

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：飞灰稳固化设备等产品生产工艺技术改造项目

建设单位（盖章）：江苏景泽环保科技有限公司

编制日期：2019年7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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	飞灰稳固化设备等产品生产工艺技术改造项目					
建设单位	江苏景泽环保科技有限公司					
法人代表	杨惠军		联系人		陈丽莉	
通讯地址	江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢					
联系电话	15050368620	传真	0512-52434198	邮编	215553	
建设地点	江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢					
立项审批部门	常熟市经济和信息化委员会		批准文号	常熟经信备[2018]64 号		
建设性质	改建		行业类别及代码	[C3591] 环境保护专用设备制造		
占地面积(平方米)	26474.6		绿化面积(平方米)	依托厂区现有		
总投资(万元)	70	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	42.8%	
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月			
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）						
改建项目生产过程中使用的原辅材料及能量消耗量见下表。						
<b>表 1-1 项目主要原辅材料及能量消耗一览表</b>						
序号	材料名称	组分/规格	现有项目(t/a)	改建项目(t/a)	增减量(t/a)	总用量(t/a)
1	钢材	/	500	0	无变化	500
2	水性漆	20kg/桶，组分见表 1-2	0	4.5	+4.5	4.5
3	焊条	/	30	0	无变化	30
4	二氧化碳	4m <sup>3</sup> /瓶	1000 瓶	0	无变化	1000 瓶
5	钢丸	/	0	2	+2	2
6	润滑油	170kg/桶	2	0	无变化	2
7	液压油	170kg/桶	2	0	无变化	2

表 1-2 原料主要成分一览表

序号	原料名称	成分	质量百分比 (%)	备注
1	水性漆	水性聚氨酯树脂	40-50	固份
		颜料	8-15	固份
		填料	5-10	固份
		助剂	2-10	固份
		去离子水	10	/
		溶剂 (二丙二醇甲醚)	8-10	挥发性有机物

表 1-3 主要原辅物理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性聚氨酯树脂	水性聚氨酯合成用聚合物多元醇及小分子多元醇同油性聚氨酯, 多异氰酸酯主要选择 IPDI、TDI 和 HDI。此外, 要引入亲水单体, 其携带的亲水基团。	本品为水性分散液, 无可燃性	无毒性, 进入眼睛时, 会产生由于异物引起的疼痛, 无其它毒害现象, 碰上皮肤时, 无不良反应。
二丙二醇甲醚 C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub>	无色液体, 具有轻微醚类气味和苦味。相对密度(水=1): 0.95, 熔点(°C): -80, 沸点(°C): 193~195, 饱和蒸汽压(kPa): 0.05/25°C, 闪点(°C): 74	遇明火、高热可燃。	LD <sub>50</sub> : 5500 mg/kg(大鼠经口)

项目生产中使用的设备情况见下表。

表 1-4 项目设备使用清单

序号	设备名称	产品型号	单位	现有数量	技改数量	增减量	总数量
1	电焊机	/	台	20	0	无变化	20
2	钻床	/	台	3	0	无变化	3
3	切割机	/	台	2	0	无变化	2
4	焊接烟尘收集器	/	台	0	5	+5	5
5	空压机	/	台	1	0	无变化	1
6	抛丸机	/	台	0	1	+1	1
7	喷漆房含烘干 (15m×6m×5m)	/	座	0	1	+1	1
8	卷板机	/	台	0	1	+1	1
9	旋风+布袋除尘器	20000m <sup>3</sup> /h	台	0	1	+1	1
10	水喷淋+光氧+活性炭吸附装置	30000m <sup>3</sup> /h	台	0	1	+1	1

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水(立方米/年)	1.15	燃油(吨/年)	/
电(度/年)	3万	燃气(标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/
<b>废水(工业废水、生活污水√)排水量及排放去向</b> <b>工业废水:</b> 改建项目运营期内无工业废水排放,水喷淋废水和洗枪废水收集后作为危废处置,不外排。 <b>生活污水:</b> 生活污水排放量 1440m <sup>3</sup> /a,主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN,经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理,尾水达标排至锡北运河。			
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无			
<b>工程内容及规模:(不够时可附另页)</b> 1、项目由来 常熟市金成机械有限公司成立于 2011 年 5 月 12 日,于 2017 年 8 月 14 日更名为江苏景泽环保科技有限公司,公司位于江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢,厂区占地面积 26474.6 平方米,建筑面积 13000 平方米。企业现有电焊机 20 台、钻床 3 台、切割机 2 台、焊接烟尘收集器 5 台、空压机机 1 台等生产设备,具有年产制砖机 60 套、飞灰固化设备 20 套和炉渣分选设备 5 套的生产能力。 根据市场需求,企业拟投资 70 万元,利用现有空置厂房,新增喷漆房(含烘干)、卷板机和喷砂房等相关设备。年产制砖机 15 套、飞灰固化设备 30 套和炉渣分选设备 5 套。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定,凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部令第 1 号)中相关规定,改建项目属于“二十四、专用设备制造业,70、专用设			

备制造及维修”，其他（仅组装的除外），本项目有喷漆工艺，但喷漆使用的为水性漆，应编制环境影响报告表。

江苏圣泰环境科技股份有限公司受委托，承担该项目的环评工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该项目环境影响报告表，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

## 2、工程内容及规模

项目名称：飞灰稳固化设备等产品生产工艺技术改造项目；

建设性质：改建；

建设地址：江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢；

建设规模及用途：利用现有闲置厂房建筑面积 180m<sup>2</sup>，购置相关设备，年产制砖机 15 套、飞灰固化设备 30 套和炉渣分选设备 5 套；

投资总额：70 万元，环保投资 30 万元，占总投资比例 42.8%；

工作制度：全年工作 300 天，单班制，每天工作 8h，年工作小时数 2400h；厂区内不设食堂和宿舍；

项目人员编制：改建项目不新增员工，职工总定员 60 人；

项目选址江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢。项目东侧为村道、农田、山鑫村居民（距离厂界约 13m）；南侧为云顾线；西侧为小河、山鑫村居民（距离厂界约 60m）；北侧为大片农田。

项目所在地块属于工业用地，项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）、《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）及《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中所列的项目。

项目也不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2018〕74 号）中规定的生态红线区域管控范围内。

本项目具体地理位置详见附图 1，常熟市重要生态功能分区分布图见附图 2，建设项目周围 300m 概况图见附图 3，厂区四周现状图见附图 4，车间平面布局图见附图 5。

## 3、项目主体工程及产品方案

本项目的主体工程及产品方案见下表。

**表 1-5 主体工程产品方案**

序号	工程名称	产品名称	现有项目年生产能力 (套/a)	改建项目年生产能力 (套/a)	总项目年生产能力 (套/a)	年运行时间 (h)
1	飞灰稳固化设备等产品生产工艺技术改造项目	制砖机	60	-45	15	2400
2		飞灰固化设备	20	10	30	2400
3		炉渣分选设备	5	0	5	2400

**4、公用辅助工程**

本项目的的主要公用辅助工程见表 1-6。

**表 1-6 项目公辅工程**

分类	建设名称	原有项目设计能力	改建项目设计能力	全厂项目设计能力	备注
主体工程	机加车间	面积 7500m <sup>2</sup>	依托现有	面积 7500m <sup>2</sup>	机加
	焊接车间	面积 2000m <sup>2</sup>	依托现有	面积 2000m <sup>2</sup>	焊接
	喷砂车间	无	面积 180m <sup>2</sup>	面积 180m <sup>2</sup>	喷砂除锈
	喷漆车间	无	面积 180m <sup>2</sup>	面积 180m <sup>2</sup>	喷漆烘干
	组装测试车间	面积 3000m <sup>2</sup>	依托现有	面积 3000m <sup>2</sup>	组装调试
贮运工程	原料仓库	面积 500m <sup>2</sup>	依托现有	面积 500m <sup>2</sup>	放置原辅材料
	成品仓库	面积 200m <sup>2</sup>	依托现有	面积 200m <sup>2</sup>	放置成品
公用工程	给水	1800m <sup>3</sup> /a	依托现有	1800m <sup>3</sup> /a	依托现有给水管网
	排水	1440m <sup>3</sup> /a	依托现有	1440m <sup>3</sup> /a	常熟市中创污水处理有限公司
	供电	25 万度/a	3 万度/a	28 万度/a	当地供电管网
辅助工程	办公室	面积 1120m <sup>2</sup>	依托现有	面积 1120m <sup>2</sup>	办公

环 保 工 程	废 气 处 理	焊接烟尘	/	移动烟尘收集器处理后车间无组织	移动烟尘收集器处理后车间无组织	移动烟尘收集器处理后车间无组织
		喷砂废气	/	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒 H <sub>1</sub> , 去除率 90%	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒 H <sub>1</sub> , 去除率 90%	收集率按 90% 计, 去除率按 90% 计, 尾气经 15m 排气筒 H <sub>1</sub> 排放
		喷漆烘干废气	/	水喷淋+光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒 H <sub>2</sub> , 去除率 90%	水喷淋+光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒 H <sub>2</sub> , 去除率 90%	收集率按 95% 计, 去除率按 90% 计, 尾气经 15m 排气筒 H <sub>2</sub> 排放
	废 水 处 理	生活 污水	1440m <sup>3</sup> /a	依托现有	1440m <sup>3</sup> /a	接管常熟市中创污水处理有限公司
	噪 声	厂房隔 声、机械 设备安装 减振底座	降噪量 ≥20dB (A)	依托现有	降噪量≥20dB (A)	厂界噪声达标排放
	固 废	一般固废 暂存场所	面积 30m <sup>2</sup>	依托现有	面积 30m <sup>2</sup>	固废“零”排放
	危险固废 暂存场所	无	面积 20m <sup>2</sup>	面积 20m <sup>2</sup>	危废“零”排放	

