厂房、2#厂房起设置 100m 卫生防护距离的包络线；本项目生产废水经废水回用处理设施处理后全部回用，不外排，生活污水最终进入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理后达标排放，对纳污水体影响微弱，不会改变现有水质类别；采取相应降噪措施后，本项目厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响在可控制范围内，不会产生扰民现象；固废零排放，不会造成二次污染。

总体分析，本项目的营运对周围环境影响较小，不会导致现有环境质量下降，不降低现有质量类别。

5、总量控制

总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；

大气污染物总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃（VOCs）。

项目总量控制建议指标

表 9-1 建设项目污染物排放总量指标 （单位：t/a）

环境要素	种类	污染物因子	现有项目排放量(t/a)	本期项目排放量(t/a)			以新带老削减量（t/a）	排放总量(t/a)
				产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0.4	73.5	73.19	0.31	0	0.71
		SO ₂	0.012	0	0	0	0	0.012
		NO _x	0.0756	0	0	0	0	0.0756

		非甲烷总烃	0.42	19.06	17.16	1.9	0	2.32
	无组织	颗粒物	0.54	1.96	0	1.96	0	2.50
		非甲烷总烃	0.46	0.39	0	0.39	0	0.85
		SO ₂	0	0.13	0	0.13	0	0.13
		NO _x	0	0.63	0	0.63	0	0.63
		烟尘	0	0.081	0	0.081	0	0.081
		硫酸雾	0	0.245	0	0.245	0	0.245
		氯化氢	0	0.0555	0	0.0555	0	0.0555
废水	废水	废水量	3600 (3600) *	2880	0	2880	0	6480 (6480) *
		COD _{Cr}	1.44 (0.18)	1.01	0	1.01	0	2.45 (0.324)
		SS	0.72 (0.036)	0.58	0	0.58	0	1.3 (0.065)
		氨氮	0.072 (0.018)	0.072	0	0.072	0	0.144 (0.0324)
		TN	0.144 (0.054)	0.2	0	0.2	0	0.344 (0.0972)
		总磷	0.0108 (0.0018)	0.009	0	0.009	0	0.0198 (0.00324)
固废	一般工业固废	0	580.87	580.87	0	0	0	
	危险固废	0	194.17	194.17	0	0	0	
	生活垃圾	0	30	30	0	0	0	

总量平衡途径

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生水污染物排放指标在苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司已核批的总量指标内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物排放指标在苏州市相城区范围内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

6、结论：综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位

核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

表 9-2 “三同时”一览表

苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	喷漆工序	颗粒物	水帘幕+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附+20米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	25	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		非甲烷总烃				
	固化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+20米高排气筒排放		10	
	喷粉工序	粉尘	滤芯过滤+20米高排气筒排放		30	
	固化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+20米高排气筒排放		20	
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	加强车间通风措施		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	
废水	生活污水	pH COD SS 氨氮 总磷	生活污水接入市政污水管网至苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司	《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 2 标准	5	
	生产废水	COD SS 石油类	生产废水经废水处理站预处理后，回用于生产不排放。	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 中洗涤用水水质标准	依托现有	
噪声	机械设备	噪声	降噪、隔声、减震、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值	5	
固废	一般固废	边角料、金属焊渣	出售给外单位综合利用	符合相关要求	20	
		回收塑粉	厂内直接利用			
	危险废物	废包装材料、废过滤棉、漆渣、喷淋废	委托有资质单位收集处理			

		液、废活性炭、污泥、蒸发结晶			
	办公生活	生活垃圾	环卫清运		
绿化		/		/	/
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		-	-
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨、污水管网、排污口规范化		《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	
“以新带老”措施		-		-	
总量平衡具体方案		本项目废水污染物排放指标在苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司范围内平衡，大气污染物排放指标在苏州市相城区范围内平衡。			-
区域解决问题		-			-
防护距离		以厂界起设置 100m 范围的卫生防护距离			-
环保投资合计					120

二、建议：

1、建设单位应加强管理，落实各项环保措施，使污染物尽量消除在源头，加强机械设备的日常维护和管理，减轻噪声的影响。

2、生产车间及仓库内禁止吸烟，严格管理明火，定期对厂区内电路电线进行检查维护，防止电路意外事故引发火灾。

3、加强设备管理，定期维护和保养，并经常检查，对事故设备或损坏件及时维修、更换，确保设备完好；制订严格的操作、管理制度，工作人员培训上岗，杜绝污染事故发生。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

本报告表应附以下的附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目所在地周围 300 米环境简况图

附图 4 苏州市相城区苏相合作区总体规划图

附图 5 苏州市相城区生态红线区域图

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 建设项目环境影响咨询表（工业类）及咨询意见

附件 3 营业执照及租房合同

附件 4 污水接管协议、危险废物处置协议

附件 5 现有项目相关环评批文及验收意见

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金
件、冲压件项目
大气、水环境专项分析报告

苏州市冯氏钣金有限公司

二〇一八年六月

目 录

1 大气环境专项分析	1
1.1 大气评价标准.....	1
1.2 大气环境影响评价工作等级和评价范围的确定.....	2
1.3 环境空气质量现状及评价.....	3
1.4 大气污染防治措施及其可行性论证.....	4
1.5 大气环境影响预测与评价.....	9
2 水环境专项分析	21
2.1 地表水评价标准.....	21
2.2 地表水环境影响评价工作等级和评价范围的确定	22
2.3 地表水环境质量现状监测及评价.....	23
2.4 废水污染防治措施及其可行性论证.....	23

1 大气环境专项分析

1.1 大气评价标准

1.1.1 大气质量标准

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；硫酸雾、氯化氢参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

具体标准值见表 1.1-1。

表 1.1-1 环境空气质量标准

污染物	取样时间	限值	依据
SO ₂	年均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	日均值	150μg/m ³	
	一小时均值	500μg/m ³	
NO ₂	年均值	40μg/m ³	
	日均值	80μg/m ³	
	一小时均值	200μg/m ³	
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³	
	日均值	150μg/m ³	
硫酸雾	一次值	0.3mg/m ³	
	日均值	0.1mg/m ³	
氯化氢	一次值	0.05mg/m ³	
	日均值	0.015mg/m ³	
非甲烷总烃	一次浓度	2.0mg/m ³	一次值参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值

