

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：新建金属置物架、手推车生产项目

建设单位（盖章）：常熟市伟尔金属制品有限公司

编制日期：2018年5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. 结论与建议.....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，说明本项目对环境造成的影响，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它建议。
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。  
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。

## 一、建设单位基本情况

项目名称	新建金属置物架、手推车生产项目				
建设单位	常熟市伟尔金属制品有限公司				
法人代表	顾新锋	联系人	黄建		
通讯地址	常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号				
联系电话	1333802****	传真	52439206	邮政编码	215500
建设地点	常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会	批准文号	常熟发改备[2017]407 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3389 其他金属制日用品制造	
占地面积	12475 平方米		绿化面积	依托租赁	
总投资	3000 万元	其中环保投资	60 万元	环保投资占总投资比例	2%
预投产日期	2018 年 9 月				
<b>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）：</b> 主要原辅材料见后页表 1-1；主要原辅材料理化性质见后页表 1-2； 主要生产设施见后页表 1-3。					
<b>水及能源消耗</b>					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	10484	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	150 万	燃气（立方米/年）	20 万立方		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
<b>废水（工业废水√、生活污水√）排水量及排放去向：</b> 本项目生产过程中硅烷化处理生产线产生的生产废水经污水处理设备处理后 50%回用于生产线，其余的生产废水约 7300t/a 达到接管标准接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂，处理达标后尾水排入走马塘。本项目员工 150 人，产生生活污水和食堂废水约 4860t/a，接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂，处理达标后尾水排入走马塘。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无					

**表 1-1 主要原辅材料**

名称	组分、组成	物态	年用量 t/a	最大储存量 t/a	存储方式
φ2.5mm-φ14mm 铁丝	Fe	固	6000	50	外购、仓库
各型配套钢管	不锈钢	固	1000	20	外购、仓库
钢套管	不锈钢	固	120	2	外购、仓库
塑料部件	塑料	固	20	0.5	外购、仓库
焊丝	Fe、C、Mn、Si	固	12	0.4	外购、仓库
车轮	/	固	24 万只	2000 只	外购、仓库
润滑油	石油烃(75%-85%)和润滑油 添加剂(15%-25%)混合液，不 含 N、P 两种元素	固	0.5	0.05	外购、仓库
乳化液	矿物油、水	固	0.1	0.01	外购、仓库
切削液	基础矿物油	液	0.5	0.05	外购、仓库
氩气	Ar	固	1000L	1000L	外购、仓库
二氧化碳	CO <sub>2</sub>	液	2000L	2000L	外购、仓库
环氧粉末	环氧树脂 30-40%;聚酯树脂 30-40%;颜、填料 20-30%; 安 息香 1-3%; 流平剂 0.3-0.5%; 粒径 (0.9-1.1 μm0.02%, 大于 1.1 μm99.98%)	固	100	5	外购、仓库
无磷脱脂剂	碳酸钠 25-50%; 氢氧化钠 10-25%; 非离子表面活性剂 2.5-10%; 其他 15-20%	液	20	2	外购、仓库
有机硅烷液	氟锆酸 1-4.5 %; 硅烷偶联剂 (改性烷基硅氧烷水解物) 1-2%; 其余为水	液	15	2	外购、仓库

**表 1-3 主要生产设备**

	序号	名称	规格型号	数量	备注
置物架生 产线 (5 条)	1	直线机	—	15 台	—
	2	波浪成型机	—	3 台	—
	3	平面龙门焊	—	5 台	—
	4	手动平面龙门焊	—	1 台	—
	5	单点平面焊机	—	5 台	—
	6	X,Y 轴点焊机	—	1 台	—
	7	单点波浪焊机	—	4 台	—
	8	自动波浪焊机	—	1 台	—
	9	L 型组合龙门焊	—	2 台	—
	10	组合龙门焊	—	4 台	—

	11	组合点焊机	—	6台	
	12	CO2焊机	—	10台	—
	13	氩弧焊机	—	2台	
	14	切边机	QC12Y-6/1500/ QC12Y-4/2000	3台	—
	15	修边机	Y08	1台	—
	16	行车		2台	—
	17	自动切管机	YS-350FA	2台	—
	18	轮管机	—	4台	—
	19	单头倒角机	—	1台	—
	20	打塞机	自主研发	1台	—
	21	自动车牙机	—	2台	—
	22	手动车牙机	—	2台	—
手推 车生 产线 (1 条)	23	直线机	—	1台	—
	24	冲床	—	6台	—
	25	数控弯管机	—	1台	—
	26	钻床	—	1台	—
	27	手动切管机	—	1台	—
	28	点焊机	—	10台	—
	29	普通折板机	—	2台	—
	30	半自动折弯机	—	2台	—
	31	折弯机	—	1台	—
	32	修边机	—	2台	—
	33	剪板机	—	1台	—
	34	对焊机	—	2台	—
	35	电液同步折板机	—	1台	—
	36	单头倒角机	—	1台	—
	37	双头倒角机	—	1台	—
公用 设备	38	电动叉车	—	6台	—
	39	柴油叉车	3T	2台	—
	40	地磅	—	2台	—
	41	空压机	SAV15/EV30/ LX55-8	4台	—
	42	空气储桶	800L	1台	—
	43	空气储桶	1000L	2台	
	44	纯水设备	1.5t/h	1套	硅烷处理线 配套使用
		悬挂输送系统	—	1套	
45	硅 烷 化	预脱脂槽	L1500*W2100*H900	1座	硅烷化处理线
		脱脂槽	L3000*W2100*H900	1座	
		水洗 1	L1500*W2100*H900	1座	

		处 理 线	水洗 2	L1500*W2100*H900	1 座	
			硅烷槽	L3000*W2100*H900	1 座	
			水洗 3	L1500*W2100*H900	1 座	
			纯水洗	L1500*W2100*H900	1 座	
	46	喷涂线	—		1 套	含喷房两个
	47	烘干和固化系统	—		1 套	硅烷化和喷 涂线配套
包 装 设 备	48	包装流水线	—		2 台	—
	49	打包机	—		6 台	—
	50	喷码机	—		1 台	—
维 修 使 用	51	CO <sub>2</sub> 焊机	—		2 台	—
	52	线切割机	—		1 台	—
	53	铣床	—		2 台	—
	54	手动切管机	—		2 台	—
	55	切割机	—		1 台	—
	56	砂轮机	—		1 台	—

**工程内容及规模：（不够时可附另页）**

**1、项目由来**

本项目为新建金属置物架、手推车生产项目，由常熟市伟尔金属制品有限公司租赁常熟宝迪新型建筑材料有限公司位于常熟高新技术产业园青岛路 19 号的厂房建筑面积 12475 平方米，购置相关设备，年产置物架 50 万套和超市手推车 6 万辆。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，在建设项目可行性研究的同时必须对建设项目实行环境影响评价制度，并根据建设项目对环境产生的影响程度实行建设项目环境影响评价的分类管理。常熟市伟尔金属制品有限公司法人委托本单位对该项目进行环境影响评价工作。

本环评单位接受委托后，即组织有关技术人员对该项目进行实地踏勘和资料收集现按有关技术规范，编制该项目环境影响报告表，为项目的建设、设计、环境管理和行政审批提供技术支持。

**2、项目名称、地点及建设性质**

项目名称：新建金属置物架、手推车生产项目；

建设地点：常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号，租赁建筑面积为 12475 平方米。项目东面为大连路，南面为厂房，西面为空地，北面为五星河。具体地理位置见附图一，项目周围 300 米状况图见附图五。

建设性质：本项目为新建项目；

**3、项目投资总额及建设内容**

总投资：项目总投资 3000 万元，环保投资 150 万元，占总投资的 2%，主要用于生活污水、生产废水，噪声，固体废弃物处理等设施的建设。

项目建成投产后，计划员工 150 人，年工作 300 天，8 小时单班制，年工作时间 2400 小时。员工在食堂就餐。

建设内容：年产置物架 50 万套和超市手推车 6 万辆。

**4、项目主体工程、公用及辅助工程**

项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-5。

**表 1-4 主体工程及产量**

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	备注
----	------	------	-------	----

1	生产车间	置物架	50 万套	年工作 2400 小时
2	生产车间	超市手推车	6 万辆	

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	200m <sup>2</sup>	用于储存原料、成品、废料
	成品仓库	280m <sup>2</sup>	
	一般固废堆放区	20m <sup>2</sup>	
	危险废物暂存区	10m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	自来水 10484t/a	市政自来水厂供应
	排水	生活污水排放量 4320t/a	接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘
		食堂废水排放量 540 t/a	隔油池处理后接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘
		生产废水排放量 7300 t/a	排放至市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘
		回用水 7300t/a	经污水处理设备处理后 7300t/a 的水回用于生产
	供电	耗电 150 万度/年	由供电所提供
天然气	20 万/a	燃气公司	
环保工程	废水治理	经隔油池处理后的食堂废水和生活污水，接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂。 本项目生产过程中产生生产废水，经污水处理设备处理后 50% 的水回用于生产，7300t/a 排放至市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂	
	噪声防治	合理布置、安装减振座、厂房隔声，绿化等	
	废气治理	天然气燃烧废气和固化废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由一根 25 米排气筒（P1）排放，未捕集的废气在车间内过加强车间通风以无组织形式排放。	
		喷粉废气经滤芯过滤（滤芯过滤孔径≤1μm）+水除尘装置处理后（去除效率为 99%）在车间无组织排放。	
		焊接烟尘经焊接烟尘经集气罩收集后经布袋除尘器收集处理后由一根 25 米排气筒（P2）排放。	
固废处理	一般固废贮存间 20m <sup>2</sup>	分类贮存固废	
	危险废物暂存区 10m <sup>2</sup>		

### 5、产业政策相符性

(1) 查《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合

国家产业政策。

(2) 查《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏州市人民政府，2007年9月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

(3) 本项目生产的产品不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。

(4) 本项目有非甲烷总烃等挥发性有机气体产生，根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）有关规定，本项目符合该指南的要求，具体分析如下：

**表 1-7 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析对照表**

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	本项目使用静电粉末进行喷涂，喷涂工序均在喷粉房中进行，烘干在烘道内进行，烘道为封闭型，在出口处设有微负压吸风装置	符合
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%	项目属于其他金属制日用品制造并涉及表面喷涂，但不含溶剂浸胶工艺、不使用溶剂型涂料，参照该要求，企业 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 75%	符合
	(三)	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值，烘干废气采用活性炭装置净化处理后达标排放	符合
	(四)	含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	符合
	(五)	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控企业	符合
	(六)	企业应安排有关机构和专门人员	企业安排有专门人员负责	符合

		负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的, 应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年	VOCs 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账		
行业要求	表面涂装行业	(一)	根据涂装工艺的不同, 鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料, 限制使用溶剂型涂料, 其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。	本项目使用环氧树脂粉末进行喷涂为低 VOCs 含量的环保型涂料	符合
		(二)	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体, 配备有机废气收集和处理系统, 原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求, 不能实现封闭作业, 应报环保部门批准。	本项目喷粉室、烘道均为封闭型内	符合
		(三)	推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺, 推广汽车行业先进涂装工艺技术的应用, 优化喷漆工艺与设备, 小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。	本项目采用静电喷涂, 单位涂装面积的挥发性有机物排放量约 0.051 克/平方米。	符合
		(四)	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理, 流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理	本项目烘干废气浓度低, 不适用焚烧处理, 进入废气处理系统处理, 并且能达标排放	符合
		(五)	喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘十多级过滤等工艺进行预处理, 再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理, 小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	本项目属于小型涂装企业, 喷漆废气通过滤芯和水除尘装置处理, 尾气可达标排放	符合
		(六)	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施	本项目使用环氧树脂粉末喷涂	符合
		(七)	溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求	本项目不涉及溶剂型涂料储存	符合

