

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平湖市金谊机械科技有限公司
年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件建设项目
建设单位（盖章）：平湖市金谊机械科技有限公司
编制日期：二〇二二年三月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	平湖市金谊机械科技有限公司年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件建设项目		
建设项目类别	三十、金属制品业 33（66、金属制日用品制造 338）		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	平湖市金谊机械科技有限公司		
统一社会信用代码	91330482MA2LBF6687		
法定代表人（签章）	蔡栋梁		
主要负责人（签字）	蔡栋梁		
直接负责的主管人员（签字）	蔡栋梁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
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
於建琴	05353343505330137	BH001022	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
於建琴	全部章节	BH001022	

目录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 19 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 31 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 40 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 82 -
六、结论.....	- 86 -

附图：

- 1、地理位置图
- 2、平湖市水环境功能区划图
- 3、嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 4、平湖市环境管控单元图
- 5、厂区平面布置图
- 6、建设项目近距离周围环境示意图
- 7、平湖市生态保护红线图
- 8、周围环境现状照片
- 9、平湖市中心城区 11 单元产业集聚区示意图
- 10、厂区场地分区防渗图

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平湖市金谊机械科技有限公司年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件建设项目		
项目代码	2110-330482-07-02-100571		
建设单位联系人	蔡栋梁	联系方式	15888332525
建设地点	浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层		
地理坐标	(120 度 58 分 21.846 秒, 30 度 41 分 30.065 秒)		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	66、金属制日用品制造 338
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平湖市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	12	施工工期	厂房已建成
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4150
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表 1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			

规划情况	规划情况名称：《平湖市市域总体规划（2006~2020）》 规划审批机关：浙江省人民政府
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》 规划审批机关：嘉兴市生态环境局平湖分局
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《平湖市市域总体规划（2006~2020）》符合性分析 1、市域总体规划 1）市域总体规划范围：为平湖市行政管辖范围，陆域面积 537 平方公里，海域面积 1086 平方公里。 2）中心城区规划区范围：包括当湖、钟埭、曹桥三个街道和林埭镇全镇（街道）域的行政管辖范围，面积共 198.8 平方公里。 3）规划期限：规划期为 2006~2020 年，远景期为 2020 年以后。 4）城市职能：长三角先进制造业和高端产业区、港口及其临港产业区、长三角核心绿色休闲旅游区和创新发展区。 5）城市性质：长江三角洲先进制造业基地和休闲商务旅游区，杭州湾北岸海港城市。 6）城乡发展目标：推进更快更好发展，基本实现全面小康。 7）产业发展战略：积极融入上海产业体系、主动引领高端产业、大力推动产业升级、鼓励产业低碳生态化、加强产城一体发展。 8）社会发展战略：大力推进城乡社会服务一体化、健全城乡社会保障体系、推进农民市民化的转变、统筹城乡就业、实施人才强市战略、增加农民财富。 9）市域产业空间布局规划在市域内形成“一核一心、四区四块”的产业布局。 10）市域空间结构规划确定“一核、一主、三次、四区”的城镇空间结构。 11）人口与建设用地规模： ①人口规模：规划期至 2020 年市域总人口 90 万人，其中城镇人口 70 万人，城镇化水平 77%；远景期至 2030 年市域总人口 120 万人，其中城镇人口 108 万人，城镇化水平 90%。 ②用地规模：规划期至 2020 年市域城乡建设用地总规模为 105.94 平方公里，市域城乡规划建设用地范围控制在 127 平方公里以内，市域城镇建设用地 2020 年控制在 75.52 平方公里。

2、中心城区规划

1) 发展目标：立足长三角城镇群，以区域统筹发展为基础，以同城上海、和谐城乡为主题，探索区域协调，经济、社会创新发展，促进产业转型升级的长三角经济强市；并实现整体生态环境优良，景观优美，城市运行高效便捷的水乡特色名城。

2) 总体布局结构：规划形成具有弹性的“一心四廊、一主四片”指状发展的空间结构，以及多层次多功能的中心体系。

3) 人口与规划建设用地：①规划期至 2020 年中心城区总人口 41.55 万人，其中城镇人口 36 万人；至 2030 年，中心城区常住人口约 50 万。②规划期至 2020 年中心城区建设用地总规模为 40.32 平方公里，至 2030 年中心城区建设用地规模为 50 平方公里。

符合性分析：本项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，本项目属于其他金属制日用品制造，由业主提供的不动产权证（复印件见附件）可知，该地块为工业用地，故本项目用地平湖市域总体规划。

二、《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》符合性分析

2021 年 1 月，浙江省环境科技有限公司编制完成了《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》，规划环评主要内容如下：

1、规划范围：本次区域规划环评的评价范围包括平湖市中心城区 11 单元（4.91km²）、12 单元（9.65km²）控制性详细规划范围和界泾桥工业集聚点（约 0.25km²），由于 11 单元和 12 单元南北相邻，所以 11 单元和 12 单元评价范围北至乍嘉苏航道，东至杭州湾大桥北接线，南至南环线，西至沈章塘（平湖市域边界）。界泾桥工业集聚点北至金平湖大道，东至南市河，南至现代码头和曹胜公路，西至章桥附近河道。园区总面积约 14.81km²。其中平湖市中心城区 11 单元规划范围北至乍嘉苏航道，东至杭州湾大桥北接线，南至规划当湖西路，西至沈章塘。

本项目位于平湖市中心城区 11 单元。平湖市中心城区 11 单元功能定位主要为结合本规划区现有产业门类、环境资源优势以及外部发展机遇，确定本规划区域应以大型工业项目为带动，重点发展纸制品产业链，包括造纸、纸质包装等相关行业，形成与平湖市其他工业区错位发展的产业集群。

2、生态环境准入负面清单。根据《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》，曹桥街道工业园区生态环境准入负面清单见表 1-2。

表 1-2 曹桥街道工业园区生态环境准入负面清单

分区	分类	行业名称	工艺清单	产品清单
平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元、平湖市曹桥街道城镇生活重点管控单元、平湖市一般管控单元	主导产业			
	禁止准入类产业	非织造产业	涉及印染的	/
		先进装备制造业	电镀、化学镀、磷化工艺；有钝化工艺的热镀锌；使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料的	/
		新能源	涉及一类重金属、持久性有机污染物、有毒有害物质排放等环境健康风险较大的项目	/
	其他产业			
	其他禁止、限制准入类产业	根据《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》等文件制定		
平湖市河道滨岸带生态保障区优先保护单元	禁止一切工业项目			

符合性分析：本项目主要从事其他金属制日用品制造，不属于曹桥街道工业园区生态环境准入负面清单中的涉及印染的非织造行业和新能源，生产过程中不涉及电镀、化学镀、磷化工艺以及有钝化工艺的热镀锌；原辅材料不涉及使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料。另外，根据前述分析，本项目的实施符合平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元，且项目已通过平湖市经济和信息化局的项目备案，故不属于《平湖市工业企业投资项目负面清单》。

3、平湖市中心城区 11 单元产业集聚区管控要求。根据《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》，平湖市中心城区 11 单元产业集聚区示意图见附图 9。平湖市中心城区 11 单元产业集聚区管控要求见表 1-3。

表 1-3 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

园区内的规划区块	生态空间名称及编号	面积(km ²)	管控要求	本项目情况
11 单元产业集聚范围	产业集聚重点单元 CQ-2-1	4.20	空间布局约束：原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。严格限制新建、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，VOCs 须倍量削减替代。除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。 环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目为二类工业项目，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相关要求，污染物排放量削减替代管理要求，在居住区和工业区、工业企业之间设置围墙等隔离带；符合总量控制要求，污染物达到同行业国内先进水平；污水全部纳管，厂区实现雨污分流，采取地面防渗等措施防止土壤和地下水污染；企业配合进行环境风险防控；企业配合进行资源开发效率要求。

符合性分析：本项目主要从事其他金属制日用品制造，不属于三类项目且不属于重污染项目；经落实本评价提出的防治措施后，废气、废水、噪声可实现达标排放，固废可实现无害化等处置；本项目位于曹桥工业集聚区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理的要求；另外，本项目已通过平湖市经济和信息化局的项目备案；出租方企业已经依照相关部门要求进行了雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网，故符合“污水零直排区”建设要求；经落实本评价提出的防治措施后，对地下水及土壤的影响较小；本评价要求企业应自行或委托制定突发环境事件应急预案，增强企业风险应急处置能力；另外企业生产过程消耗电能、天然气以及水资源，要求企业应选择低能耗高效设备及工艺，提高能源利用效率。在此基础上，本项目的建设符合平湖市中心城区 11 单元产业集聚区管控要求。

1.1 管控单元环境准入清单符合性分析

根据《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地为平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），属于重点管控单元。具体平湖市环境管控单元见附图 4。该管控单元生态环境准入清单及符合性见表 1-4。

本项目位于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），属于重点管控单元，且本项目属于二类工业项目。该企业项目用地为工业用地，符合环境管控单元生态环境准入清单。

表 1-4 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

序号	管控措施	项目情况	符合性
空间布局约束			
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目位于工业区内，符合产业准入原则。	符合
2	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于二类工业项目。	符合
3	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目涉 VOCs 排放，项目位于工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
4	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目不涉及。	符合
5	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区，工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区，最近石龙村居民点离本项目约 185m，与居住区之间设置有道路、道路绿化等隔离带。	符合
污染物排放管控			
1	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	严格落实总量控制制度。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
3	推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目所在区域已制定了“污水零直排区”建设具体实施方案，并已全面推进“污水零直排区”建设，本企业可完全实现雨污分流。	符合
4	加强土壤和地下水污染防治与修复。	加强土壤和地下水污染防治	符合
环境风险防控			
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目不沿河建设。	符合
2	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目不属于重点环境风险管控企业。严格落实风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求			
1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目用水较少，且不涉及煤炭。	符合

1.2 “三线一单”符合性分析

根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙环发[2020]7号）、《长江经济带战略环境评价嘉兴市“三线一单”划定方案》以及《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，本项目与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和准入清单）进行对照分析，详见表 1-5。本项目建设满足“三线一单”要求。

表 1-5 “三线一单”符合性分析

三线一单	符合性分析	符合性分析	是否符合
生态保护红线	根据《平湖市生态保护红线划定方案》，全市共划定水源涵养类和生物多样性维护类生态保护红线各 1 个，分别为平湖市广陈塘水源涵养生态保护红线和平湖市九龙山生物多样性维护生态保护红线，总面积为 15.43 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.79%。其中，水源涵养类生态保护红线面积为 11.18 平方公里；生物多样性维护类生态保护红线面积为 4.25 平方公里。	本项目选址于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，项目用地性质为工业用地。项目不在平湖市广陈镇水源涵养生态保护红线、平湖市九龙山生物多样性生态保护红线内，不涉及《平湖市区生态保护红线划定》等相关文件划定的生态保护红线。故该项目的实施未涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	1、大气环境质量底线目标：以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定平湖市大气环境质量底线目标：到 2020 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 37μg/m ³ 及以下，O ₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 80%。到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度达到 35μg/m ³ 及以下，O ₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到 2030 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 30μg/m ³ 左右，O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。	1、2020 年平湖市属于城市环境空气质量达到二类区标准，属于达标区。 2、本项目营运过程中产生非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 和 NO _x 等污染物质，采取污染防治措施后，对环境影响较小。	符合
	2、水环境质量底线目标：按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。到 2020 年，全市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 65% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 70% 以上。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于 III	1、2020 年平湖市区域水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准要求。 2、本项目废水为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后和生产废水经自有的废水处理设施混凝沉淀+SBR 生化处理后纳入嘉兴市联合污水处理厂，废水不排入附近地表水，不会对附近地表水产生不利影响。	

	类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。		
	3、土壤环境风险防控底线目标：按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合平湖市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。	项目做好地面防渗措施，不会对土壤环境质量造成影响。	
资源利用上线	1、利用上线目标：到 2020 年，全市累计腾出用能空间 85 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 2187 万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到 18.5%、8.6%和 27.8%。	本项目天然气年用量为 117 万立方米，占平湖市区域能源（煤炭）资源总量很小。	符合
	2、水资源利用上线目标：到 2020 年平湖市年用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 21.9 亿立方米和 9.2 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上；农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.659 以上。	本项目年用水量为 2206.2 吨，占平湖市区域水资源利用总量很小。	
	3、土地资源利用上线目标：2020 年平湖市建设用地总规模控制在控制在 179.41 万亩以内，土地开发强度控制在 29.5%以内，城乡建设用地规模控制在 153.50 万亩以内。到 2020 年，平湖市人均城乡建设用地控制在 200 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.7 平方米以内。	本项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，项目用地性质为工业用地，租用已建厂房，用地面积很小，满足土地资源利用上线目标。	
生态环境准入清单	1、本项目所在区域为平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）；	项目为二类工业项目，符合生态环境准入清单。	符合

1.3 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正并施行），建设项目环评审批原则符合性分析如下：

1.3.1 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地为平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），属于重点管控单元，且本项目属于二类工业项目。该企业项目用地为工业用地，符合环境管控单元生态环境准入清单。项目符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求。详见表 1-4 和表 1-5。

1.3.2 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。

1.3.3 排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

项目实施后，总量控制建议值为废水量 1854t/a、COD_{Cr} 排放量 0.093t/a、NH₃-N 排放量 0.009t/a、VOCs 0.276t/a、颗粒物 0.956t/a、SO₂ 0.234t/a、NO_x 1.701t/a。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《平湖市人民政府办公室关于印发〈平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法〉的通知》（平政办发[2019]105 号）、平湖市人民政府办公室《关于印进一步明确我市主要污染物总量平衡比例的通知》及相关规定，二氧化硫、氮氧化物不进行削减替代，COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物实行 1:2 削减替代，削减替代量分别为 0.186t/a、0.018t/a、0.552t/a、1.912t/a。本项目所需总量可由平湖市人民政府曹桥街道办事处在整个曹桥街道内通过区域调剂平衡。

1.3.4 建设项目应当符合国土空间规划的要求

平湖市金谊机械科技有限公司年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件建设项目选址于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层。用地性质为工业用地，项目用地符合当地总体规划，符合用地规划。

1.3.5 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，属于允许类。本项目不属于嘉兴市政府出台的《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010 年本）》的限制和禁止类，同时项目已取得平湖市经济和信息化局的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

1.3.6 “四性五不批”符合性分析

项目“四性五不批”符合性分析见表 1-6。

表 1-6 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合国家法律法规；符合曹桥街道工业园区区域规划要求；符合环境功能区划；环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、噪声、地表水、地下水、土壤、固体废物环境影响分析根据相关要求进行。	符合
	环境保护措施的有效性	项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放详见第 4 章主要环境影响和保护措施。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关标准规范要求。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据水环境质量现状评价，区域周边水环境目前能达到Ⅲ类水质要求；根据环境空气质量现状评价，项目所在地属于达标区；声环境满足声环境质量要求。建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不存在生态破坏等问题。	符合
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目环境影响报告表的基础资料数据真实，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。

1.4 行业整治

1、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目涉及喷塑，根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》以及关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知（浙环办函[2016]56 号），项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求符合性判定情况详见表 1-7。

表1-7 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目原料为塑粉，属于粉末涂料（环境友好型涂料）	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目原料为塑粉，属于粉末涂料（环境友好型涂料），环境友好型涂料使用比例达到 100%	符合
		3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	根据本项目喷塑原理，本项目属于静电喷涂。	符合
	过程控制	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目金属表面处理剂等原辅料采取密封存储和密闭存放，危化品符合危化品相关规定	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及溶剂型涂料、稀释剂	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	企业喷粉过程在密闭喷粉房内进行	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	项目喷粉原料为粉料，采用密闭的泵送供料系统	符合
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	企业设置密闭的回收物料系统，涂装作业结束后将用剩后的涂料送回储存间	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	企业不涉及	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	企业喷粉产生的粉尘经自带二级滤芯除尘器处理后接入布袋除尘后 15m 高空排放；烘干(含天然气燃烧)废气和固化(含天然气燃烧)废气经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶 15m 排放	符合

		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目喷粉和烘干固化工艺均有进行废气收集处理	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	企业喷粉工序位于密闭喷粉房，废气总收集效率较高，废气收集效率 98%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	企业在进行设计废气治理方案时考虑集气方向与污染气流运动方向一致，管路有走向标识	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	企业喷涂工艺均采用粉末涂料，不属于溶剂型涂料	符合
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	企业喷涂工艺均采用粉末涂料，不属于溶剂型涂料	符合
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	企业喷涂工艺均采用粉末涂料，不属于溶剂型涂料	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求（工业涂装已执行行业标准）	符合
	环保监管	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	企业拟进一步建立环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度，项目没有使用溶剂	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业拟委托有资质的第三方进行监测，落实监测监控制度	符合
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	企业拟健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案	企业拟建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上，项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中要求。

2、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

经对照分析，本项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号）的相关要求，详见下表 1-8。

表 1-8 项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	项目环评报批后依法填报排污许可登记。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划(2013-2017 年)>的通知》等文件对照分析，本项目不属于限制、禁止、淘汰类。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用更为环保的硅烷处理工艺，不涉及酸碱等原辅材料使用。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗。	/
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化，脱脂、硅烷化用水循环使用后定期排放。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目自来水洗喷淋 2 和水洗喷淋 4 排水方式为逆流清洗。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	企业各道用水循环使用，定期排放。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	本项目未被列入强制性清洁生产审核名单。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业在生产过程中加强生产管理，保持生产现场环境清洁、整洁、管理有序；要求各类药剂参照危险品管理要求进行管理。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业在生产过程中加强生产管理，减少生产过程中的跑冒滴漏。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业针对前处理区域落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分隔，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业车间干湿分区，前处理区域设有网格板。	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水管采取防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗工艺，脱脂槽、硅烷化处理槽等均位于整体全封闭棚体内。	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	项目各类处理槽均采取防腐防渗措施	符合
		17	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	项目生产废水管道采用明管套明渠的方式敷设，且满足防腐、防渗要求；废水收集池要求设立观测井。	符合
污染治理	废水处理	18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	要求企业废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合
		19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	本项目雨污分流、污水分质分流，配套废水处理设施设计处理规模满足废水处理规模要求。	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目无第一类污染物产生。	/
		21	水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	本项目污水处理设施不设置回用管道，要求企业在污水处理设施排放口安装流量计。	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	要求设置标准化、规范化排污口。	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合