1.1.2 大气污染物排放标准

本项目排放的废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。厂区无组织排放的废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。具体见表 1.1-2。

表 1.1-2 大气污染物排放标准 单位:mg/m³

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0
二氧化硫		550	15	2.6		0.4
氮氧化物		240	15	0.77		0.12
硫酸雾		45	15	1.5		1.2
氯化氢		100	15	0.26		0.2
非甲烷总烃		120	15	10		4.0

1.2 大气环境影响评价工作等级和评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的评价工作等级划分原则,用估算模式计算本项目大气污染物的最大地面浓度占标率,并以此来计算。

占标率计算公式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度, mg/
 m^3 ;

C_{0i} ——第*i*个污染物的环境空气质量标准, mg/ m^3 ;

根据估算模式计算,拟建项目大气评价等级判别参数见表 1.2-1。

表 1.2-1 大气评价等级判别参数

排放源	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率	出现距离 (下风向, m)	D _{10%}	
11#排气筒	颗粒物	0.0005724	0.06	373	未出现 D _{10%}	
	非甲烷总烃	0.002081	0.1		未出现 D _{10%}	
12#排气筒	非甲烷总烃	0.002821	0.14	137	未出现 D _{10%}	
13#、15 排气筒	颗粒物	0.0004141	0.05	421	未出现 D _{10%}	
14#、16#排气筒	非甲烷总烃	0.002294	0.11	137	未出现 D _{10%}	
无组织排放	激光切割区	颗粒物	3.50E-02	3.88	59	未出现 D _{10%}
	焊接区	颗粒物	0.008685	0.97	56	未出现 D _{10%}
	酸洗车间	硫酸雾	0.01469	4.9	54	未出现 D _{10%}
		氯化氢	0.003148	6.3		未出现 D _{10%}
	喷涂车间	颗粒物	0.06074	6.75	150	未出现 D _{10%}
		非甲烷总烃	0.01572	0.79		未出现 D _{10%}
		SO ₂	0.00524	1.05		未出现 D _{10%}
		NO _x	0.01766	8.83		未出现 D _{10%}
		烟尘	0.003299	0.73		未出现 D _{10%}

表 1.2-2 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥80%，且 D _{10%} ≥5km
二级	其他
三级	P _{max} <10%或 D _{10%} <污染源距厂界最近距离

经估算，本项目各污染因子 P_{max} 均小于 10%，根据导则中评价工作级别的划分原则表 1.2-2，本项目大气环境影响评价工作等级定为三级。本项目大气评价范围定为以污染源为中心，半径 2.5km 的圆形区域范围。

1.3 环境空气质量现状及评价

根据苏州市人民政府颁布的苏府〈1996〉133 号文的有关内容，项目所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价大气环境数据引用《2017 年度苏州市环境状况公报》中

苏州市市区监测结果，具体见下表。

表 1.3-1 空气环境现状监测表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染因子	浓度	年均浓度	GB3095-2012 标准限值	数据来源
SO ₂		14	60	《2016 年度苏州市 环境状况公报》
NO ₂		48	40	
PM ₁₀		66	70	
PM _{2.5}		43	35	

根据上表可知：SO₂、PM₁₀ 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

1.4 大气污染防治措施及其可行性论证

本项目有组织排放废气主要为切割废气、焊接废气、酸洗废气、喷漆废气、喷粉废气、天然气燃烧废气、固化废气，无组织排放废气主要为各工序未收集的废气。

项目共设 6 个排气筒，喷漆线设 2 个排气筒、喷粉线设 2 个排气筒。废气处理设施一览表见表 1.4-1。

表 1.4-1 废气处理设施一览表

序号	所在工序	设施名称	数量	处理能力 (m^3/h)	处理工艺	处理效果
1	喷漆	水帘幕+水喷淋+ 过滤棉+活性炭 吸附	1 套	22000	水喷淋+活性 炭吸附	颗粒物去除效率 99.8%，非甲烷总烃 去除率 90%
2	固化	活性炭吸附装置	1 套	15000	活性炭吸附	非甲烷总烃去除率 90%

3	喷粉	滤芯过滤装置	2套	44000	滤芯过滤	颗粒物去除效率 99%
4	固化	活性炭吸附装置	2套	25000	活性炭吸附	非甲烷总烃去除率 90%

(1) 有组织排放废气

1) 颗粒物废气

喷漆过程产生的颗粒物先经水帘除漆雾后，再经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理后，然后通过 11#排气筒排放；喷粉过程产生的颗粒物经收集后通过滤芯除尘，然后通过 13#、15#排气筒排放。

本项目经水帘吸附漆雾后的喷漆废气经风机负压收集后经过水喷淋、过滤棉，然后通过活性炭吸附装置吸附处理后，**尾气经 20 米高 11# 排气筒排放**，漆雾净化效率 99.8%，非甲烷总烃净化效率 90%，废气处理设施设计风量 22000m³/h。

水性漆喷房的水帘隔板后方设置抽风装置，对喷漆产生的废气进行收集。本项目喷漆在一个相对密闭的环境下进行，喷漆房保持微负压状态，因此废气补集率可达 98%。喷漆废气收集处理流程见图 1.4-1。

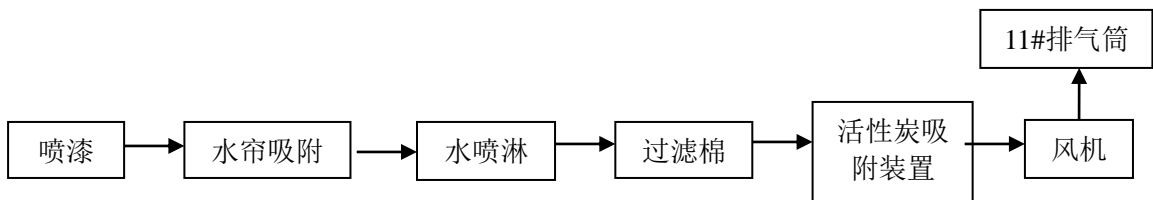


图 1.4-1 水性漆喷涂废气收集处理流程图

漆雾处理技术可行性

本项目水帘喷漆室采用侧抽风，利用导流板和流动的帘状水层来收集并带走漆雾。水帘喷漆房的底部有一储水槽，顶部有一溢流水槽，泵将水抽至顶部水槽，沿槽边溢流，并顺着水帘板均匀地流入底部储水槽内，水帘板挂在喷涂件的前方，这样喷涂件的前方形成一帘状水层。喷涂时一部分漆雾随帘状水层流入水槽内，一部分随空气进入抽风系统，在窝卷板的作用下，水被高速流动的空气卷起，使水与空气混合，由于

