

建设项目环境影响报告表

项目名称： 昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目

建设单位(盖章)： 昆山市钰胜鑫金属制品有限公司

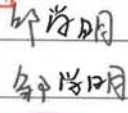
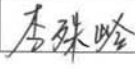


编制日期： 2020 年 9 月

江苏省环境保护厅制

打印编号: 1601263914000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	254m0o		
建设项目名称	昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目		
建设项目类别	23_069通用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	昆山市钰胜鑫金属制品有限公司		
统一社会信用代码	9132058330215788XT		
法定代表人（签章）	沈雪琴		
主要负责人（签字）	邹学明		
直接负责的主管人员（签字）	邹学明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏秉德企业管理有限公司		
统一社会信用代码	91320116302793640D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李殊岭	10353243508320333	BH021973	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李殊岭	报告全文	BH021973	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、《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。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文段作一个汉字）。

3、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。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、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、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。

7、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他建议。

8、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。

9、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、基本情况

项目名称	昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目				
建设单位	昆山市钰胜鑫金属制品有限公司				
法人代表	沈雪琴		联系人	邹学明	
通讯地址	昆山市陆集镇华阳路 5 号 4 号厂房				
联系电话	13913286388	传真	—	邮政编码	215300
建设地点	昆山市陆集镇华阳路 5 号 4 号厂房				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改（迁建） ☒		行业类别代码	其他文化、办公用机械 制造 C3479 机 械 零 部 件 加 工 C3484	
占地面积(m ²)	1224		绿化面积 (m ²)	—	
总投资 (万元)	120	其中:环保投资 (万元)	50	环保投 资占总 投资	41.67%
环评经费	—		预期投产日期	2020 年 11 月	
原辅材料及主要设施规格、数量： 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）见表 1-2、表 1-3。					
水及能源消耗量：					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	2340		燃油（t/a）	—	
电（千瓦时/年）	15 万		燃气（标立方米/年）	5.0 万（液化石油气）	
燃煤（t/a）	—		其他	—	

废水（工业废水√、生活污水√）排水量及排水去向

本项目建成后厂区执行雨污分流，前处理过程产生的生产废水量 1200t/a（4.0t/d），经厂区内污水处理设施处理达到《昆山市陆家污水处理厂设计进水水质要求》及生产线回用标准后，900t/a（3.0t/d）排入市政污水管网，300t/a（1.0t/d）回用。生活污水排放量 960t/a（3.2t/d），接入市政污水管网纳入昆山建工环境投资有限公司陆家镇污水处理厂（以下简称“陆家镇污水处理厂”）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/ 1072-2007，2021 年 1 月 1 日起执行 DB32/1072-2018）表 2 标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准）后，尾水排入夏驾河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

本项目生产过程中不使用含放射性同位素及伴有电磁辐射设施。

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

昆山市钰胜鑫金属制品有限公司成立于 2014 年，注册地址位于昆山市陆家镇华阳路 5 号 4 号厂房，**经营范围**：各类金属制货架、办公家具、五金件的开发、生产、销售。年生产各类金属制货架 10 万件、办公家具 5 万件，五金件 20 万件。公司于 2014 年 5 月申报建设的“**昆山市钰胜鑫金属制品有限公司建设项目**”已通过昆山市环保局审核并取得审批意见（昆环建【2014】1198 号），原项目投产时间为 2014 年 6 月，由于产能未达到，尚未申请环保“三同时”验收。

昆山市钰胜鑫金属制品有限公司原租赁昆山海和五金制造有限公司现有 3 号厂房进行生产经营活动，现因房东生产车间用途调整，拟投资 120 万元，由 3 号厂房搬迁至 4 号厂房（即由昆山市陆家镇华阳路 5 号 3 号厂房搬迁至昆山市陆家镇华阳路 5 号 4 号厂房）进行生产。搬迁后，经营范围、产能均不改变，同时新增“前处理除锈+中和”工艺，生产废水排放量不新增，且项目废水接入市政管网排放口不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）、和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当编制环境影响报告表（69、通用设备制造及维修）。为此，项目建设单位特委托我单位——江苏秉德企业管理有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目基本情况

- ① 项目名称：昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目
- ② 建设单位：昆山市钰胜鑫金属制品有限公司
- ③ 建设地点：昆山市陆家镇华阳路 5 号 4 号厂房（见附图 1）
- ④ 建设性质：技改（迁建）
- ⑤ 项目投资：本项目总投资为 120 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 41.7%，主要用于新增生产设备投资以及废气、废水、固废和噪声污染防治。
- ⑥ 项目定员：本项目投产后劳动定员仍为 40 人，不新增，厂区不提供住宿、食堂。
- ⑦ 工作时数：一班制（白班），每班工作 8h，年工作 300d，年运营时间 2400 小时。

3、搬迁后经营范围及生产规模

① 公司经营范围：各类金属制货架、办公家具、五金件的开发、生产、销售。

② 生产规模：年生产各类金属制货架 10 万件、办公家具 5 万件，五金件 20 万件。

主要产品及产量见表 1-1，主要原辅材料见表 1-2，主要设备清单见表 1-3。

表 1-1 主要产品及产品方案表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计年产能			年运行时数
			搬迁前	搬迁后	变化量	
1	生产车间	各类金属制货架	10 万件	10 万件	0	2400h
2		办公家具	5 万件	5 万件	0	
3		五金件	20 万件	20 万件	0	

表 1-2 项目主要生产原辅材料一览表

序号	名称	年用量			组成成分	最大贮存量	包装存储方式	来源及运输
		搬迁前	搬迁后	增减量				
1	待加工件	30 万件	30 万件	0	钢材	1000 件	散装	外购 汽运
2	环氧树脂粉末	60t	60t	0	环氧树脂类以及一定量的添加剂和颜料	0.5t	袋装	
3	脱脂剂	4t	4t	0	氢氧化钠 10%、碳酸钠 45%、硅酸钠 35%、分散剂 5%、表面活性剂 5%	5 袋	25kg/袋	
4	皮膜剂	0	1t	+1t	酸性物质 6%、偶联剂 20%、成膜剂 15%、3%	10 桶	25kg/桶	
5	浓硫酸	0	0.4t	+0.4t	98%H ₂ SO ₄ 、水 2%	0.05t	25kg/桶	
6	片碱	0	1t	+1t	NaOH	0.5t	袋装	
7	磷化剂	1t	0	-1t	/	/	/	

注：原项目使用含 P 脱脂剂、磷化剂，考虑到环境保护，减少项目 N、P 排放，本项目以无 N、P 脱脂剂、皮膜剂代替原项目使用。

表 1-3 原辅料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氢氧化钠	化学式为 NaOH，白色半透明片状或颗粒，分子量 40，闪点：176-178℃，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，密度：2.130 g/cm ³ ，易溶于水	—	LD50：无资料 LC50：无资料
H ₂ SO ₄	无水硫酸为无色无臭油状液体，分子量 98，密度：1.83g/cm ³ ，熔点：10.37℃，沸点 337℃，与水任意比互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。98% 硫酸具有强氧化性、腐蚀性等	—	LD50 2140mg/kg（大鼠吸入）； LC50 510mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2 小时（小

			鼠吸入)
碳酸钠	常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分(约=15%)。易溶于水 and 甘油。20℃时每一百克水能溶解 20 克碳酸钠, 35.4℃时溶解度最大, 100 克水中可溶解 49.7 克碳酸钠, 微溶于无水乙醇, 难溶于丙醇。	—	无毒

表 1-3 原辅料理化性质一览表 (续)

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硅酸钠	是一种水溶性硅酸盐, 其水溶液俗称水玻璃, 是一种矿黏合剂。其化学式为 Na ₂ SiO ₃ , 用作胶粘剂、硅胶和白碳黑的原料, 制皂业的填充料以及化工、橡胶防水剂等, 还可用来制造不溶性硅酸盐类产品。	不燃	LD50: 1280mg/kg (大鼠经口)
皮膜剂	有机硅高分子是主链含有硅原子的高分子化合物。目前最主要的有机硅高分子是聚硅氧烷。聚硅氧烷是由许多含双键的单体聚合而成的链状、环状或网状的高分子化合物, 通常称为硅酮。它的结构特点是含有一个硅、氧原子交替排列的基本骨架, 每个硅原子上都连有有机基团。这类聚合物耐高温和低温, 防水, 防潮, 对化学药品稳定, 并有优良的介电性能。可用作高级润滑剂、高级绝缘材料、织物防水剂、脱膜剂、上光剂、消泡剂等。	—	LD50: 无资料 LC50: 无资料
氟锆酸盐	具有良好的天然阻燃性能	不燃	LD50: 无资料 LC50: 无资料

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			备注
			搬迁前	搬迁后	变化量	
1	喷涂线	2.8m*2.7m*2.2m	1 条	1 条	0	/
2	热风炉	30 万 kcal/h	1 台	1 台	0	/
3	热风炉	5 万 kcal/h	1 台	1 台	0	/
4	前处理槽	共 7 槽, 每个规格为 4m×1.3m×1.3m	1 套	1 套	0	/
5	烘箱	/	2 个	2 个	0	/
6	废水处理设施	/	1 套	1 套	0	/
7	空压机	/	1 台	1 台	0	/

注: 本项目前处理槽共 9 槽, 每个规格为 4m×1.3m×1.3m, 实际生产过程中只有 7 个槽投入前处理使用, 当前处理槽进行管道排查检修时, 另外 2 槽作为备用槽使用, 实际生产过程只有 7 个槽投入运行, 故本项目不新增前处理槽个数。

4、建设项目内容

表 1-5 本项目主体工程一览表

	车间名称	工程内容及规模	备注
主体工程	4 号生产车间	内设喷房 3 个（一备一用、打样喷房 1 个）、热风炉 2 台、烘箱 2 台、前处理装置 1 套、废水处理设施 1 套等	租赁昆山海和五金制造有限公司 4 号厂房，建筑面积约 850m ²

项目公用、辅助及环保工程，见下表。

表 1-6 公用及辅助工程一览表

工程名称	单项工程名称		工程规模/设计能力			备注
			技改前	技改后	变化量	
贮运工程	仓库、半成品车间		占地面积 200m ²	占地面积 200m ²	不变	依托厂区现有
公用工程	供水		2140t/a	2340t/a	+200t/a	市政自来水管网提供
	排水	生活污水	960t/a	960t/a	0	依托厂区现有市政管网排入陆家污水处理厂
		生产废水	900t/a	900t/a	0	经厂内污水处理设施处理达到《陆家污水处理厂进水水质设计要求》后接入陆家污水处理厂处理
	供电		15 万度/年	15 万度/年	0	市政供电
	供气		0	5 万 m ³ 液化石油气	+5 万 m ³	外购钢瓶装
环保工程	噪声控制		减振垫、隔声间	减振垫、隔声间	/	/
	废水治理	生活污水	960t/a	960t/a	0	依托厂区现有市政管网排入陆家污水处理厂
		生产废水	含磷废水 300t/a 经污水处理设施处理后全部回用，不外排；无磷废水 900t/a 经处理达《污水综合排放标准》表 4 一级标准后，排入陆家镇污水厂处理	产生废水 1200t/a 经处理达《陆家污水处理厂进水水质设计要求》及回用标准后，900t/a 排入陆家镇污水厂处理，300t/a 回用	生产废水外排量不变	/

	废气治理	喷粉含尘废气	12000m ³ /h, 集尘器+布袋式除尘系统 1 套+1 根 15m 高排气筒	10000m ³ /h, 集尘器+布袋式除尘系统 1 套, 15m 高排气筒 1 根	0	达标排放
		非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	集气罩+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	不变	达标排放
		硫酸雾	/	车间无组织排放	/	达标排放
		烘烤设备燃烧废气	液化气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒	车间无组织排放	/	达标排放
	固废	一般固废	10m ² 堆场	10m ² 堆场	不变	主要用于存放生产过程中产生的固体废弃物, 做好防渗、防漏、防雨措施
		危险固废	20m ² 堆场	20m ² 堆场	不变	
		生活垃圾	垃圾桶若干	垃圾桶若干	不变	

5、项目总平面布置图

本项目在满足生产工艺的前提下, 考虑运输、卫生、安全等要求, 结合项目用地的周边关系, 按各种设施不同功能进行分区和组合, 力求平面布置紧凑合理, 节省用地, 有利生产, 方便管理。具体内容如下:

本项目使用现 4 号厂房进行生产, 主要包括办公室、生产车间、仓库等, 厂区设 1 个入口, 布置在厂区的西侧华阳路上, 方便物料运输和人员出入。雨污水排放口位于厂房东侧, 具体见项目平面布置图 (附图 3-1、3-2)。

6、项目地周围环境概况

本项目选址于昆山市陆家镇华阳路 5 号 4 号厂房。本项目东侧为圣田汽车用品有限公司; 南侧为昆山市信杰印务有限公司; 西侧为华阳路; 北侧是健新金属制品有限公司。项目地周围 300 米范围内环境敏感保护目标为西南边的石头湾小区 (距项目地约 160m), 具体见项目地周围环境现状图 (附图 2)。

7、项目区域相关规划

(1) 区镇用地规划相符性分析

本项目位于昆山市陆家镇华阳路 5 号 4 号厂房, 租赁昆山海和五金制造有限公司现有 4 号厂房进行生产, 厂房性质为工业用房, 符合项目建设要求。 (具体见附图 5)

（2）与《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等 9 个类型 16 块生态红线区域，生态红线区域总面积 189.89 平方公里，昆山市全市国土面积约 931 平方公里，占昆山市国土面积比例的 20.39%，其中一级管控区面积 26.32 平方公里，占国土面积的比例 2.83%，二级管控区面积 163.57 平方公里，占国土面积比例的 17.56%。

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域二级管控区保护范围内，本项目距最近的生态红线区“京沪高速铁路两侧防护生态公益林”约 0.9km，具体见昆山市生态红线图（附图4）。

（3）与太湖流域管理要求相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号，2018 年），太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。其中第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：（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；（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。