### 5、产业政策相符性

(1) 改建项目属于国民经济行业分类里的[C3591]环境保护专用设备制造, 不属于 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》修正中的淘汰类, 为允许类。

(2) 改建项目不属于《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 号文以及关于修改《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)中的淘汰类, 为允许类; 不属于《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 号文中淘汰类和限制类项目; 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)规定的淘汰类, 符合地方产业政策。

(3) 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江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，属于太湖流域三级保护区内，项目无生产废水产生，生活污水经污水管网排入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河。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。

（4）根据《江苏省生态红线区域保护规划》（江苏省人民政府，2013 年 8 月），常熟市地区的生态保护规划如下表所示。

**表 1-7 常熟市生态保护规划范围及内容**

序号	红线区域名称	类别	保护区功能	总面积 km <sup>2</sup>	一级管 控区面 积 km <sup>2</sup>	二级管 控区面 积 km <sup>2</sup>	备注
1	虞山—尚湖风景 名胜区	风景名胜 区	自然与人文景观 保护	30.56	7.44	23.12	省级生态 红线
2	长江常熟饮用水 水源保护区	饮用水水 源保护区	水源水质保护	3.42	1.89	1.53	省级生态 红线
3	常熟尚湖饮用水 水源保护区	饮用水水 源保护区	水源水质保护	6.47	0.69	5.78	省级生态 红线
4	沙家浜—昆承湖 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	52.70	2.50	50.20	省级生态 红线
5	长江（常熟市） 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	29.91	0	29.91	省级生态 红线
6	常熟西南部湖荡 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	26.77	2.88	23.89	省级生态 红线
7	望虞河（常熟市） 清水通道维护区	清水通道 维护区	水源水质保护	11.82	0	11.82	省级生态 红线
8	常熟尚湖重要湿 地	重要湿地	湿地生态系统保 护	2.18	2.18	0	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	水源水质保护	0.98	0	0.98	省级生态 红线
10	长江（常熟市） 重要湿地	重要湿地	湿地生态系统保 护	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	水源水质保护	1.13	/	/	市级生态 红线
12	常熟市生态公益 林（市级）	生态公益 林	生物多样性保护	3.68	0	3.68	市级生态 红线

改建项目距离最近的东南侧生态红线区为望虞河（常熟市）清水通道维护区约为 8.9km，东南侧常熟西南部湖荡重要湿地距离最近约为 13.9km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》所列的省级生态红线区域管控范围内；距离东北侧常熟市生态公益林（市

级)最近约 20.8km,不在《常熟市生态红线保护规划》所列的市级生态红线区域管控范围内。

#### 6、车间总平面图布置合理性分析

总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的,并充分考虑了主导风向、物料运输等因素,车间总平面布置情况详见附图 6。

改建项目租赁现有闲置厂房,设有办公室、生产车间、仓库等,各功能单元布置紧凑合理。总之,本项目车间平面布置较合理。

#### 7、“三线一单”相符性分析

##### ①与生态红线相符性分析

经查询《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》(常熟市人民政府,常政发[2016]59号),项目不在各生态红线管控区内,符合《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》相关要求。另外根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),本项目不在其红线范围内,符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)的要求。

##### ②与环境质量底线的相符性分析

根据《2017年度常熟市环境质量公报》,项目地大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub>和 O<sub>3</sub>超标,仅 SO<sub>2</sub>和 CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准,主要是人为源造成的,其中汽车尾气和企业废气的排放对常熟市内的环境空气质量影响较大,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。项目地表水环境质量较好,具有一定的环境容量。在严格落实本次评价提出的各项环保治理措施要求后,大气污染物能达标排放;项目生活污水经污水管网由常熟市中创污水处理有限公司集中处理,对污水处理厂的影响较小。项目建成后对周围的声环境影响较小,不会改变周围环境的功能属性,项目的建设符合声环境功能区要求。项目建设符合当地环境功能区划。

因此,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

##### ③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在区域建有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

#### ④与负面准入清单的对照分析

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：本项目属于机械设备生产，项目用地为工业用地。因此，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

根据《常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案》（常政办发〔2016〕229号），建设项目环保审批负面清单如下表。

**表 1-8 建设项目环保审批负面清单**

序号	行业/产品	特别管理措施	
		选址	工艺/经营内容
1	机械设备生产	1、项目用地性质为非工业用地的，禁止建办。 2、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	1、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 2、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产生废气的工艺。

根据上表改建项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止类。

结论：因此整体而言项目符合“三线一单”要求。

#### 8、“两减六治三提升”相符性

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《市政府关于印发常熟市“两减六治三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案的通知》，改建项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

#### 9、《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》的相符性

根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办【2014】128号），改建项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，属于文件规定的“（二）表面行业中重点行业—专用设备制造”，针对项目产生的有机废气，企业采用水喷淋+光氧+活性炭吸附装置处理，处理效率不低于 90%，处理后通过 15m 排气筒 H<sub>2</sub> 排放。因此，该项目满足《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的

通知》（苏环办【2014】128号）中的相关要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、原有项目概况

常熟市金成机械有限公司成立于 2011 年 5 月 12 日，于 2017 年 8 月 14 日更名为江苏景泽环保科技有限公司，公司位于江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，厂区占地面积 26000 平方米，建筑面积 13000 平方米。企业现有电焊机 20 台、钻床 3 台、切割机 2 台、焊接烟尘收集器 5 台、空压机 1 台等生产设备，具有年产制砖机 60 套、飞灰固化设备 20 套和炉渣分选设备 5 套的生产能力。

企业于 2016 年 7 月 25 日申报《常熟市环境保护违法违规建设项目清理企业自查评估表》，并于 2016 年 12 月通过常熟市环境保护局审批，审批文号为常清治办发（2016）6 号，审批文件详见附件。

表 1-9 原有项目审批情况汇总

序号	项目名称	审批时间	审批文号
1	《常熟市环境保护违法违规建设项目清理企业自查评估表》	2016 年 12 月	常清治办发（2016）6 号

原有项目建设情况如下表：

表 1-10 企业实际生产与环评批复产能对比情况汇总

序号	产品方案	原审批产量	实际产能
1	制砖机	60 套/a	60 套/a
2	飞灰固化设备	20 套/a	20 套/a
3	炉渣分选设备	5 套/a	5 套/a

本环评根据原有项目自查评估表及环评单位现场实际情况调查，归纳企业现有污染情况及存在的主要环境问题，对原有项目实际生产情况进行回顾性分析及评价：

### 2、原有项目生产工艺流程图

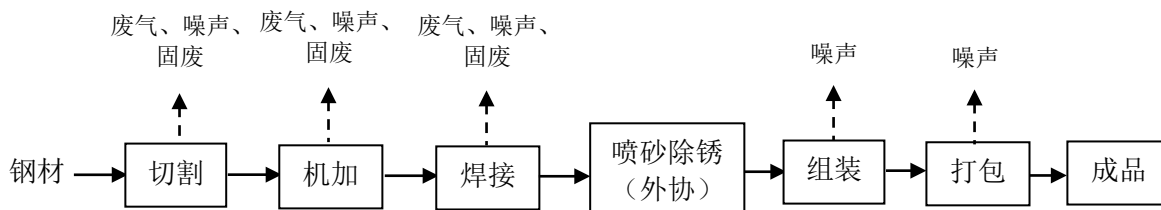


图 1-1 原有项目生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

**切割:** 将购买的钢材按尺寸要求切割下料。该工序产生金属粉尘、金属边角料和噪声。

**机加:** 将下料好的钢材进行机械加工处理。该工序产生金属粉尘、金属边角料和噪声。

**焊接:** 对机加好的金属工件进行拼接焊接处理。该工序产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

**喷砂除锈:** 对焊接好的金属工件半成品表面进行喷砂除锈处理。该工序为外协。

**组装:** 对表面处理好的金属工件进行组装。该工序产生噪声。

**打包:** 将组装好的机械设备打包好,即可入库。该工序产生噪声。

### 3、原有环保治理措施及污染源强调查汇总

表 1-11 原有项目污染防治措施

类型	排放源	污染物名称	防治措施	是否符合环保要求
水污染物	职工生活	生活污水	经污水管网排入常熟市中创污水处理有限公司集中处理	符合
大气污染物	金属粉尘	颗粒物	在车间内呈无组织排放	符合
	焊接烟尘	颗粒物	在车间内呈无组织排放	不符合
固废	一般废物	金属边角料、焊渣等	回收外卖综合利用	符合
	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	符合
噪声	生产车间	车间合理布局,利用建筑物对噪声进行阻隔、屏蔽等		符合