部分漆雾没有碰撞水帘，因此在水帘板后侧根据喷雾位置增设喷淋过滤装置用来增加过滤机会，提高过滤效果，这样混合空气中的漆雾又被水捕捉到水槽中，水帘对漆雾的去除率在 95% 以上。

为了保证漆雾（以颗粒物计）的去除效果，在活性炭吸附装置之前再设置水喷淋系统，经过水喷淋处理后的废气再进入到活性炭吸附装置，吸附装置前一道为过滤棉，用于再次去除漆雾和废气中的水分，从而确保活性炭的使用寿命及高效净化效果。

水喷淋塔：废气由装置下部吸入，喷淋水从顶部以细水雾状喷下，与废气接触并使漆雾落入水中。为了增加喷淋水与气体的接触时间及接触面，在喷淋装置的中部安置 2 层厚度为 300mm 的（瓷环）填料层。喷淋液在下落过程中与废气接触最后在装置下部积聚，用水泵抽出至顶部喷淋而下，循环使用一定时间后进入一楼的废水净化池处理后回用。水喷淋对漆雾的去除率为 80%。

本项目在喷漆废气活性炭吸附之前设置一道初级过滤层（过滤棉），用于去除漆雾和废气中的水分，类别同类型项目过滤棉对颗粒物的去除率在 80% 以上。

漆雾通过水帘除雾系统、水喷淋和过滤棉去除，综合去除效率可达 99.8% 以上。经工程分析，颗粒物经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

本项目喷粉室在喷粉时产生的颗粒物，经风机负压收集后由滤芯吸附处理，处理后的尾气经 20 米高 13#、15# 排气筒排放，芯对颗粒物净化效率 99%，废气处理设施设计风量 44000m³/h。

滤芯除尘原理：未附着在工件上的粉末在风力的作用下被吸附到除尘器滤芯表面，压缩空气在脉冲控制仪和电磁阀的作用下，间歇性地对滤芯进行脉冲喷灰，将吸附于滤芯表面的粉末振落到位于除尘器底部的

回收装置中，未被吸附到滤芯表面的粉末通过排气筒排出。

本项目喷粉在一个相对密闭的环境下进行，喷房保持微负压状态，因此废气补集率可达 98%。喷粉废气收集处理流程见图 1.4-2。

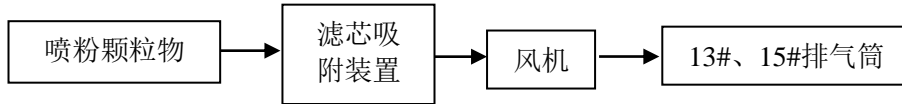


图 1.4-2 粉末喷涂废气收集处理流程图

本项目塑粉的粒径为 30-50 μm ，滤芯除尘器对微米级的粉尘的除尘效率可达 99% 以上，经工程分析，颗粒物经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

2) 固化废气

本项目喷漆后的固化废气进入活性炭吸附装置，然后通过 12# 排气筒排放，喷粉后的固化废气进入活性炭吸附装置，然后通过 14#、16# 排气筒排放。固化废气收集处理流程见图 1.4-3。

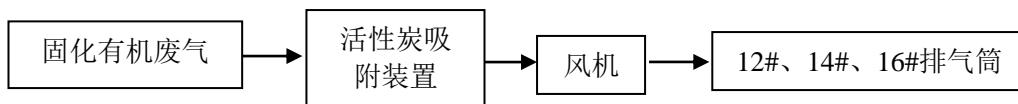


图 1.4-3 固化有机废气收集处理流程图

活性炭吸附原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

本项目拟采用蜂窝状活性炭。蜂窝状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用蜂窝状活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性

活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。活性炭吸附装置对有机物的去除率可达90%以上，本项目按90%计。

活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将干燥废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

本项目使用蜂窝状活性炭，密度在 0.45~0.65g/cm³。活性炭平均吸附量为 0.2~0.3kg 有机废气/kg 活性炭，本次评价按 0.3kg/kg 计，活性炭吸附饱和后进行更换，活性炭更换量及更换周期见表 1.4-2。

表 1.4-2 吸附装置活性炭更换量及更换周期

设备名称	有机废气处理量 (t/a)	所需活性炭量 (t)	更换周期	废活性炭产生量(含有机废气) (t/a)
活性炭吸附处理装置 1	3.53	11.77	半个月	约 15.3
活性炭吸附处理装置 2	5.29	17.63	半个月	约 22.92
活性炭吸附处理装置 3	4.17	13.9	半个月	约 18.07
活性炭吸附处理装置 4	4.17	13.9	半个月	约 18.07

由表 7-3 可知，本项目更换的活性炭约 74.36t/a（含有机废气），更换下来的活性炭需装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

本项目采用活性炭吸附法处理有机废气，该废气治理措施属于《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》推荐的有机废气治理方法。工程实践表明，活性炭吸附处理装置对有机气体的去除效率可达 90%以上，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》溶剂型涂料表面涂装行业“VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%”的要求。经工程分析，非甲烷总烃经治理后的排放速率和浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，措施可行。

综上，本项目采用的废气防治措施工艺、技术上可行、可靠。

(2) 无组织废气减缓措施

本项目无组织排放废气主要为未收集的切割烟尘、焊接烟尘，酸雾，天然气燃烧废气、固化时未收集非甲烷总烃，喷漆房、喷粉房未收集的颗粒物。

企业应采取措施，加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③加强车间的整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，确保厂界达标。

1.5 大气环境影响预测与评价

1.5.1 大气环境影响预测内容

(1) 预测因子

根据拟建项目废气污染物排放情况和特征，拟建项目的预测分析因子为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、SO₂、NO_x。