环境 监管 水平	废气 处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目无酸雾产生。	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求废气处理设施安装独立电表，并保证正常稳定运行。	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目设置热水锅炉，污染物排放可满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发〔2019〕29 号）要求。	符合
	固废 处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	本项目实施后，企业按照相关要求对危险废物进行贮存和运输。	符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	本项目实施后，要求企业建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	本项目实施后，要求企业进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	本项目实施后，要求企业与有危废处置资质的单位签订处置协议，并严格执行危险废物转移联单制度。	符合
	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求企业在实施过程中切实落实雨、污排放口设置应急阀门。	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求企业建设事故应急池，容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	要求企业制定可操作性强的环境污染事故应急预案，并及时更新完善。	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	要求企业在实施过程中配备相应的应急物资与设备。	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	要求企业项目投产运营后定期进行环境事故应急演练。	符合
	环境 监测	36	监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业按照相关要求制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业建立完善的相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；要求污染物监测台账规范完备；要求企业制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	符合

3、根据关于嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）相关内容符合性分析见表 1-9。

表 1-9 关于嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）相关内容符合性分析

源项	检查环节	检查要点	企业情况	是否符合
强化工业源污染管控	优化产业结构调整	1、严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。 2、严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	1、本项目为其他金属制日用品制造，不在产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，符合产业准入。 2、本项目为其他金属制日用品制造，严格执行总量管理要求，且 VOCs 产生量小于 10 吨。	符合
	大力推进源头替代	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个。力争到 2023 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目原料为塑粉，属于粉末涂料（环境友好型涂料），环境友好型涂料使用比例达到 100%	符合
	全面加强无组织排放控制	1、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。 2、大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县（市、区）建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作。	企业喷粉产生的粉尘经自带二级滤芯除尘器处理后接入布袋除尘后 15m 高空排放；烘干（含天然气燃烧）废气和固化（含天然气燃烧）废气经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m）	符合
	推进建设适宜高效治理设施	对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	本项目不属于重点排污单位，企业喷粉产生的粉尘经自带二级滤芯除尘器处理后接入布袋除尘后 15m 高空排放；烘干（含天然气燃烧）废气和固化（含天然气燃烧）废气经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m）。定期更换活性炭，废旧活性炭委托有资质的处理单位处置。	符合

综上所述，该企业严格落实本环评提出的防治措施及要求后，符合规范要求。

4、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》（浙环发[2021]10号），本评价节选《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中与本项目有关的治理方案内容进行对照，本项目实施情况符合综合治理方案相关要求，具体见表 1-10。

表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目主要从事不锈钢制品、五金制品的生产，属于“C3389 其他金属制日用品制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，符合产业准入条件，生产过程不涉及有毒有害原料，VOCs 污染物产生量较少，经收集处理后可达标排放。	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目位于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），属于产业集聚重点管控单元。本项目符合该环境管控单元生态环境准入清单，详见表 1-4 和表 1-5。本项目新增污染物排放量按“1:2”进行区域削减替代。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目喷塑生产过程中废气处理回收的塑粉回用于生产，原辅材料利用率高，减少了固体废弃物产生量。 本项目从事不锈钢制品、五金制品的生产属于工业涂装，采用静电喷涂技术，本项目生产装备水平较高，采用连续化、自动化生产技术。	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目主要从事不锈钢制品、五金制品的生产，属于工业涂装行业，本项目原料为塑粉，属于粉末涂料（环境友好型涂料），环境友好型涂料使用比例达到 100%。	符合

	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	本项目主要从事不锈钢制品、五金制品的生产，属于工业涂装行业，本项目原料为塑粉，属于粉末涂料（环境友好型涂料），环境友好型涂料使用比例达到 100%。	符合
	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目烘干(含天然气燃烧)废气和固化(含天然气燃烧)废气经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放(排气筒 DA002 高度约 15m)。集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂企业，不属于需开展 LDAR 工作的企业。	不作分析
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	要求建设单位合理安排停检修计划，根据相关要求制定开停工（车）、检修等非正常工况的环境管理制度。	防护
升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目烘干(含天然气燃烧)废气和固化(含天然气燃烧)废气经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放(排气筒 DA002 高度约 15m)，废气处理效率满足要求。 要求建设单位根据相关技术要求建设活性炭吸附装置，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合

加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求建设单位加强治理设施运行管理，按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。生产设备开启前启动废气治理设施，待治理设施正常运行后方可启动生产设备，生产设备维修、停止时应保持环保设施正常运行，确保残留 VOCs 废气收集完毕后方可停运治理设施。	符合
规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	要求建设单位规范应急旁路管理。	符合

5、园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

对照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。

表 1-11 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

内容	要求	企业相应情况
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	本项目属于工业园区内企业，根据企业出租方提供的“城镇污水排入排水管网许可证”，本项目厂区内废水能纳管排放，符合污水零直排区文件要求。
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、建议建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、建议配备相关的管网排查设施。 3、建议按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、建议按园区相关要求实施。

综上所述，该企业严格落实本环评提出的防治措施及要求后，符合规范要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容简述

2.1.1 工程内容及规模

平湖市金谊机械科技有限公司位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层。为适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，平湖市金谊机械科技有限公司决定投资 500 万元，利用位于平湖市通力机械股份有限公司闲置厂房，共计 4150m²，购置裁板机、激光切割机、全数控折弯机、锯床、抛丸机、焊机、自动喷塑流水线、面包炉等主要及其辅助设备，形成年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件的生产能力。项目投产后，预计实现年销售收入 1200 万元，利润总额 100 万元，销售税金 200 万元。职工 25 人，工作时间 7:30~16:30，年工作 300 天。目前，该企业已经通过平湖市经济和信息化局的项目备案，项目代码 2110-330482-07-02-100571。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于 C3389 其他金属制日用品制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“66、金属制日用品制造 338”，中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。具体判定依据见表 2-1。

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十、金属制品业 33				
金属制日用品制造 338	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

受平湖市金谊机械科技有限公司委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担本项目的环评工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我单位编制该项目的环评报告表。

建设
内容

2.1.2 排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33”中“金属制日用品制造 338”中的“其他”，另外本项目涉及到“五十一、通用工序”中的“109、锅炉””中的“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”、“110、工业炉窑””中的“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”和“111、表面处理”中的“其他”，故本项目实行排污许可证登记管理，详见表 2-2。

表 2-2 项目排污许可类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337， 金属制日用品制造 338 ，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

2.1.3 项目规模

平湖市金谊机械科技有限公司利用位于平湖市通力机械股份有限公司闲置厂房共计 4150m²，拟投资 500 万元，购置裁板机、激光切割机、全数控折弯机、锯床、抛丸机、焊机、自动喷塑流水线、面包炉等主要及其辅助设备，形成年产 5 万件不锈钢制品、10 万件五金制品的生产能力。

本项目概况一览表见表 2-3，生产产品方案见表 2-4。

表 2-3 项目概况一览表

主体工程	租赁浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，一楼拟设置钣金车间；二楼拟设置喷塑车间	
辅助工程	原料、产品暂存区：钣金原材料仓库位于一楼中南部，塑粉仓库位于二楼中南部；成品仓库位于二层西南部。固废暂存间：包括危险废物暂存间和一般固废暂存间。	
依托工程	生活污水依托租赁厂区化粪池预处理达标后纳管。	
环保工程	废气	①激光切割废气：激光机顶部集气罩收集后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；②焊接废气：经焊烟除尘器处理后通过除尘器排风口在车间内无组织排放；③抛丸废气：经引风机引出至滤筒除尘器处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；④热水炉天然气燃烧废气：通至楼顶排放（排气筒 DA003 高度约 15m）；⑤喷塑粉尘：经粉房自带的塑粉回收系统处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；⑥烘干（含天然气燃烧）废气和固化（含天然气燃烧）废气：经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m）。
	废水	生活污水经化粪池处理纳管； 生产废水经自有的废水处理设施混凝沉淀+SBR 生化处理后纳管排放
	固体废物	厂区东北侧设置危废暂存间，面积约为 20m ² ； 厂区东北侧设置一般固废暂存间，面积约为 10m ²
	噪声	合理布局、基础减振、隔声。
	防渗工程	根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。危废仓库、生产车间（前处理线）、污水站为重点防渗区，原料仓库、一般固废仓库等为一般防渗区，按防渗技术要求进行防渗处理。
储运工程	储存	钣金原材料仓库位于一楼中南部，塑粉仓库位于二楼中南部； 成品仓库位于二层西南部。
	运输	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出； 生活垃圾由环卫清运车清运；一般固废由废物回收厂家回收运走， 危险废物由具备危险废物运输资质单位负责。
公用工程	给水	由市政给水管网引入。

	排水	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后和生产废水经自有的废水处理设施混凝沉淀+SBR 生化处理后纳入管网，最终经嘉兴市联合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）中的一级标准 A 标准后排海。
	供热	天然气由城市天然气管道供给。本项目水分烘干、高温固化工序采用天然气燃烧器直接加热，热风循环烘道；前处理预脱脂槽配套一台天然气热水炉，产生的热水通过盘管对预脱脂槽槽液进行间接加热，热水通过热水循环泵循环使用，热水炉缺水时自动进行补水。
	供电	由当地电网提供。
	污水处理厂	嘉兴市联合污水处理厂。
劳动定员及工作制度		企业员工 25 人。工作时间 7:30~16:30，年工作日 300 天。

表 2-4 生产产品方案

序号	产品名称	设计年生产时间	产品计量单位	本项目生产能力	其他
1	不锈钢制品	300 天	万件/年	5	5g/件-15000g/件不等， 本环评取平均 2500g/件
2	五金制品	300 天	万件/年	10	

2.1.4 主要生产设备清单

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	用途
1	激光切割机	C6	台	1	机加工
2	激光切割机	E3015	台	1	
3	裁板机	QC12Y-6X2500	台	1	
4	全数控折弯机	SG1603	台	1	
5	全数控折弯机	WC67K-100/3200	台	1	
6	普通折弯机	WC67Y-80/2500	台	1	
7	冲床	JB23/16	台	1	
8	冲床	J21-25	台	1	
9	液压压机	100T	台	1	
10	车床	C6136	台	1	
11	铣床	XQ6230B	台	1	
12	激光焊接机	手持送丝 CS1500	台	1	焊接
13	氩弧焊机	WS-315S	台	2	
14	氩弧焊机	CM3000	台	2	
15	氩弧焊机	WES-315S	台	4	
16	气保焊机	KE280S	台	2	
17	气保焊机	4.0 长焊王	台	2	
18	气保焊机	NBC300	台	4	
19	螺柱点焊机	RSR-2500	台	1	
20	点焊机	DNM-63-1	台	1	
21	点焊机	DNY-50	台	1	
22	卷板机	W113X1000	台	1	机加工

	23	卷板机	W11-4X2500	台	1	
	24	锯床	GB4028	台	1	
	25	切割机	MC-315A	台	2	
	26	抛丸机	378 双吊	台	3	
	27	钻床	MODELZ512B	台	1	
	28	钻床	MODELZ4116	台	1	
	29	摇臂钻	Z3040-13	台	1	
	30	攻丝机	MB-MLO	台	2	
	31	打磨机	DM100G-2	台	10	
	32	空压机	KB-15JTPM	台	1	
	33	空压机	KB-30JTPM	台	1	
	34	空压机	KS100	台	1	
	35	冷却塔	/	台	1	气水换热器降温
	36	面包炉	/	套	1	/
		面包炉粉房隔离间	L7×W2.5×H2.5(m)	间	1	喷粉室隔离
		面包炉（固化房）	L8×W3×H2.8(m) 底架高度:0.2m, 上下保温层:0.3m 烘道体总高:3.3m	座	1	粉末烘干固化
	37	自动喷塑流水线	/	条	1	/
		预脱脂槽	2m*1.2m*1.0m	个	1	脱脂（热水加热）
		主脱脂槽	3.0m*1.2m*1.0m	个	1	脱脂
		水洗槽 1	1.5m*1.0m*1.0m	个	1	水洗
		水洗槽 2	1.5m*1.0m*1.0m	个	1	水洗
		硅烷化槽	2m*1.2m*1.0m	个	1	硅烷化
		水洗槽 3	1.5m*1.0m*1.0m	个	1	水洗
		水洗槽 4	1.5m*1.0m*1.0m	个	1	水洗
		水份烘干烘道	L19.2×W1.8×H2.5(m) 底架高度:1.0m 上下保温层:0.3m 烘道体总高:3.8m	座	1	工件前处后水份烘干
		手补喷粉系统	抽风总风量: 8000m³/h	套	3	工件喷塑（含面包炉 1 套）
		粉房隔离间	L9×W1.5×H2.5(m)	间	2	喷粉室隔离
		粉末固化烘道	L28.5×W3.5×H2.5(m) 底架高度:1.0m, 上下保温层:0.3m 烘道体总高:3.8m	座	1	粉末烘干固化
		常压工业热水炉	燃气, 30kcal/h	套	1	热水炉热水间接加热预脱脂槽液
		天然气加热室 （天然气直接加热）	60 万 kcal/h	套	1	水份烘干烘道
		天然气加热室 （天然气直接加热）	90 万 kcal/h	套	2	粉末固化烘道
		悬挂输送系统	GXT-250/60Kg, 总长 270 米	套	1	工件输送

2.1.5 主要原辅材料消耗情况

主要原辅材料年消耗量见表 2-6。

表 2-6 原辅材料使用一览表

序号	名称	消耗量 t/a	形态	包装规格
1	不锈钢板	125	固体	/
2	钢板（碳钢）	240	固体	/
3	铝板	10	固体	/
4	焊丝	2.0	固体	15kg/箱
5	氩气	50 瓶	气态	40L/瓶
6	二氧化碳	80 瓶	气态	40L/瓶
7	氧气	192 瓶	气态	10kg/瓶
8	皂化液	0.5	液体	25kg/塑料桶
9	机油	0.2	液体	25kg/塑料桶
10	液压油	0.1	液体	25kg/塑料桶
11	抛丸弹丸	10	颗粒	25kg/袋
12	硅烷清洗剂 YM-302	2.0	液体	25kg/塑料桶
13	金属表面清洗剂	2.0	液体	25kg/塑料桶
14	无磷脱脂剂	1.0	液体	25kg/塑料桶
15	塑粉	80	颗粒	25kg/袋
16	抹布及手套	0.3	/	/
17	稀硫酸	1.0	液体	25kg/塑料桶
18	聚合氯化铝 PAC	2.0	固体	25kg/袋
	聚丙烯酰胺 PAM	0.01	固体	25kg/袋
19	水	2206.2（包括 750t 生活用水、1385.4t 生产用水、10.8t 热水炉循环补充水及 60t 冷却塔循环补充水）	/	/
20	电	100 万 kWh/a	/	/
21	天然气	117 万 m ³ /a	/	管道输送

表 2-7 主要原辅材料理化性质及毒理毒性表

序号	名称	用量	包装规格	主要成分	CAS 号
1	硅烷清洗剂 YM-302（硅烷化工序）	2.0 吨	25kg/桶	6%-10%柠檬酸	/
				10%-30%乙烯基三乙氧基硅烷	/
				10%-15%聚氨酯	/
				3%-5%聚丙烯酸	/
				46%纯净水	/
2	金属表面清洗剂（主脱脂工序）	2.0 吨	25kg/桶	8-10%氢氧化钠	1310-73-2
				1-5%碳酸钠	/
				1-2%无泡表面活性剂	/
				2-5%葡萄糖酸钠	/
				2-5%防锈剂	/
3	无磷脱脂剂（预脱脂工序）	1.0 吨	25kg/桶	余量纯净水	/
				20%-30%葡萄糖酸钠	/
				5%-25%氢氧化钾	1310-58-3
				30%壬基酚聚氧乙烯醚	9016-45-9

2.1.6 职工人数和工作制度

企业员工 25 人。工作时间 7:30~16:30，年工作日 300 天。

2.1.7 总平面布置

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层。平湖市金谊机械科技有限公司利用位于平湖市通力机械股份有限公司闲置厂房共计 4150m²。厂区主要包括原料仓库及生产车间、危废仓库详见附图 5。