### 4、原有项目污染源强汇总

#### a、废气

原有项目废气主要为机械加工过程产生的金属粉尘(颗粒物)和焊接过程产生的焊接烟尘(颗粒物)。

##### (1) 金属粉尘

原有项目切割和机加过程中,会产生少量金属粉尘,其主要污染因子为颗粒物(铁屑),系无组织排放。根据估算,产生的金属粉尘量约为 0.01t/a,其比重较大,沉降速度较快,基本沉降在设备附近,基本不会逸出车间外。

## (2) 焊接烟尘

原有项目焊接采用 CO<sub>2</sub> 气体保护焊，参考《上海环境科学》中发表的《焊接车间环境污染及控制技术进展》中的经验数据，按照其焊接材料的发尘量为 4~8g/kg（项目取 8g/kg），焊条年用量为 30t，焊接工序烟尘量为 0.24t/a，以无组织形式排放。

### b、废水

原有项目职工人数为 60 人，年工作 300 天，生活用水按 100L/d·人算，生活用水量约 1800m<sup>3</sup>/a，产生的污水量按 80% 计，生活污水排放为 1440m<sup>3</sup>/a。

### c、噪声

表 1-12 原有项目主要噪声设备和源强数值表

噪声源	使用数量(台)	噪声源强(dB(A))	防治方案	降噪效果(dB(A))	距厂界最近距离(m)	噪声源位置
电焊机	20	80	隔声、减振	-23	西, 3	生产车间
钻床	3	85	隔声、减振	-23	南, 4	生产车间
切割机	2	85	隔声、减振	-23	西, 4	生产车间
焊接烟尘收集器	5	80	隔声、减振	-23	北, 5	生产车间
空压机	1	85	隔声、减振	-23	北, 4	生产车间

### d、固体废弃物

表 1-13 原有项目固废产生量

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	实际产生量(吨/年)
1	金属边角料	生产	固态	废钢材	25
2	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.1
3	废旧包装	包装	固态	废旧包装	0.2
4	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	9

表 1-14 原有项目污染源汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量	防治措施
水污染物	职工生活	废水量	1440t/a	0t/a	1440t/a	经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河。
		COD	0.72t/a	0.16 t/a	0.56t/a	
		SS	0.44t/a	0.08t/a	0.36t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.036t/a	0t/a	0.036t/a	
		TP	0.012t/a	0t/a	0.012t/a	
		TN	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	
大气污染物	切割、机加	颗粒物	0.01t/a	0	0.01t/a	无组织排放
	焊接	颗粒物	0.24t/a	0	0.24t/a	无组织排放
固体废物	一般废物		25.3t/a	25.3t/a	0	回收外卖综合利用
	生活垃圾		9t/a	9t/a	0	由环卫部门清运统一清运

### 5、原有项目主要环保问题及“以新带老”污染防治措施

原有项目焊接烟尘呈无组织排放，本环评要求企业通过移动烟尘收集器进行收集处理，收集效率为 90%，处理效率 90%。收集的废气通过移动烟尘收集器后无组织排放。

表 1-15 项目工艺废气产生排放情况一览表

废气源	排放形式	污染因子	单位	产生	排放	排放去向
焊接	无组织	废气量	m <sup>3</sup> /h	3000	3000	过移动烟尘收集器后无组织排放
		颗粒物	t/a	0.24	0.046	

原有项目产生的焊接烟尘经过移动烟尘收集器后，焊接烟尘污染物的排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。



## 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

拟建项目位于江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，具体地理位置见附图 1。

中国历史文化名城——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。

尚湖镇是常熟的西大门，东依十里虞山和千顷尚湖，沟通长江和太湖的黄金水道望虞河穿镇而过，南接辛庄镇，西连无锡市锡山区，北与江阴市的顾山镇、张家港市的凤凰镇交界。全镇东西宽约 14.5km，南北长约 16.8km，镇域边界周围长 77.89km，总面积为 112.62km<sup>2</sup>。342 省道、苏虞张一级公路、锡太一级公路在境内交汇，204 国道旁镇而过。据上海市区 121km，距苏州市区 72km，距无锡市区 45km，东有国家一类口岸常熟港、世界第一大桥苏通长江大桥。

### 2、地质、地貌

尚湖镇系长江三角洲冲积平原，境内水道纵横，河塘密布，具有典型的“江南水乡”风貌。全镇大部分地区高程（黄海）在 2.5m 到 5.5m 之间，最高点位于南村坝村，海拔为 9.7m，最低点位于常兴村，海拔为 1.5m。全镇地势由西北向东南微度倾斜。

尚湖镇属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂带区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号苏州市境内 50 年超过概率 10%的烈度值微 VI 度。按《江苏省第二次土壤普查技术规程》查明境内土壤共分四个类、六个亚类、十八个土属、五十二个土种。土类有水稻土、潮土、沼泽土及黄棕壤 4 种。其中水稻土分布最广，占耕地面积的 74.01%，潮土占 23.82%。主要土种有乌黄泥土、乌栅土、黄泥土、小粉白土、乌沙土、夹沙土、水耕灰潮土、厚层黄棕壤等。

### 3、水文

尚湖镇境内水网交织，各条河流均属于太湖水系，分布特征是以城区为中心向四

周放射，河道比降小，水流平缓，迂回荡漾，部分河道无固定流向。主要河流有望虞河、虞澄线（锡北运河）、锡北运河、南湖荡、官塘、六里塘、练塘河、陈塘河、北塘河、南干河等。由于市域内河流位于长江和太湖、阳澄湖之间以及境内大小湖荡的引泻调节，河流正常水位比较稳定，涨落不到 1m。

望虞河为太湖流域重要的入江引排河道，南起太湖沙墩口，流经尚湖镇、大义、海域镇，最终由王市花庄入长江，在常熟境内全长 36.9km，具有灌溉、航运、纳污等功能。望虞河河宽 135m，平均流量约 60m<sup>3</sup>/s。

#### 4、气候、气象

常熟地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖，干湿多变的天气。本地区的异常气候，如潮湿、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生；台风平均每年 1.5 次，龙卷风平均三年有一次，冰雹平均每年 1 次。

根据气象资料统计，本地区年平均气温 16.1℃，一月平均气温最低，为 4.2℃，七月平均气温最高，为 28.4℃，年极端最高气温 38.2℃，极端最低气温-11.3℃；年均降雨量 1071.2mm，各月降雨量差异较大，降水主要集中在春、夏、秋三季，冬季降水量最少，仅为 119mm；常熟市多平均风速为 2.5m/s，年主导风为 ESE。由于受江湖、河水调节及虞山的影响，光热资源平均高于周围相邻地区。

#### 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。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。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）：

### 1、常熟市基本情况

常熟市位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，紧临上海、苏州、无锡、南通等大中城市。总面积 1266km<sup>2</sup>，人口 106 万，下辖 11 个镇场，2 个省级经济开发区、1 个招商城。常熟是一座具有 3000 多年历史的文化名城。境内地势平缓，气候温和，风调雨顺，历史上因年年丰收而得名“常熟”，素有“江南福地”、“鱼米之乡”的美称。1986 年被批准为“国家历史文化名城”；近年来又先后获“国家卫生城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家环保模范城市”、“全国社会治安综合治理先进县市”、“全国畅通工程模范管理城市”、“国际花园城市”称号，成为中国获得该殊荣的第一个县级市；同时还获得“遗产管理”单项竞赛第一名等称号。常熟生态环境优美。山清水秀，景色绮丽，十里虞山半麓入城，尚湖、昆承湖面山而卧，相映增辉、琴川河穿城而过，雅园幽巷点缀其间，构成了山、水、城、园为一体的独特的江南水乡风情。常熟是苏南地区唯一的山水城一体的城市，市区绿化率在 57.12%，人均公共绿地面积 16.96m<sup>2</sup>。

### 2、尚湖镇基本情况

尚湖镇东靠虞山镇，南接辛庄镇，毗邻无锡、江阴、张家港，由原王庄、冶塘、练塘三镇合并而成，是常熟市的西大门。全镇总面积 112.50 平方公里，下辖 2 个办事处、1 个水产养殖场、22 个行政村、3 个社区居委会，户籍人口 7.90 万人，外来人口 6.40 万人。尚湖镇是全国科学发展百强镇、国家卫生镇、国家生态镇、中国民间文化艺术之乡、全国社区教育示范镇、江苏省文明镇、江苏省体育强镇。

目前，尚湖镇产业结构不断优化，已初步形成以新兴产业为先导、先进制造业为主体、现代服务业为支撑的现代产业体系。其中，主导产业地位稳固，装备制造和金属制品业的支柱作用明显；汽车及零部件等新兴产业的地位逐步攀升；轻纺服装业、货架等传统产业提档升级速度不断加快，经济发展呈现良好势头。目前拥有 1 家上市公司，1 家新三板上市企业。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2017年度常熟市环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 ug/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38	35	108	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	75	100	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	60	33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	34	150	23	达标
NO <sub>x</sub>	年平均质量浓度	44	40	110	超标
	24 小时平均第 98 百分位数	88	80	110	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	66	70	94	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	126	150	84	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.3	4	33	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	199	160	124	超标