综上所述, 本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

#### 4、太湖条例相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例(2018 年修订本)》及《太湖流域管理条例》中的相关规定, 在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；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、工业废渣及其他废弃物。

本项目所选厂址位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号，项目地块位于太湖流域三级保护区内，本项目所用原辅材料不含 N、P，生产废水不含 N、P，经厂内污水处理设备处理达到常熟市虞山污水处理厂接管标准后，接入市政管网，不单独设置污水排放口，生活污水与经隔油池处理后的食堂废水接入污水处理厂集中处理后达标排放。此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

### 5、与“三线一单”控制要求对照分析

#### (1) 生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113 号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59 号附件、2016.11.01），常熟市现有 5 类 12 个生态红线区域（其中 9 个省级红线管控区及 3 个市级红线管控区）。

常熟市地区的生态保护规划如下表所示：

**表 1-6 常熟市生态保护规划范围及内容**

序号	名称	类型	生态红线区面积 (km <sup>2</sup> )	备注
1	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.56	省级生态红线
2	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
3	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
4	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线
5	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
6	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
7	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
8	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
9	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	0.98	省级生态红线
10	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	49.55	市级生态红线
11	海洋泾清水通道维护区（市级）	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
12	常熟市生态公益林（市级）	生态公益林	3.68	市级生态红线
合计			<b>219.17</b>	—

本项目距离最近的东面的省级生态红线望虞河（常熟市）清水通道维护区距离为 1100m，距离最近的市级生态红线为北面的常熟市生态公益林（市级）距离为 4500m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

#### (2) 环境质量底线

根据 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值,常熟市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度日均值和年均值全部达标;PM<sub>10</sub> 浓度日均值超标 22 天,年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气,按照相关大气行动计划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标;走马塘的水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准;项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

根据本报告各章节分析表明:本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放,对周围空气质量影响不大;项目废水接入市政污水管网再排入常熟市虞山污水处理厂,不会对走马塘造成直接不利影响;项目对高噪声设备采取一定的措施,项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求,确保不会出现厂界噪声扰民现象。项目产生的固废均可进行合理处置,污染物排放总量可在常熟市内平衡解决。

### (3) 资源利用上线

水资源:本项目生产废水经厂内污水处理设备处理后达到常熟市虞山污水处理厂接管标准后接入市政管网,排入该污水处理厂处理,达标排放,生活污水和经隔油池处理后的食堂废水接管至常熟市虞山污水处理厂处理;

能源:项目生产设备均利用电能,采用先进的低能耗设备,自动计量稳定性高,消除了资源浪费的现象。

综上所述,本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等,项目资源消耗量相对区域资源利用量较少,符合资源利用上线要求。

### (4) 环境准入负面清单相符性

根据《市政府办公室关于转发市环保局<常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案>的通知》(常政办发[2016]229 号)附件 1 建设项目环保审批负面清单的要求:本项目属于金属制品加工生产业,在选址方面“项目用地性质为非工业用地的,禁止建办”、“有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管网的区域”;在工艺/经营内容“禁止生产废水排放磷、氮污染物”,“禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100 米范围内设置喷漆等生产废气的工艺”。

对照上述负面清单的要求,本项目位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号,租用已建好的工业厂房投资建设,项目用地性质为工业用地,常熟市虞

山污水处理厂管网已铺至此处，本项目产生的生产废水不含氮、磷，且本项目100米范围内无住宅区、医院、学校等环境敏感目标。因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

#### **8、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性分析**

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案——挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》提出的总体要求和目标：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。2017 年底前，全面完成化工园区和重点企业 VOCs 综合治理，重点工业行业 VOCs 排放总量较 2015 年削减 10% 以上。到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。全省 VOCs 排放总量削减 20% 以上，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30% 以上。通过与 NO<sub>x</sub> 的协同减排，O<sub>3</sub> 污染加重态势得到遏制。

本项目涉及的喷涂工艺采用静电粉末喷涂，常温下并没有挥发性有机物产生，在烘干过程中有少量的挥发性有机物产生，产生的挥发性有机物量大大减少，占用区域 VOCs 排放总量指标较少，与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求相符，也符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求。

#### **9、规划及选址合理性：**

本项目位于常熟市高新技术产业园，土地用途为工业用地，符合高新技术产业园规划中的用地要求，与高新技术产业园总体规划相容。

厂区周边设施配套齐全，交通运输便利，自来水由自来水厂供给，电力由高新技术产业园供电所提供，市政污水管网已覆盖至本厂，因此本项目选址合理。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址目前为空置厂房，本项目为新建项目，因此不存在原有污染情况。

## 二、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）：

### 1、地理位置

本项目位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路19号。具体位置见附图一。

常熟位于中国“黄金水道”——长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经120°33'-121°03'，北纬31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长49千米，面积1266平方千米。

常熟市西北地区紧邻常熟主城区，东近国家一类口岸“苏州港常熟港区”，北有沿江高速公路连接上海、南京等中心城市，南有204国道，区内有望虞河（五级）、申张线（规划三级）等高等级航道穿过，交通便捷，区位优势。

江苏省常熟经济开发区高新技术产业园位于常熟市西北地区，规划范围南至虞山北路—黄河路，东至望虞河—北泾—苏州路—珠海路，北至锡虞公路，西至张家港，总面积约12.26平方公里。

### 2、地形、地貌、地质

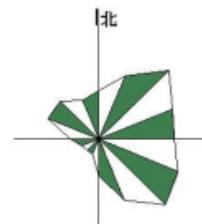
常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。市域西部、北部区域，属中生代隆起区的皱褶部分。沿江经济开发区位于市域南部、东部，属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没。境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在3~7米之间。局部地段最低为2.5米左右，最高达8米左右。

境内地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。长江岸线属于沿江平原，这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成。常熟地区地震烈度为6度。

常熟境内山丘，主要有虞山、顾山、福山，多孤立分散，且形体低矮，坡度缓和，出露的基岩均为上古生界的泥盆系。

### 3、气候、气象

常熟地处北亚热带沿海中纬度地区，属亚热带湿润性季风海洋性气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行



常熟全年风玫瑰图

海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季的冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变天气。

近五年来，常熟年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃,年均降水量为 1162 毫米。

常熟地区主导风向是 ESE，占全年风向的 10.07%，次主导风向是 ENE，占全年风向的 9.32%，平均风速 3.7m/s。（全年风玫瑰图见右图）

#### **4、水文**

常熟境内各河流、湖荡均属太湖水系。分布特征是以城区为中心，向四乡放射扩散，南部稠密，北部稀疏。河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过 1 米。

境内地下水以第四系孔压水为主，第四系孔隙潜水为次，在山丘分布地段还存在着少量基岩裂隙水。

本项目纳污河道为走马塘，走马塘是区域性河道，常熟段全长 11.92 公里，穿越尚湖镇、虞山镇和海虞镇 12 各行政村。

#### **5、植被、生物多样性**

常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

由于人类开发劳动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，天然植被已部分转化为人工植被。区域内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟是一座融商贸、工业、旅游为一体的现代化山水城市。常熟经济蓬勃发展，城市综合实力位居全国百强县市前列。江苏省常熟经济开发区高新技术产业园位于常熟市西北地区，是配套服务于沿江开发，以高新技术产业为主体的多功能、综合性产业园区。

规划范围为：南至虞山北路—黄河路，东至望虞河—北泾—苏州路—珠海路，北至锡虞公路，西至张家港，总面积约 12.26 平方公里。

产业定位：重点发展精密机械、电气电子等有集聚优势的产业。

园区实行集中供气、供水、供电，污水集中处理。

### （1）给水

由于常熟市市域实行区域供水，故该园区所需水量由常熟市第三水厂供水。第三水厂位于新港问村，取水口位于新港浒东村，以长江为水源。

园区的给水管网考虑分区的分期建设，留有适当余地，并采用分片供水，以减少管网投资。各分片间以连通干管相连，以保证供水可靠性。片区给水管网采用环状布置方式，供水主干管结合道路建设，分期形成供水环，从而保证供水可靠和分期建设要求。

### （2）排水

排水体制采用雨污分流制。

雨水：根据地形和道路坡向，划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集，就近排入水体。规划园区内雨水管网覆盖率达 100%，保证排水畅通。

污水：园区大部分污水依托常熟市城北污水处理厂处理，少部分废水进入鹤球污水处理厂以及常熟市江南水务有限公司虞山污水处理厂处理。其中城北污水处理厂处理规模为 12 万  $m^3/d$ ，尾水达标排入常浒河；鹤球污水处理厂处理规模为 8000 $m^3/d$ ，尾水达标排放至四新河；常熟市江南水务有限公司虞山污水处理厂处理规模为 6 万  $m^3/d$ ，尾水达标排放至走马塘。本项目废水接入常熟市江南水务有限公司虞山污水处理厂处理。

园区内各企业废水经预处理达接管标准后接入园区污水管网，生活污水直接排入污水管网。污水管网规划结合地形布置。综合污水经污水提升泵站增压后送至相应的污水处理厂集中处理。

### (3) 供电

规划园区内设置 1 座 110kV 变电所，主变容量为 3×50MVA。新建的 110kV 变电所电源主要由 220kV 谢桥变和 220kV 虞东变供给。

### (4) 能源规划

#### ①供气系统

规划确定，园区燃气主要为天然气，拟通过 DN300 中压干管由外环北路接入，区内中压管网与常熟主城区联网，经调压进入园区管网供用户使用。

燃气管网采用中低压二级管网，天然气从中压调压计量站经中压管至各调压站，用户用气由调压站低压管接入。

#### ②供热系统

园区望虞河以东地块，以天然气为主要能源；望虞河以西地块，以热电厂集中供热为主，天然气等清洁能源为辅。

西片区规划热源为现有的苏源热电厂，规模为 1×35 T/h + 2×75 T/h 循环流化床锅炉配 1×C6MW+1×C15+18MW 抽汽凝汽式汽轮机发电机组，目前实际供热量为 57T/h。

基础设施现状情况见表 2-1 所示。

**表 2-1 基础设施现状一览表**

	设施名称	规划规模	备注
给水	常熟市第三自来水厂	60 万 m <sup>3</sup> /d	已建
排水	城北污水处理厂	12 万 m <sup>3</sup> /d	已建
	常熟市江南水务有限公司虞山污水处理厂	6 万 m <sup>3</sup> /d	已建
	鹤球污水处理厂	8000 m <sup>3</sup> /d	已建
供电	园区变电所	110KV	已建
供热	苏源热电	57 t/h	已建

开发区重点发展电子电器、机电等高新技术产业，构筑二三产业并举的发展格局。全年完成工业总产值超 260 亿元，工业销售收入 240 亿元；工业利税总额 15.8 亿元；全社会固定资产投资 22 亿元，其中工业投入 15 亿元；新批外资项目 27 项，新增注册外资 3 亿元，到账外资 1.1 亿元；完成外贸进出口总额 44.5 亿元，其中外贸出口额 34.8 亿元，比往年净增 10 亿元。

开发区依托交通区位、载体设施、产业配套、便捷通关等软硬环境优势，逐步发展形成了一条以研发、生产笔记本电脑周边设备等电讯科技产品为主导的IT产业链。国家火炬计划电气机械产业基地加快发展。本项目引进正是契合了开发区对机械产业的发展需求。