本项目属于太湖三级保护区，不在本条例中第四十五条中禁止、限制类的企业名录中。项目生产废水处理达标后同生活污水全部排入昆山市陆家污水处理厂处理达标

后排入夏驾河，符合太湖水域相关条例管理要求。

8、相关产业政策

本项目产品未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限值和淘汰类项目，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》（2015 年本，苏政办发【2015】118 号）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》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》中规定的限制类和淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中所列禁止、限制、淘汰类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和苏州市地方产业政策要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业原项目情况简介

昆山市钰胜鑫金属制品有限公司成立于 2014 年，注册地址位于昆山市陆家镇华阳路 5 号，经营范围：各类金属制货架、办公家具、五金件的开发、生产、销售。年生产各类金属制货架 10 万件、办公家具 5 万件，五金件 20 万件。公司于 2014 年 5 月申报建设的“昆山市钰胜鑫金属制品有限公司建设项目”已通过昆山市环保局审核并取得审批意见（昆环建【2014】1198 号，后见附件）。

昆山市钰胜鑫金属制品有限公司历年来建设项目环评审批及验收情况见下表 1-7。

表 1-7 企业历年来建设项目环评审批及验收情况

名称	项目名称	文件类型	批文号	建设内容	投产、验收情况
1	昆山健新金属制品有限公司涂装车间搬迁建设项目	报告表	昆环建【2014】1198 号	总投资 50 万元，将昆山健新金属制品有限公司涂装车间搬迁至昆山市钰胜鑫金属制品有限公司，从事各类金属制货架、办公家具、五金件的开发、生产，销售（年开发、生产各类金属制货架 10 万件、办公家具 5 万件、五金件 20 万件）	已投产 未验收

上述各建设项目详细审批意见及验收相关文件具体见附件。

表 1-8 原项目产品方案一览表

序号	产品名称或指标	设计能力	年运行时数
1	各类金属制货架	10 万件	2400h
2	办公家具	5 万件	
3	五金件	20 万件	

表 1-9 原项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	数量/台	备注
1	喷涂线	1	/
2	热风炉	2	/
3	前处理设施	1	/
4	烘箱	2	/
5	废水处理设施	1	/

表 1-10 原项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	组成成分	年用量
1	待加工件	--	30 万件
2	环氧树脂粉末	环氧树脂、颜填料、添加剂组成、可挥发成分含量极少	60 吨
3	脱脂剂	137#除油粉，主要为磷酸盐、碳酸盐、硅酸盐的混合物	4 吨
4	磷化剂	约含 H ₃ PO ₄ 10%，含 Zn7%，其它为水	1 吨

2、原项目工程分析

生产工艺流程：

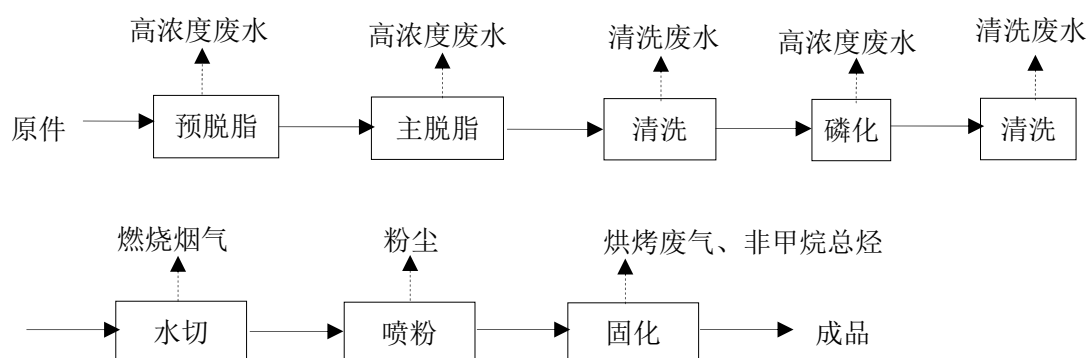


图 1-1 原项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

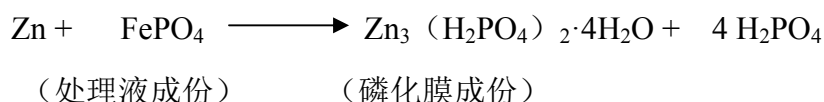
脱脂：主要是去除零件表面的油脂成份，防止其影响到后续的表面处理，原项目采用 137#除油粉作为脱脂剂，主要成分为磷酸盐、碳酸盐、硅酸盐，药液循环使用，定期更换，产生高浓度废水。

清洗：脱脂后，用自来水将工件表面清洗干净，有清洗废水产生。

磷化：磷化处理是一种化学和电化学反应的过程。当被处理的金属表面与含有游离磷酸和可溶的金属磷酸二氢盐的溶液相接触时，游离磷酸与金属表面发生反应，导致界面附近溶液的酸度降低，不溶性金属磷酸盐便在其表面上形成一层附着牢固的膜层。

由于磷化膜具有微孔结构，在通常大气条件下比较稳定，具有一定的防锈能力，用作漆膜的底层，可以显著地提高涂层的附着力和耐蚀性能，因此得到广泛应用。

原项目漆前磷化处理液主要由游离磷酸[H₃PO₄]、磷酸铁[FePO₄]和氧化剂组成。在磷化过程中，H₃PO₄不断消耗，在被处理件与处理液介面上酸度下降，PH 值上升，处理液中的成份发生下列反应：



生成的不溶于水的 $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 复盖在金属表面上即形成了磷化膜。该工序有高浓度废水产生。

清洗：磷化后，用自来水将工件表面清洗干净，有清洗废水产生。

水切：水切工序是特指清洗后的烘干工序，在水切炉中进行烘干，水切炉的燃料为轻柴油。本工段有燃烧烟气产生。

静电涂装：是以接地的被涂物为阳极，涂料雾化器为阴极，接上负高压电，在两极间形成高压静电场的作用下沿着电力线方向吸向被涂物，放电后粘附在被涂物上，在被涂物的背面靠静电环抱作用也能涂上涂料。

静电涂装与一般喷涂相比，它充分适应涂装技术发展的要求，具有高质量、高效率、低损耗、节能、减少污染、改善劳动环境等特点。

未经利用的粉体涂料经回收装置收集后重复利用，尾气经排气筒排放。

固化：喷涂工序后使用固化炉进行烘干，燃料为轻柴油，此过程会产生燃烧烟气 G_3 ，污染因子为 SO_2 、烟尘，少量的烘烤废气，污染因子为非甲烷总烃。

涂装好的工件经检测包装为成品。

3、原项目污染物产生、治理及排放情况

(1) 废气

原项目液化石油气燃烧产生的烟尘和 SO_2 、 NO_x ，由 2 根 15 米排气筒（ G_1 、 G_3 ）排放，无组织达标排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准要求。

原项目在喷涂过程产生粉尘，采用集气罩进行收集，收集率为 96%，进出料时有 4% 左右的无组织逸散量。被收集的有组织部分产生量为 3t/a，经系统自带的吸收装置（去除率 90%）处理后由 1 根 15 米排气筒排放；烘烤过程产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒（ G_4 ）排放。经采取上述措施后废气排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，对环境影响较小。

(2) 废水

生产废水：原项目生产废水分为含磷废水（300t/a）和无磷废水（900t/a），其中含磷废水经厂区污水处理设备处理后回用于生产线、不外排。无磷废水经厂区污水处理设备处理达标后同生活污水一起接入市政污水管道，收集至陆家污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准和《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/ 1072-2007，2021年1月1日起执行 DB32/1072-2018）表2标准排放要求，对周围环境影响较小。

生活污水：原项目员工人数为40人，不在厂内食宿，生活用水按照人均100L/d考虑，年工作日按300天计，污水产生系数取0.8，则产生的生活污水量为960t/a(3.2t/d)。收集至陆家污水处理厂处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准排放，对太仓塘水体环境影响较小。

（3）噪声

设备噪声经采取合理布置噪声源位置、厂房隔声和减振措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准排放。噪声经过建筑隔声和距离衰减后，对厂界周围声环境影响很小。

（4）固体废弃物

原项目生产过程中产生的废包装材料6t/a、废水处理污泥5t/a、废活性炭2t/a、含磷浓缩液30t/a。其中废包装材料属于一般工业固废，分类收集后均交由专业单位回收处理。废水处理污泥（HW49）、含磷浓缩液（HW49）、废活性炭（HW49）属于危险固废，均委托有相应处理资质的单位处理。生活垃圾约6t/a采取袋装化，委托环卫部门定期清运进行无害化处理，无外排。

4、排污量汇总表

表 1-10 原项目污染物“三本帐”

类别	污染物		产生量（t/a）	自身削减量（t/a）	实际排放量（t/a）	环评批复总量（t/a）
生活污水	废水量		960	0	960	960
	COD		0.24	0	0.24	0.24
	SS		0.144	0	0.144	0.144
	NH ₃ -N		0.029	0	0.029	0.029
	TP		0.003	0	0.003	0.003
生产废水	废水量		1200	300	900	900
	COD		0.51	0.42	0.09	0.09
	SS		0.32	0.26	0.06	0.06
	石油类		0.027	0.022	0.005	0.005
	TP		0.005	0.005	0	0
	总锌		0.009	0.009	0	0
废气	有组织	颗粒物	3.02	2.7	0.32	0.32
		SO ₂	0.42	—	0.42	0.42
		NO _x	0.26	—	0.26	0.26
		非甲烷总烃	0.29	0.26	0.03	0.03

	无组织	非甲烷总烃	0.016	0	0.016	0.016
		颗粒物	0.125	0	0.125	0.125
固废	生活垃圾		6.0	6.0	0	0
	危险废物		37.0	37.0	0	0
	一般固废		6.0	6.0	0	0

5、原有项目存在的问题及解决措施

项目投产至今，在生产时未发生重大环保污染事故，没有周边企业、居民投诉及环保处罚记录，对周边环境的影响不大。搬迁前，由于昆山市钰胜鑫金属制品有限公司年开发、生产各类金属制货架 10 万件、办公家具 5 万件，五金件 20 万件建设项目产能尚未达到“三同时”验收要求，因此原项目未验收。且废水处理污泥估算偏低，搬迁后予以修正。此外，目前危废暂存场所不规范，企业拟在项目生产车间西侧（海和厂房内）规范设置占地面积约 20m² 的危废仓库。

待本项目建成后，企业将严格执行环保“三同时”制度，申请“三同时”验收。



目前危废堆场现状

二、项目所在地自然环境、社会环境简况

1、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

昆山位于东经 $120^{\circ}48'21''$ — $121^{\circ}09'04''$ 、北纬 $31^{\circ}06'34''$ — $31^{\circ}32'36''$ ，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33km，南北 48 km，总面积 921.3 km^2 ，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2. 地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7m 之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6m，平均为 3.4 m。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。本项目所处区域为半高田地区。

3. 地质

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

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，昆山市地震烈度值为Ⅵ度。

4. 水文

昆山全境河流总长 1056.32km，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 km；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m^3 ，承泄太湖来水 51.3 亿 m^3 ，引入长江水 2.5 亿 m^3 ；年地下水开采量约 0.95 亿 m^3 。昆山市经济技术开发区内水网纵横交错，主要河道有青阳港、娄江、夏驾河、白士浦、景王浜、护城河、娄江。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。

本项目纳污水体为夏驾河。夏驾河南起吴淞江，北至娄江，全长 11km，1958 年

开挖拓宽，平均面宽 35m，过水断面 65~110 m²，流量约为 10 m³/s，流速在 0.1m/s 以下。在陆家、蓬朗、开发区，此河历史上曾叫下界浦，也称尚书浦，是“擎淞入浏”干河之一。现为昆山市东部地区南北主要航道之一，也是娄江和吴淞江之间的排灌调节河道。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，夏驾河规划为Ⅳ类水域。

5. 气候

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。年平均气温 15.5 度，极端最高气温 38.7 度(2003 年 8 月 1 日)，极端最低气温-11.7 度(1977 年 1 月 31 日)；年平均降水量 1097.1mm，年最多降水量 1522.4mm(1991 年)，年最少降水量 667.1mm(1978 年)；年平均降水日数 126.8 天，年最多降水日数 150 天(1977 年，年最少降水日数 96 天(1998 年)；年平均日照时数 2085.9h，年平均无霜期 237 天，初霜期 11 月 15 日，终霜期 3 月 26 日，年平均风速 3.7 m/s，秋冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风。

6. 植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（文物保护等）：

昆山社会概况如下：

1、文物保护

昆山境内文物众多，主要有顾炎武故居、秦峰塔、抱玉洞等，主要分布在昆山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。项目所在区域无文物保护单位。

2、陆家镇简述

陆家镇位于东经 120°48'2"--121°09'04"，北纬 31°06'34"--31°32'36"，地处江南水乡，东望上海，西邻苏州，与国家昆山经济技术开发区接壤。全镇总面积 35km²，下辖 8 个行政村，5 个社区居委会，总人口 7 万。

陆家污水处理厂位于陆家镇沪宁高速与夏驾河交汇处，夏驾河以西、沪宁高速公

路以南，占地面积 41333m²，规划服务范围包括陆家镇区和合丰 C 区，本项目位于昆山市陆家污水处理厂接管范围内。总设计能力 5 万 m³/d，分三期建设（一期工程设计处理能力 1.25 万 m³/d，二期设计处理能力 1.5 万 m³/d，远期规模 2.25 万 m³/d），一、二期处理工艺采用生物脱氮除磷 A²/O+氧化沟工艺，同时进行深度处理（MBR 膜过滤+活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒），污水厂尾水通过专用污水管排至东侧外紧邻的夏驾河。

陆家污水处理厂一期工程环评于 2002 年 4 月通过苏州市环境保护局审批（苏环建【2002】26 号）后开工建设，于 2006 年 2 月通过苏州市环境保护局验收。

二期工程环评于 2008 年 12 月通过昆山市环境保护局审批（昆环建【2008】3602 号）后开工建设，2011 年 10 月通过二期扩建工程环境影响报告表修编，于 2011 年 3 月通过昆山市环境保护局环境监测站的验收监测。