由表 3-1 可以看出，2017 年常熟市 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub> 和 CO 达标。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合常熟市实际，完成电力行业燃煤锅炉提标改造、淘汰燃煤工业窑炉、完成干洗行业等 VOC 整治，开展挥发性有机物排放清单调查，实现《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》中的总体要求和目标。

#### 2、地表水环境质量

本项目纳污水体为锡北运河，其水质类别均为Ⅲ类。《常熟市环境质量报告书（二〇一六年度）》对锡北运河的监测数据见表3-2。

**表3-2 2016年锡北运河例行监测数据(mg/L)**

断面名称	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	总磷	氨氮	石油类
锡北运河河道	5.2	4.6	17	4.3	0.17	1.14	0.02
标准限值 (GB3838-2002) III类	≥5	≤6	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.05

由监测结果可知，锡北运河水质除 BOD<sub>5</sub> 和氨氮 2 个因子超标，其余水质因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。超标原因主要是因为上游农户向河道倾倒生活废水。

### 3、噪声环境现状

本项目委托江苏清州环保科技有限公司于 2019 年 2 月 26 日对项目地厂界外 1m 处进行昼间声环境监测，每处车间共布设 4 个监测点。项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。监测期间气象资料：温度 11.5℃、东南风 2.1m/s、天气晴，监测结果见下表：

**表 3-3 项目地噪声现状监测值 （单位：dB(A)）**

时间		东	南	西	北	标准
2019.1.24	昼间	56.4	57.1	52.9	54.6	60

监测结果表明，项目地所在区域可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目地声环境质量良好。

### 4、生态环境质量现状

项目地及附近地区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。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

大气环境保护目标：区域大气环境基本保持现状，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地面水环境保护目标：锡北运河水质基本保持现状水平，适用类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准。

声环境保护目标：周边区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

固体废弃物及时进行合理处置，对环境不造成二次污染。

项目周边主要环境保护目标见下表 3-4。

**表 3-4 主要环境保护敏感目标**

环境	环境保护对象	方向	距离厂界 m	规模	环境功能区
大气环境	山鑫村居民点	东	13	60 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	山鑫村居民点	西南	60	12 人	
	山鑫村居民点	西	101	25 人	
地表水环境	锡北运河	东南	1700	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
声环境	厂界边界	—	1	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	山鑫村居民点	东	13	60 人	
	山鑫村居民点	西南	60	12 人	
	山鑫村居民点	西	101	25 人	
生态环境	望虞河（常熟市）清水通道维护区	东南	8900	11.82km <sup>2</sup>	清水通道维护区
	常熟西南部湖荡重要湿地	东南	13900	23.89km <sup>2</sup>	重要湿地
	常熟市生态公益林（市级）	东北	20800	3.68km <sup>2</sup>	生物多样性保护

注：距离为项目边界最近距离

#### 四、评价适用标准

##### 环境质量标准

##### (1) 周围大气环境质量标准

项目周边环境 TSP、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，VOCs 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 表 1 中总挥发性有机物 (TVOC) 8 小时平均值，具体见表 4-1:

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取样时间	限值	依据
SO <sub>2</sub>	年平均	60 μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>x</sub>	年平均	50 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	100 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	250 μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300 μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
TVOC	8 小时平均值	0.6mg/m <sup>3</sup>	《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)

##### (2) 周围地表水域质量标准

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流锡北运河水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准，具体标准限值见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	依据
III 类标准限值	6-9	20	30	1.0	0.2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准

### (3) 周围区域声环境质量标准

本项目位于江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，厂房所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类标准限值	60	50



## 排放标准

### (1) 项目废气排放标准

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，喷漆及烘干排放 VOCs 参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装”行业“烘干工艺”（相对“调漆、喷漆工艺”更为严格）排放限值及表 5 厂界监控点浓度限值，具体见表 4-4：

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
VOCs	50	15	1.5	2.0	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装”行业“烘干工艺”

### (2) 项目废水排放标准

项目生活污水接管常熟市中创污水处理有限公司集中处理。

表 4-5 常熟市中创污水处理有限公司污水接管标准

类别	污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	依据
生活污水	排放限值 mg/L	6~9	500	250	35	3	45	30	常熟市中创污水处理有限公司接管标准

表 4-6 污水处理厂尾水排放标准

污染物	pH	COD	氨氮*	SS	总磷	总氮*	石油类	依据
排放限值 mg/L	6~9	50	4 (6) /5 (8)	10	0.5	12 (15)	1	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准

注：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。

\*根据 DB32/1072-2018 规定，太湖流域其他地区现有城镇污水厂于 2021 年 1 月 1 日起执行表 2 标准，其中氨氮限值为 4 (6) mg/L、总氮为 12 (15) mg/L，其他因子限值不变。

### (3) 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）2类标准：

**表 4-7 噪声排放标准** （单位：等效声级 Leq dB(A)）

时段	昼间	夜间
2类排放限值	60	50

### (4) 项目固体废物标准执行

建设项目一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求。

**总量控制因子和排放指标:**

(1) 总量控制因子

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》以及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N；总量考核因子：TP、SS、TN。

大气污染总量控制因子：颗粒物、VOCs。

(1) 项目总量控制建议指标

**表 4-8 项目总量控制指标（单位：t/a）**

类别	污染物名称	原有项目排放量	改建项目排放量	以新带老消减量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废气	有组织	颗粒物	0	0.179	0	0.179	/
		VOCs	0	0.043	0	0.043	
	无组织	颗粒物	0.25	0.147	0.216	0.181	/
		VOCs	0	0.022	0	0.022	/
废水	废水量	1440	0	0	1440	/	1440
	COD	0.576	0	0	0.504	0.504	/
	SS	0.288	0	0	0.144	/	0.144
	氨氮	0.0504	0	0	0.0504	0.0504	/
	TP	0.00432	0	0	0.00432	/	0.00432
	TN	0.0648	0	0	0.0648	/	0.0648
固废	危险废物	0	3.128	3.128	0	0	0
	一般工业固废	0	2.85	2.85	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

总量控制指标

(3) 总量平衡途径

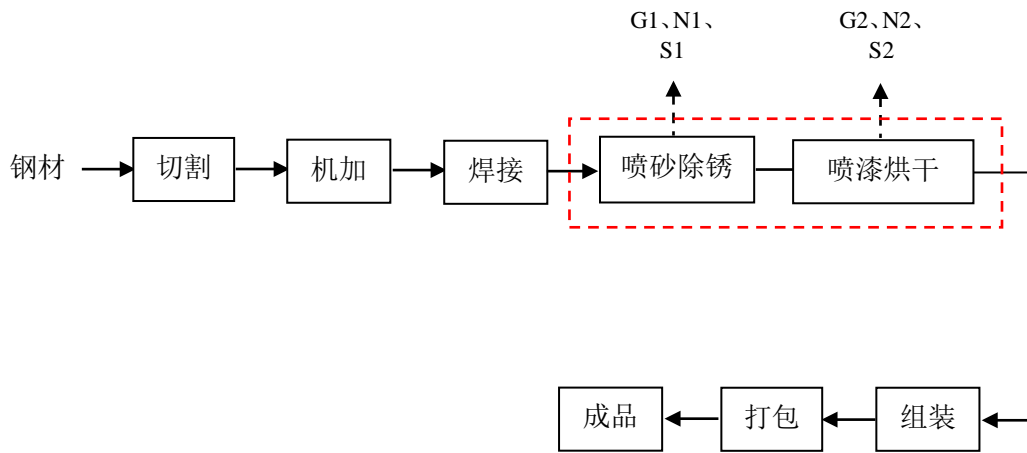
废气：废气在常熟市内平衡。

废水：废水排放总量由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，总量常熟市中创污水处理有限公司内平衡。

固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

## 五、建设项目工程分析

### (一) 工艺流程简述



图例：G-废气、N-噪声、S-固废

注：虚线内为本次技改工艺

图 5-1 本项目飞灰固化设备生产工艺及产污流程图

#### 工艺描述：

切割：将购买的钢材按尺寸要求切割下料。

机加：将下料好的钢材进行机械加工处理。

焊接：对机加好的金属工件进行拼接焊接处理。

喷砂除锈：需喷砂的工件在密封呈负压的喷砂房内，用压缩空气将高速粒子（钢丸）喷射到结构件的表面，进行表面除锈强化处理，以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能。钢丸循环利用。该过程会产生少量喷砂粉尘 G1、机械噪声 N1 和废钢丸 S1。

喷漆烘干：本项目喷漆车间设置 1 间喷漆房并配套烘房进行烘干，水性漆暂存、喷漆及烘干均在喷漆车间内进行。工件送入喷漆房，通过喷枪对工件进行喷漆处理后，再进入烘房通过电加热 60℃ 进行烘干，完成后包装入库。该过程会产生少量油漆废气 G2、机械噪声 N2 和固废 S2。

喷漆产生废气经喷漆房自带过滤棉预处理后，与烘干废气一并送废气处置装置进

一步处理。

调漆、喷枪清洗等过程均在喷漆车间进行，其产生废气均收集进入废气处理系统，其产生源强计入喷漆废气内，不单独核算。

废气处理装置采用“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”装置，废气处理装置水喷淋定期清理产生漆渣、定期更换产生的废过滤棉、水喷淋废水、废活性炭、洗枪废水及废包装桶等固废（S5）。