文化、教育：常熟市 2002 年成为“江苏省教育现代化建设先进市”，2005 年被苏州市人民政府授予“教育工作先进城市”，2006 年获得“江苏省幼儿教育先进市”、“江苏省普及高中段教育先进市”、“江苏省规范教育示范市”荣誉称号，2007 年又被表彰为“江苏省义务教育均衡发展先进市”。目前，全市共有建制中小学 116 所，教职员工 1 万多名，在校学生共 16 万。

文物保护：方塔：全国重点文物保护单位崇教兴福寺塔，原名崇教宝塔，俗名方塔。始建于南宋建炎四年(1130 年)， 当时有僧文用提出“兹邑之居，右高左下，失宾主之辨，宜于苍龙左角，作浮图以胜之。”县令李之善其说，逐令建塔。

仲雍墓：仲雍墓位于常熟市虞山东麓，是常熟有历史考证的最老古墓，距今约有 3000 余年，1956 年 10 月 18 日列为江苏省文物保护单位。

言子墓：位于常熟虞山东麓。言子，名偃，字子游，常熟人，曾到鲁国就学于孔子，勤奋好学，以文学见长，学成南归，道启东南，被尊为“南方夫子”。

辛峰亭：位于常熟虞山东岭之巅，为虞山上标志性建筑。始建于南宋嘉泰初，名“望湖亭”，后更名为“极目亭”。明初废。嘉靖年重建，取名“达观亭”，又废。万历年再重建，因地处城之西，取名“辛峰亭”。现存亭形为重檐六面楼阁式，黄墙黛瓦，高耸于山岭之上，为虞山上著名景观，居高临下，山下景色尽收眼底，自古以来为游人登虞山远眺揽胜佳绝处。

兴福寺：破山寺，又称兴福寺，号称江南四大名刹（杭州灵隐寺、镇江金山寺，常州天宁寺、常熟兴福寺）之一，位于虞山北岭下。

开发区设有中学、小学、中心幼儿园、文化中心、颐养院等配套基础设施。

### 三、环境质量现状

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

根据常熟市环境监测站 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计，常熟市空气环境质量见表3-1。

**表 3-1 环境空气质量现状一览表单位：(mg/m<sup>3</sup>)**

污染因子	SO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	
	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度
现状值	0.044	0.021	0.156	0.074	0.078	0.038
标准值	0.15	0.06	0.15	0.07	0.08	0.04
是否达标	是	是	否	否	是	是

根据 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度日均值和年均值全部达标；PM<sub>10</sub> 浓度日均值超标 22 天，年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动计划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。

#### 2、水环境质量现状

按《江苏省地表水环境功能区划》的划分，纳污河道走马塘水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。引用常熟市嘉丰涂装有限公司委托江苏博恩环保科技有限公司对走马塘（虞山污水处理厂排口）上下游的监测数据（附件 9）的平均值，监测时间为 2016 年 8 月 16 日至 18 日。报告序号：JSBE16292。本项目所在地纳污河道走马塘主要污染物指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准要求：

**表 3-2 走马塘监测数据 单位：mg/L**

河流名称	PH	氨氮	石油类	化学需氧	总磷
走马塘	7.245	1.21	0.015	25.5	0.155
标准限值	6-9	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

#### 3. 声环境质量现状

于 2018 年 2 月 12 日对项目地厂界外 1 米处进行昼、夜间声环境监测，共布设 4 个监测点。本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。监测结果见表 3-3。此数据仅供本环评参考。

**表 3-3 噪声监测结果（单位：dB（A））**

时 间	Z1	Z2	Z3	Z4	标准
昼 间（LeqdB[A]）	52.6	51.1	49.7	48.9	65
夜 间（LeqdB[A]）	46.3	45.2	46.5	45.7	55

监测结果表明：该区域昼间和夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，说明该区域声环境质量良好，能满足其环境功能要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

1、大气环境保护目标是项目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；

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河流走马塘水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别；

环境保护敏感目标见下表：

**表 3-4 建设项目所在区域主要环境保护目标**

环境要素	保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能
空气环境	达富生活区	东	510-	200 人	《环境空气质量标准》二类标准
	小义园	北	520-	200 户	
地表水环境	五星河	北	相邻	小河	《地表水环境质量标准》IV类标准
	张家港河	西	590	中河	
	走马塘	西北	3700	小河	
	望虞河	东南	1070	中河	
声环境	-	-	-	-	《声环境质量标准》3类标准
生态环境	望虞河（常熟市）清水通道维护区	东	1100	11.82km <sup>2</sup>	省级生态红线 二级管控区:望虞河及其两岸各 100 米范围。
	常熟市生态公益林（市级）	北	4500	3.68km <sup>2</sup>	市级生态红线 二级管控区:包括沿江高速护路林、苏嘉杭护路林及两边绿化。

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<b>1、大气环境质量标准：</b>			
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。			
	<b>表 4-1 大气环境质量标准</b>			
	污染物	平均时间	限值	依据
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>	
		1 小时平均	500μg/Nm <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/Nm <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80μg/Nm <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200μg/Nm <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/Nm <sup>3</sup>		
	24 小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>		
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/Nm <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准 详解》	
<b>2、地面水环境质量标准：</b>				
按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，项目所在地纳污水走马塘水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准具体见下表：				
<b>表 4-2 地面水环境质量标准</b>				
项 目	浓度限值 (mg/L)		依 据	
pH*	6-9		《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 的IV类水标准。 *SS 采用水利部《地表水 资源质量标准》 (SL63-94) 四级标准 限值。 pH 值无量纲	
化学需氧量 (COD)	≤30			
高锰酸盐指数	≤10			
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤1.5			
总磷 (以 P 计)	≤0.3			
石油类	≤0.5			
溶解氧 (DO)	≥3			
氟化物	≤1.5			
SS*	≤60			
<b>3、区域噪声标准：</b>				
项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。				
<b>表 4-3 声环境质量标准</b>				
标准级别	昼	夜		
3 类	65dB(A)	55dB(A)		

### 1、废水排放标准

本项目生产过程中生产废水经厂内污水处理设备处理达到常熟市虞山污水处理厂接管标准后接入市政管网，进入该污水处理厂处理，经隔油池处理后的食堂废水和生活污水接管至常熟市虞山污水处理厂，处理达标后尾水排入走马塘。本项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），具体如下：

**表 4-4 污水厂接管标准**

执行标准	取值表号级别	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	400
		COD	mg/L	500
		*TP	mg/L	8
		*NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
		石油类	mg/L	100
		动植物油	mg/L	100
		氟化物	mg/L	20

\*TP、NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)的排放要求。

### 污水处理厂尾水排放标准

常熟市虞山污水处理厂出水标准执行《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）表 2 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

**表 4-5 污水厂尾水排放标准**

执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
		动植物油	mg/L	1
		石油类	mg/L	1
《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	COD	mg/L	50
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	*5 (8)
		TP	mg/L	0.5
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 1	氟化物	mg/L	10

\*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。

### 2、废气污染物排放标准：

(1) 本项目烘干和固化燃烧系统天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫和

氮氧化物和喷粉环氧树脂粉末过程中产生颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准;

**表 4-6 大气污染物排放标准**

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒 m	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	120	25	39.4	周界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
颗粒物	120	25	18.28	周界外浓度最高点	1.0	
二氧化硫	550	25	11.56	周界外浓度最高点	0.4	
氮氧化物	240	25	3.36	周界外浓度最高点	0.12	

(2) 本项目食堂有标准灶眼 2 个, 废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中的小型标准, 具体标准限值见表 4-7。

**表 4-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

**3、噪声排放标准:**

本项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

**表 4-8 噪声排放标准**

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

**4、其他标准**

(1) 本项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部 2013 年第 36 号公告)中的相关规定。

(2) 危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关标准。

**总量控制指标:**

根据国家及江苏省总量控制要求,以及项目地的具体情况,确定本项目总量控制因子和排放指标:

水污染物:总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、考核因子为 SS、石油类、氟化物。

大气污染物:总量控制因子为 VOCs (全部来源于非甲烷总烃)、颗粒物。

本项目污染物总量控制指标见下表:

**表 4-9 项目总量控制指标 (t/a)**

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	申请量	
废水	生产 废水	废水总量	14600	7300	7300	7300
		COD	8.198	6.008	2.19	2.19
		SS	4.855	3.395	1.46	1.46
		石油类	0.531	0.385	0.146	0.146
		氟化物	0.1973	0.0951	0.1022	0.1022
	生活 食堂 废水	废水总量	4860	0	4860	4860
		COD	2.16	0.216	1.944	1.944
		SS	1.782	0.081	1.701	1.701
		NH <sub>3</sub> -N	0.146	0	0.292	0.292
		TP	0.019	0	0.019	0.019
		动植物油	0.081	0.027	0.054	0.054
废气	无组 织	颗粒物	0.842	0	0.842	0.842
		VOCs	0.08	0	0.08	0.08
	有组 织	颗粒物	1.138	0.972	0.166	0.166
		SO <sub>2</sub>	0.126	0	0.126	0.126
		NO <sub>x</sub>	0.56	0	0.56	0.56
		VOCs	0.72	0.648	0.072	0.072
		油烟	0.027	0.016	0.011	0.011
固废	一般固废	14	14	0	0	
	生活垃圾	22.5	22.5	0	0	
	危险废物	4.45 (其中液 压油每5年更 换一次)	4.45 (其中液 压油每5年更 换一次)	0	0	

总量平衡:水污染物和大气污染物总量指标,符合区域污染物总量控制

总  
量  
控  
制  
指  
标

要求，水污染物从常熟市虞山污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置，外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、手推车和置物架生产工艺相同生产工艺流程简述如下：