远期处于规划阶段，尚未通过环评审批，未开工建设。

目前昆山市陆家污水处理厂实际处理能力为 2.75 万 t/d，目前实际接管水量为 2.35 万 t/d，尚有 0.4 万 t/d 的处理余量。因此，陆家镇污水处理厂有足够的污水处理余量满足本项目污水接管量，接管可行。陆家污水处理厂尾水排放执行《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/ 1072-2007，2021 年 1 月 1 日起执行 DB32/1072-2018）表 2 的“太湖地区城镇污水处理厂主要水污染排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，处理达标后排入夏驾河。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题（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

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《昆山市 2019 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 大气现状监测结果汇总表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	11	60	0	达标
NO ₂	年均值	38	40	0	达标
PM ₁₀	年均值	62	70	0	达标
PM _{2.5}	年均值	36	35	0.02	不达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	178	160	0.11	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2mg/m ³	10mg/m ³	0	达标

2019 年昆山市城市环境中 SO₂ 年平均浓度为 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO₂ 年平均浓度为 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀ 年平均浓度为 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5} 年平均浓度为 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO 日平均第 95 百分位浓度为 1.3mg/m³、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 163 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据表 3-1，2019 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数为 0.02 倍，因此判定为非达标区。

针对江苏省大气污染的问题，江苏省人民政府印发了《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，通过执行蓝天保卫战计划，昆山市正在努力大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。

为持续改善环境空气质量，保障 2020 年实现 PM_{2.5} 浓度进一步明显降低，以及 2024 年实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升，苏州市生态环境局已于其官方网站上公示《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024）征求意见稿，达标规划中近期目标为到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%

以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标；远期目标为力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%

2、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目地表水评价等级为三级 B。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《昆山市 2019 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量状况如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2019 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%。与上年度相比，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘 3 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港 3 条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘 2 条河流水质有所好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

（3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊（除总氮单独评价），傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合Ⅴ类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖 44.7、中营养，阳澄东湖 49.2、中营养，淀山湖 52.1、轻度富营养。

（4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2019 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年度相比，8 个断面水质稳中趋好，优Ⅲ比例上升 25.0 个百分点。

根据《2019 年度昆山市环境状况公报》水环境质量状况，夏驾河最终排入吴淞江，吴淞江水质为良好。吴淞江的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质要求。

3、声环境质量现状

项目区域声环境现状委托江苏国森检测技术有限公司对其进行现场监测，布设 4 个监测点，均位于项目厂界四周外 1m 处，监测时间为 2020 年 7 月 3 日-7 月 4 日，监测 2 天，每天昼间一次。天气：晴、多云，风向：北风；敏感点（石头湾小区）布设 1 个监测点。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	风速 (m/s)	昼间	标准
2020.07.03	N1 东厂界外 1m	1.9	59.3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区： 昼间≤65 dB (A)
	N2 南厂界外 1m	1.9	58.3	
	N3 西厂界外 1m	1.9	61.4	
	N4 北厂界外 1m	1.9	57.6	
2020.07.04	N1 东厂界外 1m	2.2	59.0	
	N2 南厂界外 1m	2.1	57.4	
	N3 西厂界外 1m	2.0	60.8	
	N4 北厂界外 1m	2.1	57.8	
2020.07.03-07.04	N5 石头湾小区	1.8	54.1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区： 昼间≤60 dB (A)
		2.0	53.0	

从上表中可以看出，项目厂界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的限值要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区的限值要求。由此说明，项目区声环境良好

4、生态环境现状

（1）生态红线区

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》及《昆山市生态红线区域保护规划》，生态红线区实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区一生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》及《昆山市生态红线区域保护规划》本项目工程不在昆山市生态红线区域保护范围内，本项目距离最近的生态红线区

“京沪高速铁路两侧防护生态公益林”约 0.9km，具体见昆山市生态红线图 (附图4)

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，项目环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境敏感保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	规模	距离 (m)	环境保护级别
大气环境	石头湾小区	西南	≥约 40 户	≥160	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
水环境	河道	东	小河	≥172	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	河道	南	小河	≥138	
	河道	西	小河	≥130	
	夏驾河 (污水纳污河体)	南	中河	≥1.8km	
声环境	石头湾小区	西南	≥约 40 户	≥160	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
生态红线 区（最近）	京沪高速铁路两侧 防护生态公益林	北	两侧防护 绿带 ≥200m 宽	≥900	生态公益林

四、评价适用标准及总量控制指标

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地大气环境功能为二类区，PM₁₀、SO₂ 和 NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页，硫酸雾参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。

表 4-1 本项目大气环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值（μg/m ³ ）		
				小时	日均	年均
项目所在地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准	TSP	—	300	200
			PM ₁₀	—	150	70
			PM _{2.5}	/	75	35
			SO ₂	500	150	60
			NO ₂	200	80	40
			CO	10 mg/m ³	4 mg/m ³	/
			O ₃	200	160	/
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	非甲烷总烃	一次值：2.0mg/m ³			
	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）	硫酸雾	一次值：0.3 mg/m ³			

2、水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的有关要求，夏驾河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 单位 mg/L

指标名称	标准值	指标名称	标准值
COD	≤30	TN	≤1.5
NH ₃ -N	≤1.5	BOD ₅	≤6
TP	≤0.3	pH	6~9（无量纲）
石油类	≤0.5	SS	≤60

3、声环境质量标准

根据《昆山市噪声功能区划》的有关规定，项目地位于工业区，项目地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

	表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 等效声级 Leq dB(A) <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	3	65	55																																																	
类别	昼间	夜间																																																						
3	65	55																																																						
排放标准	1、废水 营运期生产废水和生活污水纳入市政污水管网接入昆山市陆家污水处理厂集中处理达标后排入夏驾河。 接管标准执行昆山市陆家污水处理厂进水水质要求，昆山市陆家污水处理厂尾水最终排放执行《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/ 1072-2007，2021 年 1 月 1 日起执行 DB32/1072-2018）表 2 标准，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。 表 4-4 《昆山市陆家污水处理厂进水水质要求》 <table><tr><th>排放口名称</th><th>执行标准</th><th>污染物名称</th><th>标准限值</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="5">厂区接管口</td><td rowspan="5">昆山市陆家污水处理厂进水水质要求</td><td>pH</td><td>6.5~9.5</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>COD</td><td>350</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>200</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>40</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>TP</td><td>5.5</td><td>mg/L</td></tr></table> 表 4-5 《昆山市陆家污水处理厂尾水排放标准》 <table><tr><th>排放口名称</th><th>执行标准</th><th>污染物名称</th><th>标准限值</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="8">污水厂排放口</td><td rowspan="3">《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准</td><td>COD</td><td>50</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>5（8）</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.5</td><td>mg/L</td></tr><tr><td rowspan="3">《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准</td><td>COD</td><td>50</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>4（6）</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.5</td><td>mg/L</td></tr><tr><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准</td><td>SS</td><td>10</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>pH</td><td>6~9</td><td>无量纲</td></tr></table>	排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位	厂区接管口	昆山市陆家污水处理厂进水水质要求	pH	6.5~9.5	无量纲	COD	350	mg/L	SS	200	mg/L	NH ₃ -N	40	mg/L	TP	5.5	mg/L	排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位	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排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准	COD	50	无量纲	NH ₃ -N	5（8）	mg/L	TP	0.5	mg/L	《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准	COD	50	无量纲	NH ₃ -N	4（6）	mg/L	TP	0.5	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	SS	10	mg/L	pH	6~9	无量纲
排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位																																																				
厂区接管口	昆山市陆家污水处理厂进水水质要求	pH	6.5~9.5	无量纲																																																				
		COD	350	mg/L																																																				
		SS	200	mg/L																																																				
		NH ₃ -N	40	mg/L																																																				
		TP	5.5	mg/L																																																				
排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位																																																				
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排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准	COD	50	无量纲																																																				
		NH ₃ -N	5（8）	mg/L																																																				
		TP	0.5	mg/L																																																				
	《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准	COD	50	无量纲																																																				
		NH ₃ -N	4（6）	mg/L																																																				
		TP	0.5	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	SS	10	mg/L																																																				
		pH	6~9	无量纲																																																				

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。

2、废气

本项目运营期热风炉燃气废气中的烟尘参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 标准；热风炉燃气废气中的 SO₂、氮氧化物喷涂过程中产生的粉尘、烘烤过程中产生的非甲烷总烃以及除锈工序产生的硫酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及无组织排放标准，具体标准限值见下表。

表 4-6 《工业炉窑大气污染物排放标准》表 3

设置方式	炉窑类别	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
有车间厂房	其他炉窑	5mg/m ³

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度， mg/m ³	最高允许排放速度，kg/h		无组织排放监控限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度，mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
硫酸雾	/	/	/		1.2
SO ₂	/	/	/		0.50
NO _x	/	/	/		0.15

3、噪声

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准要求。

表 4-8 噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

总量控制指标

建议总量控制因子和排放指标为：

根据“十三五”生态环境保护规划。根据项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制（考核）指标为：

表 4-9 建设项目污染物排放总量指标（单位 t/a）

污染物名称		原项目实际排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	最终排放量（t/a）	增减量（t/a）	建议申请指标（t/a）
生活污水	废水量	960	960	960	960	0	0
	COD	0.24	0.24	0.24	0.24	0	0
	SS	0.144	0.144	0.144	0.144	0	0
	NH ₃ -N	0.029	0.029	0.029	0.029	0	0
	TP	0.003	0.003	0.003	0.003	0	0
生产废水	废水量	900	900	900	900	0	0
	COD	0.09	0.09	0.09	0.09	0	0
	SS	0.06	0.09	0.06	0.045	-0.015	0
	石油类	0.005	0.0045	0.005	0.0045	-0.0005	0
废气	SO ₂	0.42	0	0	0	-0.42	0
	NO _x	0.26	0	0	0	-0.26	0
	颗粒物	0.32	3	2.7	0.3	-0.02	0
	非甲烷总烃	0.03	0.29	0.26	0.03	0	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

生活污水量 960t/a，接管考核量：COD: 0.24t/a, SS: 0.144t/a, NH₃-N: 0.029t/a, TP: 0.003t/a。

生产废水量 900t/a，接管考核量：COD: 0.09t/a, SS: 0.09t/a 石油类: 0.0045t/a。

排入夏驾河总量：废水量 1860t/a，COD≤0.093t/a，NH₃-N≤0.0093t/a，TP≤0.00093t/a，SS≤0.0186t/a；

废气：颗粒物≤0.3t/a，非甲烷总烃≤0.03t/a；

固废：工业固体废弃物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”；

总量平衡方案：废气、生产废水、生活污水污染物不新增，无需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述（图示）：