组装：对表面处理好的金属工件进行组装。

打包：将组装好的机械设备打包好，即可入库。

产污环节

- （1）废气：本项目生产运营过程会产生喷砂粉尘和水性漆废气；
- （2）废水：水喷淋废水和洗枪废水（做危废处置，不排放）；
- （3）噪声：设备运行时的噪声；
- （4）固废：废钢丸、除尘灰、漆渣、废过滤棉、水喷淋废水、废活性炭、洗枪废水、废包装桶和含油废抹布。

## （二）主要污染工序：

### 施工期污染工序：

项目利用现有厂房进行生产建设，施工期主要为生产设备安装与调试，施工期对环境的影响较小，故不作详细分析。

### 运营期污染工序：

#### 1、废气

本次项目废气主要为喷砂过程产生的粉尘（颗粒物），以及喷漆烘干过程产生的漆雾（颗粒物）和有机废气（VOCs）。

##### （1）喷砂粉尘

本项目喷砂工艺采用密封喷砂房，在喷砂过程中产生的粉尘颗粒物，其产生量按照原材料的 0.8~1% 计（本项目取 1%），本项目部分需喷砂的工件约 100t/a，则该工序粉尘产生量 1t/a，通过旋风+布袋除尘器进行处理，集气效率不低于 90%，风机总风量约为 20000m<sup>3</sup>/h，处理效率 90%。则有组织产生量为 0.9t/a，有组织排放量为 0.09t/a，通过 15m 高排气筒高空排放，无组织排放量为 0.1t/a。

##### （2）喷漆、烘干废气

本项目喷漆车间设置 1 间手动喷漆房并配套烘房进行烘干，油漆暂存、调配、喷漆及烘干均在喷漆车间内进行。喷漆过程产生颗粒物（漆雾）、VOCs 经喷漆房自带过滤棉过滤漆雾预处理后，与烘干产生的 VOCs 废气一并送一套“水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附”废气处理装置处理，通过 15m 高排气筒排放。正常工作状态喷漆车间密闭，喷漆废气通过负压收集，其废气捕集率在 95% 以上，废气处理装置对颗粒物、VOCs 去除效率均在 90% 以上。

##### ①水性漆用量计算

本项目根据企业提供资料，其喷涂油漆用量约为 90kg/套设备，年产 50 套设备，故水性漆用量为 45t/a。其中底漆厚度 50um（喷涂 2 次），面漆 40um（喷涂 1 次）。

##### ②喷漆物料平衡

根据油漆用量，结合水性涂料组分，核算喷漆过程物料平衡及喷漆废气产生源强见表 5-1 及图 5-2。

表 5-1 本项目喷漆物料平衡及废气源强核算一览表

入方 (t/a)		出方 (t/a)				
油漆	4.5	进入产品	收集量 (有组织)	无组织排放	小计	
其中	固形物 (70%)	3.15	2.205	0.898	0.047	3.15
	VOCs (10%)	0.45	0	0.428	0.022	0.45
	水 (20%)	0.9	0	0.855	0.045	0.9
	合计	4.5	2.205	2.181	0.114	4.5

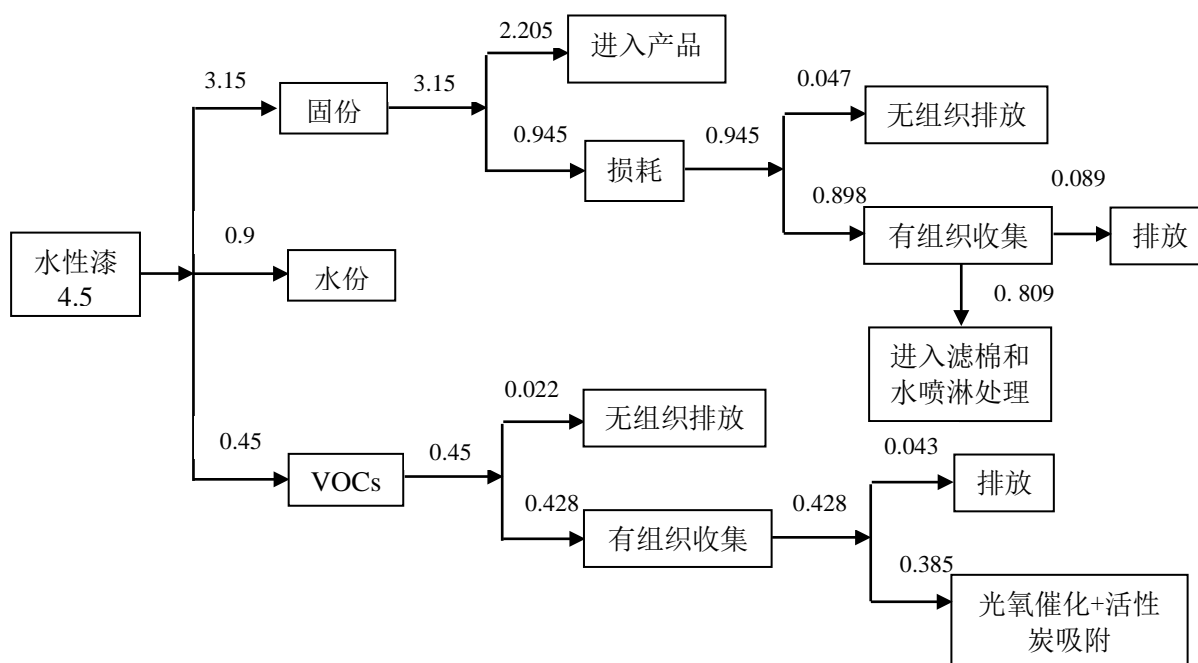


图 5-2 本项目油漆物料平衡图 (t/a)

本项目 VOCs 物料平衡见表 5-2 及图 5-3。

表 5-2 VOCs 物料平衡表 (t/a)

入项 (t/a)		出项 (t/a)		
水性涂料含 VOCs	0.45	无组织	0.022	
		收集 (有组织)	0.428	
		其中	水喷淋吸收	0.214
			光氧催化分解	0.107
			活性炭吸附	0.064
			排放量	0.043

说明：本项目水性涂料中主要为二丙二醇甲醚等有机溶剂，均可溶于水，水喷淋装置吸收去除效率按 50% 计、光氧催化处理效率按 50% 计、活性炭吸附效率 60% 计。

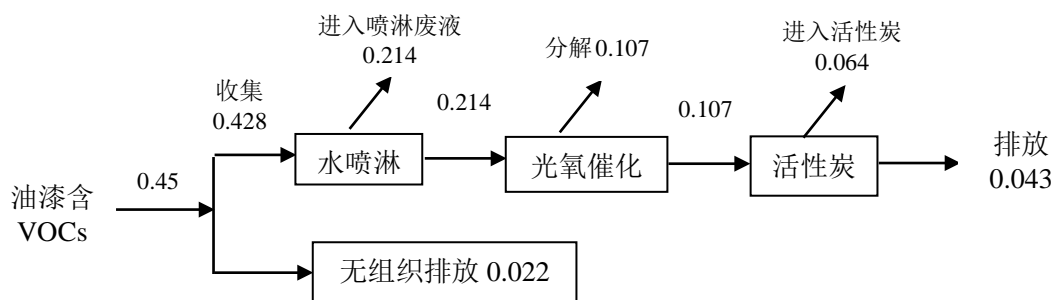


图 5-3 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

### ③污染源强

根据以上物料平衡计算，本项目喷漆烘干过程产生颗粒物 0.945t/a、VOCs 0.45t/a。废气捕集效率 95%计，则收集废气中颗粒物 0.898t/a、VOCs 0.428t/a。风机额定风量 30000m<sup>3</sup>/h，由于运行的损耗实际风量以 80%计，为 24000m<sup>3</sup>/h。则污染物产生浓度颗粒物 20.75mg/m<sup>3</sup>、VOCs 9.87mg/m<sup>3</sup>。收集喷漆废气经喷漆房自带过滤棉过滤漆雾预处理后，与烘干产生的 VOCs 废气一并送一套“水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附”废气处理装置处理，其对颗粒物、VOCs 综合处理效率均在 90%以上，处理后尾气通过 15m 高排气筒排放。

本项目有组织及无组织废气源强见表 5-4~表 5-5。

表 5-4 改建项目有组织大气污染物产生及排放情况

污染源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			排气筒参数
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷砂	20000	颗粒物	18.75	0.375	0.9	旋风+布袋除尘器	90	1.875	0.038	0.09	H15m φ0.5m
喷漆烘干	24000	颗粒物	20.75	0.498	0.898	滤棉过滤+水喷淋+光氧催化+活性炭吸附	90	2.042	0.049	0.089	H15m φ0.5m
		VOCs	9.87	0.237	0.428		90	1.000	0.024	0.043	

注：本项目年喷漆时间约为 1800h。

表 5-5 改建项目无组织大气污染物产生及排放情况

面源位置	污染工序	污染物	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
喷砂车间	喷砂	颗粒物	0.1	15	12	10
喷漆车间	喷漆烘干	颗粒物	0.047	15	12	10
		VOCs	0.022			



## 2、废水

改建项目不新增职工，故不新增生活污水。改建项目会产生水喷淋废水和洗枪废水，根据企业统计及现场核实，水喷淋废水产生量约为 1t/a，洗枪废水产生量约为 0.15t/a。两种废水作为危废处置，不排放。