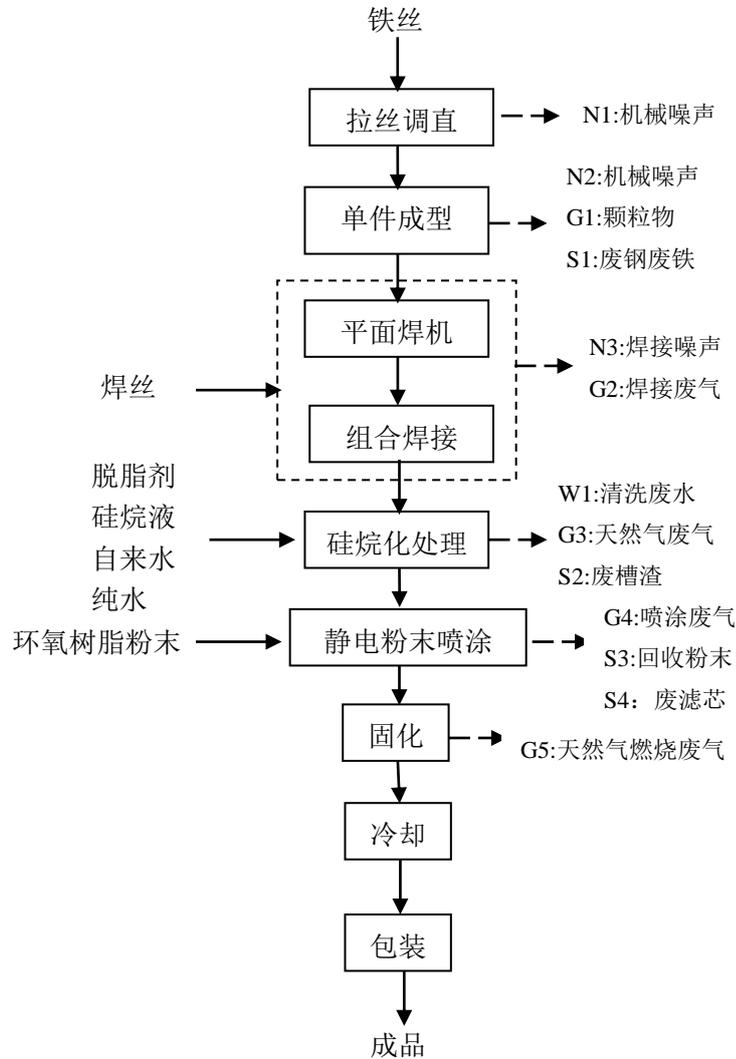


图 5-1 生产工艺流程图

其中硅烷化处理工艺见工艺流程图 5-2：

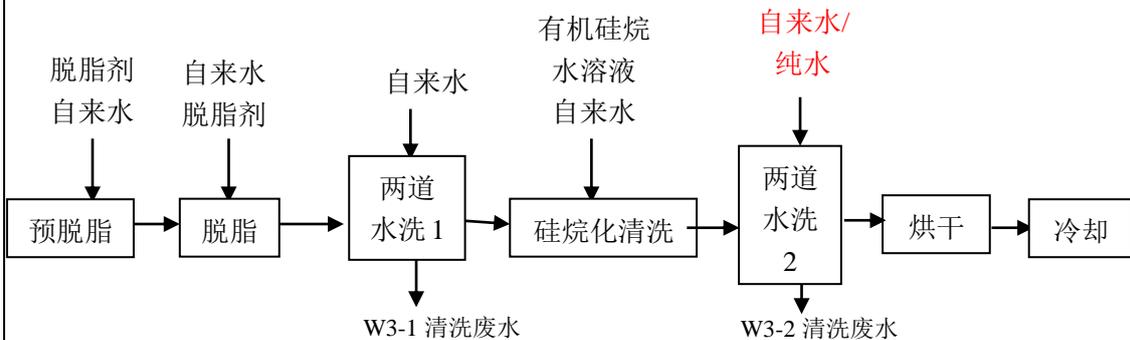


图 5-2 硅烷化处理生产工艺流程图

工艺说明：

(1)拉丝调直：根据设计文件，采购相应直径型号的铁丝，利用直线机将采购的铁丝进行调直。此过程会产生机械噪声 N1。

(2)单件成型：将调制后的铁丝切断成需要的长度，将钢板裁剪成所需形状，钢管切割成相应的配件长度，分别进行机加工：铁丝和钢板分别在折弯机和折板机上进行折弯、需要折弯的钢管在弯管机上折弯，在冲床、钻床等机械设备上进行冲孔、钻孔，利用倒角和修编机进行倒角修边，去除毛刺。此过程会裁剪产生颗粒物废气 G1，废钢废铁 S1，机械噪声 N2。

(3)焊接：现将机加工好的铁丝、铁板、钢管分类进行简单的组合，先进行平面组合焊接成组件，然后将组件组装组合焊接。焊接过程中会使用到焊丝，故会产生焊接废气 G2，焊接噪声 N3。

(4)硅烷化处理工艺：

A 预脱脂、脱脂：将待喷涂工件通过传送系统传送至脱脂液喷淋区对工件进行脱脂处理。本项目采用碱性脱脂剂（碳酸钠、氢氧化钠碱性物质及表面活性剂）在常温下进行脱脂，使金属表面的矿物油和脱脂剂中的碱性物质发生皂化，最终将油脂变成能溶于水的脂肪酸盐，以达到脱脂的目的。脱脂工序对设备和工件腐蚀较小，脱脂废水中可不考虑重金属离子流失。预脱脂槽内脱脂液浓度为 25000-35000mg/L，停留时间为 1min；脱脂槽内脱脂液浓度为 30000-40000mg/L，停留时间为 2min，脱脂槽内每天测 pH 值，定期加脱脂剂，控制其 PH 值在 12-13。此工序产生预脱脂槽废水（W1-1）、脱脂槽废水（W1-2），根据企业介绍，项目预脱脂槽废水、脱脂槽废水每两个月更换一次。

B 两道水洗 1：脱脂后工件需要水洗去除其表面的化学物质，工件传送至水洗喷淋区，使工件表面充分清洁。根据企业介绍，两道水洗采用逆流漂洗工艺。此工序产生废水（W1-3）。

C 硅烷化处理：经过水洗后的工件传送至硅烷处理剂喷淋区进行成膜。硅烷化处理工序原理：硅烷含有两种不同化学官能团，一端能与无机材料（金属及其氧化物）表面的羟基反应生成共价键，在金属表面形成薄膜；硅烷另一端化学官能团通过加热固化与树脂生成共价键，从而使两种性质差别很大的材料结合起来，起到提高复合材料性能的作用。硅烷化处理槽内硅烷处理剂浓度为

15000-25000mg/L，停留时间为 2-3min，硅烷化处理槽内每天测 PH 值，定期加硅烷处理剂，槽液不更换，控制其 PH 值在 4.8-5.5，此工序产生硅烷化处理槽渣（S2），根据企业介绍，项目硅烷化处理槽渣每 1 个月清理一次。

D 两道水洗 2：硅烷化处理后的工件需要水洗去除其表面的化学物质，工件传送至水洗喷淋区，使工件表面充分清洁，第一道采用自来水洗，第二道采用纯净水洗。根据企业介绍，水洗采用逆流漂洗工艺。此工序产生少量的废水（W1-4）。

E 烘干：经过水洗后的工件进入烘干炉（由燃烧机燃烧天然气加热空气供热风）烘干，烘干温度约为 150℃，此过程产生燃烧废气 G3。

F 冷却：烘干后的工件自然冷却至室温。

(5) 静电粉末涂装：冷却后的工件进入静电粉末涂装生产线进行加工。本项目通过人工在密闭车间内进行喷涂，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统（自循环）组成。涂装工艺自带有配套的粉尘处理设备（滤芯+水除尘器）和废喷涂材料回收装置。此工序产生废气 G4 和回收粉末 S3、废滤芯 S4。

(6) 固化：经过喷涂工艺处理后的工件，进入烘道进行固化处理，本项目采用烘道高温烘烤（由喷涂线配套天然气直燃炉供热风，200℃）。静电粉末中的聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，在 200℃的固化温度下，聚酯、环氧树脂颗粒不会分解，因此固化过程基本不产生树脂的挥发物或分解物。本工序产生固化废气 G4。

(7) 冷却：固化后的工件自然冷却至室温。

(8) 包装出货：成品包装出货。

## 2、具体产污环节

废水——本项目生产用水环节主要为预脱脂、脱脂、脱脂后水洗、硅烷化处理后水洗等工序用水，生产废水经过项目废水处理设施处理后 50%回用，其余的接入市政管网，经隔油池处理后的食堂废水与生活污水一起排入常熟市虞山污水处理厂处理，经处理达标后的尾水排入走马塘。

废气——大气污染源是静电粉末喷涂产生的颗粒物经粉末回收系统收集处理后通过一根 15 米排气筒排放和天然气燃烧废气进入排气管通过一根 15 米的排气筒排放。食堂产生的油烟经油烟净化器处理后经油烟通道屋顶排放。

噪声——本项目噪声源主要为机加工设备、焊接设备、喷粉设备、风机、

空压机等设备产生的运转噪声；对设备加设防振基础，噪声经过车间隔声和衰减，基本不会对外界声环境产生影响，厂界噪声达标排放。

固废——主要来源于生产过程中产生的废铁丝废钢材、废切削液、废液压油、废润滑油和废油抹布与含油手套、硅烷化处理槽渣、废包装桶、废水处理污泥、回收粉末、废气处理系统产生的废滤芯和废活性炭、生活垃圾等。

**主要污染工序：**

1、废气

**有组织废气：**

(1) 天然气燃烧废气

G3、G6：经两道水洗 2 处理后烘干和静电粉末喷涂后固化均使用天然气作为燃料加热，天然气年用量为 20 万 m<sup>3</sup>，属于清洁能源，可不经处理直接达标排放。根据《环境统计手册》，燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 烟尘、6.3kgSO<sub>2</sub>、28kgNO<sub>x</sub>。本项目产生的燃烧废气 57.2kg/a 烟尘、126kg/a SO<sub>2</sub>、560kg/a NO<sub>x</sub> 的废气通过排气筒（P1）直接达标排放。

(2) 固化废气

本项目固化过程中会有少量粉末熔融，产生固化废气（非甲烷总烃），主要为原料中残留的少量低分子物挥发。固化废气产生量约为静电粉末使用量的 0.1-0.3%，以最大量计 0.3%，静电粉末中流平剂 0.3-0.5%，按最大量计 0.5% 全部挥发，则本项目产生的固化废气为静电粉末使用量的 0.8%（0.8t/a），烘道密闭设置，在出口上方设有集气罩，收集率为 90%，风量 3000m<sup>3</sup>/h，固化废气经活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%，处理后通过一根 25 米排气筒（P1）排放，排放量约为 0.072t/a；未经捕集的固化废气 0.08t/a 在车间无组织排放。

(3) 焊接废气

G2：焊材耗量 12t/a，烟尘量按焊材 10% 计，产生量约为 1.2 t/a；经集气罩收集（收集率为 90%，）通过布袋除尘器（处理率为 90%，）处理后，约有颗粒物 0.108 t/a 通过一根 25 米的排气筒（P2）排放。

**表 5-1 项目有组织废气产生源强及排放一览表**

污染源名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			达标情况	排放高度 m
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年排放量 t/a		
天然气燃	3000	烟尘	8	0.024	0.058	直排		8	0.024	0.058	小于最高允许排放速率 18.28kg/h，最高允许排放浓度 120 mg/m <sup>3</sup> ，达标	经过 1 根 15 米的排气筒排放

烧 废 气		SO <sub>2</sub>	17.33	0.052	0.126			17.33	0.052	0.126	小于最高允许排放速率 11.56 kg/h, 最高允许排放浓度 550 mg/m <sup>3</sup> , 达标	(P1)
		NO <sub>x</sub>	78	0.234	0.56			78	0.234	0.56	小于最高允许排放速率 3.36 kg/h, 最高允许排放浓度 240 mg/m <sup>3</sup> , 达标	
固 化 废 气	3000	非甲烷总烃	100	0.3	0.72	活性炭	90	10	0.03	0.072	小于最高允许排放速率 39.4kg/h, 最高允许排放浓度 120 mg/m <sup>3</sup> , 达标	
焊 接 废 气	3000	颗粒物	150	0.45	1.08	布袋除尘器	90	15	0.045	0.108	小于最高允许排放速率 18.28kg/h, 最高允许排放浓度 120 mg/m <sup>3</sup> , 达标	经过 1 根 15 米的排气筒排放 (P2)

注：本项目硅烷处理和喷粉线年生产时间约 2400h；焊接生产时间约 2400h；

#### (4) 油烟废气

根据对居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，但食堂低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目油烟挥发率取 2%，本项目食堂有标准灶眼 2 个，根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 中的小型标准，经过脱排油烟机处理，油烟去除效率按 60% 计，项目食用油消耗和油烟废气产生情况见表 5-2。

表 5-2 本项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
职工	150 人	1.35	2.0%	0.027	0.011

由此可见，该项目年总食用油耗量为 1.35t/a，油烟产生量为 0.027t/a，排放量为 0.011t/a。

#### 无组织废气：

##### (1) 机加工废气

G1：本项目切割、钻孔、冲孔过程中会产生少量的金属颗粒物不易收集，在车间无组织排放，产生量约为铁丝和钢管使用量的 0.1%，约有 0.712t/a 的颗粒物在机加工车间无组织排放。