根据处理要求，建设项目生产工艺总体分为三部分：第一部分为表面前处理工序，第二部分为喷涂+固化，第三部分组装即得成品。总生产工艺流程见图 5-1：

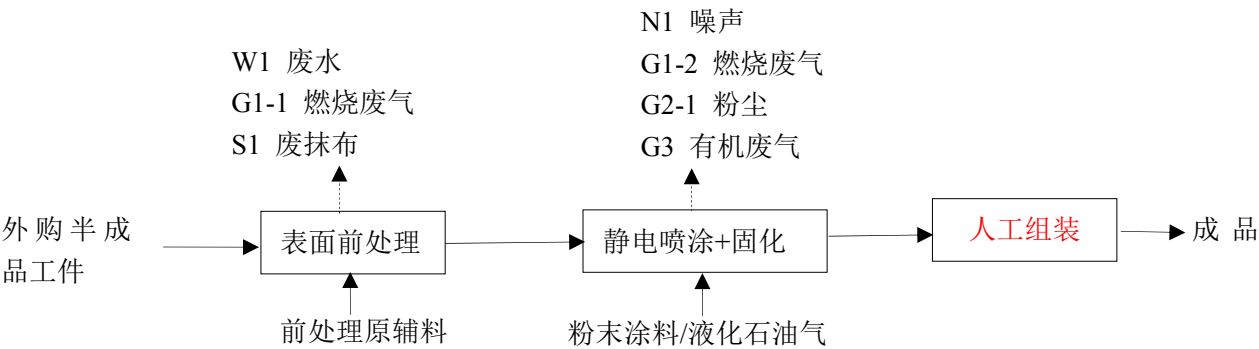


图 5-1 总生产工艺流程及产污环节图

表面前处理具体工艺流程：

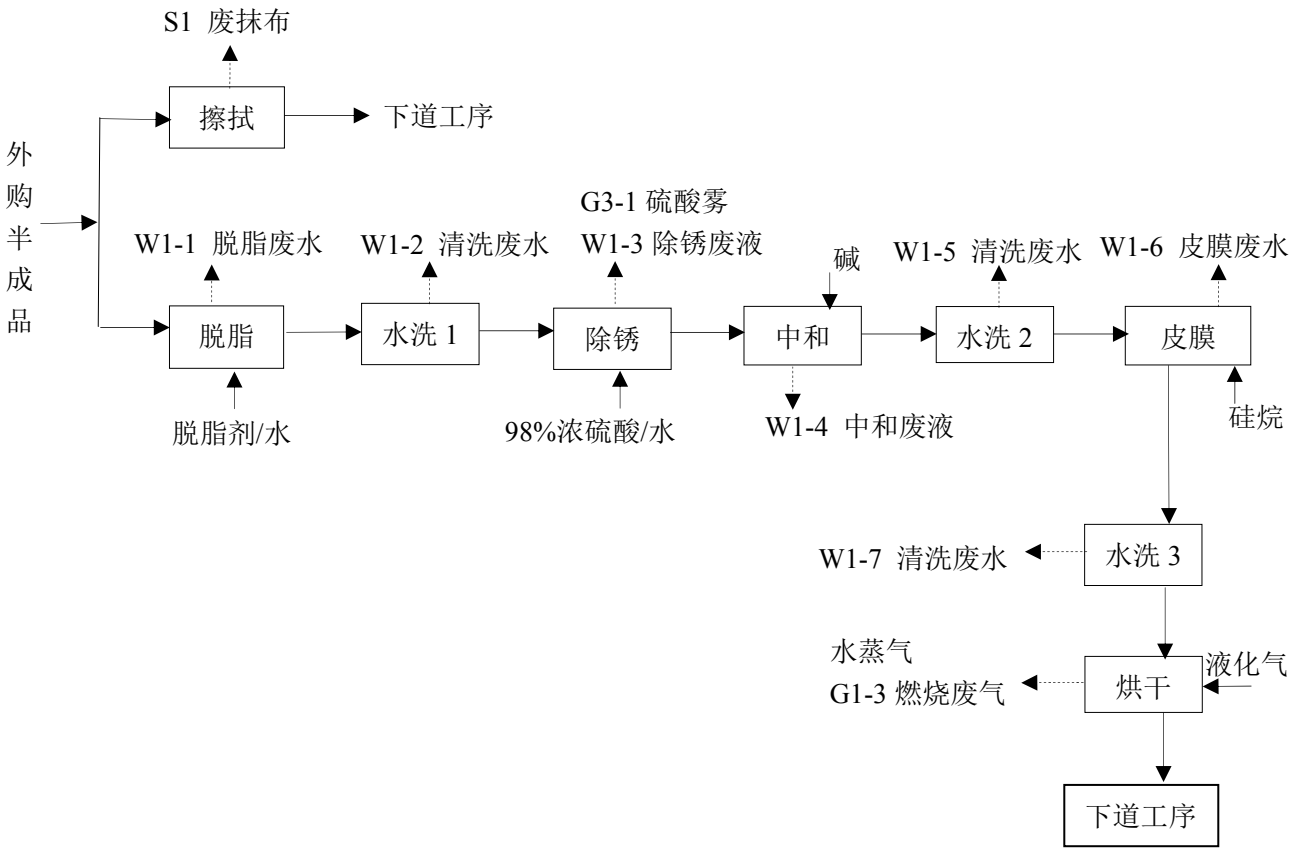


图 5-2 前处理工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

表面前处理：外购的半成品工件进厂后需进行表面处理以达到喷涂要求，对于一般工件表面

处理方式为人工用干抹布擦除表面粉尘灰渍即可进行下道喷涂处理，该工序产生废抹布（S1）。对于要求较高的产品，半成品工件需进行脱脂/除锈/皮膜预处理，具体操作如下：

脱脂+水洗 1：首先进行脱脂为了去除工件表面的油污，利用脱脂剂进行除油（脱脂剂配水比例为 1：20），槽液温度为常温，浸泡 5min 进行脱脂除油。脱脂完毕进行水洗，提架倾斜滴尽残液后，侵入清洗槽，采用自来水在常温下进行浸洗洗涤，浸洗时间 1min。脱脂槽 1 个（规格为 4m×1.3m×1.3m），平均每周排空一次。脱脂后水洗槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每周排空 1 次。该工序产生脱脂废液（W1-1）、清洗废水（W1-2）。

除锈：将浓度为 98%浓硫酸经稀释到 8%后，用于除锈。除锈后进行水洗，除锈和水洗均为室温操作，无需加热。除锈工序产生少量硫酸雾（G1-2）。工件通过行车移吊浸没除锈及清洗。除锈槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每个月排空一次。除锈后水洗槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每周排空 1 次。该工序产生除锈废液（W1-3）。

中和+水洗 2：为去除上道工序中工件表面残留少量的酸性液体，将工件用吊机放入中和槽进行加碱中和处理，中和槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每个月排空一次；水洗槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每周排空 1 次。该工序产生除锈废液（W1-4）、清洗废水（W1-5）。

皮膜+水洗 3：将工件浸没在配制好的皮膜溶液中，本项目以硅烷作为皮膜剂兑水使用，通过搅动溶液，约 20min，在皮膜剂的作用下使金属件表面附上一层细腻致密的防腐性极高的膜层。硅烷化处理时，然后通过水洗，以去除表面杂物及带出液，防止其影响到后续的处理效果。工件通过行车移吊浸没硅烷化处理及清洗。硅烷化处理槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每周排空 1 次。硅烷化处理后水洗槽（规格为 4m×1.3m×1.3m）1 个，平均每周排空 1 次。该过程产生皮膜废液（W1-5）、清洗废水（W1-6）。

预烘干：用燃气热风炉（5 万 kcal/h）产生的热量对工件表面形成的膜进行固定，燃气热风炉采用液化石油气作为能源，烘房温度最高达 100℃，约烘烤 10 分钟。液化石油气燃烧产生废气（G1-3）。

喷涂：项目设 1 条自动喷塑涂装线（2 喷 1 烘，2 个喷房 1 用 1 备）对工件喷涂塑粉，喷粉具体工艺如下：

喷粉系统把压缩空气和粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成一层粉膜；喷粉附着率在 90%左右，在密闭的喷粉室内，风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过旋风回收和滤芯过滤后送回供粉系统循环使用。

项目采用粉末静电喷涂工艺，在喷粉过程中会有颗粒物（G2-1）产生，颗粒物收集后作为喷粉原料回收利用。

本项目新增 1 个打样小喷房（人工喷涂，2.8m*2.7m*2.2m），内配 1 个喷台、1 把手动喷枪。塑粉用量约 0.1t/a，平均每年使用 60h，打样后的工件放入原烤箱进行烘烤，即烤箱共用 1 个。喷粉设备的喷粉效率可达 90%，即粉末附着率约 90%。在喷粉过程中，未附着在工件表面的粉末，约 10%粉末进入滤芯式脉冲除尘器处理。粉尘经滤芯式脉冲除尘器处理（本评价取 99%）后排放量很小，直接在车间内无组织排放，不做定量分析。掉落在喷粉设备底部及除尘器回收的粉未经收集后可继续用于喷粉。

烘烤：喷涂好的工件经导轨进入烤箱（2.3m*2m*2m）进行流平固化，热量来自热风炉（30 万 kcal/h，采用液化石油气加热）产生，温度控制为 200℃左右，烘烤 30min 左右。经过烘烤后，粉末形成一层致密的保护层牢牢附着在工件表面，经导轨拉出后自然冷却即得成品。该工序中液化石油气燃烧产生燃烧废气（G1-3）、粉体涂料加热过程中有少量有机废气产生（G3）。

主要污染工序：

1.1 有组织废气

1.1.1 粉尘

供粉系统把压缩空气和粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成一层粉膜；喷粉室内未吸附在工件表面的粉体收集后经滤芯过滤后送回供粉系统循环使用。

本项目年用粉末涂料 60t，项目设喷粉线 1 条（喷房 2 个、烤箱 1 个，喷房 1 备 1 用），年运行时间为 2400h。根据原有项目运行情况，颗粒物产生量为 3.125t/a。本项目设置 1 套集尘器+布袋式除尘器收集处理喷粉机产生的含尘废气，喷房工作时为密闭空间操作，粉尘收集率以 96%计，处理效率约 90%。因此，本项目有组织废气产生量约为 3t/a，处理后排放量为 0.3t/a(0.125kg/h)。废气经集气罩收集后由 1 根 15m 高排气筒（1#）外排，风机风量均为 12000m³/h。

1.1.2 烘烤废气

本项目静电喷涂后烘烤过程环氧树脂在加热的情况下（固化温度 200℃左右）有少量有机废气产生，其主要污染物以非甲烷总烃计。厂房搬迁后，项目非甲烷总烃经风机收集后由一套活性炭装置处理后，尾气经 1 根 15 米排气筒（2#）排放。收集率以 90%计，处理效率约 90%。项目产能及环氧树脂粉末用量不变，非甲烷总烃产生量不变，废气收集及处理措施（活性炭吸附塔，尺寸为 L 2m * W 1.5m * H 1m，有效活性炭装填量约为 1t）不变，则非甲烷总烃排放量也不变。

根据原有项目，非甲烷总烃有组织产生量为 0.29t/a，排放量为 0.03t/a（0.012 kg/h），无组织排放量为 0.016t/a（0.0067kg/h）。

由此计算本项目有组织废气的产生和排放见表 5-1。

表 5-1 项目有组织排放废气产生及排放情况一览表

排放源	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去 除 率	排放情况			排放 方式
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
1# 排气筒	12000	颗粒物	3	1.25	104.17	集气 罩+ 袋式 除尘 器	90 %	0.3	0.125	10.42	1#15 m 高 排气 筒
2# 排气筒	5000	非甲烷 总烃	0.29	0.12	24.17	集气 罩+ 活性 炭吸 附塔	90 %	0.03	0.012	2.42	2#15 m 高 排气 筒

1.2 无组织废气

① 液化石油气燃烧废气

本项目共 2 台热风炉，分别位于前处理烘烤水蒸气和喷粉固化工段，烘烤过程采用热风炉加热（燃料为液化石油气），本项目需使用液化石油气总消耗量为 30m³/h（5.0 万 m³/a），液化石油气燃烧参数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）P123 表 4-12 中数据，燃烧烟气中各污染物产生情况见表 5-2，此部分废气在车间内无组织排放。

表 5-2 液化石油气燃烧各污染物排放系数

项目	烟尘量	SO ₂	NO _x
产生系数（kg/10000m ³ ）	2.2kg/万 m ³	1.8kg/万 m ³	21.0kg/万 m ³
本项目液化石油气燃烧废气产生量（t/a）	0.011	0.009	0.11

② 硫酸雾

本目前处理工序中新增“除锈工序”，该工序将浓度为 98%浓硫酸经稀释到 8%后，用于除锈，浓硫酸基本不挥发，但在稀释时会产生少量硫酸雾。除锈工序需耗浓硫酸 0.4t/a，经类比同类项目，硫酸雾产生量约 0.01t/a，通过车间无组织排放。（以每天 8 小时不间断生产计算）。

③无组织废气

本项目喷粉产生的粉尘收集率为 96%，则未收集到的粉尘为 0.125t/a（0.052kg/h）；烘烤废气收集率为 90%，则未收集到的非甲烷总烃为 0.016t/a（0.0067kg/h），通过车间排风系统无组织

排放。

无组织的排放源强见表 5-3。

表 5-3 项目大气污染物无组织排放源强估算表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
G1	颗粒物	生产车间	0.136	51	24	8
G2	SO ₂		0.009			
G3	NO _x		0.11			
G4	硫酸雾		0.01			
G5	非甲烷总烃		0.016			

2、废水

2.1 生活污水

本项目无生产废水产生，项目投产后劳动定员仍为 40 人，企业生活用水总量为 1200t/a，排水量为用水量 80%计算，则生活污水量约为 960t/a（3.2t/d）。

2.2 生产废水

本项目前处理工序产生的生产废水和废液。具体产污环节和特征如下。

表 5-4 生产工艺废水产污环节汇总表

污染物名称	污染物类别	产生工序	污染因子	排放特征	产生量
生产废水	脱脂废液	脱脂	pH、COD、SS、石油类	每 3 周更换一次	90t/a
	清洗废水 1	清洗工段		每周更换一次	280t/a
	除锈废液	除锈		每 3 周更换一次	90t/a
	中和废液	中和		每 3 周更换一次	90t/a
	清洗废水 2	清洗工段		每周更换一次	280t/a
	皮膜废液	硅烷化处理	pH、COD、SS、石油类	每 3 周更换一次	90t/a
	清洗废水 3	清洗工段		每周更换一次	280t/a
合计					1200t/a

以上水洗工序均使用自来水，前处理线共设 7 个水槽，槽尺寸均为 4m×1.3m×1.3m，有效容积约 70%（即有效体积 4.73m³）。本项目前处理工序中采用浸没式清洗方式，项目使用普通钢材无重金属成分，由原辅料可知，前处理线产生的废水中不含 TN、TP 及重金属，其废水污染物主要为 COD、石油类。根据企业提供信息项目工业废水产生量 1200t/a（4t/d），综合废水水质为 COD 400mg/L、石油类 40 mg/L。本项目设置 1 套废水处理装置，设计能力处理能力为 5t/d，生产废水排入废水处理站处理达到《昆山市陆家污水处理厂进水水质设计要求》及回用标准后，900 t/a 接入市政污水管网纳入陆家污水处理厂处理，300t/a 回用于生产。

生产废水处理工艺流程见下图：

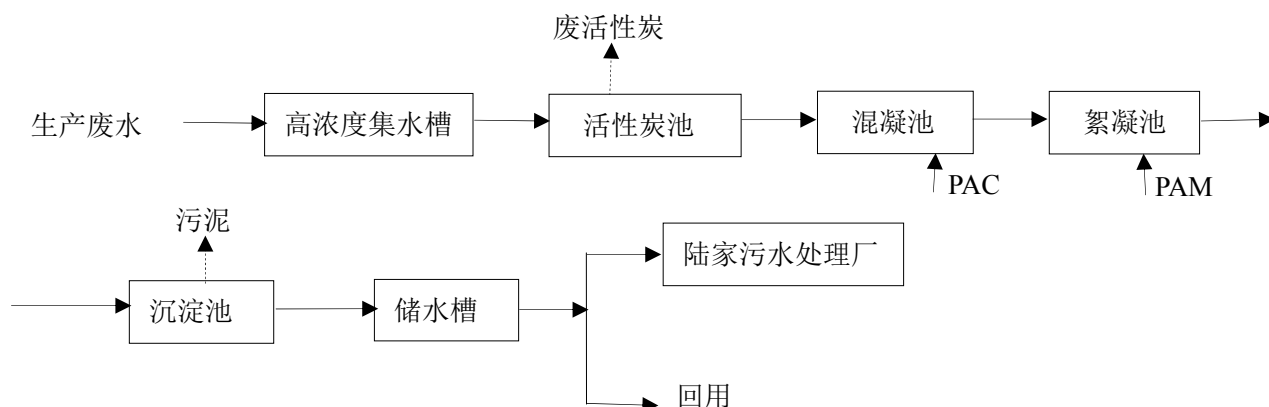


图 5-3 本项目生产废水设施处理工艺流程图

清洗废水处理工艺简介：

1) 集水池：使水质均和、利于后段处理。

2) 活性炭池：通过向水中投入活性炭粉末，利用活性炭的物理吸附、化学吸附、氧化、催化氧化和还原等性能去除废水中多种污染物的方法。

3) 混凝池：水中悬浮的颗粒物小到一定程度时，其布朗运动的能量足以阻止重力的作用，而是颗粒不发生沉降，这种悬浮液可长时间保持稳定状态，而且悬浮颗粒表面往往带电，颗粒间同种电荷的斥力使颗粒不易合并变大，从而增加了悬浮液的稳定性，混凝过程中通过加入带正电的混凝剂 PAC 中和颗粒表面的负电荷，使颗粒脱稳，因此，颗粒间通过碰撞、表面吸附、范德华引力等作用，相互结合变大，以利于从水中分离。