(2) 预测范围

本次预测范围定为以排放源为中心，半径 2.5km 的区域。

(3) 预测内容

①正常工况下排放的污染物的最大落地浓度、占标率及出现的距离。

②正常工况下排放的污染物对厂界和最近敏感目标的影响。

③无组织排放源的大气环境保护距离和卫生防护距离。

(4) 预测模式

本次预测计算采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件,包括一些最不利的气象条件。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果,由于本项目大气环境评价工作等级属于三级评价,可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。对于小于1小时的短期非正常排放,亦采用估算模式进行预测。

1.5.2 污染源参数

本项目废气有组织污染源参数见表1.5-1,无组织排放污染源参数见表1.5-2。

表 1.5-1 大气污染源点源参数

排气筒编号	X坐标	Y坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	年排放小时数	评价预测因子	
									颗粒物	非甲烷总烃
单位	m	m	m	m	m/s	K	--	h	kg/h	
11#	0	0	20	0.8	12.16	298	间断	4800	0.022	0.08
12#	0	0	20	0.8	13.82	313			/	0.123
13#、15#	0	0	20	1	15.56	298			0.02	/
14#、16#	0	0	20	0.8	13.82	313			/	0.1

表 1.5-2 大气污染源面源清单

单位	面源名称	面源起始点		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子	源强
		—	—								
数据	激光切割区	0	0	30	20	0	6	4800	间断	颗粒物	0.079
	焊接区	0	0	30	10	0	6	4800		颗粒物	0.017
	酸洗车间	0	0	20	8	0	8	8760		硫酸雾	0.028
										氯化氢	0.006

										颗粒物	0.313
	喷涂车间	0	0	112	40	0	12	4800		非甲烷总烃	0.081
										SO ₂	0.027
										NO _x	0.131
										烟尘	0.017

1.5.3 污染源估算模式计算结果与分析

按估算模式 SCREEN3 计算排气筒和面源污染物下风向浓度分布及最大落地浓度结果如下。

1、大气污染物排放影响

(1) 正常排放影响预测

本项目有组织废气估算模式计算结果见表 1.5-3、无组织废气估算模式计算结果见表 1.5-4。

表 1.5-3 有组织废气估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 m	11#				12#		13#、15#		14#、16#	
	颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %
100	0.0005219	0.06	0.001898	0.09	0.00255	0.13	0.0002962	0.03	0.002073	0.1
200	0.0005326	0.06	0.001937	0.1	0.00267	0.13	0.000309	0.03	0.00217	0.11
300	0.0005315	0.06	0.001933	0.1	0.002449	0.12	0.0003447	0.04	0.001991	0.1
400	0.0005686	0.06	0.002068	0.1	0.00191	0.1	0.0004126	0.05	0.001553	0.08
500	0.0005176	0.06	0.001882	0.09	0.001907	0.1	0.0003996	0.04	0.00155	0.08
600	0.0004509	0.05	0.00164	0.08	0.001825	0.09	0.0003615	0.04	0.001484	0.07
700	0.0003897	0.04	0.001417	0.07	0.001679	0.08	0.0003202	0.04	0.001365	0.07
800	0.0003381	0.04	0.001229	0.06	0.001522	0.08	0.0002827	0.03	0.001238	0.06
900	0.0002957	0.03	0.001075	0.05	0.001375	0.07	0.0002504	0.03	0.001118	0.06
1000	0.0002609	0.03	0.0009487	0.05	0.001244	0.06	0.000223	0.02	0.001011	0.05
1100	0.0002323	0.03	0.0008446	0.04	0.001128	0.06	0.0002	0.02	0.0009174	0.05
1200	0.0002085	0.02	0.0007581	0.04	0.001028	0.05	0.0001806	0.02	0.0008362	0.04
1300	0.0001885	0.02	0.0006855	0.03	0.0009417	0.05	0.0001641	0.02	0.0007656	0.04
1400	0.0001716	0.02	0.0006241	0.03	0.0008662	0.04	0.00015	0.02	0.0007042	0.04
1500	0.0001572	0.02	0.0005716	0.03	0.0008003	0.04	0.0001379	0.02	0.0006506	0.03
1600	0.0001448	0.02	0.0005264	0.03	0.0007424	0.04	0.0001273	0.01	0.0006036	0.03
1700	0.000134	0.01	0.0004871	0.02	0.0006914	0.03	0.0001181	0.01	0.0005621	0.03
1800	0.0001245	0.01	0.0004528	0.02	0.0006463	0.03	0.00011	0.01	0.0005254	0.03

苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目大气、水环境专项分析报告

1900	0.0001162	0.01	0.0004225	0.02	0.000606	0.03	0.0001029	0.01	0.0004927	0.02
2000	0.0001088	0.01	0.0003957	0.02	0.00057	0.03	9.65E-05	0.01	0.0004634	0.02
2100	0.0001023	0.01	0.0003719	0.02	0.0005377	0.03	9.08E-05	0.01	0.0004371	0.02
2200	9.64E-05	0.01	0.0003505	0.02	0.0005085	0.03	8.57E-05	0.01	0.0004134	0.02
2300	9.11E-05	0.01	0.0003312	0.02	0.000482	0.02	8.11E-05	0.01	0.0003919	0.02
2400	8.63E-05	0.01	0.0003139	0.02	0.000458	0.02	7.69E-05	0.01	0.0003724	0.02
2500	8.20E-05	0.01	0.0002981	0.01	0.0004361	0.02	7.31E-05	0.01	0.0003545	0.02
最大落地浓度及占标率 (mg/m ³)	0.0005724	0.06	0.002081	0.1	0.002821	0.14	0.0004141	0.05	0.002294	0.11
最大落地浓度出现距离 (m)	373				137		421		137	