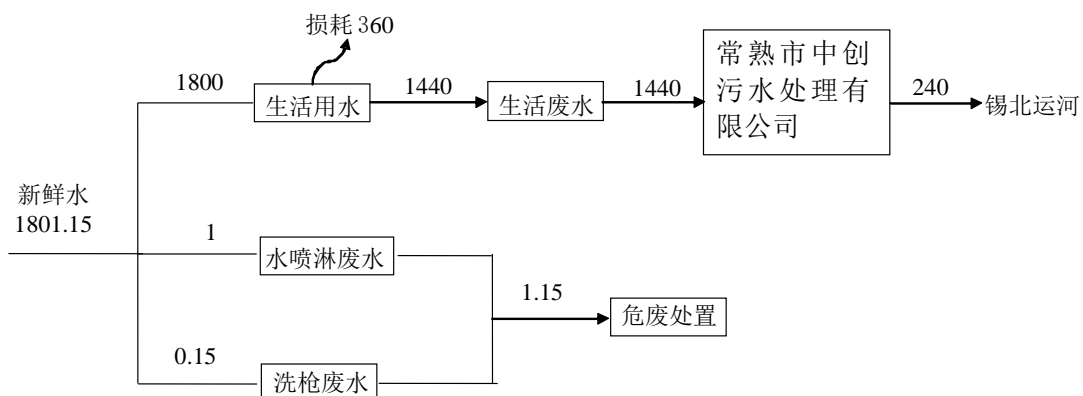


图 5-1 项目水平衡图 (t/a)

## 3、噪声

项目对环境可能有影响的声源主要为各类设备，噪声值约为 80-85dB (A)。

表 5-6 主要噪声设备和源强数值表

噪声源	使用数量 (台)	噪声源强 (dB(A))	防治方案	降噪效果 (dB(A))	距厂界最近距离 (m)	噪声源位置
喷砂房	1	80	隔声、减振	-23	南, 6	生产车间
喷漆房 (含烘干)	1	80	隔声、减振	-23	南, 4	生产车间
卷板机	1	80	隔声、减振	-23	南, 4	生产车间
旋风+布袋除尘器	1	85	隔声、减振	-23	西, 2	厂区西北角
水喷淋+光氧+活性炭吸附装置	1	85	隔声、减振	-23	西, 2	厂区西北角

## 4、固体废弃物

(1) 废钢丸：根据企业提供资料，本项目废钢丸产生量约为 2t/a，该部分由企业收集后外售综合利用。

(2) 除尘灰：通过计算，本项目除尘灰产生量约为 0.8t/a，该部分由企业收集后

外售综合利用。

(3) 漆渣：喷漆产生的漆雾先经过滤棉预处理后，再通过水喷淋塔进一步处理，喷淋处理的漆渣进入循环池通过添加絮凝剂凝结后将漆渣去除，水喷淋塔漆雾去除效率按 50% 计，则处理漆雾量 0.089t/a，产生的漆渣含水率约 40%，则漆渣产生量约 0.148t/a。该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(4) 废过滤棉：喷漆房自带过滤棉过滤漆雾，漆雾去除效率约 80%，根据漆雾产生量计算过滤棉吸附漆雾约 0.8t/a，过滤棉使用量 0.2t/a，则产生废过滤棉（含漆渣）1t/a。该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(5) 水喷淋废水：水喷淋塔中水循环使用，每半年更换一次，产生喷淋废液约 1t/a。该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(6) 废活性炭：喷漆产生的有机废气经水喷淋、光氧催化和活性炭吸附装置处理，根据 VOCs 物料平衡，其活性炭吸附有机废气（VOCs）约 0.064t/a。根据《简明通风设计手册》P510 页，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$  活性炭，则需活性炭约 0.266t/a，则吸附有机废气更换后产生废活性炭约 0.33t/a。该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(7) 洗枪废水：根据企业提供资料，本项目洗枪废水产生量约为 0.15t/a，该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(8) 废包装桶：根据企业提供资料，本项目废包装桶产生量约为 0.5t/a，该部分由企业收集后委托资质单位处置。

(9) 含油废抹布：根据企业提供资料，本项目含油废抹布产生量约为 0.05t/a，该部分由企业收集后交由环卫清运。

(10) 生活垃圾：改建项目不新增职工，故无新增生活垃圾，原有项目生活垃圾厂内收集后交由环卫清运。

本项目固体废物产生及排放情况见表 5-7：

表 5-7 改建项目固废属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废钢丸	喷砂	固态	废钢丸	2	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330—2017)
2	除尘灰	除尘	固态	金属粉末	0.8	√	—	
3	漆渣	喷漆	固态	漆渣	0.148	√	—	
4	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	1	√	—	
5	水喷淋废水	废气处理	液态	水喷淋废水	1	√	—	
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.33	√	—	
7	洗枪废水	洗枪	液态	洗枪废水	0.15	√	—	
8	废包装桶	生产	固态	废包装桶	0.5	√	—	
9	含油废抹布	生产	固态	废抹布	0.05	√	—	

表 5-8 建设项目危险废物产生及处置情况一览表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
漆渣	HW12	900-252-12	0.148	喷漆	固态	漆渣	漆渣	1 个月	T、I	贮存方式：固体桶装/袋装贮存于车间危废仓库，交由危废资质单位处置
废过滤棉	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	废过滤棉	滤棉	1 个月	T、I	
水喷淋废水	HW12	900-252-12	1	废气处理	液态	水喷淋废水	废水	6 个月	T、I	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.33	废气处理	固态	废活性炭	有机物	6 个月	T、In	
洗枪废水	HW12	900-252-12	0.15	洗枪	液态	洗枪废水	漆渣	1 周	T、I	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	废包装桶	油漆残余	1 天	T、In	

本项目固体废物处置方式见下表。

**表 5-9 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	处理/处置量 (t/a)
1	废钢丸	一般工业 固废	86	2	外售处理	2
2	除尘灰		86	0.8		0.8
6	漆渣	危险工业 固废	900-252-12	0.148	由有资质单位处理	0.148
7	废过滤棉		900-041-49	1		1
8	水喷淋废水		900-252-12	1		1
9	废活性炭		900-041-49	0.33		0.33
10	洗枪废水		900-252-12	0.15		0.15
11	废包装桶		900-041-49	0.5		0.5
12	含油废抹布	一般工业 固废	99	0.05	环卫部门统一处理	0.05

**表 5-10 运营期固体废物“三本帐”测算表**

序号	名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
1	废钢丸	2	2	0
2	除尘灰	0.8	0.8	0
3	漆渣	0.148	0.148	0
4	废过滤棉	1	1	0
5	水喷淋废水	1	1	0
6	废活性炭	0.33	0.33	0
7	洗枪废水	0.15	0.15	0
8	废包装桶	0.5	0.5	0
9	含油废抹布	0.05	0.05	0

## 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	喷砂除锈 (有组织)	颗粒物	18.75	0.9	1.875	0.038	0.09	大气
	喷砂除锈 (无组织)	颗粒物	/	0.1	/	0.042	0.1	
	喷漆烘干 (有组织)	颗粒物	20.75	0.898	2.042	0.049	0.089	
		VOCs	9.87	0.428	1.000	0.024	0.043	
	喷漆烘干 (无组织)	颗粒物	/	0.047	/	0.078	0.047	
		VOCs	/	0.022	/	0.036	0.022	
固体 废物	类别	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	废钢丸	2	0	2	0		收集后外售
		除尘灰	0.8	0	0.8	0		
		含油废 抹布	0.05	0	0.05	0		环卫部门 处理
	危险 废物	漆渣	0.418	0.418	0	0		由有资质 单位处理
		废过 滤棉	2.5	2.5	0	0		
		水喷淋 废水	1	1	0	0		
		废活 性炭	0.27	0.27	0	0		
		洗枪 废水	0.15	0.15	0	0		
		废包 装桶	0.5	0.5	0	0		
	电离 辐射 和电 磁辐 射	无						
噪声 污染	本项目主要噪声主要是生产设备噪声，经厂房隔声、设备安装减振底座、消声，厂房周围种植绿化降噪，经距离衰减厂界达到3类标准排放。							
其它	无							
主要生态影响（不够时可另附页）								
无								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租用现有厂房进行生产，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 85~100dB(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污水经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河，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，能回用的尽量回用，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。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析：

本项目产生大气污染物为非甲烷总烃。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），根据导则附录 A 推荐的估算模式（AERSCREEN）计算项目污染源的最大环境影响。预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

#### ①预测分析因子

本次环评预测：颗粒物和 VOCs。在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各排气筒污染物最大落地浓度及占标率。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	807800 人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②污染源参数

见下表 7-2 所示。

**表 7-2 项目车间有组织废气排放源强表**

排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	处理措施	排放参数			排气筒参数			排放规律	排放去向
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C		
1	20000	颗粒物	旋风+布袋 除尘器	1.875	0.038	0.09	15	0.5	20	间断	大气
2	24000	颗粒物	水喷淋塔+ 光氧催化+	2.042	0.049	0.089	15	0.5	30	间断	大气
3	24000	VOCs	活性炭吸 附	1.000	0.024	0.043	15	0.5	30	间断	大气