## (2) 喷粉废气

G4: 本项目喷粉过程中的喷涂附着率一般在 90%左右。静电粉末年用量为 100t/a, 粒径 0.9-1.1 $\mu\text{m}$  为 0.1%、大于 1.1 $\mu\text{m}$  为 99%。喷粉过程粉尘发生量约占塑粉耗量的 10%, 为 10t, 每套喷粉设备产生粉尘通过其自带滤芯过滤(滤芯过滤孔径 $\leq 1\mu\text{m}$ ) +水除尘装置处理后(去除效率为 99%) 约有 0.01t/a 的颗粒物在喷粉车间无组织排放, 过滤后的粉末全部回用。

## (3) 焊接废气

焊接废气未经捕集的颗粒物 0.12 t/a 在机加工车间无组织排放。

## (4) 固化废气

未经捕集的固化废气主要污染物为非甲烷总烃 0.08 t/a 在喷涂车间无组织排放。

无组织废气产生情况见表 5-3:

表 5-3 项目无组织废气产生源强及排放一览表

污染物名称	污染源位置	主要污染物	污染物产生量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
机加工废气	机加工车间	颗粒物	0.712	1140	9
焊接废气	机加工车间	颗粒物	0.12	1140	9
喷粉废气	喷粉车间	颗粒物	0.01	1140	9
固化废气	喷粉车间	非甲烷总烃	0.08	1140	9

由上表可见, 车间内无组织废气产生量较少, 因此通过增大车间风量及增加通风设施排放即可。

## 2、废水

### (1)生活污水和食堂废水

本项目职工 150 人, 每人每天生活用水量按 120L/人 d 计, 则年用水量为 5400t/a, 排水率按 80%计算, 则年产生生活污水约 4320t/a。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 和 TP, 产生浓度分别为 400 mg/L、350 mg/L、30 mg/L 和 4 mg/L。

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2014 年修订), 食堂餐饮用水定额为 15L/人·次, 按 150 人次/天计, 则员工餐饮用水量为 675m<sup>3</sup>/a, 排污系数按 0.8 计, 则废水排放量为 540m<sup>3</sup>/a。污水水质为: COD800mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 30 mg/L、总磷 4 mg/L、动植物油 150mg/L。

本项目产生生活污水接入管网, 排入常熟市虞山污水处理厂处理, 经处理达

标后的尾水排入走马塘。项目废水产生情况见下表。

**表 5-4 废水污染物源强**

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	4320	COD	400	1.728	接管	400	1.728	排入常熟市虞山污水处理厂处理，处理达标后排入走马塘
		SS	350	1.512		350	1.512	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.13		30	0.13	
		TP	4	0.017		4	0.017	
食堂废水	540	COD	800	0.432	隔油池	400	0.216	
		SS	500	0.27		350	0.189	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.016		30	0.016	
		TP	4	0.002		4	0.002	
		动植物油	150	0.081		100	0.054	

(2)生产废水

本项目生产用水环节主要为预脱脂、脱脂、脱脂后水洗、硅烷化处理、硅烷化处理后水洗等工序用水，其废水产生量为 12660t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氟化物；纯水设备制纯水，制备得水率约 65-70%，本项目取 65% 本项目每小时纯水的设计产生量为 1.5t/h，则纯水制备弃水约为 1940t/a，与硅烷化处理线产生的废水一起进入污水处理设备进行处理。

生产废水产生量为 14600t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氟化物，生产废水经过项目废水处理设施处理后 50%回用，回用量为 7300t/a。

项目产生的污水经污水处理设备处理达标后排入市政污水管网，最终纳入虞山污水处理厂处理。废水污染物产生情况见表 5-5，排放情况见表 5-7。

**表 5-5 生产废水产生情况**

废水类别	废水处理量 t/a	工艺排口			本项目综合废水产生量	废水处理设备		
		主要污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a		主要污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a
预脱脂废水 (W1)	20	pH	12-13 (无量纲)			废水量	/	14600
		COD	5860	0.117		COD	562	8.198
		SS	1500	0.03		SS	333	4.855
		石油类	200	0.004		石油类	36	0.531
脱脂废	20	pH	3~6 (无量纲)			氟化物	14	0.1973

水 (W2)		COD	2150	0.043	/
		SS	1000	0.02	
		石油类	150	0.003	
两道水 洗1 (W3)	6310	pH	10-11 (无量纲)		
		COD	800	5.048	
		SS	400	2.524	
		石油类	80	0.505	
三道水 洗2 (W4)	6310	pH	6-7 (无量纲)		
		COD	400	2.524	
		SS	300	1.893	
		氟化物	30	0.1893	
纯水制 备废水 (W0)	1940	pH	6~9 (无量纲)		
		COD	240	0.466	
		SS	200	0.388	
		石油类	10	0.019	
		氟化物	4	0.008	

**表 5-6 本项目工业废水污染物处理情况**

处理前				处理设施	处理后			去向	
废水处理 设备 入口	主要污 染物	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	厂内废水 预处理设 施 (50% 回用)	废水 处理 设备 排口	主要污 染物	排放浓 度 mg/l	排放量 t/a	接管至 虞山污 水处理 厂
	废水量	/	14600			废水量	/	7300	
	COD	562	8.198			COD	300	2.19	
	SS	333	4.855			SS	200	1.46	
	石油类	36	0.531			石油类	20	0.146	
	氟化物	14	0.1973			氟化物	14	0.1022	

**表 5-7 本项目综合废水污染物排放至外环境情况**

厂区排口				去向	污水厂排口			
污水 站排 口	主要污 染物	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	接管 至虞 山污 水处 理厂	尾水 进入 外环 境的 量	主要污 染物	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
	废水量	/	7300			废水量	/	7300
	COD	300	2.19			COD	50	0.365
	SS	200	1.46			SS	10	0.073
	石油类	20	0.146			石油类	1	0.007

氟化物	14	0.1022		氟化物	10	0.073
-----	----	--------	--	-----	----	-------

本项目硅烷化处理线水平衡图：

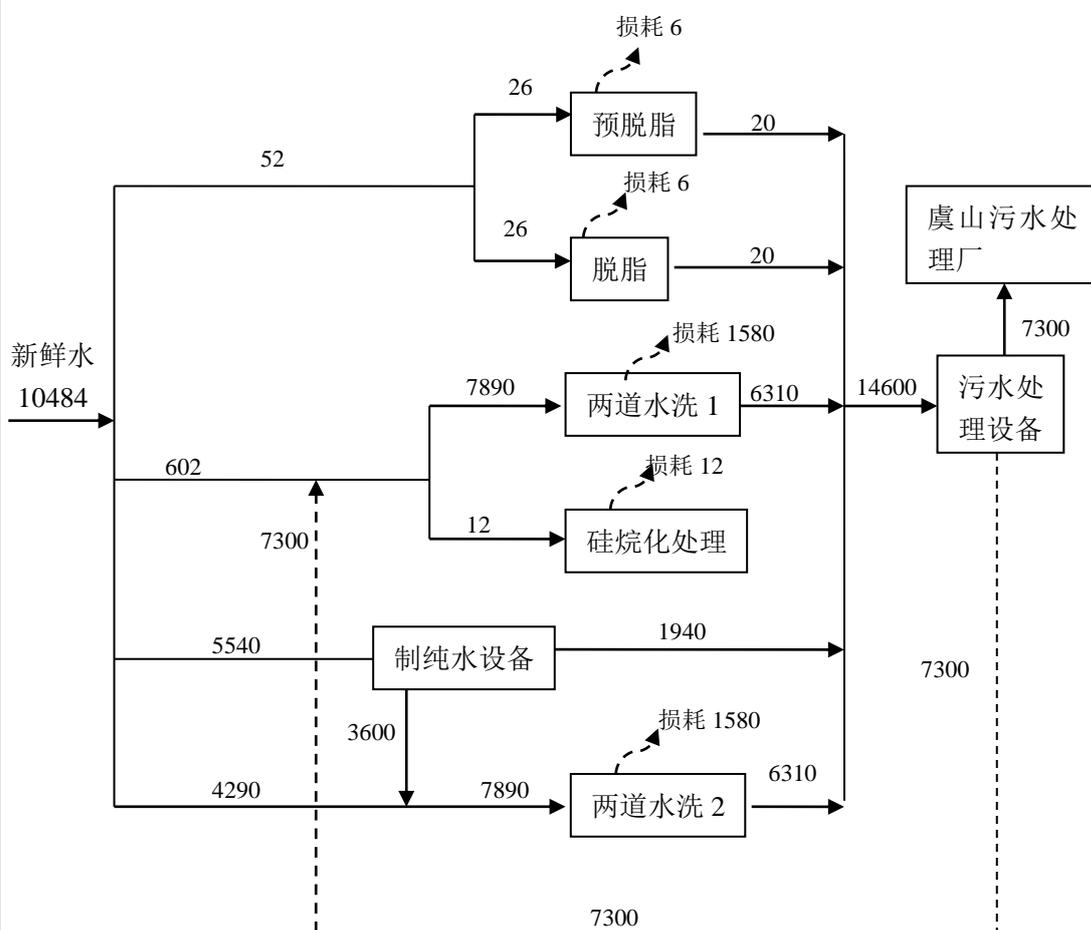


图 5-3 硅烷化处理线水平衡图 (t/a)

### (3) 水除尘器用水

本项目设有两个喷粉房，喷粉房各设一套粉尘处理设备（滤芯+水除尘器），一个水除尘器循环水量为 15t/a，除尘水循环使用，定期添加，每台每月添加量为 0.5t，两台水除尘设备添加水量为 12t/a。

### (4) 热交换器用水

本项目预脱脂和脱脂槽工况温度为 50℃，采用两套热交换管道，将通过烘道烟气加热后的热水通过管道将预脱脂槽和脱脂槽保持工况温度，热水循环使用，定期添加，年添加量约为 5t。

本项目水平衡图如下所示：

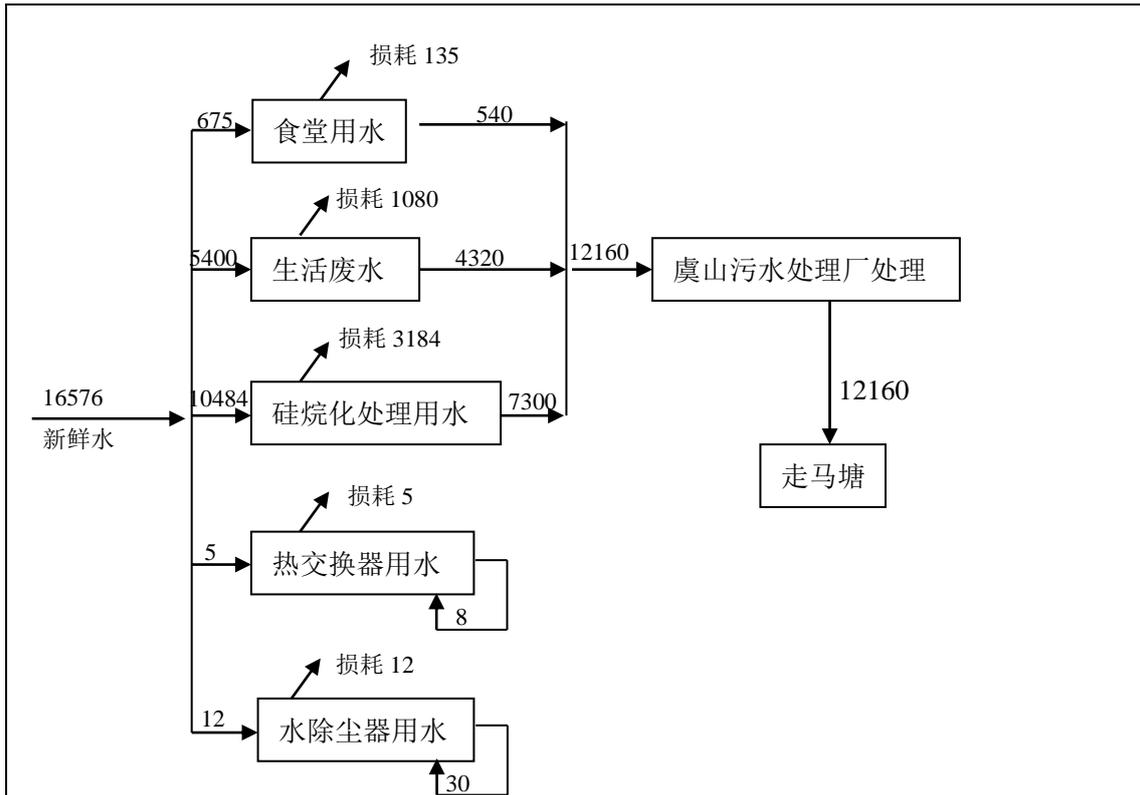


图 5-4 本项目水平衡图 (t/a)