2.1.8 水平衡图

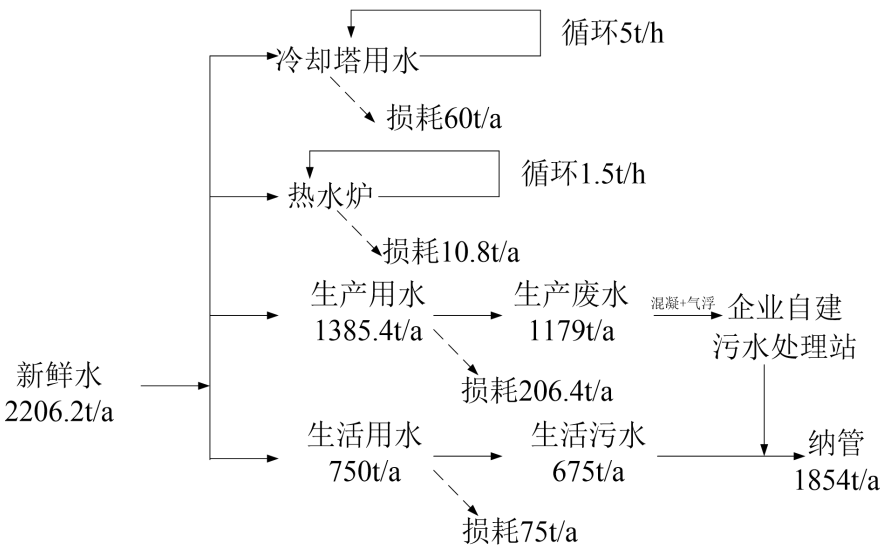


图 2-1 项目水平衡图

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程图

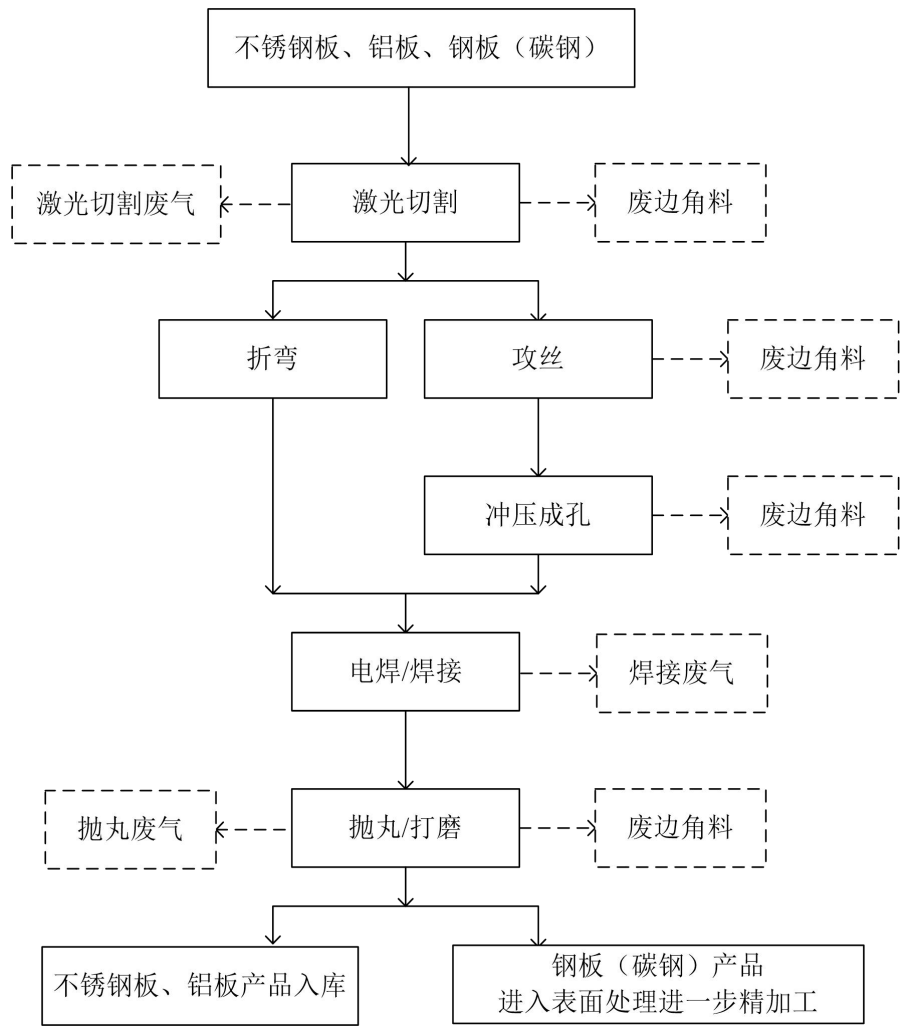


图 2-2 钣金车间生产工艺流程图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

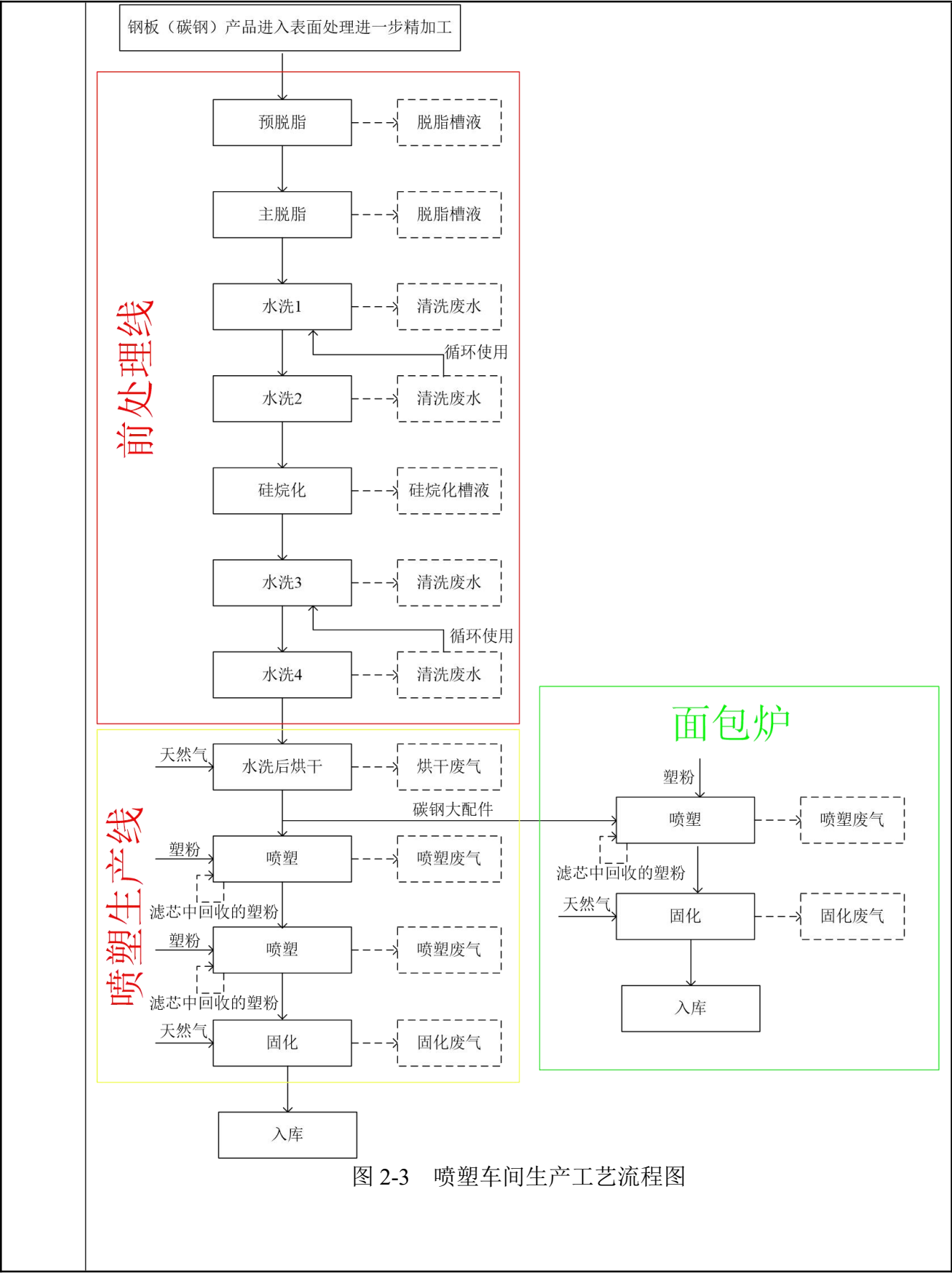


图 2-3 喷塑车间生产工艺流程图

2.2.2 主要生产工艺流程简要说明

根据客户订单或公司库存备货单的需求，外购原材料（不锈钢板、钢板及铝板）按相应的技术图纸的操作要求，将原材料用金属切割机激光切割成相应的长度，然后对相关的金属原料进行冲孔、折弯、成型等机加工并进行焊接组装。焊接组装后零部件需要进行抛丸加工。不锈钢板、铝板产品通过检验合格后包装入库，钢板（碳钢）零部件则进入表面处理进一步加工。钢板（碳钢）零部件表面清洗后进入喷涂线，依次进行烘干、喷涂、固化烘干。待固化完成后的钢板（碳钢）产品静置冷却，再通过检验合格后包装入库。主要生产工序说明如下：

抛丸：抛丸是一个冷处理过程，利用高速运动的金属弹丸流连续冲击零件表面，主要为了去除零件表面氧化皮等杂质，同时起到提高零件疲劳强度，抛丸粉尘主要是氧化皮和部分弹丸的粉末，抛丸工序在抛丸机设备内进行，抛丸过程设备密封性较好。

前处理生产线工艺：钢板（碳钢）零部件经机加工后由传送装置吊运，沿流水线缓慢前进，传送装置前进速度为 2-4.5m/min，挂具间距 600mm，工件综合吊挂尺寸： $L \times W \times H = 2000 \times 1000 \times 1200(\text{mm})$ 。工件依次经过脱脂区、清洗区、硅烷化区，每个区域都有大量喷头（详见附图 5-3），对整个工件各个表面进行喷淋，喷淋水来自各区域下部对应的储水槽。

预脱脂：钢板（碳钢）零部件采用喷淋洗涤的方式去除工件表面的部分油垢，处理时间约 2min；喷淋液为无磷脱脂剂与自然水调配而成，脱脂液占比约 2%（脱脂液循环使用，每 30 天集中更换一次），喷淋液温度为 45~55℃（采用天然气热水炉间接加热槽液）。

主脱脂：钢板（碳钢）零部件采用喷淋洗涤的方式去除工件表面的部分油垢，处理时间约 2min；喷淋液为金属表面清洗剂与自然水调配而成，金属表面清洗剂占比约 2%（金属表面清洗剂循环使用，每 30 天集中更换一次），喷淋液温度为 20-30℃。

水洗喷淋 1：清洗水由水洗喷淋 2（自然水直喷）工序逆流至水洗喷淋 1 工序，处理时间 1min，喷淋废水直接排放，连续进排水流速约 0.2t/h。

水洗喷淋 2：采用自然水直喷的方式去除工件表面残留的脱脂液，清洗水通过逆流的方式流入水洗喷淋 1 工序。

硅烷处理：硅烷储液槽（有效容积约 2.4m³）中加入硅烷清洗剂 YM-302 和自然

水调配成的硅烷处理液，处理剂占比为 5.5%。水洗后工件采用喷淋的方式对钢板（碳钢）零部件表面进行硅烷处理，处理时间约 1.8min。钢板（碳钢）零部件通过喷淋的形式在表面形成一层化学转化膜，具有一定的防腐能力，同时可增加钢板（碳钢）零部件表面粗糙度，有利于增强后续塑粉附着。

水洗喷淋 3：清洗水由水洗喷淋 4（自然水直喷）工序逆流至水洗喷淋 3 工序，处理时间 1min，喷淋废水直接排放，连续进排水流速约 0.2t/h。

水洗喷淋 4：采用自然水直喷的方式去除工件表面残留的硅烷处理液，清洗水通过逆流的方式流入水洗喷淋 3 工序。

烘干：水洗后经过烘道热风加热至 160℃后自然冷却（以管道天然气直接加热，下送风上回风进行循环加热）。

喷粉：喷粉利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪和工件之间形成较强的静电场，当运送载体（压缩空气）将粉末涂料从喷枪口飞向工件时均匀地吸附在工件表面。项目共设有 1 条自动喷涂生产线和 1 个面包炉，自动喷涂生产线设有 2 个尺寸为 9m×1.5m×2.5m 喷粉房，每个喷房设置 2 把手动喷枪。尺寸为 7m×2.5m×2.5m 面包炉喷房 1 把手动喷枪。滤芯除尘装置回收的塑粉均全部回用于供粉房，不产生废塑粉。企业将使用了一段时间表面附着了粉末涂料的挂具（挂钩）外协处理。

固化（碳钢小工件）：经喷塑加工后的碳钢小工件通过传送带送入烘道进行高温固化，高温固化的目的是将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而达到想要的工件表面效果。烘道采用天然气燃烧供热，烘道温度 180-260℃，车速：1.0m/min，烘道停留时间 20-30min。烘道规格：L28.5×W3.5×H2.5(m)，底架高度：1.0m，上下保温层：0.3m，烘道体总高：3.8m。

面包炉固化（碳钢大工件）：经喷塑加工后的碳钢大工件通过人工拉动移动车送入面包炉固化房进行高温固化，高温固化的目的是将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而达到想要的工件表面效果。面包炉固化房采用天然气燃烧供热，烘道温度 180-260℃，烘道停留时间 25-35min。L8×W3×H2.8(m)，底架高度：0.2m，上下保温层：0.3m，烘道体总高：3.3m。

待固化完成后的钢板（碳钢）工件静置冷却，再通过检验合格后包装入库。

2.2.3 产排污环节分析

项目营运期主要污染因子见表 2-8。

表 2-8 项目营运期主要污染因子

项目	污染工序	污染物名称	主要污染物因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	生产工序	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类
废气	焊接工序	焊接废气	烟尘（颗粒物）
	激光切割工序	激光切割废气	烟尘（颗粒物）
	抛丸工序	抛丸废气	粉尘（颗粒物）
	喷塑工序	喷塑废气	粉尘（颗粒物）
	天然气热水炉间接加热	热水炉天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫和氮氧化物
	烘干/天然气燃烧	烘干(含天然气燃烧)废气	颗粒物、二氧化硫和氮氧化物
	固化/天然气燃烧	固化(含天然气燃烧)废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物
固废	原料使用	一般废包装袋	纸、塑料
	原料使用	废金属边角料	金属
	废气处理	粉尘及废抛丸弹丸	金属、颗粒物
	废气处理	定期更换的滤筒	沾染粉尘的滤筒
	废气处理	定期更换布袋除尘的布袋	沾染粉尘的布袋
	焊接	焊料焊渣	焊料、粉尘
	原料使用/设备保养	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	沾染化学品的废包装物及手套和抹布
	原料使用	废油桶	微量液压油、机油、包装桶
	机油使用	废机油	矿物油
	液压油使用	废液压油	液压油
	皂化液使用	废皂化液桶	皂化液
	皂化液使用	废皂化液	皂化液
	表面处理	槽渣	槽渣
	废水处理	污泥	污泥
	废水处理	废水处理压滤机的滤布	沾染污泥的滤布
	废气处理	废活性炭	吸附的有机物、活性炭
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	设备运行	机械噪声	等效声级 dB

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

平湖市金谊机械科技有限公司位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，本项目利用位于平湖市通力机械股份有限公司闲置厂房，建筑面积约 4150m²，土地类型为工业用地。该项目性质为新建。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 现状地表水环境质量现状

项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，项目营运过程中产生的生活污水和生产废水经处理达标后直接接入市政污水管网，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理后排海。

建设区域周围的主要河流为平湖塘及其支流，根据浙政函[2015]71 号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目选址区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，本评价引用了平湖市环境监测站 2020 年对平湖塘荒田浜断面常规监测统计资料的常规监测资料，进行了水质评价。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量监测结果

单位：mg/L（除 pH）

水质指标		pH	挥发酚	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	COD _{Cr}
平湖塘 荒田浜 断面	浓度	7.3	0.0003	4.2	2.1	0.38	0.01	0.174	14.9
	标准 指数	6-9	0.06	0.7	0.53	0.38	0.2	0.87	0.75
III类标准		6-9	≤0.005	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-1 可知，荒田浜监测断面监测数据指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准限值，本项目所在地水环境功能区为达标区。可见，随着“五水共治”等工作的展开，项目附近水体质量改善明显，已满足水功能区划要求。

3.1.2 大气环境质量现状

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价引用了平湖市环境监测站发布的 2020 东湖和陆家桥两个大气自动监测站的平均大气环境质量数据进行评价，环境质量数据汇总见表 3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 平湖市 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7.6	60	12.7	达标
	百分位(98%)数日平均质量浓度	12	150	8.0	
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	百分位(98%)数日平均质量浓度	62	80	77.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	41.4	70	59.1	达标
	百分位(95%)数日平均质量浓度	84	150	56.0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23.6	35	67.4	达标
	百分位(95%)数日平均质量浓度	51	75	68.0	
CO	百分位(95%)数日平均质量浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25	达标
O ₃	百分位(90%)数 8h 平均质量浓度	145	160	90.6	达标

由监测结果可知，区域内常规因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、PM₁₀ 和 O₃ 均能满足环境空气质量功能区要求。因此，2020 年平湖市属于城市环境空气质量达标区。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，属于平湖市工业园区范围内。根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。

3.1.5 电磁辐射现状

本项目属于其他金属制日用品制造，不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不会对电磁辐射现状造成不利影响。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目厂区地面进行硬化处理，生产车间、废水处理站、原料仓库、危废暂存间均进行防腐防渗处理，生产过程中基本不存在地下水及土壤污染途径。

3.2 主要环境保护目标:**3.2.1 大气环境保护目标**

保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，保护目标见表 3-3，主要敏感目标见附图 6。

表 3-3 主要环境保护目标列表

环境要素	名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距 m
		经度	纬度					
大气环境	石龙村居民	120.975247°	30.691694°	约 30 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年第 29 号)中的保护人体健康	环境空气二类功能区	E	205
	石龙村居民	120.972390°	30.689084°	约 30 户			SW	270
	石龙村居民	120.969805°	30.690669°	约 28 户			W	265
	石龙村居民	120.970142°	30.692681°	约 35 户			N	185
	石龙村社区卫生服务站	120.976296°	30.687203°	服务站工作人员及流动人员			SE	515

3.2.2 声环境保护目标

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

3.2.3 地下水环境保护目标

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

3.2.4 生态环境保护目标

保护目标为项目产业园区外建设项目新增用地范围内生态环境保护目标，根据调查，本项目为产业园区内建设项目，不涉及产业园区外建设项目新增用地范围内生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目外排废水为生活污水和生产废水，本项目生产废水拟经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理后与生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理后一并接入市政污水管网，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理后排海，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的其他企业间接排放限值。上述污水经嘉兴市联合污水处理厂集中处理后，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 3-4。

表 3-4 水污染物入网及排放标准

单位：mg/L（除 pH）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷	$\text{NH}_3\text{-N}$	总氮	石油类	阴离子表面活性剂
入网标准值	6-9	500	300	400	8*	35*	70*	20	20
排海标准值	6-9	50	10	10	0.5	5（8）**	15	1	0.5