4) 絮凝池：通过投加絮凝剂 PAM，通过高分子的吸附架桥功能，将反应池中反应生成的 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 沉淀物、SS 和胶体物质进行吸附，变成大颗粒的沉淀物可以在后续处理构筑物中通过重力沉降对污染物进行去除。

5) 沉淀池：利用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，沉淀池在废水处理中广泛应用，本方案采用竖流式沉淀池，悬浮物在重力作用下沉降入池底锥形泥斗中，澄清水从池上端周围溢流堰中排出，保证出水达标，竖流式沉淀池占地面积小。

6) 污泥经压滤机脱水处理后委托有资质单位处理。

污水处理工艺可行性分析：

经处理后废水水质情况如下表：

表 5-5 处理前后废水水质情况变化表

污染物名称	处理前		处理后			排放浓度要求限值, mg/l
	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	回用量 t/a	排放量 t/a	
废水量	—	1200	—	300	900	—
COD	400	0.48	100	0.03	0.09	≤500
SS	400	0.48	50	0.015	0.045	≤60
石油类	40	0.048	5	0.0015	0.0045	≤10

由上表可知,本项目废水处理系统处理效果较好,处理后的废水可满足昆山市陆家污水处理厂进水水质设计要求及生产线用水标准,接管可行。

本项目废水产生及排放源强见下表。

表 5-6 项目废水产生及排放源强表

类别	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		治理措施	处理后废水量 m ³ /a	接管情况 (接管量)		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	960	COD	250	0.24	接入市政污水管道	—	250	0.24	陆家污水处理厂
		SS	150	0.144			150	0.144	
		NH ₃ -N	30	0.029			30	0.029	
		TP	3	0.003			3	0.003	
生产废水	1200	COD	400	0.48	排入厂区污水处理设施	900	100	0.09	900t/a 排入陆家区污水处理厂, 300t/a 回用
		SS	400	0.48			50	0.045	
		石油类	40	0.048			5	0.0045	

本项目水平衡图见图 5-4。

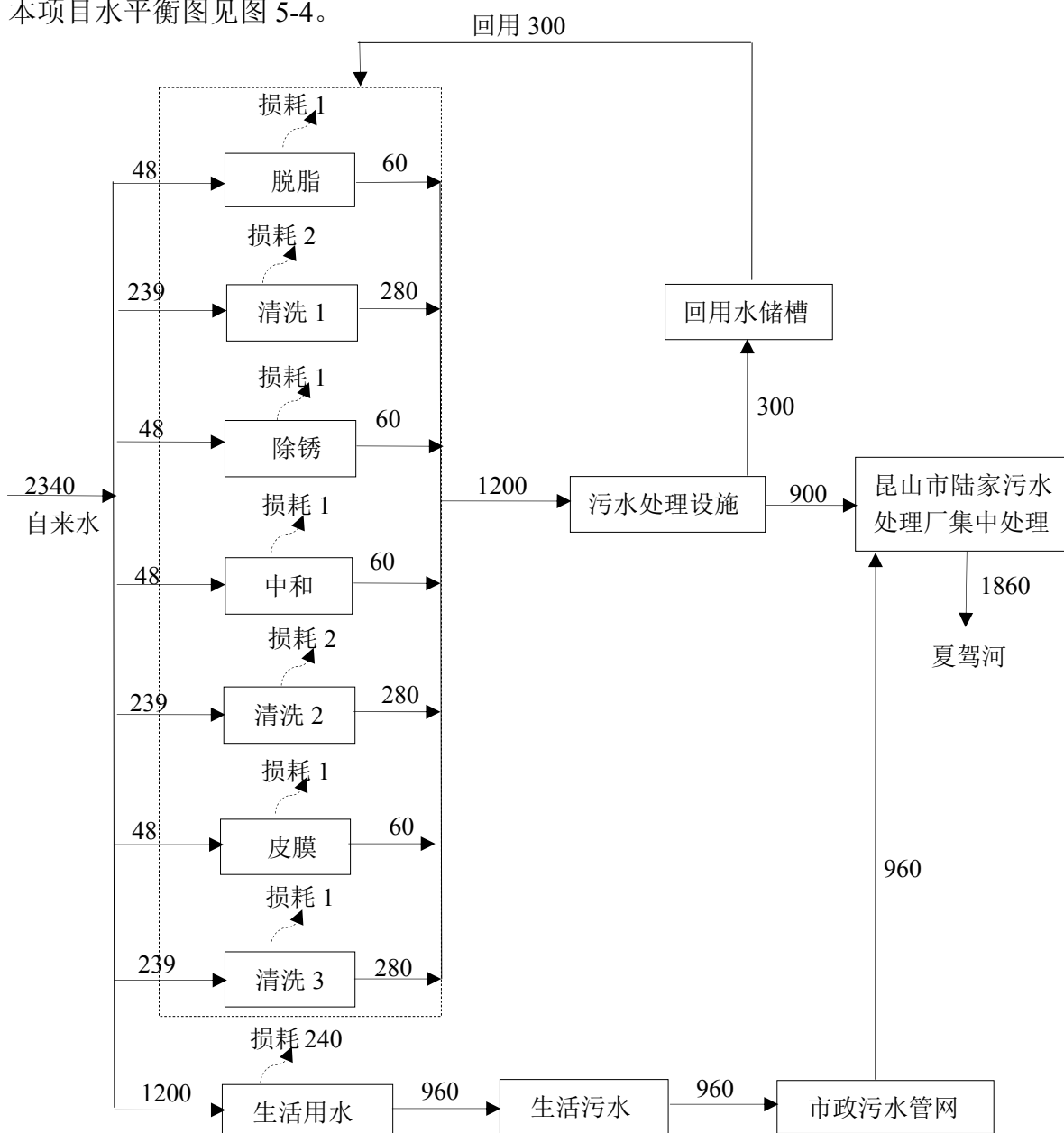


图 5-4 本项目运营期水平衡图（单位：t/a）

3、固体废弃物

本项目运营期的固废主要包括工业固废和职工生活垃圾。其中工业固废包括工件擦拭产生的废抹布（S1），生产废水处理过程中产生的污泥（S2）、活性炭装置产生的废活性炭（S3）以及浓硫酸、废水处理药剂包装桶（S4）。

3.1 固体废物属性判定

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办[2013]283 号）文件要求，对建设项目生产过程中产生的固体废物进行评价。

a) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，判断依据为《固体废物鉴别导则（试行）》，本项目副产物的产生情况见表 5-7。

表 5-7 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断	
						固废	副产品
S1	废抹布	擦拭	固	无纺布	0.5	√	×
S2	污水处理污泥	废水处理	固	有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体及絮凝所用药剂	20.0	√	×
S3	废活性炭	废水处理、废气处理	固	活性炭、无机物等	3.0	√	×
S4	废包装桶	/	固	塑料、浓硫酸、脱脂剂、皮膜剂等	0.02	√	×
—	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	6.0	√	×
判定依据		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）					

b) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 5-8 本项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	类别	产生量
S1	废抹布	一般固废	擦拭	固	无纺布	/	/	0.5
S2	污水处理污泥	危险固废	废水处理	固	有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体及絮凝所用药剂	T/C	HW17	20.0
S3	废活性炭	危险固废	废水处理、废气处理	固	活性炭、无机物等	T/In	HW49	3.0

S4	废包装桶	危险固废	/	固	塑料、浓硫酸、脱脂剂、皮膜剂等	T/In	HW49	0.02
—	生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	99	6.0

c) 危险废物产生情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 5-9。

表 5-9 本项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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
S1	污水处理污泥	HW17	336-064-17	20.0	废水处理	固	有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体及絮凝所用药剂	有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体及絮凝所用药剂	1 次/月	HW17	先暂存于厂区危废仓库，然后定期委托有资质单位进行处理
S2	废活性炭	HW49	900-041-49	3.0	废水处理、废气处理	固	活性炭、无机物等	无机物等	1 次/月	HW49	
S3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.02	/	固	塑料、浓硫酸、脱脂剂、皮膜剂等	浓硫酸、药剂脱脂剂、皮膜剂等	1 次/周	HW49	

4、噪声

本项目主要噪声设备为空压机、热风炉等，噪声源强特性如下表所示：

表 5-9 项目主要噪声源源强一览表

序号	设备名称	设备数量	设备声级值 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	最近厂界距离, m	防治措施	降噪效果
N1	热风炉	2	75	生产车间	南 10	①合理进行车间平面布局 ②选购低噪声设备	~30dB(A)
N2	空压机	1	85	室外	南 30	③利用车间建筑隔声, 安装隔声门窗 ④设备底座安装减振垫	~30dB(A)

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 ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放 去向
大气 污染物	有 组 织	1#排气 筒	颗粒物	104.17	3	10.42	0.3	0.125	1 根 15 米高 排气筒
		2#排气 筒	非甲烷 总烃	24.17	0.29	2.42	0.03	0.012	1 根 15 米高 排气筒
	无 组 织	生 产 车 间	颗粒物	—	0.136	—	0.136	0.057	车间无组织 排放
			SO ₂	—	0.009	—	0.009	0.00375	
			NO _x	—	0.11	—	0.11	0.0458	
			硫酸雾	—	0.01	—	0.01	0.004	
非甲烷 总烃	—		0.016	—	0.016	0.0067			
水污 染物	—		污染物 名称	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 960t/a	COD	250	0.24	250	0.24	纳入市政污水管网接入 陆家污水处理厂处理		
		SS	150	0.144	150	0.144			
		NH ₃ -N	30	0.029	30	0.029			
		TP	3	0.003	3	0.003			
	生产废水	废水量	—	1200	—	900	经厂内污水处理设施处 理后 300 t/a 回用, 900 t/a 排入陆家污水处理厂处 理		
		COD	400	0.48	100	0.09			
		SS	400	0.48	50	0.045			
		石油类	40	0.048	5	0.0045			
	固体 废物	—		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	
污水处理污泥		20.0	20.0	0	0	委托有资质单位处理			
废活性炭		3.0	3.0	0	0				
废包装桶		0.02	0.02	0	0				
废抹布		0.5	0.5	0	0	环卫部门清运			
生活垃圾		6.0	6.0	0	0	环卫部门清运			
噪 声	噪声源		产生等效声级 dB (A)			排放值 dB (A)		备注	
	机械噪音		75~80			厂界噪声排放值<65		—	
主要生态影响 (不够时可附另页)			无。						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有厂房，施工期主要是进行简单的装修和设备安装，对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、废气

(1) 达标分析

本项目设置手动喷粉线 1 条（喷房 2 个、烤箱 1 个，喷房 1 备 1 用），根据工程分析可知，项目有组织废气颗粒物产生量为 3t/a，通过 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.125kg/h，排放浓度为 10.42mg/m³，风机风量为 12000m³/h，排放浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 放标准要求。

(2) 影响分析

由工程分析可知，公司生产废气主要为喷粉产生的颗粒物、烘烤废气（非甲烷总烃）、液化石油气燃烧废气、硫酸雾等，其中液化石油气为清洁能源，使用过程中产生的污染物量较小，下文不再做详细分析。项目各点源排放源强见表 7-1，面源排放源强见表 7-2。

表 7-1 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	颗粒物	77	9	0	15	0.6	11.80	25	2400	正常	0.125
2#	非甲烷总烃	63	-5	0	15	0.35	14.44	25	2400	正常	0.012

注：以海和 4 号厂房左下角为原点。

表 7-2 本项目矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y								颗粒	非甲	硫酸

										物	烷总 烃	雾
生 产 车 间	21	-3	0	51	24	8	8	2400	正 常	0.052	0.0067	0.004

对本项目排放的废气，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算废气最大落地浓度及占标率。预测结果见表 7-3。

表 7-3 废气排放预测结果一览表

污染源	污染物	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)
排气筒 (有组织)	1# 颗粒物	1.44E-02	3.21	179
	2# 非甲烷总烃	1.20E-03	0.06	225
生产车间 (无组织)	颗粒物	6.37E-02	7.07	53
	非甲烷总烃	8.46E-03	0.42	53
	硫酸雾	3.05E-03	0.98	53

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算，详见表 7-4、7-5。预测结果表明，项目污染物最大落地浓度占标率较低，对周边环境影响很小。

表 7-4 有组织排放量核算一览表

排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1#	颗粒物	10.42	0.125	0.3
2#	非甲烷总烃	2.42	0.012	0.03

表 7-5 无组织排放量核算一览表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
生 产 车 间	喷粉	颗粒物	车间通风无 组织排放	GB16297-1996	1.0	0.125
	烘烤	非甲烷 总烃		GB16297-1996	4.0	0.016
	烘干	颗粒物		GB9078-1996	5	0.011
		SO ₂		GB16297-1996	0.50	0.009
		NO _x			0.15	0.11
	前处理	硫酸雾			1.2	0.01

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.8.7.4 章节“大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和”，则项目大气污染物年排放量核算情况见下表。

表 7-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.436
2	非甲烷总烃	0.046
3	SO ₂	0.009
4	NO _x	0.11
5	硫酸雾	0.01

(3) 卫生防护距离计算

本环评取颗粒物、硫酸雾、SO₂、NO₂、非甲烷总烃作为计算对象。根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，无组织排放有害气体的生产单元（车间）与居住区之间应设置卫生防护距离。确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/Nm³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