### 3、噪声

项目生产设备全都安置在生产车间内，其中噪声值较高、对环境可能有影响的声源主要有有机加工设备、焊接设备、喷粉设备、风机、空压机等，噪声值 75~90dB (A)。详见下表。

表 5-8 设备产生噪声源强表

设备名称	声级值 dB (A)	所在车间 (工 段) 名称	治理措施	降噪效果 dB (A)	离厂界最近 位置 (m)
机加工设备	75~85	机械加工车间	隔声、减振	20~25	北 5
焊接设备	75~85	机械加工车间	隔声、减振	20~25	北 5
喷粉设备	75~85	喷粉车间	隔声、减振	20~25	南 10
风机	85~90	喷粉车间	隔声、减振	20~25	南 8
空压机	85~90	喷粉车间	隔声、减振	20~25	南 5

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。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

### 4、固废

生产过程中产生废铁丝废钢材 5t/a、回收的粉末 9 t/a、废切削液 0.1t/a，设

备维护产生废液压油 0.1 t/a（液压油每 5 年更换一次）、废润滑油 0.2 t/a、废油抹布与含油手套 0.05 t/a，原料使用后产生的废包装桶（液压油桶、润滑油桶、脱脂剂桶、硅烷液包装桶等）约 0.3t/a，硅烷处理槽渣 0.1t/a，废水处理污泥 0.5t/a，废滤芯 0.2t/a，以及废气处理产生的废活性炭 2.6 t/a，生活垃圾（按 0.5kg/人\*天计算）22.5t/a。

表5-9本项目固废/副产物产生及排放情况分析

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废铁丝废钢材	机加工	固	钢材	5	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
回收粉末	喷粉	固	环氧树脂粉末	9	√	—	
废切削液	机加工	固	变质切削液	0.1	√	—	
废液压油	设备维护	液	变质液压油	0.4 (每5年产生一次)	√	—	
废润滑油	设备维护	液	变质润滑油	0.2	√	—	
废油抹布与含油手套	设备维护	固	润滑油、纤维	0.05	√	—	
废包装桶	包装材料	固	油类、硅烷、脱脂剂、包装物	0.3	√	—	
硅烷处理槽渣	硅烷处理	固	硅烷液、脱脂剂、润滑油	0.1	√	—	
废水处理污泥	污水处理	固	石油类等	0.5	√	—	
废活性炭	废气处理	固	有机废气、活性炭	2.6	√	—	
废滤芯	喷粉除尘	固	环氧树脂粉末	0.2	√	—	
生活垃圾	办公	固	办公产生的废弃物	22.5	√	—	办公产生的废弃物

表5-7 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	废铁丝废钢材	机加工	固	钢材	—	—	一般固废	—	5
2	回收粉末	喷粉	固	环氧树脂粉末	—	—	一般固废	—	9
3	废切削液	机加工	液	变质切削液	属于《国家危险废物名录》(2016版)中的危险废物	T	HW09油/水、烃水混合物或乳化液	900-006-09	0.1
4	废液压油	设备维护	液	变质液压油		T/I	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.4 (每5年产生一次)
5	废润滑油	设备维护	液	变质润滑油		T/I	HW08废矿物油	900-249-08	0.2

		护					与含矿物油废物		
6	废油抹布与含油手套	设备维护	固	润滑油、纤维		T/In	HW49其他废物	900-041-49	0.05
7	废包装桶	包装材料	固	油类、硅烷、脱脂剂、包装物		T/In	HW49其他废物	900-041-49	0.3
8	硅烷处理槽渣	硅烷处理	固	硅烷液、脱脂剂、润滑油		T/C	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.1
9	废水处理污泥	污水处理	固	石油类等		T/C	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.5
10	废活性炭	废气处理	固	有机废气、活性炭		T/In	HW49其他废物	900-041-49	2.6
11	废滤芯	喷粉除尘	固	环氧树脂粉末		T	HW12染料、涂料废物	900-255-12	0.2
12	生活垃圾	办公	固	办公产生的废弃物质	—	—	一般固废	—	22.5

表5-8 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1	机加工	固	变质切削液	变质切削液	一年	T	桶封装后贮存
2	废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.4(每5年产生一次)	设备维护	液	变质液压油	变质液压油	一年	T/I	桶封装后贮存
3	废润滑油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维护	液	变质润滑油	变质润滑油	一年	T/I	桶封装后贮存
4	废油抹布与含油手套	HW49其他废物	900-041-49	0.05	设备维护	固	润滑油、纤维	润滑油	一年	T/In	用塑料袋封装后贮存
5	废包装桶	HW49其他废物	900-041-49	0.3	包装材料	固	油类、环氧树脂胶、包装物	油类、环氧树脂胶	一年	T/In	直接存放
6	硅烷处理槽渣	HW17表面处理废物	336-064-17	0.1	硅烷处理	固	硅烷液、脱脂剂、润滑油	硅烷液、脱脂剂、润滑油	一年	T/C	桶封装后贮存
7	废水处理污泥	HW17表面处理废物	336-064-17	0.5	污水处理	固	石油类等	石油类等	一年	T/C	桶封装后贮存

8	废活性炭	HW49其他废物	900-041-49	2.6	废气处理	固	有机废气、活性炭	有机废气	一年	T/In	用塑料袋封装后贮存
9	废滤芯	HW12染料、涂料废物	900-255-12	0.2	废气处理	固	废环氧树脂粉末	废环氧树脂粉末	一年	T	用塑料袋封装后贮存

注：\*本项目产生的危险废物分别按照各自的特性采取袋装、桶装等不同的包装方式收集，并按照不同的危废类别分类、分区存放在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

## 六、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 <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	有组织废气	颗粒物	8	0.058	8	0.024	0.058	经过 1 根 15 米的排 气筒排放 (P1)	
		SO <sub>2</sub>	17.33	0.126	17.33	0.052	0.126		
		NO <sub>x</sub>	78	0.56	78	0.234	0.56		
		非甲烷总烃	100	0.72	10	0.03	0.072		
		颗粒物	150	1.08	15	0.045	0.108	经过 1 根 15 米的排 气筒排放 (P2)	
	厨房油烟	油烟	-	0.011	-	-	0.011	大气	
无组织废气	颗粒物	-	0.842	-	-	0.842	大气		
	非甲烷总烃	-	0.08	-	-	0.08			
水污 染物	类型	污染物名称	废水量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	处理 方式	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	4320	400	1.728	接管	400	1.728	排入常熟 市虞山污 水处理厂 处理
		SS		350	1.512		350	1.512	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.13		30	0.13	
		TP		4	0.017		4	0.017	
	食堂废水	COD	540	800	0.432	隔油池	400	0.216	
		SS		500	0.27		350	0.189	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.016		30	0.016	
		TP		4	0.002		4	0.002	
		动植物油		150	0.081		100	0.054	
	生产废水	COD	14600	562	8.198	废水处理 设备处理 后 7300t 回 用于生产	300	2.19	
		SS		333	4.855		200	1.46	
		石油类		36	0.531		20	0.146	
氟化物		14		0.1973	14		0.1022		
	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			
固体 废物	废铁丝废钢 材	5	0		5	0	出售		
	回收粉末	9	0		9	0	有资质单 位处置		
	废切削液	0.1	0.1		0	0			
	废液压油	0.4 (每5年 产生一次)	0.4 (每5年产生一次)		0	0			
	废润滑油	0.2	0.2		0	0			
	废包装桶	0.3	0.3		0	0			
	硅烷处理槽 渣	0.1	0.1		0	0			
	废水处理污 泥	0.5	0.5		0	0			

	废活性炭	2.6	2.6		0	0	
	废油抹布与含油手套	0.05	0.05		0	0	环卫处理
	废滤芯	0.2	0.2		0	0	有资质单位处置
	生活垃圾	22.5	22.5		0	0	环卫处理
噪声	设备名称	设备数量	源强度 dB (A)	距厂界最近距离 m	治理措施		
	机加工设备	约 74 台	75~85	北 5	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振、绿化等措施。		
	焊接设备	约 43 台	75~85	北 5			
	喷粉设备	2 台	75~85	南 10			
	风机	3 台	85~90	南 8			
	空压机	4 台	85~90	南 5			
电离辐射和电磁辐射	无						
其他	---						
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号，项目用地为工业用地。建成投产后所产生的环境污染物经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。</p>							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租赁已建厂房进行新建金属置物架、手推车生产项目，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 85~90 dB(A)，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接入管网，排入常熟市虞山污水处理厂处理。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。

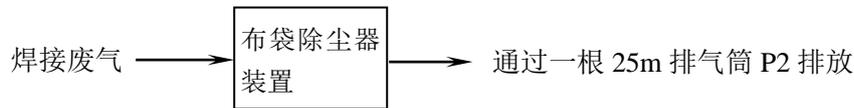
## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

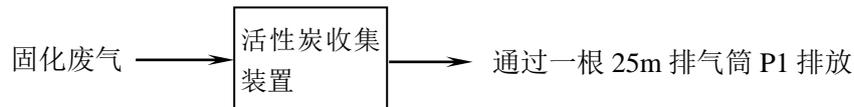
本项目废气产生环节主要为机加工产生的颗粒物在车间无组织排放、焊接废气经集气罩收集由布袋除尘器收集处理后经一根 25 米的排气筒（P2）排放、喷粉过程中的颗粒物经滤芯过滤和水除尘器收集处理后在车间无组织排放，静电粉末喷涂后固化过程中产生的有机废气非甲烷总烃经过一套活性炭收集装置收集处理后经一根 25m 排气筒（P2）排放。

#### 1.1 废气处理措施经济技术可行性分析：

焊接废气处理工艺图如下：



固化废气处理工艺图如下：



喷粉废气处理工艺图如下：

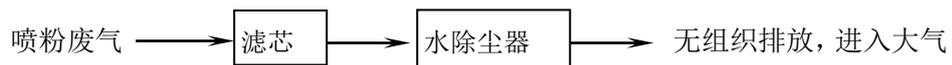


图 7-1 全厂废气处理工艺流程图

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭吸附塔本体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，然后从中部进入箱体吸附单元，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。随着过滤工况持续，

积累在活性炭表面的有机溶剂越来越多，相应增加设备的运营阻力，为保证系统的正常运行，吸附塔阻力应维持在 1000-1200Pa 范围内。根据类比资料（参考美利德科技（苏州）有限公司的活性炭装置运行情况和对有机废气的去除效率），该套处理装置对非甲烷总烃等废气的去除率可以达到 90% 以上，为保证项目有机废气的高去除率，确保尾气长期稳定达标，须定期对活性炭进行更换。参考广东工业大学《活性炭纤维吸附工业有机废气及其深度处理》的工程研究结果，以 1 公斤活性炭吸附 250g 废气计算，本项目需去除的废气量为 0.648t/a，则共需要新鲜活性炭 0.972t/a。废活性炭量为被吸附有机气体的量和活性炭本身的用量之和，因此吸附废气后每年产生的废活性炭约 2.6t/a。本项目活性炭更换周期为一年左右，每次更换活性炭的量约为 2.6t。