注：* $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值。*总氮入网排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求。**括号外数值为水温 $>12^\circ\text{C}$ 时的控制温度，括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制温度。

3.3.2 废气

激光切割、抛丸和喷粉过程产生的颗粒物、喷粉后固化产生的非甲烷总烃排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值（本项目抛丸工序和涂装工序相关联，且属于涂装前的表面预处理过程，从严执行行业标准；本项目激光切割废气与喷塑粉尘最终并联成一个排气筒 DA001，故激光切割产生的颗粒物排放标准从严执行行业标准）。前处理线预脱脂槽配套一台天然气热水炉，天然气燃烧产生的高温烟气对水箱水进行加热，热水通过不锈钢盘管换热对脱脂槽槽液进行间接加热。热水炉天然气燃烧废气产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值，此外根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发〔2019〕29 号）新建天然气锅炉 NO_x 排放浓度不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。水洗后烘干和喷粉后固化天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 排放标准执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号文）、《关于印发〈浙江省工业炉窑大气污

染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）中要求的“重点区域原则上按照二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 200、300 毫克/立方米实施改造”）。

厂界非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源（表 2）的二级标准。臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 “恶臭污染物厂界标准值”中二级标准（新扩改建）和表 2 “恶臭污染物排放标准值”标准。

本项目生产工序废气执行标准详见表 3-5。

表 3-5 本项目生产工序废气执行标准

污染源	污染因子	排放方式	执行标准	备注	
激光切割工序	颗粒物	排气筒 (编号 DA001)	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	具体 见表 3.6 至表 3.10	
抛丸工序	颗粒物				
喷塑工序	颗粒物				
天然气热水炉 间接加热	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	排气筒 (编号 DA003)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发〔2019〕29 号）		
烘干/天然气 燃烧	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	排气筒 (编号 DA002)	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56 号文)、 《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）		
固化/天然气 燃烧	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	非甲烷 总烃 臭气浓度				
焊接工序	颗粒物	无组织	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)		
厂界	颗粒物 非甲烷 总烃 臭气浓度				
厂区内	非甲烷 总烃				

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷 总烃	80	/	/	企业边界 1h 平均浓度	4.0	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146—2018)
颗粒物	30	/	/	/	/	
颗粒物	/	/	/	周界外浓度 最高点	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)

表 3-7 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值

序号	污染物	排放标准 (mg/m ³)
1	颗粒物	20
2	二氧化硫	50
3	氮氧化物	30 (根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》(嘉政办发(2019)29 号)新建天然气锅炉 NO _x 排放浓度不高于 30mg/m ³)

表 3-8 工业炉窑废气污染物排放标准

序号	污染物	排放标准 (mg/m ³)
1	颗粒物	30
2	二氧化硫	200
3	氮氧化物	300

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别限值

污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (二级)。相关标准值见表 3-10。

表 3-10 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度 (m)	排放标准值 (无量纲)	厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000	20
	25	6000	20
	35	15000	20

3.3.3 噪声

营运期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)。

	3.3.4 固废 企业产生的工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）相关内容。
总量控制指标	3.4 总量控制 3.4.1 总量控制原则 本项目营运期产生的生产废水拟经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理后与生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理后一并接入市政污水管网，营运期产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物。根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《平湖市人民政府办公室关于印发〈平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法〉的通知》（平政办发[2019]105 号）等制度的通知，平湖市主要针对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属（含铅、汞、铬、镉、砷）等重点污染物共 7 种 11 项实行排放总量控制计划管理，确定本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物、SO₂ 和 NO_x。 3.4.2 总量控制建议值 1、总量控制指标 COD_{Cr} 与 NH₃-N：项目实施后，废水的排放量为 1854t/a，该污水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理后的排海标准 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L，则 COD_{Cr} 达标排放量为 0.093t/a，NH₃-N 达标排放量为 0.009t/a，故 COD_{Cr} 总量控制建议值为 0.093t/a、NH₃-N 总量控制建议值为 0.009t/a。

VOCs、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物：项目实施后，企业 VOCs 排放量为 0.276t/a，企业颗粒物排放量为 0.956t/a，企业二氧化硫排放量为 0.234t/a，企业氮氧化物排放量为 1.701t/a，故本评价建议 VOCs 总量控制指标为 0.276t/a，颗粒物总量控制指标为 0.956t/a，二氧化硫总量控制指标为 0.234t/a，氮氧化物总量控制指标为 1.701t/a。

3.4.3 总量控制实施方案

项目实施后，企业新增化学需氧量（ COD_{Cr} ）总量指标为 0.093t/a，新增氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）总量指标为 0.009t/a，根据国家环保部“十三五”期间污染物减排目标和《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）、《平湖市人民政府办公室关于印发〈平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法〉的通知》（平政办发[2019]105 号）及相关规定，化学需氧量（ COD_{Cr} ）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、按照削 2 增 1 的区域平衡削减方案，则区域平衡替代削减量，化学需氧量（ COD_{Cr} ）削减量为 0.186t/a，氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）削减量为 0.018t/a，本项目所需总量可由平湖市人民政府曹桥街道办事处在整个曹桥街道内通过区域调剂平衡。

项目实施后，企业新增 VOCs 总量指标为 0.276t/a，新增颗粒物总量指标为 0.956t/a，新增 SO_2 总量指标为 0.234t/a，新增 NO_x 总量指标为 1.701t/a，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）及相关规定、《平湖市人民政府办公室关于印发〈平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法〉的通知》（平政办发[2019]105 号）、平湖市人民政府办公室《关于印进一步明确我市主要污染物总量平衡比例的通知》：（六）新增颗粒物、VOCs 排放量与削减替代量的比例不低于 1：2。另外根据《平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法》（平政发〔2019〕105 号）第十八条规定，以下情形可不纳入总量平衡范围：（一）非工业类建设项目。（二）仅排放职工生活污水、或其排放的职工生活污水和生产废水独立收集、分开计量的，职工生活污水新增的化学需氧量、氨氮排污指标。（三）排污单位使用低氮燃烧技术的天然气锅炉、天然气炉窑，以及采用各类焚烧技术处理有机废气的设施（如 RTO 等），并且其所排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘总和小于 3 吨/年的。（四）位于市政府批准的工业园区、小微企业园，且工业生产废水排放量小于 300 吨/年的。（五）其他不纳入总量平衡范围的建设项目，按照上级有

关文件执行。故本项目二氧化硫、氮氧化物不进行削减替代，VOCs 和颗粒物按照削 2 增 1 的区域平衡削减方案，则区域平衡替代削减量，VOCs 削减量为 0.552t/a，颗粒物削减量为 1.912t/a，本项目所需总量可由平湖市人民政府曹桥街道办事处在整个曹桥街道内通过区域调剂平衡。

本项目实施后，企业具体总量控制情况见表 3-11。

表 3-11 总量控制指标单位：t/a

污染物名称		实施后		新增 排放量	区域调剂 比例	区域调剂量
		排放量	总量控制指标			
生活 污水	废水量	675	675	675	/	/
	COD _{Cr}	0.034	0.034	0.034	1:2	0.068
	NH ₃ -N	0.003	0.003	0.003	1:2	0.006
生产 废水	废水量	1179	1179	1179	/	/
	COD _{Cr}	0.059	0.059	0.059	1:2	0.118
	NH ₃ -N	0.006	0.006	0.006	1:2	0.012
VOCs		0.276	0.276	+0.276	1:2	0.552
颗粒物		0.956	0.956	+0.956	1:2	1.912
SO ₂		0.234	0.234	+0.234	/	/
NO _x		1.701	1.701	+1.701	/	/

本项目所需总量由建设单位向平湖市人民政府曹桥街道办事处提出申请，整个曹桥街道内通过区域调剂平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目利用位于平湖市通力机械股份有限公司闲置厂房，共计 4150m²，无需新建厂房，没有土建和其他施工。施工期只需进行简单的设备安装，因此施工期产生的污染源主要是设备安装和调试时发出的噪声，设备安装和调试时发出的噪声预测源强峰值在 80dB（A）左右，为控制设备安装期间的噪声污染，施工方应尽量采用低噪声的器械，安装工程在昼间进行，减轻对厂界周围声环境的影响。																																																																																													
运营期 环境影 响和保 护措施	4.2 营运期环境影响分析和保护措施 4.2.1 本项目“三废”汇总 根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废水、废气、噪声及固废产排情况进行汇总，本项目污染源源强核算结果及相关参数见表 4-2~4-6。在采取相应措施后，本项目污染物产生及排放量汇总见表 4-1。 表 4-1 项目“三废”汇总情况单位：t/a <table><tr><th>污染物类别</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="8">废水</td><td rowspan="3">职工生活</td><td>水量</td><td>675</td><td>0</td><td>675</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.216</td><td>0.182</td><td>0.034</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.024</td><td>0.021</td><td>0.003</td></tr><tr><td rowspan="5">生产废水</td><td>水量</td><td>1179</td><td>0</td><td>1179</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>1.680</td><td>1.621</td><td>0.059</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.032</td><td>0.026</td><td>0.006</td></tr><tr><td>SS</td><td>0.306</td><td>0.294</td><td>0.012</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.084</td><td>0.083</td><td>0.001</td></tr><tr><td rowspan="11">废气</td><td>焊接废气</td><td>烟尘（颗粒物）</td><td>0.013</td><td>0.009</td><td>0.004</td></tr><tr><td>激光切割废气</td><td>烟尘（颗粒物）</td><td>0.375</td><td>0.356</td><td>0.019</td></tr><tr><td>抛丸废气</td><td>粉尘（颗粒物）</td><td>5.75</td><td>5.579</td><td>0.171</td></tr><tr><td>喷塑废气</td><td>粉尘（颗粒物）</td><td>24</td><td>23.402</td><td>0.598</td></tr><tr><td rowspan="3">热水炉天然气燃烧废气</td><td>颗粒物</td><td>0.017</td><td>0</td><td>0.017</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.024</td><td>0</td><td>0.024</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.036</td><td>0</td><td>0.036</td></tr><tr><td rowspan="3">烘干（含天然气燃烧）废气和固化(含天然气燃烧)废气</td><td>颗粒物</td><td>0.147</td><td>0</td><td>0.147</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.210</td><td>0</td><td>0.210</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>1.665</td><td>0</td><td>1.665</td></tr><tr><td>固化废气(非甲烷总烃)</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.960</td><td>0.684</td><td>0.276</td></tr></table>	污染物类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	废水	职工生活	水量	675	0	675	COD _{Cr}	0.216	0.182	0.034	NH ₃ -N	0.024	0.021	0.003	生产废水	水量	1179	0	1179	COD _{Cr}	1.680	1.621	0.059	NH ₃ -N	0.032	0.026	0.006	SS	0.306	0.294	0.012	石油类	0.084	0.083	0.001	废气	焊接废气	烟尘（颗粒物）	0.013	0.009	0.004	激光切割废气	烟尘（颗粒物）	0.375	0.356	0.019	抛丸废气	粉尘（颗粒物）	5.75	5.579	0.171	喷塑废气	粉尘（颗粒物）	24	23.402	0.598	热水炉天然气燃烧废气	颗粒物	0.017	0	0.017	SO ₂	0.024	0	0.024	NO _x	0.036	0	0.036	烘干（含天然气燃烧）废气和固化(含天然气燃烧)废气	颗粒物	0.147	0	0.147	SO ₂	0.210	0	0.210	NO _x	1.665	0	1.665	固化废气(非甲烷总烃)	非甲烷总烃	0.960	0.684	0.276
污染物类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量																																																																																									
废水	职工生活	水量	675	0	675																																																																																									
		COD _{Cr}	0.216	0.182	0.034																																																																																									
		NH ₃ -N	0.024	0.021	0.003																																																																																									
	生产废水	水量	1179	0	1179																																																																																									
		COD _{Cr}	1.680	1.621	0.059																																																																																									
		NH ₃ -N	0.032	0.026	0.006																																																																																									
		SS	0.306	0.294	0.012																																																																																									
		石油类	0.084	0.083	0.001																																																																																									
废气	焊接废气	烟尘（颗粒物）	0.013	0.009	0.004																																																																																									
	激光切割废气	烟尘（颗粒物）	0.375	0.356	0.019																																																																																									
	抛丸废气	粉尘（颗粒物）	5.75	5.579	0.171																																																																																									
	喷塑废气	粉尘（颗粒物）	24	23.402	0.598																																																																																									
	热水炉天然气燃烧废气	颗粒物	0.017	0	0.017																																																																																									
		SO ₂	0.024	0	0.024																																																																																									
		NO _x	0.036	0	0.036																																																																																									
	烘干（含天然气燃烧）废气和固化(含天然气燃烧)废气	颗粒物	0.147	0	0.147																																																																																									
		SO ₂	0.210	0	0.210																																																																																									
		NO _x	1.665	0	1.665																																																																																									
	固化废气(非甲烷总烃)	非甲烷总烃	0.960	0.684	0.276																																																																																									

固废	一般废包装袋	原料使用	1.0	1.0	0
	废金属边角料	原料使用	7.5	7.5	0
	粉尘及废抛丸弹丸	废气处理	14.993	14.993	0
	定期更换的滤筒	废气处理	0.2	0.2	0
	定期更换布袋除尘的布袋	废气处理	0.05	0.05	0
	焊料焊渣	焊接	0.029	0.029	0
	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	原料使用/ 设备保养	0.429	0.429	0
	废油桶	原料使用	0.006	0.006	0
	废机油	机油使用	0.2	0.2	0
	废液压油	液压油使用	0.1	0.1	0
	废皂化液桶	皂化液使用	0.01	0.01	0
	废皂化液	皂化液使用	0.4	0.4	0
	槽渣	表面处理	0.5	0.5	0
	污泥	废水处理	3.537	3.537	0
	废水处理压滤机的滤布	废水处理	0.03	0.03	0
	废活性炭	废气处理	5.244	5.244	0
	生活垃圾	职工生活	7.5	7.5	0

4.2.1.1 废水污染源汇总

表 4-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放 时间 h
				核算 方法	产生 废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	纳管 废水量 (m³/h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	
日常 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	产污 系数 法	0.28125	320	0.0900	化粪 池	/	排污 系数 法	0.28125	320	0.0900	2400
			NH ₃ -N			35	0.0100					35	0.0100	
生产 工序	喷 淋 装 置	生产 废水	COD _{Cr}	类 比 法	0.49125	1424.9	0.7000	混 凝 沉 淀 + S B R 生 化 处 理	74.7	排 污 系 数 法	0.49125	360	0.1769	
			NH ₃ -N			27.1	0.013		27.7			19.2	0.0094	
			SS			259.5	0.1275		67.6			84	0.0413	
			石油类			71.2	0.0350		78.0			15.6	0.0077	

表 4-3 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 h
		纳管废水量 (m³/h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	工艺	综合处理 效率/%	核算 方法	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
日常 生活	COD _{Cr}	0.28125	320	0.0900	A ² O	/	/	0.28125	50	0.0142	2400
	NH ₃ -N		35	0.0100					5	0.0014	
生产 工序	COD _{Cr}	0.49125	360	0.1769				0.49125	50	0.0246	
	NH ₃ -N		19.2	0.0094					5	0.0025	
	SS		84	0.0413					10	0.0050	
	石油类		15.6	0.0077					1	0.0005	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.1.2 废气污染源汇总

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间 h
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺		效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
切割	切割机	排气筒 DA001	颗粒物	产污 系数法	1600	48.8	0.078	/	+ 布袋 除尘 器	90.0		12600	6.4	0.080	2400
抛丸	抛丸机				3000	782.6	2.348	滤筒 除尘 器		99.0					
喷塑	喷粉室				8000	1225	9.800	二级 滤芯 除尘 器		99.5					
喷塑 烘干 等	固化房/ 面包炉 等	排气筒 DA002	非甲烷 总烃		19000	20	0.38	降温+活 性炭吸 附		75.0	排污 系数法	19000	5.0	0.095	
			颗粒物			3.2	0.061			/			3.2	0.061	
			二氧化 化硫			4.6	0.088			/			4.6	0.088	
			氮氧化 化物			36.5	0.694			/			36.5	0.694	
热水 炉加 热	热水炉	排气筒 DA003	颗粒物		538.75	13.0	0.007	/		/		538.75	13.0	0.007	
			二氧化 化硫			18.6	0.010			/			18.6	0.010	
			氮氧化 化物			27.8	0.015			/			27.8	0.015	
/	/	无组织	非甲烷 总烃		/	/	0.020	/		/		/	/	0.020	
			颗粒物		/	/	0.250	/		/		/	/	0.250	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.1.3 噪声污染源汇总

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h
				核算方法	噪声值 (dB)	工 艺	降噪 效果	核算方法	噪声值 (dB)	
生产车间	C6 激光切割机	切割机噪声	频发	类比法	78~80	加强 管理、 车间 墙体、 门窗 隔声	好	类比法	58~60	2400
	E3015 激光切割机	切割机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	QC12Y-6X2500 裁板机	裁板机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	SG1603 全数控折弯机	折弯机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	WC67K-100/3200 全数控折弯机	折弯机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	WC67Y-80/2500 普通折弯机	折弯机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	JB23/16 冲床	冲床噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	J21-25 冲床	冲床噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	100T 液压压机	液压压机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	C6136 车床	车床噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	XQ6230B 铣床	铣床噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	手持送丝 CS1500 激光焊接机	焊接机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	WS-315S 氩弧焊机	氩弧焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	CM3000 氩弧焊机	氩弧焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	WES-315S 氩弧焊机	氩弧焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	KE280S 气保焊机	气保焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	4.0 长焊王气保焊机	气保焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	NBC300 气保焊机	气保焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	RSR-2500 螺柱点焊机	点焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	DNM-63-1 点焊机	点焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	DNY-50 点焊机	点焊机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400