γ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ，m；

L——安全卫生防护距离，m。

昆山市近五年的平均风速为 3.7m/s。卫生防护距离的计算参数选取如下：

表 7-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	≥2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

本环评取 A: 470; B: 0.021; C: 1.85; D: 0.84 计算, 计算结果见表 7-6。

表 7-6 本项目卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物名称	排放速 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	计算结果 m
生产车间	颗粒物	0.104	1224	8.0	24.492
	非甲烷总烃	0.00375			0.091
	SO ₂	0.0458			9.208
	NO _x	0.017			6.482
	硫酸雾	0.083			32.129

根据上表卫生防护距离计算结果以及《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m。同时, 当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Qm 计算的卫生防护距离在同一级别时, 该卫生防护距离级别应该提高一级。因此, 以本项目所在生产车间为中心的卫生防护距离为 100m。

由本项目 300m 范围图可知, 卫生防护距离范围内无敏感点, 可满足卫生防护距离设置要求。

2、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-2018) 中的有关规定, 水环境影响评价等级根据废水排放方式和排放量确定。本项目厂内建设完善的生产废水排水系统, 生产废水经收集后排入厂内自建的污水处理站处理、并经监测满足接管标准后统一排往陆家污水处理厂集中处理。本项目为间接排放建设项目, 评价等级为三级 B, 不进行水环境影响预测, 仅评述项目水污染控制措施可行性、废水接管可行性及依托污水处理厂的环境可行性。

项目生活污水排放量 960t/a (3.2t/d), 本项目生活污水水质简单, 可以达到污水厂接管标准要求, 根据工程分析可知, 生产废水 1200t/a (4.0t/d) 经污水处理设施处理达到陆家污水处理厂接管标准要求及生产回用标准后, 900t/a (3.0t/d) 经市政污水管网纳入陆家污水处理厂, 300t/a (1.0t/d) 回用。项目地属于昆山市陆家污水处理厂服务范围, 市政污水管道已铺设到位。目前, 陆家污水处理厂的日处理规模为 1 万 t/d, 余水量为 500t/d。本项目排水量 1860t/a (6.2t/d), 陆家污水处理厂有足够的污水处理余量满足本项目生活污水接管量。待本项目建成后, 生活污水可以接入市政污水管道, 收集至昆山市陆家污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1一级A标准后排入夏驾河。经过昆山市陆家污水处理厂处理达标后外排的污染物总量为 COD: 0.063t/a, SS: 0.0126t/a, NH₃-N: 0.0063t/a, TP: 0.00063t/a, 技改后项目生活污水、生产废水排放量不新增, 对区域水环境影响很小。

表 7-7 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施排放口类型 施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、SS、石油类	陆家污水处理厂	间断	TW001 ^a	生产废水处理设施	活性炭+絮凝+沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业排口 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷		间断	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	

注: a 参照《排污单位编码规则》(HJ608-2017)

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (/ 万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/ (mg/L)
1	DW001	121°0' 21.04"	31°23'36.59"	0.186	市政污水管网	间断	8:00-18:00	陆家污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TN	12 (15)
									TP	0.5

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH值	昆山市陆家污水处理厂进水水质要求(石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996))一级标准)	6.5~9.5
		COD		350
		SS		200
		NH ₃ -N		40
		TP		5.5
		石油类		5

a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议, 据此确定的排放浓度限值。

表 7-10 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001 (生产废水)	COD	250	0	3.75 E-05	0	0.09
		SS	150	-6.25 E-06	1.88 E-05	-0.015	0.045
		石油类	30	-2.08E-07	1.88 E-06	-0.0005	0.0045
2	DW001 (生活污水)	COD	100	0	0.0001	0	0.24
		SS	50	0	0.00006	0	0.144
		NH ₃ -N	5	0	1.20833E-05	0	0.029
		TP	8	0	0.00000125	0	0.003
全厂排放量合计		COD				0	0.33
		SS				-0.015	0.189
		NH ₃ -N				0	0.029
		TP				0	0.003
		石油类				-0.0005	0.0045

表 7-11 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒	水文要素影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	数据来源 排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量40%以下 ☐ ；开发量40%以上 ☐	

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐ √; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐		

	满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	COD		0.33		177.42
	SS		0.189		101.61
	NH ₃ -N		0.029		15.59
	TP		0.003		1.61
	石油类		0.0045		2.42
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式		手动□；自动□；无监测□ 手动☑；自动□√；无监测□	
		监测点位		（）（DW001）	
	监测因子		（）（pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类）		
污染物排放清单	□√				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

3、固体废弃物

本项目擦拭工件产生的废抹布 0.5t/a，职工生活垃圾约 6.0t/a，由环卫部门统一处理；污水处理产生的污泥 20.0t/a、废活性炭 3.0t/a、废包装桶 0.02t/a，均属于危险废物，收集后委托有资质单位处理，不会影响周围环境。本项目固体废物处置方式见表 7-12。

表 7-12 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
S1	废抹布	一般固废	擦拭	/	0.5	由环卫部门统一处理	环卫部门
S2	污水处理污泥	危险固废	废水处理	336-064-17	20.0	委托有资质单位处理	/
S3	废活性炭	危险固废	废水处理	900-041-49	3.0		/
S4	废包装桶	危险固废	/	900-041-49	0.02		/
—	生活垃圾	/	职工生活	99	2.3	由环卫部门统一处理	环卫部门

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对本项目产生的危废的影响及处理处置方式进行如下分析。

3.1 一般固废环境影响分析

本项目生产过程中产生的废抹布属于一般固废，废抹布同生活垃圾一起环卫部门清运，废粉体涂料收集后外售综合利用。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订）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、处置场应采取纺织粉尘污染的措施。
- （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）应设计渗滤液集排水设施。
- （5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。
- （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。

经上述处理过程，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。

3.2 危险固废环境影响分析

- （1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期产生的污泥、废活性炭等均属于危险废物，采用桶装暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。一旦贮存场所选择不当，防腐防渗措施不到位，就会对外环境造成一定的环境影响。尤其本项目产生的危险废物如废清洗液等属于液态物质，一旦发生泄漏，将会对地下水及土壤造成比较严重的污染，也会污染附近水域的。因此，为了减少暂存泄露等对外环境的危险，企业应尽可能减少危废的周转周期，增加周转次数。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：

- ① 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ② 设施底部必须高于地下水最高水位；
- ③ 场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；
- ④ 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；
- ⑤ 应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；
- ⑥ 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。
- ⑦ 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。

其中，根据关于发布《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中的关于危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。

本项目位于陆家镇，项目厂界 500m 范围内敏感目标为项目地块西南侧 160m 处的石头湾小区。目前，企业危废仓库不甚规范，拟对厂区地面进行防漏防渗防腐处理，在项目生产车间西侧（海和厂房内）规范设置占地面积约 20m²的危废仓库，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风险。

本项目污泥主要成分为有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体及絮凝所用药剂，产生周期为 1 次/月，产生量为 20.0t/a；污水处理活性炭吸附装置更换活性炭周期为 1 个月 1 次，年产生量为 20.0t；废包装桶主要成分为塑料桶、浓硫酸、脱脂剂、皮膜剂等残留液，产生周期为 1 次/周，产量为 0.02t/a。

按年考虑，本项目年需周转危废量 23.02t，考虑 1 年周转 1 次，则危废量约 23.02t/a，因此，本项目拟设置一间 20m²（5m×4m）的危废暂存场所可满足存储要求。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

（2）运输过程的环境影响分析：

厂区内部运输：本项目拟租用昆山海和五金制造有限公司现有 4 号厂房，本项目污水处理装置位于 1 楼，从危废产生情况分析，本项目拟将危废暂存场所设置在 1F，因此，从危废产生工艺环节运输到贮存场所仅在车间内部运输，且车间内部地面均做好防渗防漏等措施，因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。

厂区处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能对大气环境产生一定影响

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

① 危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

② 装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤ 危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

(3) 危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2016）可知，本项目产生的污泥属于 HW17“表面处理物”中“336-064-17”；废活性炭属于 HW49“其他废物”中“900-041-49”，废包装桶属于 HW49“其他废物”中“900-041-49”，委托有资质单位集中处置。

3.3 污染防治措施分析

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 7-13 本项目固体废弃物分析结果汇总表

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
S1	危废暂存场所	污水处理污泥	HW17	336-064-17	生产车间西侧（海和厂房内）	20m ²	袋装	20t/a	1 年
S2		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	7t/a	1 年
S3		废包装桶	HW49	900-041-49			/	1t/a	1 年

(2) 危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、

抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d) 贮存区符合消防要求。

e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

f) 基础防渗层为至少 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。

g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4、噪声

本项目建成投产后，根据声源源强、位置，并考虑隔声、吸声、距离及围墙衰减作用等因素，对厂界外 1m 处的声环境影响的预测结果见下表。

表 7-14 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 台	单台设备 噪声声级 dB (A)	防治措施	降噪效果 dB (A)	厂界最近 距离 m	预计厂界 噪声值 dB (A)
1	燃气热风炉	2	70	隔声、减振	30	南 30	白天<65
2	空压机	1	85	隔声、减振	30	南 10	

本项目设备噪声源主要为燃气热风炉、空压机，噪声经采取隔声、减振等措施，再经厂房隔声和距离衰减后，可使厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准要求。

项目设备噪声对西南方向的石头湾小区（距离本项目地 160m），经距离衰减后基本无影响，因此项目对周边声环境不会构成明显的不利影响。

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	1#排气筒	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒外排	达标排放
	2#排气筒	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附塔+1 根 15m 高排气筒外排	
	生产车间	颗粒物	车间无组织排放	达标排放
		SO ₂		
		NO _x		
		硫酸雾		
	非甲烷总烃			
水 污 染 物	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	纳入市政污水管网接入陆家污 水处理厂处理	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/T1072-2007) 表 2 标准 (其中未规定 的其他指标执行《城镇 污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
	生产废水	COD 石油类	本项目生产废水产生量 1200t/a (4t/d) , 排入废水处理系统处 理达到《陆家污水处理厂进水 水质设计要求》和回用标准后 900t/a (3t/d) 接入陆家污水处 理厂处理, 300t/a (1t/d) 回用	
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固体 废 物	S1	污水处理污泥	委托有资质单位处理	全部处置, 不外排
	S2	废活性炭		
	S3	废包装桶		
	S4	废抹布	环卫部门清运	
	—	生活垃圾		
噪 声	经采取相应隔声、减振措施后, 厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准要求。			
其它	无。			
生态保护措施预期效果				
无。				

九、结论与建议

一、结论

本项目为昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目，项目总投资 120 万元，由原厂区（昆山海和五金制造有限公司）现有 4 号厂房搬迁至 3 号厂房进行生产经营活动。搬迁后，经营范围、产能以及废水排放口、生产废水排放量均不变。通过对项目的分析，得出如下结论和建议。

1、与规划相容性分析

（1）区镇用地规划相符性分析

本项目位于昆山市陆家镇华阳路 5 号，租赁昆山海和五金制造有限公司现有 4 号厂房进行生产，厂房性质为工业用房，符合项目建设要求。

（2）与《江苏省生态红线区域保护规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域保护范围内，本项目距最近的生态红线区“京沪高速铁路两侧防护生态公益林”约 0.9km。

（3）与江苏省太湖水污染防治条例（2012 年修订）的相符性

本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）第四十五条规定三级保护区内禁止及限制行为，项目生产废水处理达标后同生活污水一起全部排入陆家污水处理厂处理，尾水排入夏驾河，符合太湖水域相关条例规定。

2、产业政策符合性分析

本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限值和淘汰类项目，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》（2015 年本，苏政办发【2015】118 号）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》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》中规定的限制类和淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中所列禁止、限制、淘汰类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和苏州市地方产业政策要求。

3、项目地周围环境现状分析

2018 年度昆山市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百

分位数浓度达标，PM_{2.5} 年均值浓度、臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数分别为 0.02 倍、0.11 倍，因此判定为非达标区。

据有关监测资料，夏驾河水质中 pH、COD 所在监测断面均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，TP 在陆家污水厂排口、陆家污水厂排口下游 1000m 监测断面可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，NH₃-N 在陆家污水厂排口监测断面可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。陆家污水厂排口上游 500m 的 NH₃-N、TP 以及陆家污水厂排口下游 1000m 的 NH₃-N 指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，说明本项目纳污水体夏驾河的水质已不能满足其水域功能要求。水体水质主要超标原因是受污水厂排污及沿岸生活污水超标排放有关。随着区域内污水处理管网的完善，预计区域内主要河流水质会得到一定程度的改善。

项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，符合其声环境功能区要求。

4、建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况

（1）废水：本项目生产废水产生量 1200t/a（4t/d）排入厂区污水处理系统进行处理，处理达到《昆山市陆家污水处理厂设计进水水质要求》及回用水标准后，3t/d 接入市政污水管网纳入陆家污水处理厂处理达标后排入夏驾河，1t/d 回用于生产。

生活污水排放量约 960t/a（3.2t/d），可接入市政污水管道，收集至陆家污水处理厂处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准和《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》（DB32/1072-2007，2021 年 1 月 1 日起执行 DB32/1072-2018）表 2 标准排放。生活污水接入陆家污水处理厂处理可行，排入污水处理厂后，不会对周围水体产生污染。

（2）废气：

① 项目在喷涂过程产生少量的粉尘，产生的粉尘经风量为 4500m³/h 的集尘装置收集经布袋除尘器处理后由一根 15 米排气筒排放。烘烤产生的非甲烷总烃经活性炭装置处理后由一根 15 米排气筒排放。经采取上述措施后废气排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，对环境影响较小。

② 项目前处理“除锈”工序使用浓硫酸挥发产生的硫酸雾、静电喷涂“烘烤”工序产生的有机废气非甲烷总烃通过加强车间通风排除，无组织达标排放，满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求，对周围环境产生影响很小。

③ 项目液化石油气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x（NO₂计），通过加强车间通风排除，无组织达标排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织烟（粉）尘排放浓度，对周围环境产生影响很小。