本项目废气治理方案环保投资见表 7-1。

**表 7-1 废气治理工程环保投资**

序号	名称	金额（万元）
1	焊接烟尘处理器	1
2	滤芯+水除尘器	20
3	活性炭装置	9
4	排气筒、管道、风机等配套设施	5
5	布袋除尘器	0.2

本项目废气处理装置一次投资约 35.2 万元，年运行费用约 5 万元。从总投资和年运行费来看，该废气治理方案经济上是合理的，在企业可接受的范围之内。

### 1.2 大气环境影响预测分析

评价采用 HJ2.2-2008 推荐的估算模式 SCREEN3 模型，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边熏烟条件下，对本项目废气叠加后进行预测。

**表 7-2 预测参数表**

排气筒名称	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	近五年平均风速 (m/s)	烟气温度 (°C)	环境温度 (°C)	污染物排放速率 (kg/h)	
							烟尘	SO <sub>2</sub>
P1	0.6	25	1000	2.5	30	20	NO <sub>x</sub>	0.234
							SO <sub>2</sub>	0.052
							非甲烷总烃	0.03
							烟尘	0.024

P2	0.6	25	3000	2.5	25	20	颗粒物	0.011
----	-----	----	------	-----	----	----	-----	-------

预测出排放源分别形成的最大落地浓度及离源距离，见下表：

**表 7-3 有组织废气最大落地浓度预测表**

序号	排气筒名称	排气筒高度	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		距离 (m)
1	P1	25	烟尘	0.001032	279
			SO <sub>2</sub>	0.002237	279
			NO <sub>x</sub>	0.01007	279
			非甲烷总烃	0.0012732	279
2	P2	25	颗粒物	0.0004732	279

无组织废气产生源强见表 7-4，预测结果见表 7-5：

**表 7-4 无组织废气产生源强**

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度
颗粒物	机加工车间	0.742	1140	9
颗粒物	喷粉车间	0.01	1140	9
非甲烷总烃	喷粉车间	0.08	1140	9

**表 7-5 无组织污染源污染物大落地浓度、距离**

污染物名称	污染源位置	下风向大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向大浓度距离 (m)
颗粒物	机加工车间	0.03249	97
颗粒物	喷粉车间	0.0001206	187
非甲烷总烃	喷粉车间	0.0006579	187

根据预测可知，本项目对评价范围内环境敏感点的大气影响较小，不会改变周围区域的大气环境功能。

### 1.3 无组织废气的环境影响分析

本项目无组织排放的废气主要为未捕集的固化废气，其主要污染物为非甲烷总烃，以及喷粉废气和机加工废气。

(1) 采用大气导则 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果如下表所

示。

**表 7-6 大气环境防护距离计算参数和结果**

污染物名称	污染源位置	排放量(t/a)	面源面积 m <sup>2</sup>	面源有效高度 m	L (m)
颗粒物	机加工车间	0.742	1140	9	无超标点
颗粒物	喷粉车间	0.01	1140	9	无超标点
非甲烷总烃		0.08	1140		

根据上表计算结果，本项目厂界范围内无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

(2) 本项目需设置卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C<sub>m</sub>----为环境一次浓度标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m<sup>2</sup>) 计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q<sub>c</sub>----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元需设置的卫生防护距离列于下表中。

**表 7-6 卫生防护距离计算参数及计算结果**

面源位置	污染物种类	Q <sub>c</sub> (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)	L 按标准取值 (m)	
机加工车间	颗粒物	0.304	1140	470	0.021	1.85	0.84	0.45	14.054	50	
喷粉车间	颗粒物	0.0042	1140	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.084	50	提级为 100
	非甲烷总烃	0.0333	1140	470	0.021	1.85	0.84	2	1.21	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，

卫生防护距离必须取整数，级差为 100m 卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，大于 100 时，级差为 100m，当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  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提高一级。本项目评价因子为非甲烷总烃、颗粒物，包含多种污染物，本项目机加工车间为厂房一层、喷粉车间为二层，在同一幢楼，因此，确定本项目以生产厂房边界作为起算点设置卫生防护距离为 100m。本项目所处地区，100 米范围内为厂区和道路，无居住区等环境敏感点，符合卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民等环境敏感目标。

无组织废气的治理措施：本项目通过采取针对性措施加强车间通风，能有效降低该无组织废气的影响。

综上，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 2、水环境影响分析

(1) 本项目冷却水均为间接冷却水，循环使用，不外排，定期补充新鲜水。

(2) 硅烷化处理生产线废水处理

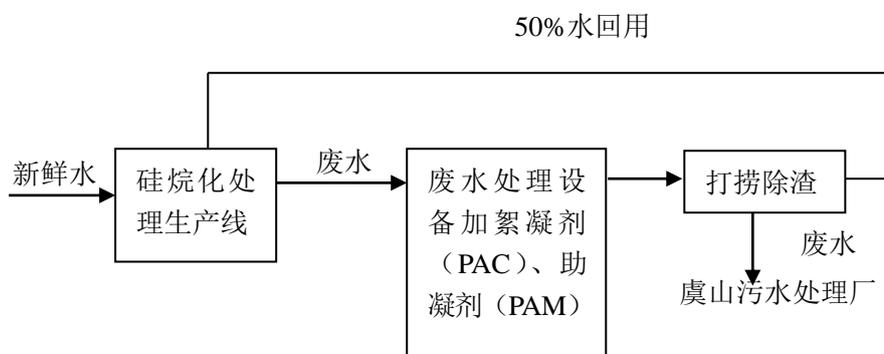


图 7-3 硅烷化处理生产线废水处理工艺流程图

本项目硅烷化处理废水污染物主要为 COD、SS、石油类和氟化物，是典型的机械行业废水特点，市场上常用的处理方法包括絮凝沉淀、汽浮、吸附、膜分离等技术。考虑到废水水质特点、设备、裁量供应、运行费用以及管理等因素。该废水中 COD 以不溶性物质为主，废水中 COD 浓度不是特别高，一般可随悬浮物和石油类的去除而达到排放达标。目前，对于低浓度含油的机械行业加工废水，传统的絮凝沉淀仍是首选工艺。本项目水处理设备配备加药装置，在设备内

内生产废水与絮凝剂（PAC）、助凝剂（PAM）参与反应。絮凝沉淀反应是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程，在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀。设备出水经管道 50%回用于生产，其余的接管至虞山污水处理厂处理。水处理后产生的废水污泥每月清理一次，作为危废处置。

本项目硅烷化处理清洗废水水质较好，经水处理设备处理后可以满足回用要求。

表 7-7 废水处理设备进、出水水质标准（mg/L）

类别	COD	SS	石油类	氟化物
进水水质	540	323	35	13
出水水质	300	200	20	4
去除率	45%	38%	43%	69%

### （3）接管可行性分析

常熟市虞山污水处理厂处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，尾水接纳河道为走马塘，污水厂采用水解酸化+改良 A<sup>2</sup>/O+反硝化滤池+滤布滤池工艺+紫外消毒，污泥处置采用离心式浓缩脱水。常熟市虞山污水处理厂工艺流程图：

常熟市虞山污水处理厂工艺流程图：

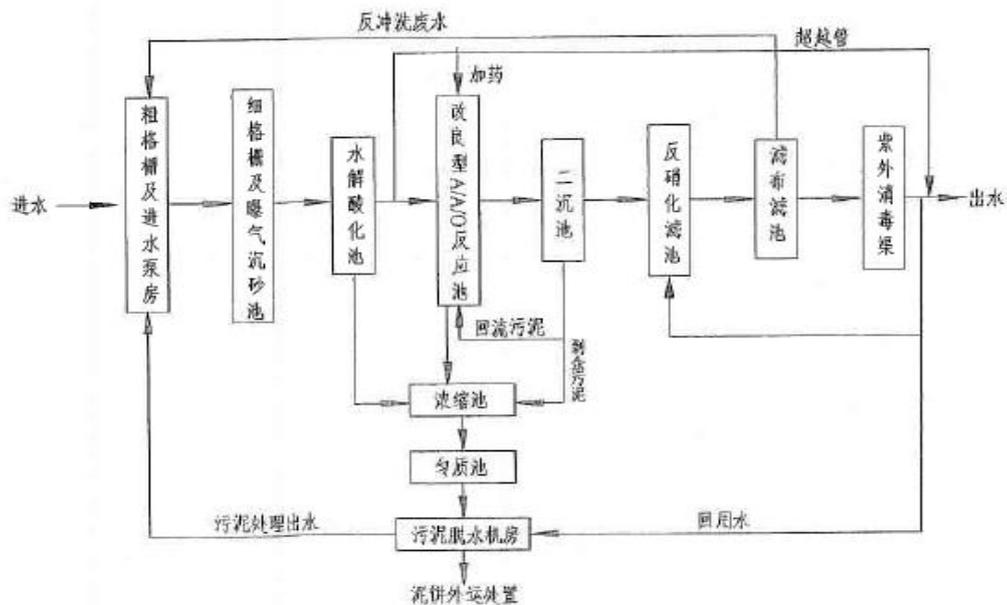


图 7-1 常熟市虞山污水处理厂工艺流程图

本项目员工生活污水和经隔油池处理后的食堂废水水质比较简单,可达到常熟市虞山污水处理厂污水接管标准,且项目废水产生量较小,排放量小约为16.2t/d,占虞山污水厂处理的0.05%,不会因为本项目的废水排放而导致生活污水处理设施处理系统失效,也不会因为本项目的排放而使污水处理设施超负荷运营,具有可行性。

本项目的生产废水,水质简单,主要污染物为COD、SS、石油类和氟化物,不含氮、磷,经污水处理设备处理后达到虞山污水处理厂接管标准后接入市政污水管网,尾水排放至走马塘。项目所在地属于高新技术产业园,基础设施完善,市政污水管网已经建成,具备接管的可行性。

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,纳污河道走马塘的水质可维持现状,仍能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为机加工设备、焊接设备、喷粉设备、风机、空压机等设备产生的运转噪声;生产设备噪声源强在75~85dB(A)之间,空压机、风机噪声在85~90dB(A)左右。本项目拟采用的噪声治理措施:

- (1) 在设备选型时采用低噪音、震动小的设备;
- (2) 在工程设计中将设备均置于室内,同时设备加设防振基础,以阻挡噪声传播,降低噪音,可以削减噪声20~25dB(A)左右。
- (3) 布置绿化带,降低厂界环境噪声。

上述措施到位时,厂界噪声可削减20-25dB(A),低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准要求,对周围声环境影响不大。周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准要求。

### 4、固体废物影响分析

依据《国家危险废物名录》(2016版)附录:危险废物豁免管理清单中第9项,废油抹布与含有手套达到豁免条件时,可全过程不按危险废物进行管理。见表7-8:

**表 7-8 危险废物豁免管理清单第 9 项详细内容**

豁免清	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
-----	---------	------	------	------	------

单序号					
9	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理。

本项目一般工业固废为生产过程中产生的废铁丝废钢材、回收粉末。一般固废经收集后贮存于厂区专门的固废暂存区，不与生活垃圾混放。废铁丝废钢材、回收粉末由相关回收公司收购，生活垃圾由环卫部门统一收集。