	W113X1000 卷板机	卷板机噪声	频发	类比法	75~78	风机、泵隔声罩等	好	类比法	55~58	2400
	W11-4X2500 卷板机	卷板机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	GB4028 锯床	锯床噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	MC-315A 切割机	切割机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	378 双吊抛丸机	抛丸机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	自动喷塑流水线	喷塑噪声	频发	类比法	80~83		好	类比法	60~63	2400
	面包炉	面包炉噪声	频发	类比法	80~83		好	类比法	60~63	2400
	MODELZ512B 钻床	钻床噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	MODELZ4116 钻床	钻床噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	Z3040-13 摇臂钻	摇臂钻噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	MB-MLO 攻丝机	攻丝机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	DM100G-2 打磨机	打磨机噪声	频发	类比法	78~80		好	类比法	58~60	2400
	KB-15JTPM 空压机	空压机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	KB-30JTPM 空压机	空压机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	KS100 空压机	空压机噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	55~58	2400
	冷却塔	冷却塔噪声	频发	类比法	75~78		好	类比法	60~63	2400
环保设施	废气处理设施	风机等噪声	频发	类比法	80~83		好	类比法	65~68	2400
	废水处理站	泵等噪声	频发	类比法	80~83		好	类比法	65~68	2400

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等；（2）声源表达量：A 声功率级(L_{Aw})，或中心频率为 63~8000Hz8 个倍频带的声功率级(L_w)；距离声源 r 处的 A 声级[$L_{A(r)}$]或中心频率为 63~8000Hz8 个倍频带的声压级[$L_{p(r)}$]。

4.2.1.4 固废污染源汇总

表 4-6 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
原料使用	/	一般废包装袋	一般固废	物料衡算法	1.0	外卖综合利用	1.0	外卖综合利用
原料使用	/	废金属边角料	一般固废	物料衡算法	7.5	外卖综合利用	7.5	外卖综合利用
废气处理	除尘器	粉尘及废抛丸弹丸	一般固废	物料衡算法	14.993	外卖综合利用	14.993	外卖综合利用
废气处理	除尘器	定期更换的滤筒	一般固废	类比法	0.2	外卖综合利用	0.2	外卖综合利用
废气处理	除尘器	定期更换布袋除尘的布袋	一般固废	类比法	0.05	外卖综合利用	0.05	外卖综合利用
焊接	/	焊料焊渣	一般固废	物料衡算法	0.029	外卖综合利用	0.029	外卖综合利用
原料使用/ 设备保养	/	沾染化学品的废包装物 及手套和抹布	危险固废	类比法	0.429	委托有资质单位处置	0.429	委托有资质单位处置
原料使用	/	废油桶	危险固废	类比法	0.006	委托有资质单位处置	0.006	委托有资质单位处置
机油使用	/	废机油	危险固废	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	委托有资质单位处置
液压油使用	/	废液压油	危险固废	类比法	0.1	委托有资质单位处置	0.1	委托有资质单位处置
皂化液使用	/	废皂化液桶	危险固废	类比法	0.01	委托有资质单位处置	0.01	委托有资质单位处置
皂化液使用	/	废皂化液	危险固废	类比法	0.4	委托有资质单位处置	0.4	委托有资质单位处置
表面处理	/	槽渣	危险固废	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置
废水处理	污泥池	污泥	危险固废	类比法	3.537	委托有资质单位处置	3.537	委托有资质单位处置
废水处理	压滤机	废水处理压滤机的滤布	危险固废	类比法	0.03	委托有资质单位处置	0.03	委托有资质单位处置
废气处理	活性炭	废活性炭	危险固废	物料衡算法	5.244	委托有资质单位处置	5.244	委托有资质单位处置
职工生活	/	生活垃圾	一般固废	类比法	7.5	环卫部门统一清运	7.5	环卫部门统一清运

4.2.2 营运期环境影响分析和保护措施

4.2.2.1 废水

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，该企业运营过程产生的废水主要为生产废水和职工生活污水。

1、污染源强分析

(1) 生活污水

该企业劳动定员 25 人，生活用水量按 100L/d.p 计，按年工作日 300 天计，则全年用水量 750t/a，生活用水全部来自新鲜自来水。生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水年产生量为 675t/a。生活污水中 COD_{Cr} 以 320mg/L 计，NH₃-N 以 35mg/L 计，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.216t/a、0.024t/a。

生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排放，排放标准为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L，则 COD_{Cr} 排放量为 0.034t/a，NH₃-N 排放量为 0.003t/a。

(2) 生产废水

本项目前处理线主要工艺参数见表 2-4。前处理线脱脂、硅烷处理工序废水间歇排放，水洗喷淋 1、3 废水直接排放，水洗喷淋 2、4 逆流排放。根据项目前处理线用排水特点，工艺用排水情况如下表 4-7 所示。

表 4-7 前处理废水产生量

工序名称	槽体/水箱有效容积 (m ³)	处理方式	更换次数 (次/年)	喷淋量 (t/h)	年用水量			年排放量 (t/a)	年损耗量① (t/a)
					配槽液/清洗水 (t/a)	补充水量② (t/a)	年用水量合计 (t/a)		
预脱脂	2.4	喷淋	12	/	28.8	14.4	43.2	28.8	14.4
主脱脂	6.0	喷淋	12	/	72	36	108	72	36
水洗 1	1.5	喷淋	/	0.2	1.5	0	1.5	1.35	0.15
水洗 2	1.5	喷淋	/	(逆流)	1.5	480	481.5	433.35	48.15
硅烷化	2.4	喷淋	12	/	28.8	14.4	43.2	28.8	14.4
水洗 3	1.5	喷淋	/	0.2	1.5	0	1.5	1.35	0.15
水洗 4	1.5	喷淋	/	(逆流)	1.5	480	481.5	433.35	48.15
前处理线合计					135.6	1024.8	1160.4	999	161.4

注：①脱脂、硅烷工序每日损耗水量按对应槽体有效容积的 2%计算，水洗喷淋水损耗按年用水量 10%计算。②水洗喷淋 1、3 工序采用喷淋废水直排，水洗喷淋 2、4 采用逆流排放，其补充水量按喷淋水量和年运行时间（2400h）计算；其余工序补充水量按损耗水量考虑。

地面清洗废水：企业表面处理线生产区域地面需每天进行冲洗，表面处理线生产区域面积约为 150m²，根据 GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》确定的地面冲洗用水定额 2-3L/(m²-次)，本评价取 2.5L/(m²-次)，冲洗频次为一天两次，则本项目地面冲洗年用水量约 225t/a，考虑冲洗水在车间地面的蒸发损耗，地面冲洗废水产生量按用水量的 80%计，则本项目地面冲洗废水年产生量为 180t/a。

据脱脂、硅烷处理原料组分（详见表 2-7），本项目前处理线所用药剂均为无磷配方，因此前处理线工艺废水中不含磷污染物。根据同类型项目类比调查废水中主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类。各工序废水污染物浓度见下表。

表 4-8 项目前处理废水主要污染物产排情况汇总

生产单元	废水量	COD _{Cr}		氨氮		SS		石油类	
	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
脱脂槽液	100.8	8000	0.806	40	0.004	400	0.040	200	0.020
清洗废水	869.4	750	0.652	25	0.022	250	0.217	70	0.061
硅烷化槽液	28.8	3000	0.086	40	0.001	100	0.003	15	0.000
地面清洗废水	180	750	0.135	25	0.005	250	0.045	15	0.003
生产废水	1179	1424.8	1.680	27.1	0.032	259.2	0.306	71.37	0.084

（3）冷却水和热水炉用水

本项目排气筒 DA002 废气处理过程中需使用冷却水进行冷却，确保废气进入活性炭装置前降温至 30℃左右，需要水冷量 5t/h，项目年循环水量约 12000 吨，考虑蒸发、飘水等因素，补水率约 0.5%，年补充新鲜水量约 60 吨。前处理脱脂槽配套一台天然气热水炉，产生的热水通过盘管对脱脂槽槽液进行间接加热，热水通过热水循环泵循环使用，热水炉缺水时自动进行补水，热水炉设计水容量 2 吨，循环水量 1.5t/h，项目年循环水量约 3600 吨，考虑损耗等因素，补水率约 0.3%，年补充新鲜水量约 10.8 吨。冷却水和热水炉用水均循环使用，不外排。

本项目生产废水拟经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理达标后与生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理后一并接入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放，排放标准为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L、SS10mg/L、石油类 1mg/L。项目具体废水产生、排放量见表 4-9。

表 4-9 项目废水产生、排放量

废水种类	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量			
			纳管		排入环境	
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	675	/	675	/	675
	COD _{Cr}	0.216	320	0.216	50	0.034
	NH ₃ -N	0.024	35	0.024	5	0.003
生产废水	废水量	1179	/	1179	/	1179
	COD _{Cr}	1.680	360	0.424	50	0.059
	NH ₃ -N	0.032	19.2	0.023	5	0.006
	SS	0.306	84	0.099	10	0.012
	石油类	0.084	15.6	0.018	1	0.001

2、废水防治措施

本项目外排废水为生活污水和生产废水，本项目生产废水拟经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理达标后与生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理后一并接入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放。

1) 本项目废水特点及处理工艺选择

根据本项目生产废水特点，企业设置 1 套废水处理装置来收集和处置生产废水。根据业主提供的资料，生产废水中主要污染物指标为 COD_{Cr}、石油类、NH₃-N、SS。通过分析，考虑采取投资少、占地面积小、易于操作且可靠的“混凝沉淀+SBR 生化”方法进行处理后即可满足达标排放标准。对于沉淀污泥采用先浓缩再由压滤机脱水的工艺，脱水污泥外运处置。脱水机出水和污泥浓缩池上清液就近直接排放到调节池进行重新处理。

2) 废水处理工艺

废水处理工艺流程说明：表面处理工序综合废水处理系统采用混凝沉淀+SBR 生化处理工艺。清洗废水、地面清洗废水直接进入调节池，脱脂、硅烷化槽液单独进入废液调节池定量提升至综合调节池。各类生产废水在综合调节池中均化水量和水质，控制综合调节池进水浓度 COD_{Cr} 1500mg/L、氨氮 40mg/L、石油类 80mg/L、SS 350mg/L，综合调节废水由泵抽至间歇式混凝反应沉淀池，在搅拌作用下混凝试剂的投加及充分反应后中和静沉，上清液至中间水池后定期抽入 SBR 生物处理池，通过微生物的定时好氧作用进一步降解废水中剩余的有机污染物，最后静沉后达标排放。混凝处理产生的污泥及 SBR 定期剩余污泥经压滤脱水后外运安全处置，滤液回调节池进一步处理。

表面处理线废水设计处理能力 5m³/d，表面处理生产废水处理工艺见图 4-1。

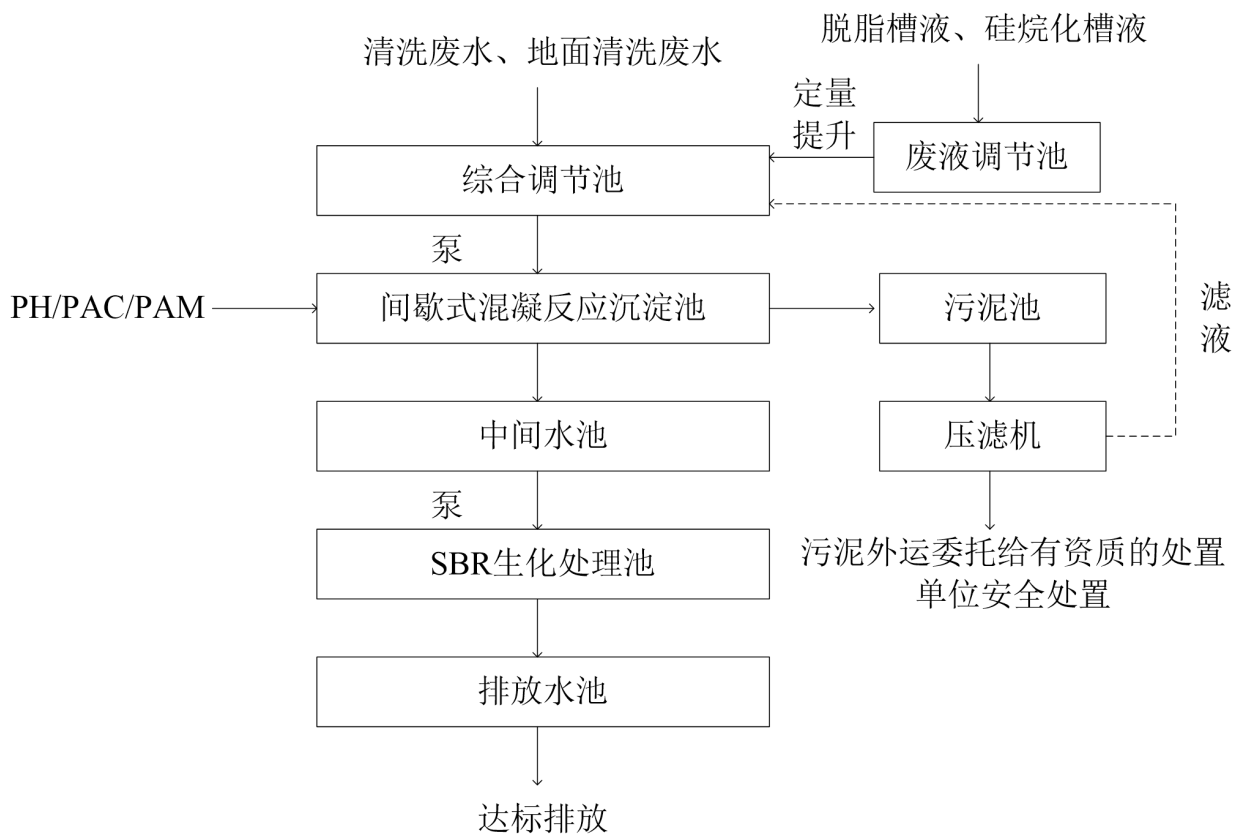


图 4-1 表面处理生产废水处理工艺流程图

3) 结合其他企业同类废水处理装置相关处理单元处理效率分析，本项目废水处理站预期处理效果见表 4-10。

表 4-10 表面处理废水设计处理效率一览表

指标		pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
调节池		11~13	1500	40	350	80
混凝沉淀池	出水	6~9	900	32	105	24
	去除率	/	40%	20%	70%	70%
SBR 生化处理池	出水	6~9	360	19.2	84	15.6
	去除率	/	60%	40%	20%	35%
入网标准		6~9	500	35	400	20

由上表可知，企业生产废水经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

3、废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息见表 4-11~表 4-14。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	嘉兴市联合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排
2	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、石油类、SS		间断排放，排放期间流量稳定	TW002	企业自建废水处理站	混凝沉淀+SBR 生化处理			

表 4-12 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限值(mg/L)
1	DW001	120.9727776°	30.691866°	0.1854	进入嘉兴市联合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	上午 7:30~下午 16:30	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr}	50
						间断排放，排放期间流量稳定			NH ₃ -N	5
									SS	10
									石油类	1

表 4-13 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	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		SS		400
		石油类		20
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

种类	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
生活 污水	DW001	COD _{Cr}	320	0.0007	0.216
		氨氮	35	0.0001	0.024
产生 废水		COD _{Cr}	360	0.0014	0.424
		氨氮	19.2	0.0001	0.023
		SS	84	0.0003	0.099
		石油类	15.6	0.0001	0.018
全厂排放口合计		COD _{Cr}	/		0.640
		NH ₃ -N	/		0.047
		SS	/		0.099
		石油类	/		0.015

4、依托污水处理设施的环境可行性分析

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m³/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m³/d，2009 年已经建成，其余 15 万 m³/d 也于 2010 年底建成。

2015 年嘉兴市联合污水处理厂实施提标改造项目后，污水厂一期工程现有设施进行缩量提标改造，一期工程现有的 4 座氧化沟保留 2 座，氧化沟的处理水量缩量至 4 万 m³/d；拆除另外的 2 座氧化沟，新建 1 座 15 万 m³/d 的 A/A/O 生反池；分流 11 万 m³/d 的污水至新建的 MBR 处理设施。另外，增加后续深度处理和消毒氧化设施。污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施。改造后污水厂设计进水水质为 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，设计出水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准，尾水最终排放钱塘江。

本项目废水污染物均在嘉兴市联合污水处理厂的设计污染物处理范围内，入网水量为 1854t/a，日入网水量约 6.18t。本项目废水预处理达标后排入嘉兴市污水处理工程管网，处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理厂设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台发布的《嘉兴市联合污水处理有限责任公司 2020 年度自行监测年度报告》，嘉

兴市联合污水处理厂 2020 年全年污水处理量为 189582488m³，由此推算 2020 年日平均污水处理量约为 51.80 万 m³，目前尚有一定处理余量。另外根据 2020 年浙江省重点排污单位监督性监测数据（详见表 4-15），嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，嘉兴市联合污水处理有限责任公司目前运行正常。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

表 4-15 嘉兴市联合污水处理厂总排口水质监测数据

检测项目 样品日期		pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总氮	悬浮物	TP
出水 口	2020.2.19	7.07	3.9	20	0.289	7.99	6	0.073
	2020.4.15	7.52	5.7	29	0.390	10.9	9	0.111
	2020.7.28	7.48	3.8	19	0.952	9.16	10	0.1
	2020.10.28	7.22	6.7	34	0.732	11.7	8	0.101
一级 A 标准排放浓度		6~9	10	50	5	15	10.0	0.5
出厂水质评价结果		合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
注：①单位除 pH（无量纲）外，其余均为 mg/L。 ②其他月份无监督性监测数据。								

5、废水污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），本项目实施后生产运行阶段的废水污染源监测计划如下表。

表 4-16 自行监测计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频次
废水	企业总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物	1 次/半年
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月①
注：①排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。			

4.2.2.2 废气

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，该企业不设食堂，故无油烟废气。企业将使用了一段时间表面附着了粉末涂料的挂具（挂钩）外协处理，故本企业无热洁炉废气。因此，废气为激光切割废气、焊接废气、抛丸废气、热水炉天然气燃烧废气、烘干（含天然气燃烧）废气、喷粉废气、固化（含天然气燃烧）废气及恶臭。