本项目 4 号生产车间设置 100m 卫生防护距离。目前，该卫生防护距离范围内无环境保护敏感目标。今后，在该距离范围内不得新建居住区、医院、学校等环境保护敏感目标。

（3）噪声：本项目设备噪声经采取隔声、减振等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。项目设备噪声对西南边距车间约 160m 处的石头湾小区，经距离衰减后基本无影响，因此，项目对周边声环境不会构成明显的不利影响。

（4）固体废弃物：本项目废水处理过程中产生的污泥（HW17）、废活性炭（HW49）、废包装桶（HW49），收集后委托有资质单位处理。

“工件擦拭”过程中产生的废抹布同生活垃圾一起委托环卫部门及时清运。

经上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会造成二次污染。

5、建设项目三本帐

见表 9-1。

表 9-1 项目污染物排放“三本帐” 单位（t/a）

类别	污染物名称		原项目排 实际放量	本项目			“以新 带老”削 减量	全厂 排放量	变化量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	0.32	3	2.7	0.3	0.32	0.3	-0.02
		SO ₂	0.42	0	0	0	0.42	0	-0.42
		NO _x	0.26	0	0	0	0.26	0	-0.26
		非甲烷 总烃	0.03	0.29	0.26	0.03	0.03	0.03	0
	无组织	颗粒物	0.125	0.136	0	0.136	0.125	0.136	+0.011
		SO ₂	0	0.009	0	0.009	0	0.009	+0.009
		NO _x	0	0.11	0	0.11	0	0.11	+0.11
		硫酸雾	0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01
		非甲烷 总烃	0.016	0.016	0	0.016	0.016	0.016	0
生活 污水	废水量		960	960	0	960	960	960	0
	COD		0.24	0.24	0	0.24	0.24	0.24	0
	SS		0.144	0.144	0	0.144	0.144	0.144	0

	NH ₃ -N	0.029	0.029	0	0.029	0.029	0.029	0
	TP	0.003	0.003	0	0.003	0.003	0.003	0
生产 废水	废水量	900	1200	300	900	900	900	0
	COD	0.09	0.48	0.39	0.09	0.09	0.09	0
	SS	0.06	0.48	0.435	0.045	0.06	0.045	-0.015
	石油类	0.005	0.048	0.0435	0.0045	0.005	0.0045	-0.0005
固废	一般固废	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	危险固废	0	23.02	23.02	0	0	0	0
	生活垃圾	0	6.0	6.0	0	0	0	0

6、总量控制要求

本项目总量控制指标：

生活污水量 960t/a，接管考核量：COD：0.24t/a，SS：0.144t/a，NH₃-N：0.029t/a，TP：0.003t/a。

生产废水量 900t/a，接管考核量：COD：0.09t/a，SS：0.09t/a 石油类：0.0045t/a。

排入夏驾河总量：废水量 1860t/a，COD≤0.093t/a，NH₃-N≤0.0093t/a，TP≤0.00093t/a，SS≤0.0186t/a；

废气：颗粒物≤0.3t/a，非甲烷总烃≤0.03t/a；

固废：工业固体废弃物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”；

总量平衡方案：废气、生产废水、生活污水污染物不新增，无需申请总量；生产废水、生活污水不新增，无需申请总量。

7、“三同时”验收一览表

表 9-2 项目环境保护“三同时”验收一览表

项目名称	昆山市钰胜鑫金属制品有限公司搬迁项目					
项目	污染源	污染物	处理措施	验收标准	建设时限	投资万元
废水	生活污水	COD NH ₃ -N TP SS	纳入市政污水管网 接陆家污水处理厂	达接管标准	正式 营运前	25

	生产废水		COD SS 石油类	本项目生产废水产生量1200t/a（4t/d），排入废水处理系统处理达到《陆家污水处理厂进水水质设计要求》和回用标准后900t/a（3t/d）接入陆家污水处理厂处理，300t/a（1t/d）回用			
废气	有组织	喷粉	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+1个15m高排气筒外排	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织烟（粉）尘排放浓度和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2及无组织排放标准要求	正式营运前	13
		烘烤	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附塔+1根15m高排气筒外排			
	无组织	喷粉	颗粒物	通过车间无组织排放			
		除锈	硫酸雾				
		液化石油气燃烧	烟尘				
			SO ₂				
			NO _x				
	烘烤	非甲烷总烃					
噪声	机械加工设备等		等效连续 A 声级	隔声、减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准	与设备安装同步	4
固废	职工生活		生活垃圾	环卫部门清运处理		正式营运前	8
	工件擦拭		废抹布	环卫部门清运处理			
	废水处理		污水处理污泥	委托有资质单位处理			
	废水、废气处理		废活性炭	委托有资质单位处理			
排污口规范化设置	雨水排放口、生活污水接管口依托厂区现有、固废暂存场所、噪声源处设标志牌				达到《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	正式投产前	/

事故应急措施	—	—	—	/
环境管理	配备专门的环境管理人员，建立必要的环境管理制度和环境监测制度	达到法律、法规要求	正式投产前	/
“以新带老”措施	—		—	/
总量平衡具体方案	本次不新增总量，无需申请总量			/
环境防护距离设置	在生产车间周围设 100m 卫生防护距离		—	/
区域解决问题	—		—	/
总计				50

8、结论

综上所述，本项目的建设符合国家和江苏省、苏州市的产业政策；厂址选择合理。项目投产后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度看，该项目的建设可行。

本次评价结果是根据**昆山市钰胜鑫金属制品有限公司**提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量和相应排污情况基础上进行的。如建设规模、地点和采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，需重新进行环保申报。

二、建议

- (1) 加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- (2) 加强生产设施和污染防治设施运行保养检修，确保污染物达标排放。

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件一：立项批准文件

附件二：其他与环评有关的行政管理文件

附图一：项目周边环境图

附图二：项目厂区平面布置图

附图三：项目地理位置图（应反映行政区划、水系、纳污口位置和地形地貌等）

附图四：项目区域水系暨水环境监测点位

附图五：昆山市陆家镇规划图

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的环境特征，应列下列 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、声环境影响专项评价

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。

预审意见：

(公章)

年 月 日

经办人：

下一级环保部门审查意见：

(公章)

年 月 日

经办人：

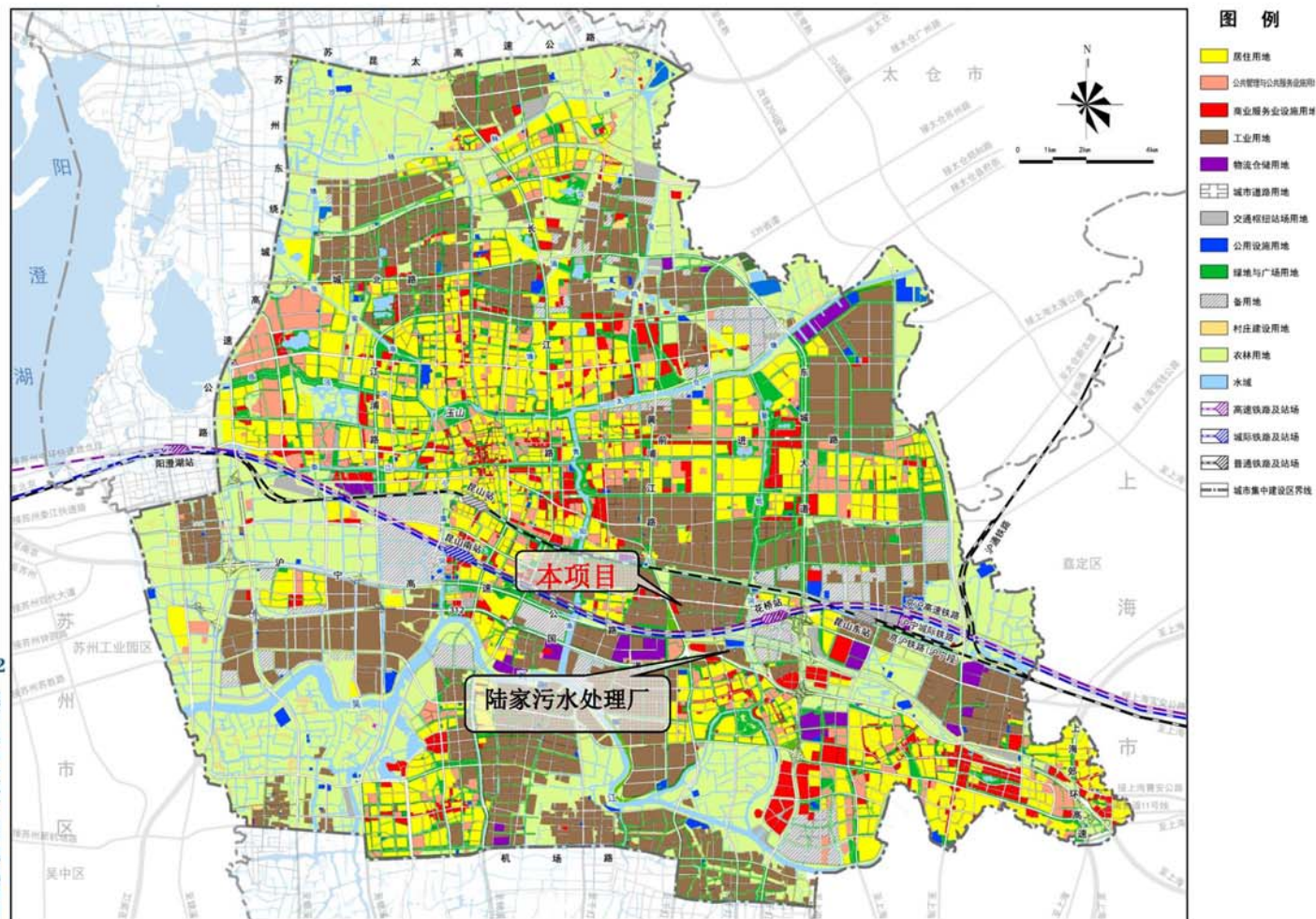
审批意见：

（公章）
年 月 日

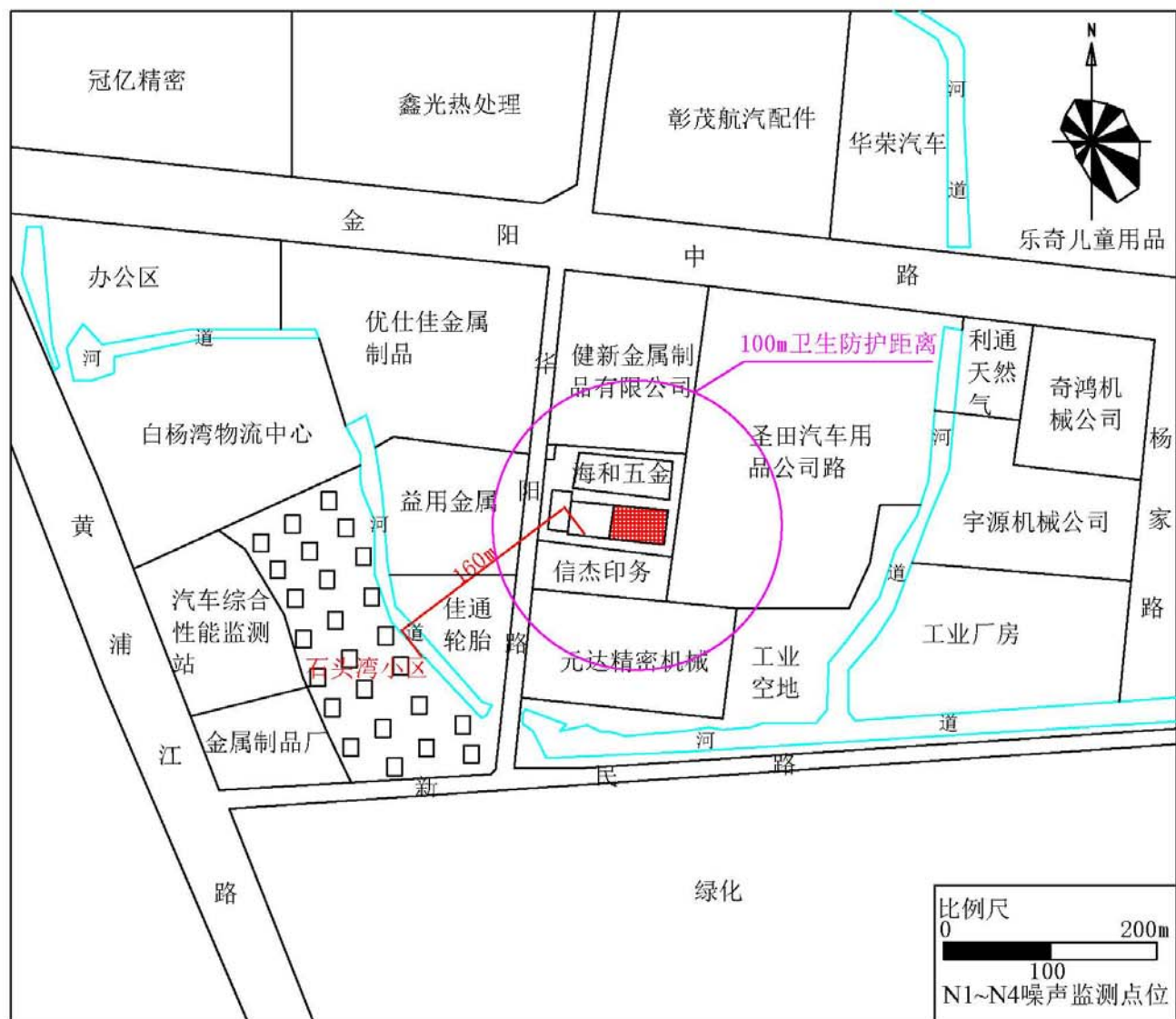
经办人：

昆山市城市总体规划(2017-2035年)