**表 7-3 项目车间无组织污染源参数表**

污染源位置	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
喷砂车间	颗粒物	0.1	0.042	15×12	10
喷漆车间	颗粒物	0.047	0.078	15×12	10
	VOCs	0.022	0.036	15×12	10

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求，本项目根据导则附录 A 推荐的估算模式 (AERSCREEN) 计算污染物下风向轴线浓度及占标率，结果见表 7-4。

**表 7-4 项目车间有组织排放大气污染物预测结果**

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	出现距离 m
1	颗粒物	1.3635	0.30	56
2	VOCs	0.60154	0.10	56

**表 7-5 项目车间无组织排放大气污染物预测结果**

产生位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	出现距离 m
喷砂车间	颗粒物	18.371	4.08	25
喷漆车间	颗粒物	34.21	7.60	25
	VOCs	15.839	2.64	25

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 7-4~7-5 可知，本项目评价等级为二级，不

进行进一步预测和评价。

**大气环境影响评价分析及结论：**

经计算，本项目主要污染物  $P_{max} < 1\%$ ，项目大气评价等级为二级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价。

鉴于项目所在区域目前  $PM_{2.5}$ 、 $NO_2$  和  $O_3$  现状浓度超标，本项目排放颗粒物，与超标因子  $PM_{2.5}$ 、 $NO_2$  和  $O_3$  无关联性，因此无需根据《环境影响评价技术导则-大气环境》开展不达标区的项目可行性分析。本项目废气排放量较小，仅为三级评价，本项目的大气环境影响是可以接受的。

**(2) 大气环境保护距离**

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，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保护距离计算模式软件计算，详见表 7-6。

**表 7-6 项目无组织排放废气计算表**

污染源	污染物	面源有效高度 m	面源面积 $m^2$	污染物排放速率 kg/h	小时标准值 $mg/m^3$	计算结果
喷砂车间	颗粒物	10	180	0.042	0.45	无超标点
喷漆车间	颗粒物	10	180	0.055	0.45	无超标点
	VOCs	10		0.008	0.6	无超标点

根据计算，本项目无组织排放污染物厂界范围内均无超标点，不需设置大气环境保护距离。

**(3) 卫生防护距离设置**

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中： $C_m$ —标准浓度限值； $L$ —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，根据该生产单元面积  $S (m^2)$  计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ； $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数； $Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。



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，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

**表 7-7 卫生防护距离计算结果表**

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (kg/h)	L (m)
喷砂车间	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.042	50
喷漆车间	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2	0.055	100
	VOCs	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2	0.008	

由上表可知，项目卫生防护距离以喷砂车间边界外扩 50m，喷漆车间边界外扩 100m，通过对建设项目周围环境调查，卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感目标，将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。

综上所述，项目产生的废气在采取妥善的处理、处置措施后，对大气环境和环境敏感点影响较小。

## 2、水环境影响分析

技改后全厂生活污水经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河。

根据调查，常熟市中创污水处理有限公司管网目前已铺设至项目所在地，本项目所在区域属于常熟市中创污水处理有限公司收水范围之内。因此，本项目生活污水接管常熟市中创污水处理有限公司处理是可行的。

本项目产生的员工生活污水，水质简单，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，（4.8t/d）较小，常熟市中创污水处理有限公司目前接管量约 1 万吨/天，余量 0.4 万吨/天，因此尚有足够的余量来接纳本项目污水，能满足处理要求。

综上所述，项目水洗废水和生活污水接管常熟市中创污水处理有限公司处理是可行的，且对纳污水体影响较小。

## 3、声环境影响分析

项目对环境可能有影响的声源主要为生产和公辅设备，噪声值约为 80-85dB(A)。

根据点声源衰减模式预测和叠加公式，每个点源对预测点的影响声级 L<sub>P</sub>为：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

所有点源对预测点的影响声级  $L_{p总}$  为:

$$L_{p总} = 10\lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中:  $L_{p0}$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB(A)

$L_{p总}$ ——各点声源叠加后总声级, dB(A)

$r$ ——预测点与声源点的距离, m

$r_0$ ——参考声处与声源点的距离, m

$\Delta L$ ——附加衰减量

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ... $L_{pn}$ ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级, dB(A)

**表 7-8 项目车间噪声对各厂界预测值 (单位: dB(A))**

预测点编号	预测点方位	测点声压级				
		贡献值	背景值		叠加值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	东厂界	48.9	56.4	/	57.9	/
Z2	南厂界	47.9	57.1	/	59.5	/
Z3	西厂界	49.8	52.9	/	57.4	/
Z4	北厂界	43.0	54.6	/	58.2	/

注: 东、南、西、北指厂界外 1m 处。

由表 7-8 可知, 本项目实施后环境噪声昼间最大预测值为 59.5dB(A), 厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周围声环境和敏感点的影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

项目产生的漆渣、废过滤棉、水喷淋废水、废活性炭、洗枪废水和废包装桶等危险废物由有资质单位处理; 废钢丸和除尘灰等一般工业固废收集外售; 含油废抹布和职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上, 技改后全厂危险废物主要来源于喷漆车间, 危险废物产生量为 4.838t/a, 生活垃圾产生量为 9.05t/a, 一般工业固废为 28.1t/a, 本项目厂区建设一座建筑面积为 30m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间, 生活垃圾基本可以做到日产日清。一般工业固废垃圾平均转运周期为一个月, 则暂存期内一般工业固废量最多为 1t, 本项目一般固废暂存间一次暂存量最大为 28.1t, 因此本项目设置一座 30m<sup>2</sup> 一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要

求。

本项目在厂区建设一座建筑面积为20m<sup>2</sup>的危废仓库，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区西侧方向，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为4.838t/a，转运周期为三个月，则暂存期内危废量最多为1.65t，危废仓库最大暂存量为20吨，且废包装桶占地面积较大，因此企业设置20m<sup>2</sup>危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

#### (1) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为漆渣、废过滤棉、水喷淋废水、废活性炭、洗枪废水和废包装桶，危废产生后通过收集由专用的密闭吨桶贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

#### (2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①包装桶整个掉落，但未破损，司机发现后，及时返回将包装桶放回车上，由于包装桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②包装桶掉落，但包装桶由于重力作用，掉落在地上，导致破损，危废散落一地，由于包装桶掉落在地上，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将包装桶收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

#### (3) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司进行处理。江苏康博工业固体废弃物处置有限公司位于常熟市经济技术开发区长春路102号，是一家专

门从事危险废物焚烧处置的公司，主要经营范围有：医疗废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物（HW45）、其他废物（HW49，900-039-49，900-041-49、900-046-49，900-000-49）、废催化剂（HW50，261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）合计 3.8 万吨/年。本项目的危废类别在处置单位处置范围内，且处置单位有空余处置量，能够确保本项目危险废物得到合理处置，并且能达到无害化处置的要求。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。具体处置方式见表 7-9：

**表 7-9 项目固体废物利用处置方式评价表**

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	处理/处置量 (t/a)
1	废钢丸	一般工业固废	86	2	外售处理	2
2	除尘灰		86	0.8		0.8
3	漆渣	危险固废	900-252-12	0.418	江苏康博工业固体废物处置有限公司	0.418
4	废过滤棉		900-041-49	2.5		2.5
5	水喷淋废水		900-252-12	1		1
6	废活性炭		900-041-49	0.27		0.27
7	洗枪废水		900-252-12	0.15		0.15
8	废包装桶		900-041-49	0.5		0.5
9	含油废抹布	一般工业固废	99	0.05	环卫部门统一处理	0.05

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

(1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

(3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

(4) 应设置渗滤液集排水设施。

(5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

(6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

#### **危废暂存场所污染防治措施要求：**

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

#### **②危险废物贮存容器要求**

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

#### **③危险废物贮存设施的设计要求**

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，

主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

**表 7-10 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表**

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	厂区西侧	20m <sup>2</sup>	桶装	20t/次	6月/次
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装		6月/次
3		水喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装		6月/次
4		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装		6月/次
5		洗枪废水	HW12	900-252-12			桶装		6月/次
6		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		6月/次

**5、建设项目“三同时”验收一览**

**表 7-11 污染治理投资及“三同时”一览表**

项目名称		新建商业设备生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保投资 (万元)	完成时间	
废气	有组织	喷砂除锈	颗粒物	旋风+布袋除尘器+15m高排气筒,风量20000m <sup>3</sup> /h。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	10	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用
		喷漆烘干	颗粒物	水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附+15m高排气筒,风量30000m <sup>3</sup> /h。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;VOCs参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2“表面涂装”行业“烘干工艺”及表5厂界监控点浓度限值	20	
VOCs							
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	化粪池	达到接管要求	依托现有		
噪声	噪声设备	噪声	高噪声设备减振隔声设施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	依托现有		
固废	一般固废		设置30m <sup>2</sup> 的一般固废堆放场所	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求	依托现有		