1、污染源强分析

（1）焊接废气

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的经氧化和冷凝而形成的。电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料，在施焊时产生的烟尘量不同，成分也有所区别。几种焊接方法施焊时，不同焊接材料的发尘量见表 4-17。

表 4-17 几种焊接方法产尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 0.8mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝($\phi 5$)	10~40	0.1~0.3
注：本表资料来源于《焊接车间环境污染及控制技术进展》。			

本项目焊接方式主要为 CO₂ 保护焊、氩弧焊和机器人焊接。

①CO₂ 保护焊：本项目以 CO₂ 为保护气体，焊接材料采用无铅实芯焊丝，焊丝主要成分为锰、硅等，因此不涉及铅、锡等重金属。焊接过程中生产的污染物主要为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂ 等，以颗粒物计。本项目实芯焊丝用量为 1.0t/a，焊丝发尘量按 8g/kg 计，则本项目 CO₂ 焊接烟尘产生量为 0.008t/a。②氩弧焊：本项目以氩气为保护气体，焊接材料采用无铅实芯焊丝，焊丝主要成分为锰、硅等，因此不涉及铅、锡等重金属。焊接过程中生产的污染物主要为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂ 等，以颗粒物计。本项目实芯焊丝用量为 1.0t/a，焊丝发尘量按 5g/kg 计，则本项目氩弧焊接烟尘产生量为 0.005t/a。③机器人焊接：本项目机器人焊接方式采用点焊工艺，焊接时电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，冷却后形成焊点，将多个金属零部件焊接成整体。由于焊接接触面较小，焊接时无需焊材、焊剂，因此机器人焊接时产生的废气较少，本环评不进行定量分析。

项目拟采用移动式焊烟除尘器处理焊接烟尘。焊接烟尘通过万向吸尘臂收集，经焊烟除尘器处理后通过除尘器排风口在车间内排放。焊接工作时，将万向吸尘臂近距离对准焊接部位，焊接烟尘收集效率不低于 70%，处理效率不低于 95%，工序年有效工作时间为 2400h，则该企业焊接废气的产生、排放情况见表 4-18。

表 4-18 该企业焊接废气产生、排放情况

产污环节	污染物	产生量 t/a	主要污染防治措施	削减量 t/a	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)	
焊接	颗粒物	0.013	焊烟除尘器	0.009	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.004

建议企业加强车间通风、保证车间环境空气质量。

(2) 颗粒物

1) 激光切割废气

激光切割是利用高功率密度的激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化，同时与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。激光切割时会产生烟尘，产生原因主要为：①激光照射区域大约 40%的材料汽化成蒸汽消失，60%的材料作为喷出物从切缝底部被辅助气体吹走，与空气中的细小颗粒结合，形成粉尘；②当入射的激光束功率密度超过某一值后，照射处的材料开始蒸发，形成孔洞，而光束周围的材料则被熔化。然后，与光束同轴的辅助气流把周围的熔融材料带走，形成烟尘。参考《机加工行业环境影响评价中常见的污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期许海萍等）中切割粉尘产生系数为金属原料加工量的 1%。根据建设单位提供的资料，项目金属原料用量为 375t/a，则金属粉尘产生量约 0.375t/a，金属粉尘相对重量较大，经估算 50%粉尘基本都在车间内沉降形成金属渣，其余 50%粉尘经激光机顶部集气罩收集后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m），布袋除尘器处理粉尘效率 90%，根据建设单位提供的设备资料，激光切割部分排风量 1600m³/h，工序年工作时间为 2400h。

2) 抛丸废气

抛丸是一个冷处理过程，利用高速运动的金属弹丸流连续冲击零件表面，主要为了去除零件表面氧化皮等杂质，同时起到提高零件疲劳强度，抛丸粉尘主要是氧化皮和部分弹丸的粉末，根据建设单位提供的资料，本项目需要抛丸的工件约 375t/a，氧化皮粉尘产生量约为原料用量 1%，则氧化皮粉尘产生量为 3.75t/a。另外，根据同类型项目资料可知，金

属弹丸年用量 10t 中约 80%会在抛丸机清理室内收集形成金属粉尘最终作为固废处置，而其余 20%形成废气，因此，部分弹丸的粉末所形成的粉尘产生量约 2t/a，合计抛丸粉尘产生量约 5.75t/a，抛丸工序在吊钩抛丸机设备内进行，抛丸过程设备密封性较好，共 2 台吊钩抛丸机和 1 台履带式抛丸机，每台抛丸机产生的抛丸粉尘经引风机引出至滤筒除尘器处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m），滤筒除尘器粉尘收集效率 98%，粉尘处理效率按 90%计算；顶楼除尘器粉尘处理效率按 90%计算，排风量 3000m³/h，工序年有效工作时间为 2400h。

3) 喷粉废气

项目共设有 1 条喷自动喷涂生产线和 1 个面包炉，2 个尺寸为 7.0m×2.1m×2.5m 喷粉房和 1 个尺寸为 8.0m×2.7m×2.5m 的面包炉粉房隔离室，根据建设单位提供的经验资料，项目塑粉年用量为 80t，未附着塑粉产生量约占塑粉总用量的 30%，未附着塑粉产生量为 24t，自动喷涂生产线有 2 个喷粉房，面包房有 1 个喷粉房，每个喷粉房产生的粉尘经密闭收集并经粉房自带的塑粉回收系统处理置处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m），二级滤芯除尘装置废气收集效率取 98%，处理效率 95%，布袋除尘装置废气处理效率 90%，排风量为 8000m³/h，，工序年有效工作时间为 2400h。

表 4-19 颗粒物产生、排放情况

产污环节	项目	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量			
				有组织			无组织 t/a
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
激光切割	颗粒物	0.375	0.356	0.019	0.008	5.0	/
抛丸		5.75	5.579	0.056	0.023	7.8	0.115
喷粉		24	23.402	0.118	0.049	6.1	0.480
合计		30.125	29.337	0.193	0.080	6.4	0.595

根据上表分析可知，废气排气筒 DA001 颗粒物的有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。

（3）非甲烷总烃

喷粉后烘干（含天然气燃烧）废气喷粉完毕后，手工上件送入固化炉或 U 型固化烘道进行烘干（温度 200℃左右），热源来源于天然气燃烧产生，加热方式为天然气燃烧直接加热，采用下送风上回风的循环加热系统，单批产品烘干时间约 25min，喷粉后烘干产生

的废气主要为天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂ 及 NO_x）和塑粉固化产生的非甲烷总烃废气。预计天然气消耗量为 105 万 m³/a，天然气燃烧废气产生量极少。本项目固化烘干温度约为 200℃，根据有关研究资料，聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃ 以上，故项目采用的环氧塑料粉末固化过程中不会分解产生有机废气，仅加热固化过程中可能会有极少量的助剂分解产生低聚物有机废气产生，以非甲烷总烃计。塑粉固化产生的废气根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》附表 1C 设备及机械涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值计算，塑粉固化产生的少量有机废气按塑粉用量的 2%（树脂量）计算，本项目塑粉年用量为 80t（树脂含量约 60%），则塑粉固化非甲烷总烃产生量为 0.96t/a。自动喷涂生产线及面包路固化炉烘干过程废气经整体密闭收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m），排风量为 19000m³/h，废气收集效率 95%，有机废气处理效率 75%（烘干废气中颗粒物产生量及产生浓度均较低，因此，不考虑颗粒物去除效率），工序年有效工作时间为 2400h。喷粉后烘干（含天然气燃烧）废气产生及排放情况详见表 4-20。

表 4-20 该企业喷粉后烘干（含天然气燃烧）废气产生、排放情况

项目	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量				
			有组织			无组织 t/a	总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
VOCs	0.960	0.684	0.228	0.095	5.0	0.048	0.276

根据上表分析可知，废气排气筒 DA002 非甲烷总烃的有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。

（4）天然气燃烧废气

1）天然气直接燃烧废气

项目烘道采用天然气直接加热，水分烘干、塑粉固化过程天然气用量约为 105 万 m³/a，喷粉后固化（含天然气燃烧）废气和烘干（含天然气燃烧）废气通过经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m）。天然气属于清洁能源，其主要成分为甲烷，含硫量极少，根据《天然气》（GB17820-2018）中总硫含量限制在 100mg/m³ 以内（二类），即 S=100。

天然气属清洁能源，燃烧的最终污染物为 NO_x 、 SO_2 和颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），烟尘（颗粒物）排放量参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），天然气燃烧大气污染物排放系数详见下表见表 4-21。

表 4-21 天然气燃烧大气污染物排放系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数
天然气	室燃炉	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	1.4③	1.4③
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	0.02S①
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87②	15.87②

注：①根据强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》，本环评按工业用二类天然气总硫含量 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 计，则在此 S 取值 100；②要求项目采用国内一般技术的天然气燃烧器，设计 NO_x 排放控制要求一般介于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ （@3.5% O_2 ）~ $200\text{mg}/\text{m}^3$ （@3.5% O_2 ）；③颗粒物产污系数参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）进行取值。

根据上表系数计算，根据用气量及天然气燃烧大气污染物排放系数计算，本项目天然气燃烧废气产排情况见表 4-22。

表 4-22 天然气燃烧大气污染物产排情况

工序	加热时间	耗气量	排气筒	污染物	产生/排放量		风量	排放浓度
	h/a	万 m^3/a			t/a	kg/h	m^3/h	mg/m^3
烘干	2400	105	DA002	颗粒物	0.147	0.061	19000①	3.2
				二氧化硫	0.210	0.088		4.6
				氮氧化物	1.665	0.694		36.5

注：①烘干采用直接加热，天然气燃烧废气与塑粉固化废气经同一排气筒排出，烘道收集风量为 $19000\text{m}^3/\text{h}$ ；

2) 热水炉天然气燃烧废气

项目前处理线脱脂槽配备 1 台采用低氮燃烧技术的天然气燃烧器用于水加温，天然气用量约为 12 万 m^3/a ，天然气燃烧废气经管道收集后气水换热器降温通至楼顶排放（排气筒 DA003 高度约 15m）。天然气属清洁能源，燃烧的最终污染物为 NO_x 、 SO_2 和颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），烟尘（颗粒物）排放量参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），天然气燃烧大气污染物排放系数详见下表。

表 4-23 天然气锅炉低氮燃烧大气污染物排放系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
			颗粒物	千克/万立方米-原料	1.4③
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03②
注：①根据强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》，本环评按工业用二类天然气总硫含量 100mg/m ³ 计，则在此 S 取值 100；②要求项目采用国际领先技术的天然气燃烧器，设计 NO _x 排放控制要求一般小于 60mg/m ³ （@3.5%O ₂ ）；③颗粒物产污系数参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）进行取值。。					

根据用气量及天然气燃烧大气污染物排放系数计算，本项目天然气燃烧废气产排情况如下。

表 4-24 天然气燃烧大气污染物产排情况

工序	加热时间	耗气量	废气量		排气筒	污染物	产生/排放量		风量	排放浓度
	h/a	万 m ³ /a	万 m ³ /a	m ³ /h			t/a	kg/h	m ³ /h	mg/m ³
热水炉	2400	12	129.3	538.75	DA003	颗粒物	0.017	0.007	538.75	13.0
						二氧化硫	0.024	0.010		18.6
						氮氧化物	0.036	0.015		27.8

（5）恶臭

本项目在喷粉后固化等过程中有恶臭气味产生。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。具体见表 4-25。

表 4-25 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目对废气进行收集治理，厂界恶臭等级基本可控制在 1~2 级左右，气味很小；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级。且本项目位于工业区，生产车间周边为工业园区，并有绿化带隔离。因此，本项目恶臭对周围环境的影响较小。

2、污染防治措施

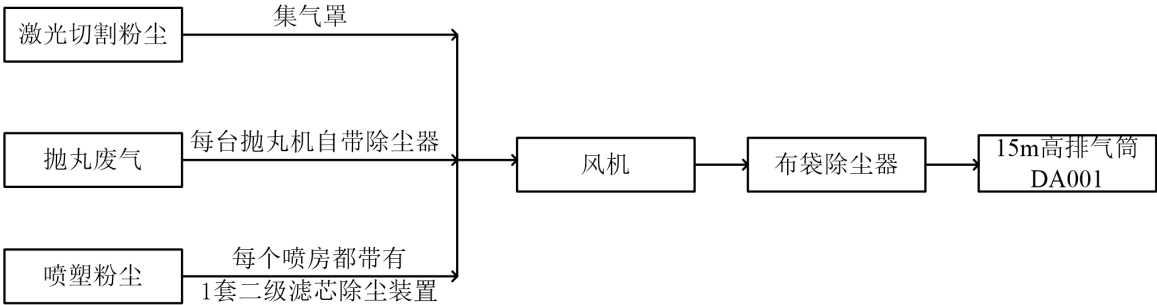


图 4-2 激光切割废气、抛丸废气、喷塑粉尘收集处理方式示意图

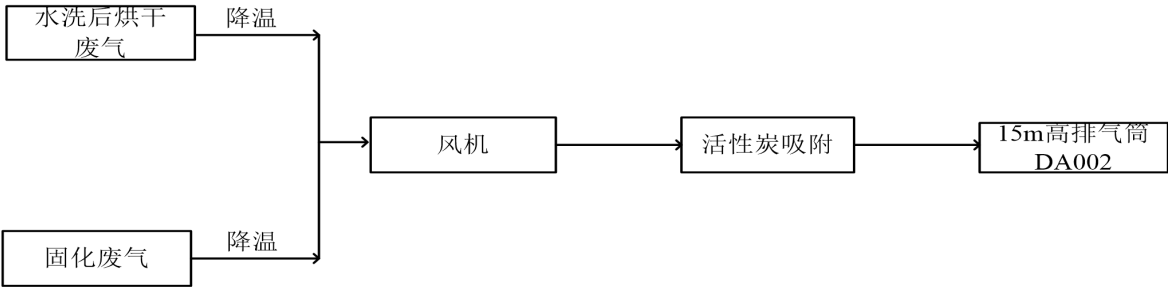


图 4-3 水洗后烘干废气、固化废气收集处理方式示意图



图 4-4 热水炉天然气燃烧废气收集处理方式示意图

3、废气污染物信息

项目废气排放口情况见表 4-26。

表 4-26 废气排放口情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (经纬度°)		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	污染物	污染物排放速率 (kg/h)
		经度	纬度						
DA001	1#排气筒	120.972468	30.691690	一般排放口	15	0.6	25	颗粒物	0.080
DA002	2#排气筒	120.972483	30.691663	一般排放口	15	0.7	30	非甲烷总烃	0.095
								颗粒物	0.061
								二氧化硫	0.088
								氮氧化物	0.694
DA003	3#排气筒	120.972275	30.691706	一般排放口	15	0.15	200	颗粒物	0.007
								二氧化硫	0.010
								氮氧化物	0.015

项目大气污染物排放量核算见表 4-27、4-28。

表 4-27 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m ³ ）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量 /（t/a）
一般排放口					
1	排气筒DA001	颗粒物	6.4	0.080	0.193
2	排气筒DA002	非甲烷总烃	5.0	0.095	0.228
		颗粒物	3.2	0.061	0.147
		二氧化硫	4.6	0.088	0.210
		氮氧化物	36.5	0.694	1.665
3	排气筒DA003	颗粒物	13.0	0.007	0.017
		二氧化硫	18.6	0.010	0.024
		氮氧化物	27.8	0.015	0.036
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.228
		颗粒物			0.357
		二氧化硫			0.234
		氮氧化物			1.701

表 4-28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放位置	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 ）		
1	一楼车间	焊接	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.004	
		抛丸	颗粒物	/		1.0	0.115	
2	二楼车间	喷塑	颗粒物	/			10	0.480
		喷塑烘干	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	4.0	0.048	
无组织排放总计								
无组织排放总计			非甲烷总烃					0.048
			颗粒物					0.599

项目大气污染物年排放核算表见表 4-29。

表 4-29 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.276
2	颗粒物	0.956
3	二氧化硫	0.234
4	氮氧化物	1.701

4、废气治理技术可行性

本项目喷塑粉尘采用自带除尘器和布袋除尘器处理，焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器，激光切割废气和抛丸废气采用布袋除尘器处理，烘干废气和塑粉固化废气采用活性炭吸附装置处理。本项目主要从事金属制日用品制造，属于金属制品业，金属加工车间、粉末喷涂线、涂装车间可参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)中“表 3、表 4 中金属家具制造排污单位污染防治设施及名称及工艺”。综上所述，本项目激光切割废气、抛丸废气、喷塑粉尘、烘干废气、塑粉固化废气和焊接烟尘治理技术均属于规范中明确的可行技术。

5、非正常工况

本项目一般每周安排周休时进行设备检修维护，故本项目生产设备开停、设备检修、工艺运转异常等非正常工况一个月最多出现 4-5 次。设备检修、工艺运转异常时立刻停止设备运行，保持环保设施持续运行。只要保持环保设施正常运行，则不会出现超标排污情况。此外，本项目若出现污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常情况，即活性炭吸附装置未及时更换活性炭或集气风机故障导致 VOCs 去除效果部分丧失。该类非正常情况

一般每月不会超过 1 次，企业只要做好设备的日常保养检修，发现隐患及时消除，一旦环保设备运转异常后立即停止相应工序生产。非正常排放情况如下表 4-30。

表 4-30 非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放	非正常排放量			非正常的去除效率 %	单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h		h/次	次/a	
DA001	顶楼布袋除尘器故障	颗粒物	38.3	0.482	40	1-2	0-2	立即停产
DA002	环保设备故障	非甲烷总烃	12.0	0.228	40	1-2	0-2	立即停产

6、环境影响分析

项目喷塑间外设有隔离房，喷塑粉尘自带除尘器和布袋除尘器处理后高空排放；塑粉固化过程中烘道进出口均设有集气罩，废气经活性炭吸附处理后高空排放；焊接烟尘产生量较少，通过万向吸尘臂收集并经移动式焊烟除尘器处理后车间内排放；激光切割废气和抛丸废气通过布袋除尘器处理后高空排放。