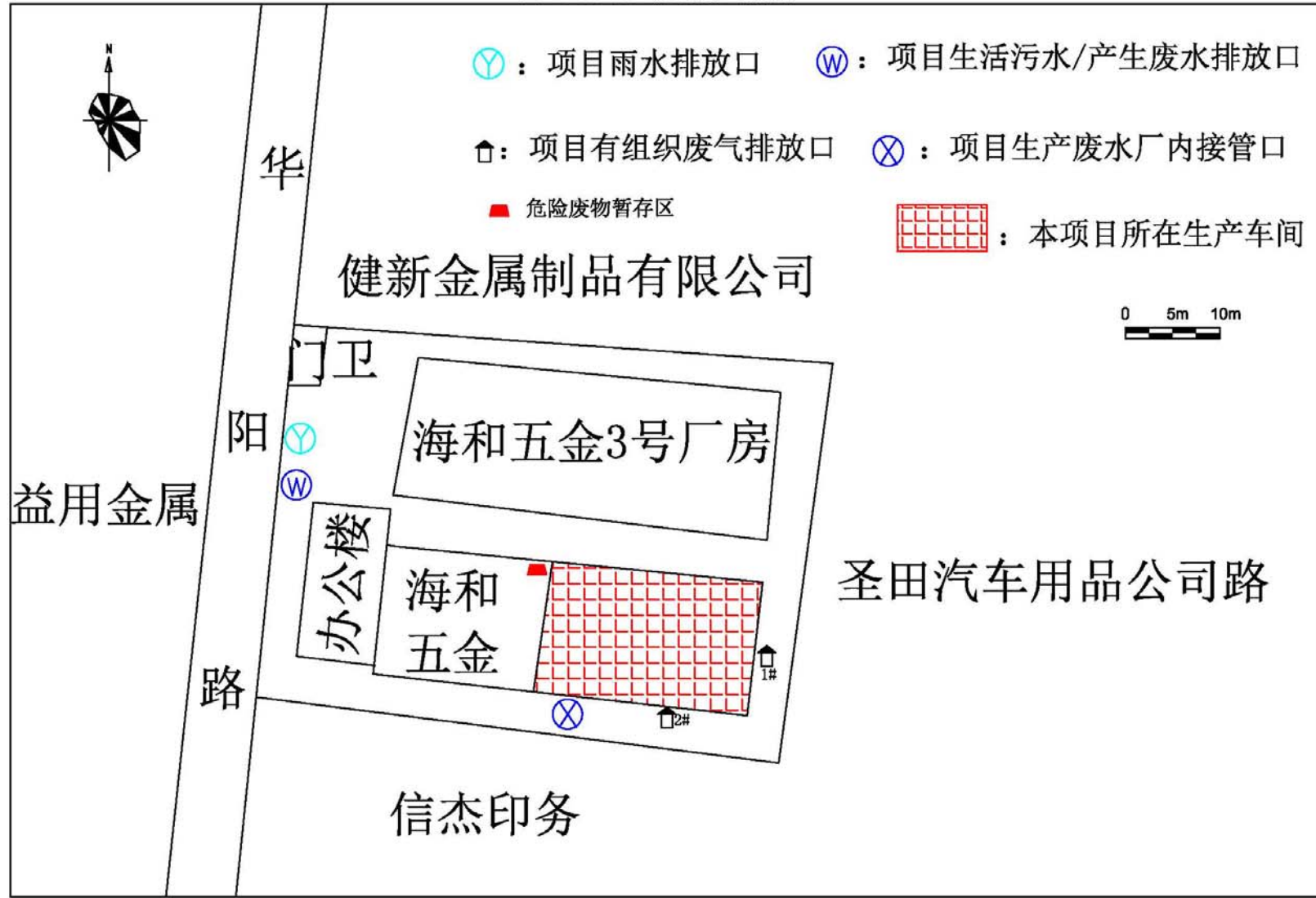
3-2 城市集中建设区用地规划图



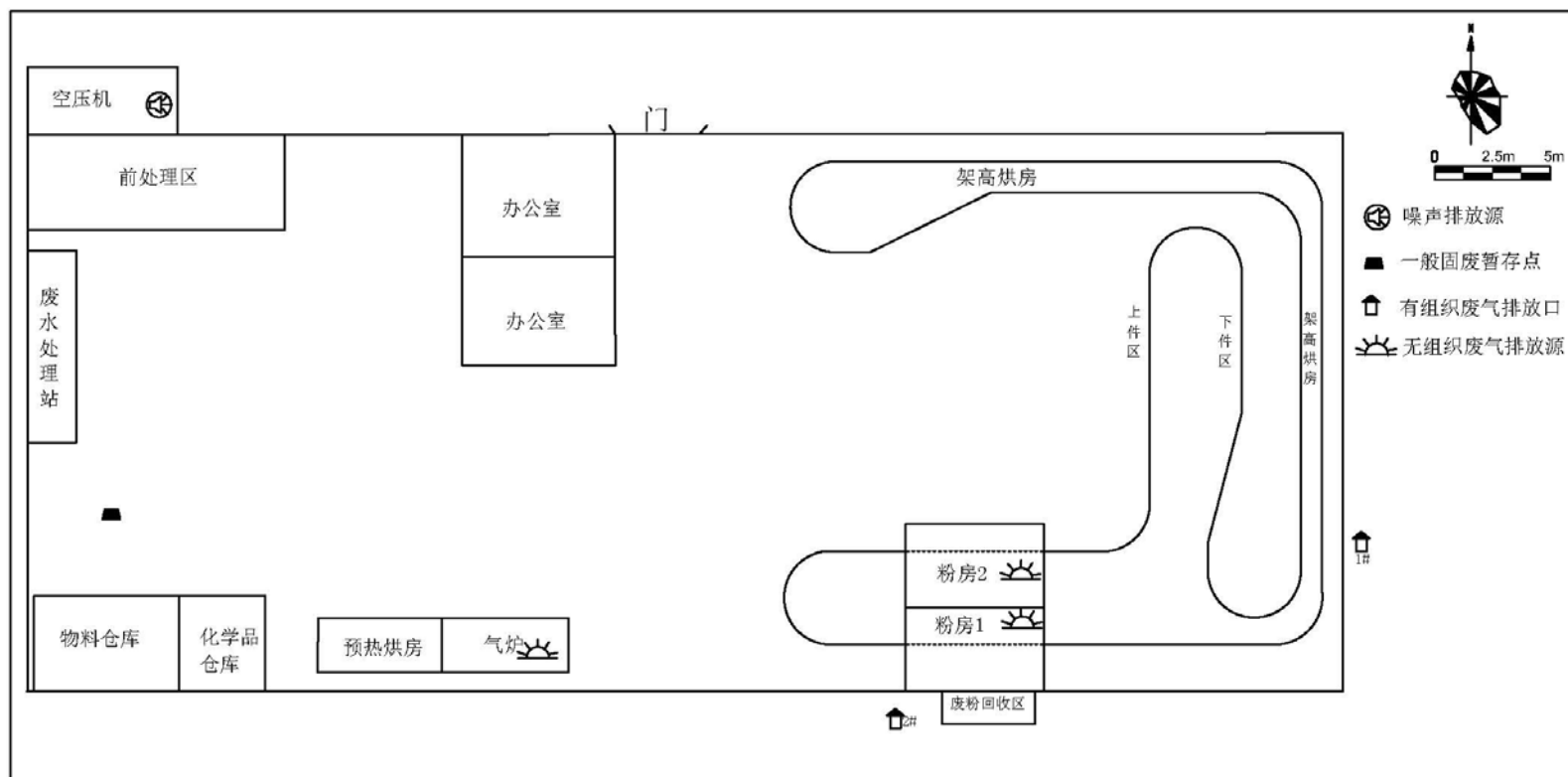
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周围环境关系图



附图3-1 项目地所在厂区平面布置图



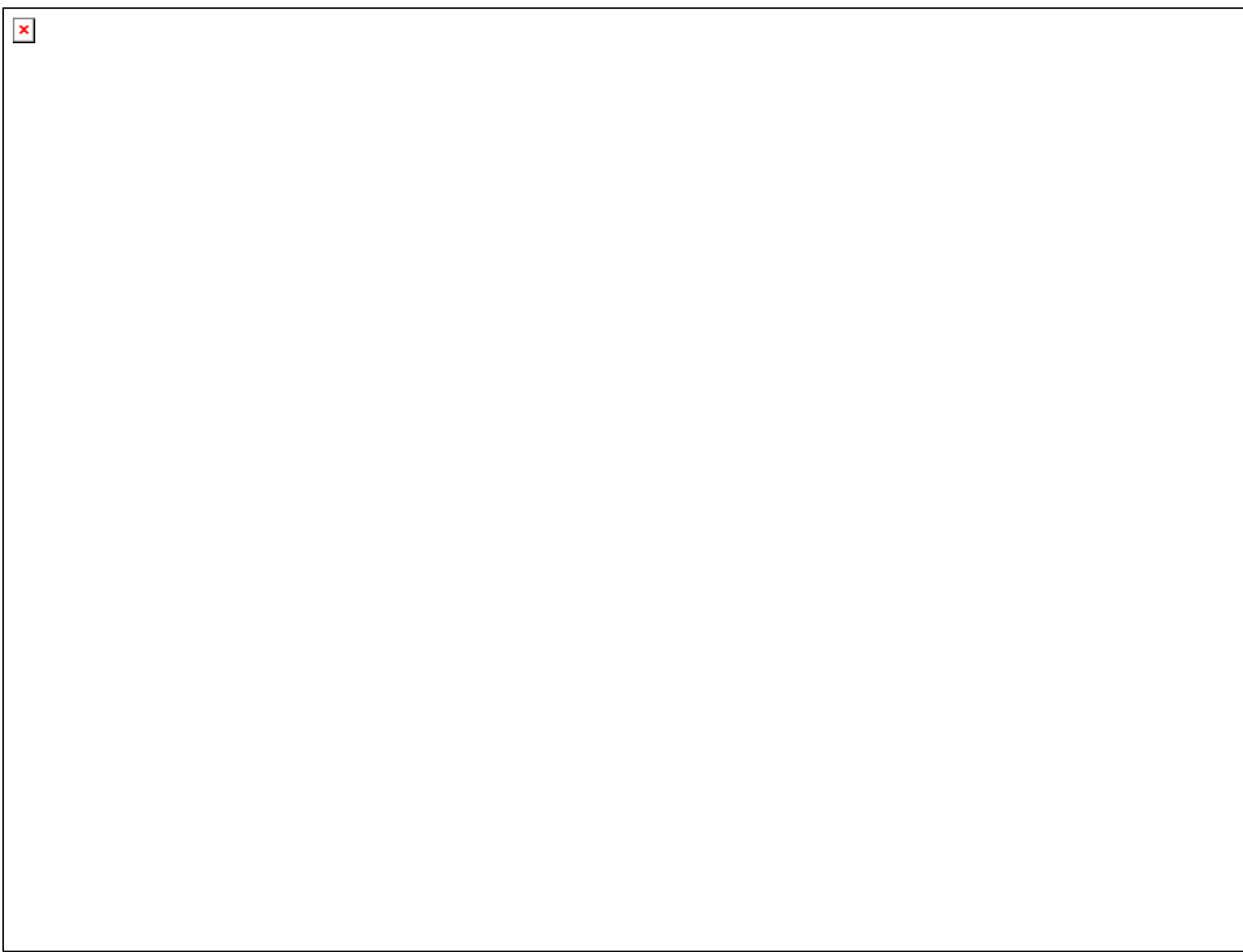
附图3 -2 项目生产车间平面布置图

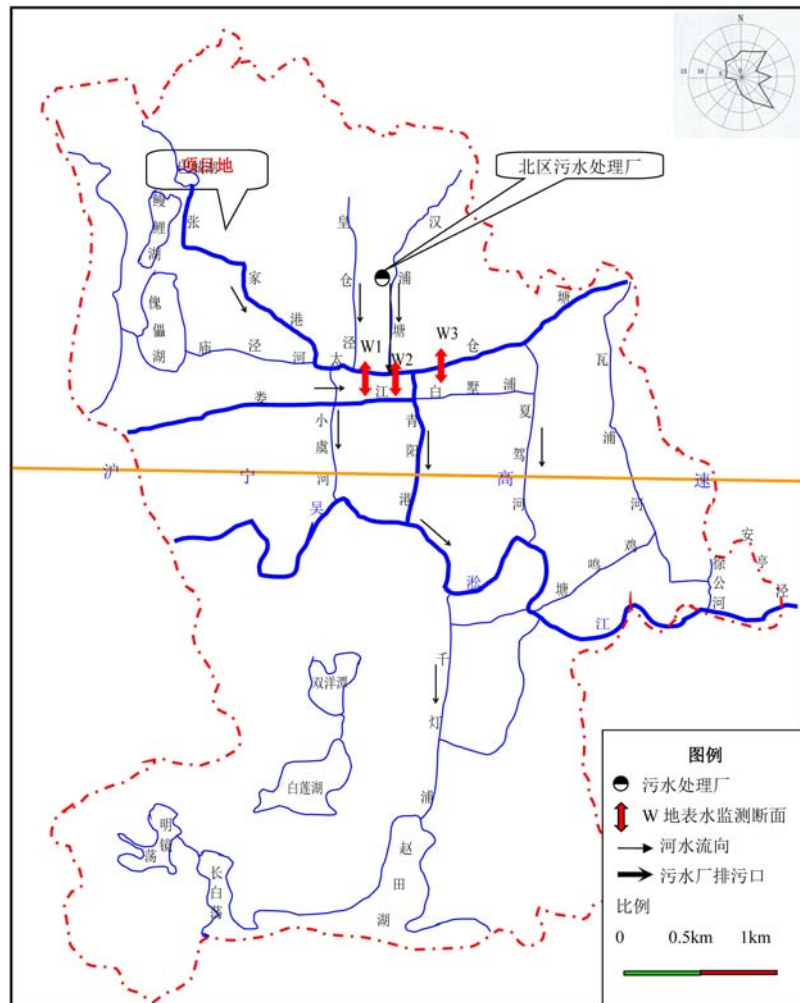
04 生态红线图



二级管控区

附图 4 昆山市生态红线区分布





附图 6 项目区域水系暨水环境监测点位图