表 1.5-4 无组织废气估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 m	激光切割区		焊接区		酸洗车间			
	颗粒物		颗粒物		硫酸雾		氯化氢	
	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率 %
100	0.03043	3.38	0.007252	0.81	0.01202	4.01	0.002577	5.15
200	0.01761	1.96	0.003895	0.43	0.006407	2.14	0.001373	2.75
300	0.00975	1.08	0.002125	0.24	0.003497	1.17	0.0007493	1.5
400	0.006188	0.69	0.001341	0.15	0.002208	0.74	0.0004732	0.95
500	0.004332	0.48	0.0009358	0.1	0.001541	0.51	0.0003302	0.66
600	0.003231	0.36	0.0006975	0.08	0.001149	0.38	0.0002461	0.49
700	0.002528	0.28	0.0005454	0.06	0.0008982	0.3	0.0001925	0.38
800	0.00205	0.23	0.0004418	0.05	0.0007276	0.24	0.0001559	0.31
900	0.001707	0.19	0.0003677	0.04	0.0006056	0.2	0.0001298	0.26
1000	0.001452	0.16	0.0003127	0.03	0.000515	0.17	0.0001103	0.22
1100	0.001257	0.14	0.0002705	0.03	0.0004455	0.15	9.55E-05	0.19
1200	0.001103	0.12	0.0002373	0.03	0.0003908	0.13	8.38E-05	0.17
1300	0.0009789	0.11	0.0002106	0.02	0.0003469	0.12	7.43E-05	0.15
1400	0.0008776	0.1	0.0001889	0.02	0.0003111	0.1	6.67E-05	0.13
1500	0.0007936	0.09	0.0001708	0.02	0.0002813	0.09	6.03E-05	0.12
1600	0.0007229	0.08	0.0001556	0.02	0.0002562	0.09	5.49E-05	0.11
1700	0.0006628	0.07	0.0001426	0.02	0.0002349	0.08	5.03E-05	0.1
1800	0.0006111	0.07	0.0001315	0.01	0.0002166	0.07	4.64E-05	0.09
1900	0.0005663	0.06	0.0001219	0.01	0.0002007	0.07	4.30E-05	0.09

苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目大气、水环境专项分析报告

2000	0.0005271	0.06	0.0001134	0.01	0.0001868	0.06	4.00E-05	0.08
2100	0.0004926	0.05	0.000106	0.01	0.0001746	0.06	3.74E-05	0.07
2200	4.62E-04	0.05	9.94E-05	0.01	0.0001637	0.05	3.51E-05	0.07
2300	4.35E-04	0.05	9.36E-05	0.01	0.0001541	0.05	3.30E-05	0.07
2400	4.10E-04	0.05	8.83E-05	0.01	0.0001454	0.05	3.12E-05	0.06
2500	3.88E-04	0.04	8.35E-05	0.01	0.0001376	0.05	2.95E-05	0.06
最大落地浓度及 占标率 (mg/m ³)	3.50E-02	3.88	0.008685	0.97	0.01469	4.9	0.003148	6.3
最大落地浓度出 现距离 (m)	59		56		54			

续表 1.5-4 无组织废气估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 m	喷涂车间									
	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO ₂		颗粒物	
	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标率 %
100	0.05927	6.59	0.01534	0.77	0.005113	1.02	0.01723	8.61	0.003219	0.72
200	0.05321	5.91	0.01377	0.69	0.00459	0.92	0.01547	7.73	0.00289	0.64
300	0.03337	3.71	0.008636	0.43	0.002879	0.58	0.009702	4.85	0.001812	0.4
400	0.02201	2.45	0.005697	0.28	0.001899	0.38	0.0064	3.2	0.001196	0.27
500	0.01566	1.74	0.004052	0.2	0.001351	0.27	0.004553	2.28	0.0008505	0.19
600	0.0118	1.31	0.003053	0.15	0.001018	0.2	0.00343	1.71	0.0006407	0.14
700	0.009292	1.03	0.002405	0.12	0.0008016	0.16	0.002702	1.35	0.0005047	0.11

苏州市冯氏钣金有限公司扩建生产精密钣金件、冲压件项目大气、水环境专项分析报告

800	0.007559	0.84	0.001956	0.1	0.000652	0.13	0.002198	1.1	0.0004105	0.09
900	0.006313	0.7	0.001634	0.08	0.0005445	0.11	0.001835	0.92	0.0003429	0.08
1000	0.005384	0.6	0.001393	0.07	0.0004644	0.09	0.001565	0.78	0.0002924	0.06
1100	0.004669	0.52	0.001208	0.06	0.0004027	0.08	0.001357	0.68	0.0002536	0.06
1200	0.0041	0.46	0.001061	0.05	0.0003537	0.07	0.001192	0.6	0.0002227	0.05
1300	0.003642	0.4	0.0009426	0.05	0.0003142	0.06	0.001059	0.53	0.0001978	0.04
1400	0.003268	0.36	0.0008457	0.04	0.0002819	0.06	0.0009501	0.48	0.0001775	0.04
1500	0.002957	0.33	0.0007652	0.04	0.0002551	0.05	0.0008597	0.43	0.0001606	0.04
1600	0.002695	0.3	0.0006974	0.03	0.0002325	0.05	0.0007835	0.39	0.0001464	0.03
1700	0.002472	0.27	0.0006398	0.03	0.0002133	0.04	0.0007187	0.36	0.0001343	0.03
1800	0.00228	0.25	0.0005901	0.03	0.0001967	0.04	0.000663	0.33	0.0001239	0.03
1900	2.11E-03	0.23	0.0005471	0.03	0.0001824	0.04	0.0006146	0.31	0.0001148	0.03
2000	1.97E-03	0.22	0.0005094	0.03	0.0001698	0.03	0.0005723	0.29	0.0001069	0.02
2100	1.84E-03	0.2	0.0004763	0.02	0.0001588	0.03	0.0005351	0.27	1.00E-04	0.02
2200	1.73E-03	0.19	0.0004469	0.02	0.000149	0.03	0.000502	0.25	9.38E-05	0.02
2300	1.63E-03	0.18	0.0004206	0.02	0.0001402	0.03	0.0004726	0.24	8.83E-05	0.02
2400	1.53E-03	0.17	0.0003971	0.02	0.0001324	0.03	0.0004461	0.22	8.33E-05	0.02
2500	1.45E-03	0.16	0.0003759	0.02	0.0001253	0.03	0.0004223	0.21	7.89E-05	0.02
最大落地浓度及占标率 (mg/m ³)	0.06074	6.75	0.01572	0.79	0.00524	1.05	0.01766	8.83	0.003299	0.73
最大落地浓度出现距离 (m)	150									