本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，污染物排放量不大且均可达标排放；同时，周边大气最近敏感点约 185m 的石龙村居民，预计项目废气正常排放对周边居民影响可接受。当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

7、废气污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目实施后生产运行阶段的废气污染源监测计划如下表。

表 4-31 自行监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
企业边界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	厂界非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值、厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源（表 2）的二级标准、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1“恶臭污染物厂界标准值”中二级标准（新扩改建）

排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值
排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号文）、《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2“恶臭污染物排放标准值”标准。
排气筒 DA003	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发〔2019〕29 号）新建天然气锅炉 NO _x 排放浓度不高于 30mg/m ³ 。
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度	1 次/年	
厂区内无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值要求

4.2.2.3 噪声营运期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

该企业主要噪声源为生产设备产生的噪声，经调查，企业主要设备的噪声源强见下表 4-32。

表 4-32 主要设备噪声源强

序号	声源名称	数量 (台/条/套)	所在位置	声源高度 (m)	运行 特性	声压级 dB(A)
1	C6 激光切割机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
2	E3015 激光切割机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
3	QC12Y-6X2500 裁板机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
4	SG1603 全数控折弯机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
5	WC67K-100/3200 全数控折弯机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
6	WC67Y-80/2500 普通折弯机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
7	JB23/16 冲床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
8	J21-25 冲床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
9	100T 液压压机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
10	C6136 车床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
11	XQ6230B 铣床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
12	手持送丝 CS1500 激光焊接机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
13	WS-315S 氩弧焊机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78

14	CM3000 氩弧焊机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
15	WES-315S 氩弧焊机	4	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
16	KE280S 气保焊机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
17	4.0 长焊王气保焊机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
18	NBC300 气保焊机	4	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
19	RSR-2500 螺柱点焊机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
20	DNM-63-1 点焊机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
21	DNY-50 点焊机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
22	W113X1000 卷板机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
23	W11-4X2500 卷板机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
24	GB4028 锯床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
25	MC-315A 切割机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
26	378 双吊抛丸机	3	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
27	自动喷塑流水线	1	室内 (2F)	5.2	间歇	80~83
28	面包炉	1	室内 (2F)	5.2	间歇	80~83
29	MODELZ512B 钻床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
30	MODELZ4116 钻床	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
31	Z3040-13 摇臂钻	1	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
32	MB-MLO 攻丝机	2	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
33	DM100G-2 打磨机	10	室内 (1F)	1.2	间歇	78~80
34	KB-15JTPM 空压机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
35	KB-30JTPM 空压机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
36	KS100 空压机	1	室内 (1F)	1.2	间歇	75~78
37	冷却塔	1	4 楼顶 (加隔声罩)	13.5	间歇	75~78
38	废气处理设施	2	4 楼顶 (加隔声罩)	13.5	间歇	80~83
38	废水处理设施	1	室外 (加隔声罩)	1.2	间歇	80~83

本项目噪声源主要为裁板机、激光切割机、全数控折弯机、锯床、抛丸机、焊机、自动喷塑流水线、面包炉等主要及其辅助设备等运转时的机械噪声，噪声影响范围主要在车间内，本项目周边主要为工业企业、道路、河流等。

2、噪声达标性分析

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统，综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。该系统支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，也提供了相应的预测模型。本项目实行一班制生产，夜间不开展生产活动，本项目不对夜间噪声进行预测，昼间预测结果见下表所示。

表 4-33 厂界噪声影响贡献值预测结果单位：dB(A)

预测位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼/夜间	昼间	昼间	昼间	昼间
预测贡献值	58.73	61.71	55.211	60.37
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、环境影响分析

本项目实行一班制生产，根据上述预测结果，本项目四侧厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区噪声排放限值。本项目夜间不开展生产活动，本项目不对夜间噪声进行预测。

为进一步减小本项目对周边声环境的影响，本评价建议企业采取以下噪声防治措施：在设备选型上尽量采用低噪声设备选用低噪声设备，对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器；对厂区进行合理布局，车间内的设备进行合理布置，如将高噪声设备的底座安装减震垫和保护套，尽量将高噪声源远离厂界布置；车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构(墙壁、地面)，车间采取整体隔声措施，运行期间要求车间门窗关闭；平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强对员工环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放，夜间不生产。在上述的隔声措施下，企业的厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区的要求。在此基础上，企业的噪声对周围环境影响较小。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目实施后生产运行阶段的噪声污染源监测计划如下表 4-34。

表 4-34 厂界噪声监测计划

污染源	监测点位	频率
噪声昼间	东西南北厂界	1 次/季度

4.2.2.4 营运期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生量

项目产生的副产物主要为一般废包装材料、废金属边角料、粉尘及废抛丸弹丸、焊料焊渣、沾染化学品的废包装物及手套和抹布、废油桶、废机油、废液压油、废皂化液桶、废皂化液、槽渣、污泥、废水处理压滤机的滤布、定期更换的滤筒、定期更换布袋除尘的布袋、废活性炭、回收的塑粉和员工生活垃圾。

1、一般废包装袋：根据建设单位提供的资料，本项目原材料拆包的废纸箱、包装袋等一般废包装材料年产生量约 1.0t。

2、金属边角料：根据建设单位提供的资料，本项目机加工过程产生废金属边角料约为原材料使用量的 2%，而本项目金属材料年使用量为 375t，则废金属边角料年产生量约 7.5t。

3、粉尘及废抛丸弹丸：根据前述分析，可知抛丸废气治理设施过滤下来的金属粉尘年产生量约 5.579t；另外地面沉降收集的激光切割粉尘量及废气治理设施过滤下来的金属粉尘约 0.356t/a；由于激光切割废气、抛丸废气和喷塑粉尘并联后通过顶楼布袋除尘器，喷塑粉尘和激光切割金属粉尘及抛丸金属粉尘混合在一起，故一并收集了，顶楼布袋除尘器除去喷塑粉尘约 1.058t；则合计粉尘年产生量约 6.993t；抛丸弹丸年产生量约 8.0t；故粉尘及废抛丸弹丸年产生量约 14.993t。

4、定期更换的滤筒：滤筒除尘器滤芯定期需更换，废滤芯的产生量约为 0.2t/a。

5、定期更换布袋除尘的布袋：布袋除尘的布袋需定期更换，废布袋的产生量约为 0.05t/a。

6、焊料焊渣：本项目焊接时会产生废焊渣，约焊材消耗量的 1%，本项目焊材年用量为 2.0t，则产生废焊渣 0.02t/a。同时，收集的焊接烟尘经滤筒除尘后产生的焊渣集尘，根据工程分析，约 0.009t/a，则共产生废焊渣约 0.029t/a。

7、沾染化学品的废包装物及手套和抹布：项目产生的沾染化学物质的废包装物主要为硅烷清洗剂等废包装物，各原料包装方式及单个废包装物重量统计情况详见下表 4-31。根据上表统计可知，预计沾染化学物质的废包装物年产生量约 0.129t，沾染化学品的手套和抹布年产生量约 0.3t，故染化学品的废包装物及手套和抹布年产生量约 0.429t。

表 4-35 沾染化学品的废包装物产生情况

原料名称	用量 t/a	包装规格	数量	单个桶/袋/瓶重量	总重
硅烷清洗剂	2.0	25kg/桶	80	0.5kg	40kg
金属表面清洗剂	2.0	25kg/桶	80	0.5kg	40kg
无磷脱脂剂	1.0	25kg/桶	40	0.5kg	20kg
稀硫酸	1.0	25kg/桶	40	0.5kg	20kg
聚合氯化铝 PAC	2.0	25kg/袋	80	0.1kg	8kg
聚丙烯酰胺 PAM	0.1	25kg/袋	4	0.1kg	0.4kg
合计					0.129t

8、废油桶：本项目液压油、机油使用过程中产生的废油桶，根据企业原辅料包装规格及消耗情况，本项目废油桶年产生量共 0.006t/a。

表 4-36 本项目废油桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	废包装物年产生量 (个)	产生量 (kg/a)
液压油	0.1	25kg/桶	0.5	4	2
机油	0.2	25kg/桶	0.5	8	4
合计					6

9、废机油：项目设备维修保养会产生废机油，根据建设单位提供的资料，定期更换，机油使用量约 0.2t/a，因此，废机油年产生量约 0.2t。

10、废液压油：项目液压设备维修保养会产生废液压油，根据建设单位提供的资料，定期更换，液压油使用量约 0.1t/a，则本项目更换的废液压油产生量约 0.1t/a。

11、废皂化液桶：根据建设单位提供的资料，本项目废皂化液桶年产生 20 个，单个重量约 0.5kg，则废皂化液桶年产生量约 0.01t。

12、废皂化液：项目机加工时会产生废皂化液，根据建设单位提供的资料，废皂化液年产生量约 0.4t。

13、槽渣：根据前文所述，本项目前处理会产生槽渣，槽渣每隔一周清理一次，槽渣产生量约为 0.5t/a。

14、废水处理污泥：本项目采用高效混凝沉淀+SBR 生化处理工艺处理废水，处理量

为 1179t/a。根据废水处理方案和其他企业同类废水处理装置运行情况，污泥产生量约为废水处理量的 0.3%（污泥含水率 65%），则废水处理污泥产生量约为 3.537t/a。

15、废水处理压滤机的滤布：定期更换废水处理压滤机的滤布，废滤布的产生量约为 0.03t/a。

16、废活性炭：本项目喷塑烘干废气等采用“活性炭吸附”装置处理。活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。一般情况下，1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，本评价根据有机废气处理量计算废活性炭产生量。本项目活性炭吸附有机废气去除量约 0.684/a，则本项目活性炭吸附装置产生废活性炭（含有机废气）5.244t/a，定期更换的废活性炭委托有资质单位处理。按半年更换一次，则活性炭装置的一次性填充量为 2.28t。

17、回收的塑粉：根据前述分析，可知滤筒除尘器回收的塑粉年产生量约 22.344t。

18、生活垃圾：职工生活垃圾按 1.0kg/p·d 计，该企业职工 25 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 7.5t/a。

该企业副产物产生情况见表 4-37。

表 4-37 该企业副产物产生情况单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般废包装袋	原料使用	固态	纸、塑料	1.0
2	废金属边角料	原料使用	固态	金属	7.5
3	粉尘及废抛丸弹丸	废气处理	固态	金属、颗粒物	14.993
4	定期更换的滤筒	废气处理	固态	沾染粉尘的滤筒	0.2
5	定期更换布袋除尘的布袋	废气处理	固态	沾染粉尘的布袋	0.05
6	焊料焊渣	焊接	固态	焊料、粉尘	0.029
7	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	原料使用/ 设备保养	固态	沾染化学品的废包装物 及手套和抹布	0.429
8	废油桶	原料使用	固态	微量液压油、机油、 包装桶	0.006
9	废机油	机油使用	液态	矿物油	0.2
10	废液压油	液压油使用	液态	液压油	0.1
11	废皂化液桶	皂化液使用	固态	皂化液	0.01
12	废皂化液	皂化液使用	液态	皂化液	0.4
13	槽渣	表面处理	固态	槽渣	0.5
14	污泥	废水处理	固态	污泥	3.537
15	废水处理压滤机的滤布	废水处理	固态	沾染污泥的滤布	0.03
16	废活性炭	废气处理	固态	吸附的有机物、活性炭	5.244
17	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	7.5
18	回收的塑粉	原料使用	固态	塑粉	22.344

固体废物属性判定。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》，该企业副产物判定见表 4-38。

表 4-38 该企业副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装袋	原料使用	固态	纸、塑料	是	4.1h
2	废金属边角料	原料使用	固态	金属	是	4.2a
3	粉尘及废抛丸弹丸	废气处理	固态	金属、颗粒物	是	4.3a/4.1h
4	定期更换的滤筒	废气处理	固态	沾染粉尘的滤筒	是	4.1h
5	定期更换布袋除尘的布袋	废气处理	固态	沾染粉尘的布袋	是	4.1h
6	焊料焊渣	焊接	固态	焊料、粉尘	是	4.3a
7	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	原料使用/ 设备保养	固态	沾染化学品的 废包装物及手 套和抹布	是	4.1c
8	废油桶	原料使用	固态	微量液压油、机 油、包装桶	是	4.1c
9	废机油	机油使用	液态	矿物油	是	4.1c
10	废液压油	液压油使用	液态	液压油	是	4.1c
11	废皂化液桶	皂化液使用	固态	皂化液	是	4.1c
12	废皂化液	皂化液使用	液态	皂化液	是	4.1c
13	槽渣	表面处理	固态	槽渣	是	4.2b
14	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e
15	废水处理压滤机的滤布	废水处理	固态	沾染污泥的滤布	是	4.1h
16	废活性炭	废气处理	固态	吸附的有机物、 活性炭	是	4.3l
17	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h
18	回收的塑粉	原料使用	固态	塑粉	否	6.1a

对于固体废物中，危险废物属性判定。根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），判定其固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-39。

表 4-39 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码（2021 年版）
1	一般废包装袋	原料使用	否	338-009-07
2	废金属边角料	原料使用	否	338-009-09
3	粉尘及废抛丸弹丸	废气处理	否	338-009-09
4	定期更换的滤筒	废气处理	是	338-009-99
5	定期更换布袋除尘的布袋	废气处理	是	338-009-99
6	焊料焊渣	焊接	否	900-999-99
7	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	原料使用/ 设备保养	是	HW49 900-041-49
8	废油桶	原料使用	是	HW08 900-249-08
9	废机油	机油使用	是	HW08 900-249-08
10	废液压油	液压油使用	是	HW08 900-218-08
11	废皂化液桶	皂化液使用	是	HW49 900-041-49

12	废皂化液	皂化液使用	是	HW09 900-006-09
13	槽渣	表面处理	是	HW17 336-064-17
14	污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17
15	废水处理压滤机的滤布	废水处理	是	HW49 900-041-49
16	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
17	生活垃圾	职工生活	否	/

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 4-40。

表 4-40 固体废物情况汇总单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	一般废包装袋	原料使用	固态	纸、塑料	一般固废	338-009-07	1.0
2	废金属边角料	原料使用	固态	金属	一般固废	338-009-09	7.5
3	粉尘及废抛丸弹丸	废气处理	固态	金属、颗粒物	一般固废	338-009-09	14.993
4	定期更换的滤筒	废气处理	固态	沾染粉尘的滤筒	一般固废	338-009-99	0.2
5	定期更换布袋除尘的布袋	废气处理	固态	沾染粉尘的布袋	一般固废	338-009-99	0.05
6	焊料焊渣	焊接	固态	焊料、粉尘	一般固废	900-999-99	0.029
7	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	原料使用/设备保养	固态	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	危险固废	HW49 900-041-49	0.429
8	废油桶	原料使用	固态	微量液压油、机油、包装桶	危险固废	HW08 900-249-08	0.006
9	废机油	机油使用	液态	矿物油	危险固废	HW08 900-249-08	0.2
10	废液压油	液压油使用	液态	液压油	危险固废	HW08 900-218-08	0.1
11	废皂化液桶	皂化液使用	固态	皂化液	危险固废	HW49 900-041-49	0.01
12	废皂化液	皂化液使用	液态	皂化液	危险固废	HW09 900-006-09	0.4
13	槽渣	表面处理	固态	槽渣	危险固废	HW17 336-064-17	0.5
14	污泥	废水处理	固态	污泥	危险固废	HW17 336-064-17	3.537
15	废水处理压滤机的滤布	废水处理	固态	沾染污泥的滤布	危险固废	HW49 900-041-49	0.03
16	废活性炭	废气处理	固态	吸附的有机物、活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	5.244
17	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	7.5

2、危险固废处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 4-41，危险废物贮存场所基本情况见表 4-42。

表 4-41 本项目危险废物污染防治措施表

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	危险特性	污染防治措施
1	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	HW49	900-041-49	0.429	设备保养	固态	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	T/In	委托有资质单位进行安全处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.006	原料使用	固态	微量液压油、机油、包装桶	微量液压油、机油、包装桶	T, I	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.2	矿物油使用	液态	矿物油	矿物油	T, I	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	原料使用	液态	液压油	液压油	T, I	
5	废皂化液桶	HW49	900-041-49	0.01	皂化液使用	固态	皂化液	皂化液	T/In	
6	废皂化液	HW09	900-006-09	0.4	皂化液使用	液态	皂化液	皂化液	T	
7	槽渣	HW17	336-064-17	0.5	表面处理	固态	槽渣	槽渣	T/C	
8	污泥	HW17	336-064-17	3.537	废水处理	固态	污泥	污泥	T/C	
9	废水处理压滤机的滤布	HW49	900-041-49	0.03	废水处理	固态	沾染污泥的滤布	沾染污泥的滤布	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	5.244	废气处理	固态	吸附的有机物、活性炭	吸附的有机物、活性炭	T	

表 4-42 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	HW49	900-041-49	厂区东北侧	约 20m ²	散装/袋装	0.5	半年
2		废油桶	HW08	900-249-08			散装	0.1	一年
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.2	一年
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.1	一年

5	废皂化液桶	HW49	900-041-49	散装	0.05	一年
6	废皂化液	HW09	900-006-09	桶装	0.15	三月
7	槽渣	HW17	336-064-17	袋装	0.5	半年
8	污泥	HW17	336-064-17	袋装	1.0	半年
9	废水处理压滤机的滤布	HW49	900-041-49	袋装	0.1	一年
12	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	3.0	半年

本项目危险废物暂存场所选址可行性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行分析，具体符合性分析见表 4-43。

表 4-43 危险废物暂存场所符合性对照分析表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的选址要求	本项目	是否符合
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	嘉兴地区地质结构稳定，基本无 7 度以上地震	符合
2	设施底部必须高于地下水位	本项目危废暂存区高于地下水位	符合
3	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	本项目危险暂存区规模很小，可不设控制距离	符合
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	本项目周边不存在溶洞或洪水、滑坡、泥石流、潮汐等自然灾害	符合
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	本项目不设置危险品仓库，且周边无高压输电线	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	本项目为企业危废暂存区，不是危废集中贮存场所，且规模很小，不予对照	/
7	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	本项目危险暂存区地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	符合