危险废物有废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、废包装桶、硅烷处理槽渣、废水处理污泥、废滤芯暂存在危废间，由具有危险废物处置资质单位处置，废油抹布与含油手套符合豁免管理清单第9项详细内容，由环卫所处置；

综上所述，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，做到零排放，对环境不会产生二次污染。

**表7-8 本项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	废钢材	机加工	一般固废	——	5	外售	综合利用单位
2	回收粉末	喷粉	一般固废	——	9	外售	综合利用单位
3	废切削液	机加工	危险废物	HW09 900-006-09	0.1	委托资质单位处置	资质单位
4	废液压油	设备维护	危险废物	HW08 900-218-08	0.4（每5年产生一次）	委托资质单位处置	资质单位
5	废润滑油	设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	委托资质单位处置	资质单位
6	废油抹布与含有手套	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	环卫清运	环卫部门
7	废包装桶	包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	委托资质单位处置	资质单位
8	硅烷处理槽渣	硅烷处理	危险废物	HW17 336-064-17	0.1	委托资质单位处置	资质单位
9	废水处理污泥	污水处理	危险废物	HW17 336-064-17	0.5	委托资质单位处置	资质单位
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	2.6	委托资质单位	资质单位

				900-041-49		处置	
11	废滤芯	喷粉除尘	危险废物	HW12 900-255-12	0.2	委托资 质单位 处置	资质单位
12	生活垃圾	办公	一般固废	—	22.5	环卫清 运	环卫部门

本项目新建 1 个危险废物暂存间，面积约 10 平方米，暂时存放危险废物，危险废物暂存间地面与裙角采用坚固、防渗、防漏、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，以减少对周围环境的影响；危险废物每年转移一次。设有 1 个一般工业固废暂存间，面积约 20 平方米。固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。

**7-9 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	生产房内	约 10m <sup>2</sup>	桶装	0.1	一年
2		废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装	0.4（每5年产生一次）	一年
3		废润滑油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.2	一年
4		废油抹布与含有手套	HW49其他废物	900-041-49			袋装	0.05	一年
5		废包装桶	HW49其他废物	900-041-49			直接储存	0.3	一年
6		硅烷处理槽渣	HW17表面处理废物	336-064-17			桶装	0.1	一年
7		废水处理污泥	HW17表面处理废物	336-064-17			桶装	0.5	一年
8		废活性炭	HW49其他废物	900-041-49			袋装	2.6	一年
9		废滤芯	HW12染料、涂料废物	900-255-12			袋装	0.2	一年

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治 理效果
大气污染物	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	喷粉产生的颗粒物经滤芯过滤后再经过水除尘器除尘后在车间无组织排放；未捕集的焊接废气在车间无组织排放；加强车间通风	达标排 放
	有组织	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	固化废气活性炭吸附处理后通过一根 25 米的排气筒 (P1) 排放	达标排 放
		颗粒物	焊接废气集气罩收集由布袋除尘器处理后通过一根 25 米的排气筒 (P2) 排放	达标排 放
		油烟	经油烟净化器处理后由油烟通道屋顶排放	达标排 放
水污染物	生活污水、食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	接入管网，排入常熟市虞山污水处理厂处理，达标后排入走马塘	达标排 放
	生产废水	COD、SS、石油类、氟化物	50%回用于生产，50%接入管网，排入常熟市虞山污水处理厂处理，达标后排入走马塘	达标排 放
固体 废物	工业固废	废铁丝废钢材	出售给相关回收单位	零排放
		回收粉末		
	危险废物	废滤芯	有资质单位处置	
		废切削液		
		废液压油		
		废润滑油		
		废包装桶		
		硅烷处理槽渣		
		废水处理污泥		
废活性炭	环卫部门处理			
废油抹布与含油手套				
生活垃圾	生活垃圾、	环卫部门处理		
噪声	机加工设备、焊接设备、喷粉设备、风机、空压机	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施	达标排 放
电离辐射和电磁辐射	无			
其他	无			
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p><b>生态保护措施：</b>通过加强厂区绿化和运营期执行严格的污染治理措施，预计对周围生态环境影响较小。</p> <p><b>预期效果：</b>本工程环保投资约 60 万元，占工程总投资的 2%，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>				

## 九、结论

### 1、项目概况

本项目为新建金属置物架、手推车生产项目，由常熟市伟尔金属制品有限公司租赁常熟宝迪新型建筑材料有限公司位于常熟高新技术产业园青岛路 19 号的厂房建筑面积 12475 平方米，购置相关设备，年产置物架 50 万套和超市手推车 6 万辆。

### 2、厂址选择与规划相容

本项目地位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号，项目所在地属于工业用地，符合当地的土地利用规划。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。

### 3、与相关产业政策相符

(1) 查《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。

(2) 查《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

(3) 本项目生产的产品不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。

(4) 本项目有非甲烷总烃等挥发性有机气体产生，根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）有关规定，本项目符合该指南的要求。

### 4、与太湖流域管理要求、水源水质保护和生态红线相符性

(1) 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；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、工业废渣及其他废弃物。

本项目所选厂址位于常熟市虞山镇高新技术产业园青岛路 19 号，项目地块位

于太湖流域三级保护区内，本项目所用原辅材料不含 N、P，生产废水不含 N、P，经厂内污水处理设备处理达到常熟市虞山污水处理厂接管标准后，接入市政管网，不单独设置污水排放口，生活污水与经隔油池处理后的食堂废水接入污水处理厂集中处理后达标排放。此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

（2）根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发（2013）113号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发（2016）59号附件、2016.11.01），常熟市现有5类12个生态红线区域（其中9个省级红线管控区及3个市级红线管控区）。本项目距离最近的东面的省级生态红线望虞河（常熟市）清水通道维护区距离为1100m，距离最近的北面的市级生态红线常熟市生态公益林（市级）距离为4500m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。所以本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

#### 5、项目地区的环境质量与环境功能相符性

根据2016年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>浓度日均值和年均值全部达标；PM<sub>10</sub>浓度日均值超标22天，年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标；走马塘的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

#### 6、污染物排放达标可行性及环境影响评价

##### （1）废气

固化过程中产生少量的非甲烷总烃经集气罩收集后通过活性炭吸附装置进行处理后，经一根25米的排气筒（P1）达标排放；本项目使用清洁能源天然气，天然气燃烧气通过一根25米的排气筒（P1）直接排放；本项目焊接废气经集气罩收集进入布袋除尘器收集处理后通过一根25米的排气筒（P2）排放；机加工产生的颗粒物在机加工车间无组织排放，喷粉过程中产生的颗粒物经滤芯和水除尘器处理后与未经捕集的固化废气（主要为非甲烷总烃）在喷粉车间无组织排放；各项废气均能够做到达标排放，对周边环境影响较小。经过计算以生产厂房边界开始，设置

周围 100 米的卫生防护距离，在此区域内无环境敏感目标。

因此，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### （2）废水

本项目生产过程中产生工业废水不含氮、磷，经污水处理设备处理后 50%回用于生产，其余的达到接管标准接入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂内进行处理，经处理达标后的尾水排入走马塘。员工产生生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水排入市政管网，进入常熟市虞山污水处理厂内进行处理，经处理达标后的尾水排入走马塘。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，纳污河道走马塘的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

#### （3）噪声

根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### （4）固废

本项目一般工业固废为生产过程中产生的废铁丝废钢材、回收粉末。一般固废经收集后贮存于厂区专门的固废暂存区，不与生活垃圾混放。废铁丝废钢材、回收粉末由相关回收公司收购，生活垃圾由环卫部门统一收集。危险固废有废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、废包装桶、硅烷处理槽渣、废水处理污泥、废滤芯委托有资质单位处置；废油抹布和含油手套列入豁免清单内，由环卫所处置。

各固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

#### 7、总量控制

本项目污染物总量控制指标为：

废气：有组织排放量为 VOCs：0.072t/a（全部来源于非甲烷总烃），颗粒物：0.166 t/a，SO<sub>2</sub>：0.126 t/a，NO<sub>x</sub>：0.56t/a；

无组织排放量为 VOCs：0.08t/a（全部来源于非甲烷总烃）；颗粒物：0.842 t/a。

废水总量：12160t/a，其中：

生活、食堂用水排放量 4860t/a, COD: 1.944t/a、SS: 1.702t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.146t/a、TP: 0.019t/a、动植物油: 0.054t/a。

生产废水排放量 7300 t/a, COD: 2.19t/a、SS: 1.46t/a、石油类: 0.146t/a、氟化物: 0.1022t/a。

固废: 工业固废排放量为零。

水污染物和大气污染物总量指标,符合区域污染物总量控制要求,水污染物从常熟市虞山污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给,在区域内平衡。

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析,本项目符合当地的规划与发展要求,建设单位严格执行建设项目“三同时”制度,严格落实本报告表提出的全部治理措施后,能够实现达标排放,对项目所在地区环境质量的影响不显著。从环境保护角度分析本项目具有环境可行性。

建议:

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的,如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化,建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建议该公司应重视环境保护工作,要有专职的环保管理员,认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理,确保三废均能达标排放。

3、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处,切实履行“三同时”制度,三同时验收一览表见下表 9-1。

4、按照相关部门要求生活污水需进污水管网,作好雨、污分流工作,并应做好日常管理工作。

5、落实好固体废弃物的出路,禁止焚烧,防止二次污染。

6、制定并落实各种相关的生产管理制度,加强对职工的培训教育,强化企业职工自身的环保意识。

表 9-1 拟建项目“三同时”一览表

新建金属置物架、手推车生产项目							
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
废水	生活食堂污水		COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	接入管网，排入常熟市虞山污水处理厂处理。	达标	2	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	生产废水		COD、SS、石油类、氟化物	污水处理设备处理后 50% 回用于生产，其余的接入管网，排入常熟市虞山污水处理厂处理。	达标	35	
废气	车间	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	喷粉产生颗粒物经滤芯和水除尘器处理后在车间无组织排放，加强车间通风，未经捕集的固化废气和焊接废气在车间无组织排放	达标	2	
		有组织	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	固化废气由活性炭吸附后通过一根 25 米的排气筒（P1）排放	达标	10	
	颗粒物		焊接废气经集气罩收集后由布袋除尘器收集处理后通过一根 25 米的排气筒（P2）排放				
噪声	机械设备、焊接设备、喷粉设备、空压机、风机		噪声	隔声、减振、绿化	达标	3	
固废	一般固废	生活垃圾、废油抹布和含油手套		环卫部门处理	符合相关要求 零排放	5	
		废铁丝废钢材、回收粉末		外售			
危险废物	废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭、废包装桶、硅烷处理槽渣、废水处理污泥、废滤芯		有资质单位处置				
绿化		依托租赁方			--	0	
环境管理（机构、监		专职管理人员			-	3	

测能力等)			
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	--	--	--
“以新带老”措施	--		-
环境风险防范措施	--		
总量平衡具体方案	水污染物从常熟虞山镇污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。		-
区域解决问题	-		-
大气环境保护距离	-		-
卫生防护距离	生产车间边界开始需设 100 米卫生防护距离		-
环保投资合计			60

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目用地总体规划图
- 附图 3 项目环境保护规划图
- 附图 4 项目地水环境功能图
- 附图 5 生态红线图
- 附图 6 项目地周围 300 米图及噪声点位示意图
- 附图 7 项目周边照片
- 附图 8 项目平面图

- 附件 1 发改委意见
- 附件 2 房屋租赁协议
- 附件 3 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 房产证、土地证
- 附件 5 委托书及报告确认书
- 附件 6 接管证明：厂区原有公司排污许可证
- 附件 7 建设项目基础信息表
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 现场核查表
- 附件 10 走马塘监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。