由表 1.5-3、表 1.5-4 可以看出，正常排放情况下，本项目的废气污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡献量较小，占标率均小于 10%。可见，本项目排放的污染物对环境的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

(2) 非正常排放影响预测

本项目大气污染物非正常排放影响考虑废气处理设施故障（处理效率为 0），不能正常工作时，所排放的污染物对环境所产生的影响。预测结果见表 1.5-5。

表 1.5-5 废气非正常排放影响估算结果

排放源	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离 (下风向, m)	最大占标率 (%)
11#排气筒	颗粒物	0.2868	373	31.87
	非甲烷总烃	0.02133		1.07
12#排气筒	非甲烷总烃	0.02449	137	1.41
13#、15#排气筒	颗粒物	0.04431	421	4.92
14#、16#排气筒	非甲烷总烃	0.02309	137	1.10

由表 1.5-5 可知，非正常排放时，各污染物地面轴向浓度最大落地浓度占标率仍比较小，但对周围环境的影响远大于正常排放情况。因此，本项目应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物稳定达标排放。

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。发生事故废气排放的原因主要如下：

- ① 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；
- ② 生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；
- ③ 厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④ 管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝非正常性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

① 平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

② 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③ 建设方应设有备用电源和备用处理设备及备品配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

1.5.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）导则推荐的模式计算大气环境保护距离，计算参数及结果见表 1.5-6。依计算结果，本项目厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

表 1.5-6 大气环境保护距离计算参数和结果

面源名称	污染物名称	产生速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
激光切割区	颗粒物	0.079	30	20	6	0.3	无超标点
焊接区	颗粒物	0.017	30	10	6	0.3	无超标点
酸洗车间	硫酸雾	0.028	20	8	8	0.3	无超标点
	氯化氢	0.006				0.05	无超标点
喷涂车间	颗粒物	0.313	112	40	12	0.3	无超标点
	非甲烷总烃	0.081				2.0	无超标点
	SO ₂	0.027				0.5	无超标点
	NO _x	0.131				0.2	无超标点
	烟尘	0.017				0.15	无超标点

1.5.5 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/Nm³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单

元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

ABCD——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表5中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表1.5-9。

表 1.5-9 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	r (m)	Cm (mg/Nm ³)	Qc (kg/h)	L (m)
激光切割区	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	13.82	0.3	0.079	8.283
焊接区	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	9.77	0.3	0.017	2.032
酸洗车间	硫酸雾	2.9	470	0.021	1.85	0.84	7.98	0.3	0.028	16.897
	氯化氢							0.05	0.006	21.252
喷涂车间	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	35.69	0.3	0.313	13.007
	非甲烷总烃	2.9	470	0.021	1.85	0.84		2.0	0.081	1.010
	SO ₂	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.5	0.027	1.422
	NO _x	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.2	0.131	17.315
	烟尘	2.9	470	0.021	1.85	0.84		0.15	0.017	0.929

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以1#厂房、2#厂房起设置100m卫生防护距离的包络线。

现场调查和经过对项目所在地土地利用的相关规划，本项目位于工业园区，周围300m范围内没有居民、学校、医院等敏感点保护目标分布，同时要求在周围地块的未来建设当中，防护距离内不应新建敏感点保护目标。

综上所述，本项目废气达标排放后对大气环境的总体影响微弱，不会改变现有空气质量类别。

1.5.6 大气环境影响评价结论

大气环境预测结果表明：项目点源有组织、面源无组织排放的污染物的下风向最大浓度占标率均小于 10%，对周围大气环境影响较小。项目无需设置大气环境防护距离。卫生防护距离为以厂界起设置 100m 卫生防护距离，该范围内目前无居民区、学校等敏感目标。

综上，本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境功能的改变。

2 水环境专项分析

2.1 地表水评价标准

2.1.1 环境质量标准

本项目纳污河道为胜岸港和黄埭塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复[2003]29号文，胜岸港暂未划定水功能区，其水质管理目标为满足一般景观用水水质和地表水IV类水标准；黄埭塘所在水功能区为工业、农业用水区，2020年水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

表 2.1-1 地表水环境质量标准限值表

单位：mg/L

污染物	PH	COD	氨氮	总氮	总磷
IV类标准限值	6~9（无量纲）	30	1.5	1.5	0.3

2.1.2 水污染物排放标准

本项目生活污水厂排口执行苏州市相城区漕湖污水处理有限公司接管标准；污水厂尾水（COD、氨氮、总磷、总氮）排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表2中污染物排放限值标准，DB32/T1072-2007未列入项目（pH和SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1中洗涤用水水质标准。

表 2.1-2 回用水水质标准

控制项目	标准	控制项目	标准
pH	6.5-9.0	总硬度（以CaCO ₃ 计mg/L）≤	450
SS（mg/L）≤	30	总碱度（以CaCO ₃ 计mg/L）≤	350
浊度（NTU）≤	--	硫酸盐（mg/L）≤	250
色度（度）≤	30	氨氮（以N计mg/L）≤	--

BOD ₅ (mg/L) ≤	30	总磷 (以P计mg/L) ≤	--
COD _{cr} (mg/L) ≤	--	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
铁 (mg/L) ≤	0.3	石油类 (mg/L) ≤	--
锰 (mg/L) ≤	0.1	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	--
氯离子 (mg/L) ≤	250	余氯 (mg/L) ≤	0.05
SiO ₂ (mg/L) ≤	--	粪大肠菌群 个/L ≤	2000

表 2.1-3 污水排放标准

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	苏州市相城区漕湖污水处理有限公司接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	≤350	mg/L
		SS	≤300	mg/L
		NH ₃ -N	≤25	mg/L
		TP	≤3.0	mg/L
		TN	≤70	mg/L
污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/T1072-2007 表 2 标准	COD	≤50	mg/L
		NH ₃ -N	≤5 (8)	mg/L
		TP	≤0.5	mg/L
		TN	≤70	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	≤10	mg/L

注：(1) 括号外数值为水温 > 12°C 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12°C 时的控制指标；
(2) *污水厂接管标准中 NH₃-N、TP、TN 为生活污水中污染物。