	危险废物	20m <sup>2</sup> 的危废仓库	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求		
	生活垃圾	设置垃圾桶若干 环卫部门清运处理	有效处置, 无二次污染		
事故应急措施		—		—	
环境管理(机构、监测能力)		公司环境管理机构、环境管理体系建立, 运营期监测计划和实施		-	
清污分流、排污口规范化设置		排污口规范化设置, 雨污分流管网铺设		依托现有	
总量平衡方案		废气: 本项目废气排放总量在常熟市范围内平衡。 固废: 项目固体废弃物处理处置率 100%, 排放量为零, 不需申请总量。		—	
大气防护距离设置		项目不需要设置大气防护距离, 以项目卫生防护距离以喷砂车间边界外扩 50m, 喷漆车间边界外扩 100m, , 目前此卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感点, 今后在此范围内不准建设学校、居民点、医院等环境敏感目标		—	
环保投资合计				30	—

## 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

### 1、废气及拟采取的污染防治措施

改建项目喷砂除锈车间产生的粉尘废气采用旋风+布袋除尘器进行收集处理后，通过 15m 排气筒排放至大气中，未收集处理的废气无组织车间排放；喷漆烘干车间产生的有机废气采用水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附装置进行收集处理后，通过 15m 排气筒排放至大气中，未收集处理的废气无组织车间排放。

综上，针对本项目产生的废气经过以上处理措施是可行的，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装”行业“烘干工艺”及表 5 厂界监控点浓度限值。

### 2、废水及拟采取的污染防治措施

改建项目后全厂产生的生活污水经化粪池预处理达标后纳入污水管网，接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河。

### 3、噪声及拟采取的污染防治措施

项目对环境可能有影响的声源来自生产及公辅设备，噪声值约为 80-85dB(A)。针对以上噪声源，拟采取的噪声污染防治措施如下：

#### （1）声源控制：

- ① 在设备选型时采用低噪音、振动小的设备，可从源头对噪声源进行控制；
- 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，设隔音车间降低噪音，可以削减噪声 15~43dB(A)左右。

#### （2）传播途径控制：

- ① 车间合理布局，以减少对厂界的影响。
- ② 厂房减少开窗率。

通过上述措施，本项目的噪声对厂界的影响不大，厂界的噪声分别能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

可见，项目采取的噪声污染防治措施可行。

### 4、固废及拟采取的污染防治措施

#### （1）固废的暂存和转移



建设项目一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施。

(2) 固废处置措施

改建项目产生的漆渣、废过滤棉、水喷淋废水、废活性炭、洗枪废水和废包装桶等危险废物由有资质单位处理；废钢丸和除尘灰等一般工业固废收集外售；含油废抹布和职工生活垃圾由环卫部门定期清运。项目各类固废实现“零排放”。

本项目所采取的污染防治措施及预期达到的治理效果见下表：

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷砂粉尘排气筒	颗粒物	旋风+布袋除尘器+15m 高排气筒（H <sub>1</sub> ），风量 20000m <sup>3</sup> /h。	达标排放
	喷漆废气排气筒	颗粒物	水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒（H <sub>2</sub> ），风量 30000m <sup>3</sup> /h。	达标排放
VOC <sub>s</sub>				
固体废物	一般固废	废钢丸	外售处理	“零”排放
		除尘灰	外售处理	
		含油废抹布	环卫清运	
	危险固废	漆渣	交由有资质单位处理	
		废过滤棉	交由有资质单位处理	
		水喷淋废水	交由有资质单位处理	
		废活性炭	交由有资质单位处理	
		洗枪废水	交由有资质单位处理	
	废包装桶	交由有资质单位处理		
噪声	生产、公辅设备	按照规范安装、操作，合理平面布置，加装减振设施、安装橡胶减振垫等，设置隔声罩。		达标排放
其他	无			
电离和电磁辐射	——			
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>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>				

## 九、结论与建议

常熟市金成机械有限公司成立于 2011 年 5 月 12 日，于 2017 年 8 月 14 日更名为江苏景泽环保科技有限公司，公司位于江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，厂区占地面积 26000 平方米，建筑面积 13000 平方米，利用现有已租赁 180 平方米闲置厂房。企业现有电焊机 20 台、钻床 3 台、切割机 2 台、焊接烟尘收集器 5 台、空压机机 1 台等生产设备，具有年产制砖机 60 套、飞灰固化设备 20 套和炉渣分选设备 5 套的生产能力。

根据市场需求，企业拟投资 70 万元，利用现有空置厂房，新增喷漆房（含烘干）、卷板机和喷砂房等相关设备。年产制砖机 15 套、飞灰固化设备 30 套和炉渣分选设备 5 套。

项目原有职工 60 人，本次项目不新增职工，全年工作 300 天，一班制，每天工作 8 小时，年工作时数 2400 小时；厂区内不设食堂和住宿。

### 1、项目与国家政策法规的相符性

（1）本项目属于国民经济行业分类里的 [C3591] 环境保护专用设备制造，不属于 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正中的淘汰类，为允许类。

（2）本项目不属于《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 号文以及关于修改《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）中的淘汰类，为允许类；不属于《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 号文中淘汰类和限制类项目；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）规定的淘汰类，符合地方产业政策。

（3）本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

（4）本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

（5）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江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢厂区内，所在区域均属于太湖流域三级保护区内，项目生活污水处理达标后排放，且排放的生产废水不含有 N、P，不单独设置污水排放口，生活污水预处理达标后经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至锡北运河，因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）》及《太湖流域管理条例》的要求。

## 2、项目建设与规划的相容性

项目选址江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，属于常熟市支塘镇总体规划中的工业用地，不在《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号）中规定的生态红线区域管控范围内，因此本项目选址符合当地城市规划、环境功能区划。

## 3、区域环境现状

大气环境——根据《2017 年度常熟市环境质量公报》，项目地大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，仅 SO<sub>2</sub> 和 CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，这表明项目地周围大气环境质量存在超标现象，超标原因主要是因为一些人为源造成的，其中汽车尾气和企业废气的排放对常熟市内的环境空气质量影响较大。按照相关大气行动规划，常熟市将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。

水环境——根据 2016 年常熟市环境质量公报，污水厂纳污河道锡北运河各污染因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

声环境——根据江苏清洲环保科技有限公司现状监测报告，项目所在区域可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准的要求，声环境质量良好。

## 4、该项目各污染物能实现达标排放及对环境的影响

（1）废气：改建项目喷砂粉尘通过旋风+布袋除尘器进行收集处理后高空排放，未收集处理的废气无组织车间排放；喷漆废气采用水喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附装置进行收集处理后高空排放，未收集处理的废气无组织车间排放。颗粒物排放满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装”行业“烘干工艺”及表 5 厂界监控点浓度限值。

改建项目卫生防护距离以喷砂车间边界外扩 50m, 喷漆车间边界外扩 100m 设置, 通过对建设项目周围环境调查, 卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感目标, 将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。

(2) 废水: 技改后全厂生活污水经污水管网接入常熟市中创污水处理有限公司集中处理, 尾水达标排至锡北运河, 可以实现达标接管和达标排放, 对地表水环境影响很小。

(3) 噪声: 建设方通过选用低噪声设备, 设备加设防振基础, 经隔声、减振和距离衰减后厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求, 不会对周围声环境造成影响。

(4) 固废: 项目产生的一般固废收集外售, 危险废物交由有资质单位进行处置, 职工生活垃圾由环卫部门定期清运。项目固废均得到有效处理/处置, 不会造成二次污染, 对周围环境无直接影响。

本项目产生的污染物都能做到达标排放, 因此, 本项目的建设对周围环境产生的影响不大, 不会产生扰民或其他环境纠纷。

## 5、总量控制

### (1) 总量控制因子

废水: COD、氨氮。

废气: 颗粒物、VOCs。

### (2) 项目总量控制建议指标

建设项目完成后污染物排放总量见下表。

**表 9-1 项目污染物排放情况（单位：t/a）**

类别	污染物名称	原有项目排放量	改建项目排放量	以新带老消减量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废气	有组织	0	0.179	0	0.179	0.179	/
		VOCs	0	0.043	0	0.043	
	无组织	颗粒物	0.25	0.147	0.216	0.181	0.181

	VOCs	0	0.022	0	0.022	0.022	/
废水	废水量	1440	0	0	1440	/	1440
	COD	0.576	0	0	0.504	0.504	/
	SS	0.288	0	0	0.144	/	0.144
	氨氮	0.0504	0	0	0.0504	0.0504	/
	TP	0.00432	0	0	0.00432	/	0.00432
	TN	0.0648	0	0	0.0648	/	0.0648
固废	危险废物	0	3.128	3.128	0	0	0
	一般工业固废	0	2.85	2.85	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

### (3) 总量平衡途径

废气：在常熟市内平衡。

废水：废水排放总量由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，总量在常熟市中创污水处理有限公司内平衡。

固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

**6、总结论：**通过对本建设项目的环评认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址江苏省常熟市尚湖镇王庄工业园 4 幢，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

#### 建议和要求：

1. 建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构，要求严格执行“三同时”。
2. 建议业主在环境保护方面进一步完善切实可行的管理和督查制度，对全厂员工经常进行环保法和环境知识教育，不断提高员工的环保意识，从源头上减少污染物的产生量，杜绝污染事故发生。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、 本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

附图 1 建设项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形、地貌等）

附图 2 常熟市重要生态功能分区分布图

附图 3 建设项目周边 300m 概况图

附图 4 厂区四周现状照片图

附图 5 建设项目车间平面布置图

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。