2.2 地表水环境影响评价工作等级和评价范围的确定

本项目厂区排水实行雨污分流制，雨水经收集直接排入雨水管网，工业废水经处理后循环使用，不外排，生活污水排入苏州漕湖产业园污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入胜岸港。本次评价仅对污水达到接管要求进行可行性分析以及本项目废水对苏州漕湖产业园污水处理有限公司的影响进行评述。对周围水环境的影响直接引用漕湖污水处理厂的环评结论，对周围水环境进行现状评价。因此，本项目地表水环境影响评价工作等级三级从简。

2.3 地表水环境质量现状监测及评价

本项目纳污河道为胜岸港和黄埭塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复[2003]29号文，胜岸港暂未划定水功能区，其水质管理目标为满足一般景观用水水质和地表水IV类水标准；黄埭塘所在水功能区为工业、农业用水区，2020年水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本次评价地表水环境现状资料引用《2017年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属复合型有机污染。影响全市河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

饮用水源水质

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水比例为100%。

地表水水质

全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，水质达到II类断面的比例为22.0%，III类为52.0%，IV类为24.0%，V类为2.0%，无劣V类断面。

2.4 废水污染防治措施及其可行性论证

本项目废水主要为生活污水、生产废水。本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理；生产废水经厂内自建废水处理设施处理后全部回用，不外排。

（1）生产废水

①清洗废水

本项目在清洗过程中会产生清洗废水，清洗废水的产生量为7.12t/d（2136t/a），主要污染物及浓度为COD500mg/L、SS800mg/L、石油类

50mg/L，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此清洗废水不含氮磷。

②更换废液

本项目除油池、表调池、硅烷处理池、酸洗池内的水循环使用，除油池、表调池、硅烷处理池内的槽液每半年更换一次，酸洗池的槽液每二个月更换一次。前处理池更换出的废液分批均匀添加至生产废水中进行处理。根据水平衡图，槽液产生量为 438t/a，因项目原料脱脂剂、硅烷处理剂不含氮磷，因此更换的废液中不含氮磷。

清洗废水回用技术可行性分析：

本项目废水回用处理设施依托厂内现有设施，厂内已建的废水回用处理设施设计处理能力为 3t/h 采用“反应+沉淀+蒸发”的处理工艺，具体见下图：

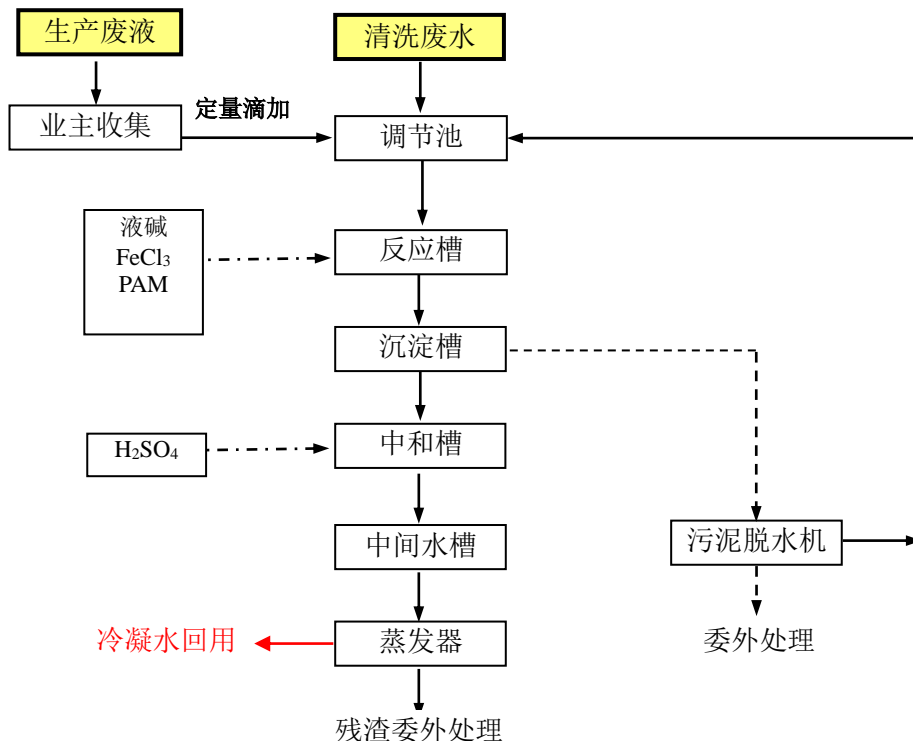


图 2.4-1 废水回用处理设施工艺流程图

工艺说明：清洗废水利用废水调节池进行贮存，经过均衡水质水量

后的废水利用提升泵提升至反应池中；根据在线 pH 仪表的控制，自动添加药剂（液碱、 FeCl_3 、PAM）在反应槽内处理，使水中的不溶性杂质形成大颗粒絮团沉降，出水自流至沉淀槽；在沉淀槽中，利用重力作用使废水中的悬浮物、污泥与水分离，形成泥水界面，出水自流至中和槽，根据在线 pH 仪表的控制，自动添加药剂（ H_2SO_4 ）在中和槽将水调节成中性；利用提升泵泵入后续蒸发器蒸发处理，蒸发器蒸发处理后冷凝水作为纯水制备原水回用，蒸发残液委外处理，废水不外排。

本项目生产废水采用废水处理设施+蒸发处理后，蒸发冷凝水可以满足清洗水质要求，因此本项目的废水经处理后回用具有技术可行性。

本项目生产废水采用废水回用处理设施处理后，主要指标可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水水质要求，说明本项目废水采用以上处理流程处理后能够达到回用水标准，因此本项目的废水经处理后回用具有技术可行性。

经济可行性分析：

本项目废水处理设施建造成本约 60 万元人民币，占项目总投资的 2%。年运行费用（包括药剂费、电费等）约 15 万元人民币，在企业可以接受的范围内。从总投资和年运行费来看，该废水处理方案经济上是合理的。

（2）生活污水

本项目有职工 100 人，生活污水产生量为 2880t/a，废水中主要污染物及浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 70mg/L、总磷 3mg/L。生活污水经市政污水管网接入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理，经漕湖产业园污水处理有限公司处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准限值后，尾水经胜岸港排入元和塘。

①污水处理厂概况

本项目所在地产生废水规划接入漕湖产业园污水处理有限公司，其位于苏州市相城区漕湖产业园康阳路南侧、胜岸港东侧，工程总投资 6275.11 万元，占地面积 33800m²，设计规模为 75000m³/d（一期 30000m³/d），尾水处理达标后经胜岸港排入黄埭荡，最终流入元和塘。根据漕湖产业园的规划、开发和建设，相城区漕湖产业园污水处理有限公司以生活污水为主，兼顾漕湖产业园内的部分企业废水，即漕湖产业园污水处理有限公司为综合污水处理厂。服务范围为漕湖、绕城高速公路、永昌泾以南、黄埭荡以北、西塘河以东、苏虞张一级公路以西，总面积约 33km²。本项目在其收水范围内。

②污水处理厂处理工艺

漕湖产业园污水处理有限公司处理工艺采用为 A²/C 法（改良型氧化沟工艺），见图 7-2 所示，改良型氧化沟工艺见图 7-3。

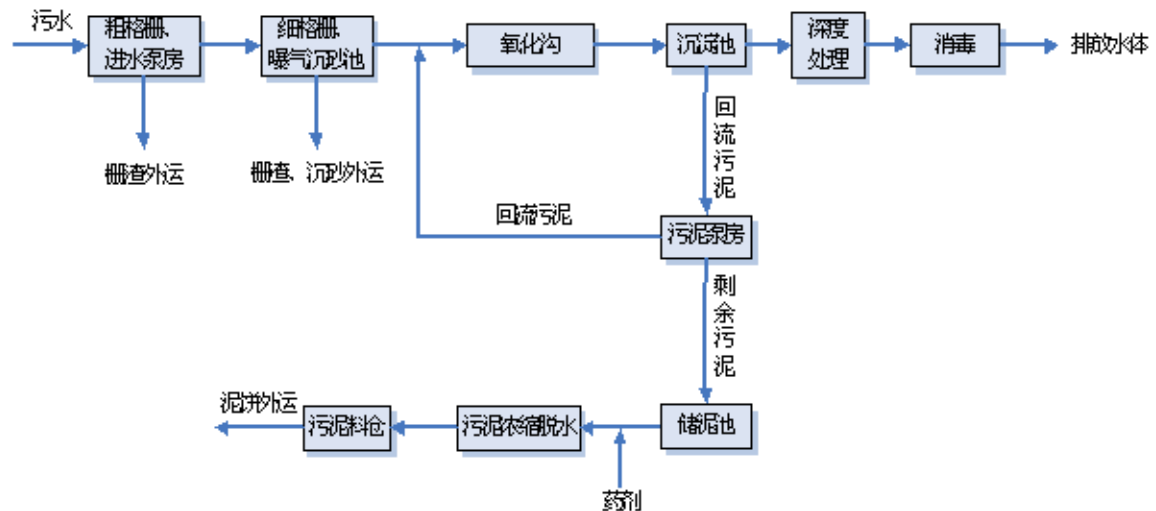


图 2.4-2 漕湖产业园污水处理有限公司工艺流程

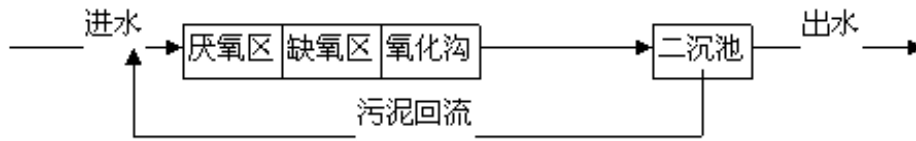


图 2.4-3 改良型氧化沟工艺流程框图

A²/C 生化处理工艺，具体分为污水前处理、生化处理、消毒处理、污泥处理等 4 个单元。

污水经截污主干管自流入厂内进水泵房前的粗格栅，然后由进水泵房提升，经过细格栅后送至氧化沟，此为预处理阶段，主要去除水中的漂浮物、栅渣及无机性悬浮颗粒，以保证后续处理的正常运行。

污水经沉沙后进入改良 A²/C 氧化沟，氧化沟前端设置厌氧区,中间设置缺氧区，最后进入氧化沟好氧区，好氧区混合液可利用氧化沟循环式特点进入缺氧区，以做到高效除磷脱氮。

二沉池是氧化沟出水最终构筑物，为此二沉池去除效率是出水达标的關鍵。二沉池选择中心旋配式进水池型，出水经紫外线消毒后排入水体。二沉池的剩余污泥经泵提升至浓缩、脱水机房进行脱水，脱水后的泥饼外运处理。

本项目产生废水仅为生活污水，水质较为简单，符合污水处理厂接收水质要求，不会对污水处理厂工艺造成冲击。

③污水处理厂接管可行性分析

废水量的可行性分析：目前，漕湖产业园污水处理有限公司处理能力为 3 万 t/d，现该污水处理厂的接管总量约 2 万 t/d，尚有 1 万 t/d 余量。本项目废水排放量 2880t/a（9.6t/d），约占漕湖产业园污水处理有限公司接管余量的 0.1%左右，因此，漕湖产业园污水处理有限公司有足够的余量接纳本项目排放的污水。

水质的可行性分析：本项目废水为生活污水，废水水质简单，且废

水排放量较小，可达到漕湖产业园污水处理有限公司的接管要求，对污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目全厂废水。

管网建设情况：经核实，本项目所在区域的污水收集管网已建成，并已铺设至项目地，接管可行。

综上，项目生活污水可以接入漕湖产业园污水处理有限公司，水质能够达到其接管要求，不影响其出水水质；项目废水经预处理达标后送漕湖产业园污水处理有限公司处理是可行的。

(3) 环境影响分析

本项目生产废水经自建废水回用处理设施处理后全部回用，不外排。生活污水排入苏州市相城区漕湖产业园污水处理有限公司处理从接管水量水质、时间同步性等方面均是可行的。项目生活污水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中城镇污水处理厂表 2 中污染物排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中一级（A）标准。根据污水处理厂的环评报告显示，污水处理厂能实现达标排放，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。综上所述，本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道的水质可维持现状。