本项目实施后，危险废物的产生量约 10.456t/a，企业拟建危险废物暂存场所占地约 20m²，可满足企业危废暂存要求，并按要求进行分区管理及定期处理，完全可满足贮存要求。

危险废物暂存场所需满足防风、防雨要求，并对地面进行混凝土硬化和防渗处理。在此基础上，正常情况下不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成的影响。本项目对企业危险固废提出以下要求：

最终处置。本项目产生的危险废物详见表 4-41，要求委托有资质单位处置。企业厂区

暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作。

流转管理。本项目产生的危险废物详见表 4-41，危险废物暂存场所设置于厂房内 1 层东北侧，危险废物收集后可及时运输至危险废物暂存场所。由于危废产生量较少，且运输距离较短，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。因此，本项目危险废物厂区内运输过程对环境的影响较小。

采取以上处置措施后，危险固废对外环境无影响。

3、一般固废处置

本项目一般固废为一般废包装材料、废金属边角料、粉尘及废抛丸弹丸、定期更换的滤筒、定期更换布袋除尘的布袋、焊料焊渣和职工生活垃圾。

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

（1）一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

（2）一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

（3）储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（4）建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

一般废包装材料、废金属边角料、粉尘及废抛丸弹丸、定期更换的滤筒、定期更换布袋除尘的布袋和焊料焊渣经收集后外卖综合利用处理。生活垃圾收集至企业垃圾桶后由环卫部门统一清运处理。

一般固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。

4.2.3.5 地下水、土壤环境分析

（1）影响分析

本项目生产过程中涉及生产废水的处理以及危险废物的贮存，污染途径主要为液态物料、生产废水以及危险废液泄漏后以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

本项目危废仓库设置于厂区东北侧，废水处理设施各构筑物、废水管道等均严格按耐腐蚀、防渗水等要求设计，采用防水、防腐、防冲击、耐磨的材料；营运期危险废物暂存于危废仓库，防渗性能完好，满足设计要求，对土壤和地下水影响较小。

（2）保护措施与对策

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径为液态物料、生产废水以及废液泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为表面处理线生产车间、废水处理设施和危废仓库。建设单位在项目营运期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施，要求建设单位严格做到以下要求：

①严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》等相关要求建设危废仓库，有效降低对土壤和地下水的污染影响；

②在表面处理废水收集与排放设施、排污管道设计的施工中严格执行高标准防腐、防渗防漏措施，表面处理废水采用架空管线或明沟明管进行输送，防止废水沿途泄漏，废水处理系统底部按照防腐、防渗防漏要求建设；

③分区防控措施

根据本项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-44，厂区场地分区防渗图见附图 10。

表 4-44 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、表面处理线生产车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB18597 执行
一般防渗区	各生产区域（除表面处理线生产车间）、原辅料仓库、成品仓库、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

（3）评价结论

本项目生产车间、危废仓库、原料仓库、废水处理设施均采取有效的防腐、防渗、防漏措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。在落实保护措施的前提下，本项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境影响可接受。

4.2.3.6 生态环境分析

本项目位于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层，属于平湖市工业园区范围内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。要求建设单位严格落实各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，则本项目的实施不会对生态环境造成影响。

4.2.2.7 环境风险分析

1、风险调查

(1) 风险源调查

项目涉及危险性的物质为产生的沾染化学品的废包装物及手套和抹布、废油桶、废机油、废液压油、废皂化液桶、废皂化液、槽渣、污泥、废水处理压滤机的滤布、定期更换的滤筒、定期更换布袋除尘的布袋、废活性炭，分布于危废仓库。皂化液、机油、液压油、硅烷清洗剂 YM-302、金属表面清洗剂和无磷脱脂剂以及稀硫酸，分布于相应的原料仓库。天然气由城市天然气管道供给。

(2) 环境敏感目标调查

从环境影响途径分析，项目风险主要影响大气、地表水（平湖塘及其支流）水质、地下水水质和土壤，项目位于工业区，大气周围环境敏感目标见表 3-3。

2、风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；Q₁，Q₂...Q_n——每种危险物质的临界值，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

表 4-45 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 q/Q 值	备注
1	皂化液	0.2	50	0.00008	参照健康危险性毒物 物质（类别 2、类别 3）
2	机油、废机油、液压油及 废液压油	0.6	2500	0.00024	油类物质
3	硅烷清洗剂 YM-302	0.5	50	0.01	参照健康危险性毒物 物质（类别 2、类别 3）
4	金属表面清洗剂	0.5	50	0.01	参照健康危险性毒物 物质（类别 2、类别 3）
5	无磷脱脂剂	0.5	50	0.01	参照健康危险性毒物 物质（类别 2、类别 3）
6	天然气	0.3	10	0.1	参照二、易燃易爆气态 物质-甲烷
7	稀硫酸	0.08	10	0.008	参照三、有毒液态物质 -硫酸
8	储存的危险废物 ^①	10.156	50	0.20312	参照健康危险性毒物 物质（类别 2、类别 3）
项目 Q 值Σ				0.34144	
注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，危险废物最大存在量按其一年产生量考虑，详见表 4-41。					

由上表可知，本项目 Q 值=0.34144<1，则项目环境风险潜势为I。

3、风险识别

表 4-46 项目危险性识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	储存的危险废物	各种危废	泄漏、火灾	空气、地表水、地下水、土壤	周围空气、周围地表水、地下水、土壤
2	废气处理	废气处理系统	非甲烷总烃、颗粒物	事故排放	进入大气	周围空气
3	原料仓库	原辅料的储存	皂化液、机油、液压油、硅烷清洗剂 YM-302、金属表面清洗剂和无磷脱脂剂以及稀硫酸	泄漏、火灾	空气、地表水、地下水、土壤	周围空气、周围地表水、地下水、土壤
4	生产车间	化学品等原料使用	皂化液、机油、液压油、硅烷清洗剂 YM-302、金属表面清洗剂和无磷脱脂剂以及稀硫酸	泄漏、火灾	空气、地表水、地下水、土壤	周围空气、周围地表水、地下水、土壤
5	废水处理系统	废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	超标排放	地表水、地下水	周围地表水、地下水、土壤

4、环境风险分析

项目涉及的风险主要为泄漏、火灾、爆炸风险以及废气、废水治理运行异常等，主要影响的途径为大气、地表水、地下水和土壤。风险物质经泄漏后经雨水管道进入河流，造成地表水水质下降，水生生物死亡等；通过地面渗透到地下水，影响地下水水质和土壤；或发生火灾爆炸引起的次生污染影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 工艺技术方案安全防范措施

应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆、防中毒等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

(2) 自动控制的安全防范措施

各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。

(3) 电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接

地线无松动、无断开、无锈蚀现象。做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

(4) 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

(5) 防止事故水进入外环境防范措施

厂区建设时设置事故应急池，雨水在进入事故应急池前分两路，一路（常开闸门 B）进入事故应急池，一路（常闭闸门 A）接至雨水管网。下雨后当事故应急池内事故水达到最高液位（10 分钟事故水）时，在确认厂区无事故发生后两路排水管线上阀门现场或远程切换，后期雨水直接排入雨水管网。消防事故时总闸门 A 保持关闭，厂区雨水和事故时消防废水均排入事故应急池。防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图见下图。

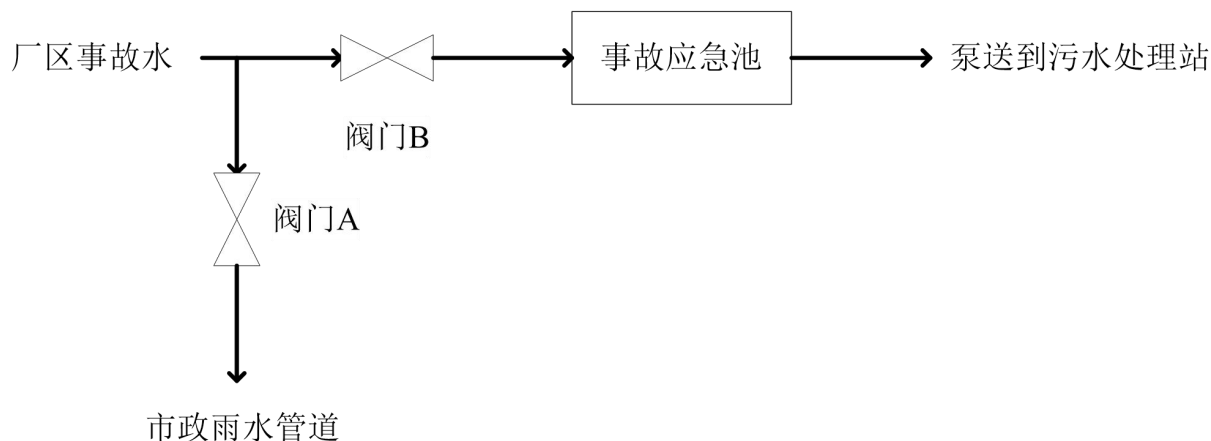


图 4-5 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

事故应急池容积参照中石化发布的《水体环境风险防控要点（试行）》（安环[2006]10 号）计算，公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

$V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不

同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。企业不设置储罐， $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；按下式计算 $V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据企业提供，消防水量 5L/s ，延续时间为 1h ，则本项目消防水量 $V_2=18\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $=$ ； $V_3=0\text{m}^3$

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目涉及生产废水，每天产生生产废水 0.5t ， $V_4=0.5\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$ 式中： qa ——年平均降雨量，为 1302.3mm ； n ——年平均降雨日数，为 138 天。

F ——须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积， 2500m^2 。

$V_5=23.6\text{m}^3$

根据计算结果， $V_{\text{总}}=42.1\text{m}^3$ ，根据保守估计，企业应建设 45 立方米应急池，满足需求。事故应急池应通过管道与雨水管道连接，在必要的时候可将厂区雨水收集进入事故池，事故池进水阀门应为自动控制，以便对事故及时作出反应。

（6）其它事故防范措施

①废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

②一旦发生表面处理线废液、废水事故性排放现象，需紧急关闭车间排放口闸门，采用围堰收集后用泵或重力流的方式送入事故池。待事故处理完毕后，在事先通知废水站的情况下，将事故废液逐步放入废水处理站处理达标后再行排放。

（7）制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练培训，配备应急救援设施和器材。

4.2.3.8 电磁辐射

本项目属于其他金属制日用品制造，不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不会对电磁辐射现状造成不利影响。

4.2.2.9 环保投资估算：

总投资 500 万元，其中环保投资 60 万，约占总投资 12%，环保设施与投资概算见表 4-47。

表 4-47 环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
废水治理	雨污分流，生活污水经厂内化粪池处理后纳管；生产废水经自有的废水处理设施混凝沉淀+SBR 生化处理后纳管排放	15
废气治理	①激光切割废气：激光机顶部集气罩收集后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；②焊接废气：经焊烟除尘器处理后通过除尘器排风口在车间内无组织排放；③抛丸废气：经引风机引出至滤筒除尘器处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；④热水炉天然气燃烧废气：通至楼顶排放（排气筒 DA003 高度约 15m）；⑤喷塑粉尘：经粉房自带的塑粉回收系统处理置处理后通至楼顶布袋除尘后排放（排气筒 DA001 高度约 15m）；⑥烘干（含天然气燃烧）废气和固化（含天然气燃烧）废气：经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施（采用活性炭吸附工艺）处理后通至楼顶排放（排气筒 DA002 高度约 15m）。	20
固废处置	固废收集系统、垃圾箱、危废暂存库及处置等	3
噪声治理	各种隔声、维护设备等	2
地下水和土壤防治措施	生产车间、危废仓库、原料仓库、废水处理设施采取有效的防腐、防渗、防漏措施等	10
环境风险应急措施	建设事故应急池等完善应急救援设施和救援通道	10
合计		60

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	激光切割废气	烟尘 (颗粒物)	激光机顶部集气罩收集后通至楼顶布袋除尘后排放(排气筒 DA001 高度约 15m)	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值
	抛丸废气	粉尘 (颗粒物)	经引风机引出至滤筒除尘器处理后通至楼顶布袋除尘后排放(排气筒 DA001 高度约 15m)	
	喷塑粉尘	粉尘 (颗粒物)	经粉房自带的塑粉回收系统处理后通至楼顶布袋除尘后排放(排气筒 DA001 高度约 15m)	
	热水炉天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通至楼顶排放(排气筒 DA003 高度约 15m)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉特别排放限值、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》(嘉政办发〔2019〕29 号)新建天然气锅炉 NO _x 排放浓度不高于 30mg/m ³
	烘干(含天然气燃烧)废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经烘道设风管、两端集气罩收集后采用气水换热器降温后通过同 1 套废气治理设施(采用活性炭吸附工艺)处理后通至楼顶排放(排气筒 DA002 高度约 15m)	《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(浙环函[2019]315 号)
	固化(含天然气燃烧)废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 非甲烷总烃、		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值

	焊接废气	烟尘 (颗粒物)	经焊烟除尘器处理后通过除尘器排风口在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中新污染源(表 2)的二级标准
地表水环境	总排放口 DW001	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS、 石油类	生产废水拟经企业自建废水处理站混凝沉淀+SBR 生化处理达标后与生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理后一并接入市政污水管网, 最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放	入网标准执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准, 其中 NH ₃ -N、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013) 表 1 中的其他企业间接排放限值。排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准。
声环境	机械设备	噪声	企业选用低噪声设备, 并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施; 加强生产设备的维修保养, 夜间不生产, 昼间确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; 加强车间管理和对操作工人的培训, 合理安排高噪声作业时间, 文明操作, 轻拿轻放; 空压机、废气处理设施、废水处理设施、冷却塔等设施安装隔声罩, 使噪声最大限度地随距离自然衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类噪声排放限值

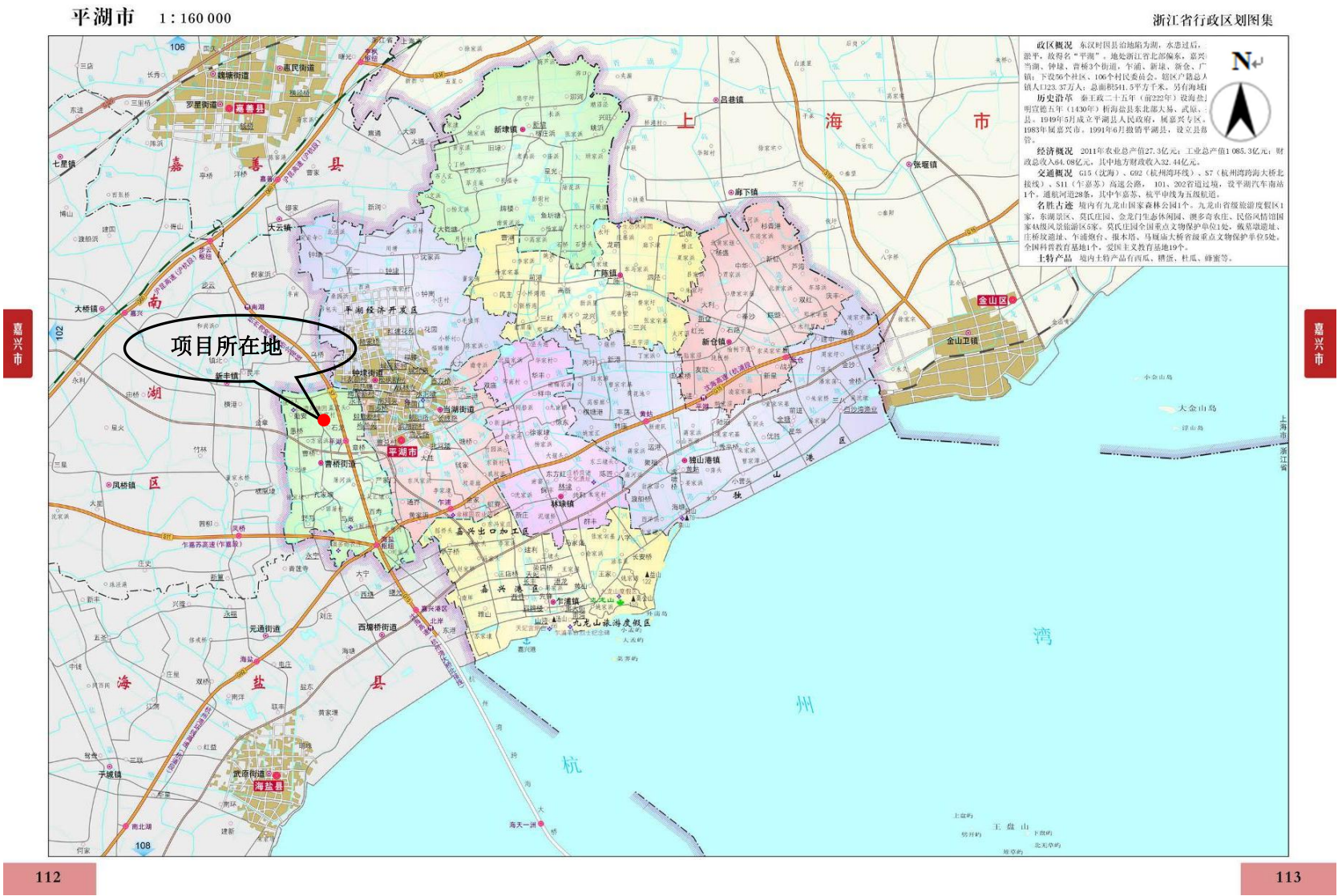
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、废金属边角料、粉尘及废抛丸弹丸、定期更换的滤筒、定期更换布袋除尘的布袋和焊料焊渣经企业收集后外卖综合利用处理；生活垃圾在厂内垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理；沾染化学品的废包装物及手套和抹布、废油桶、废机油、废液压油、废皂化液桶、废皂化液、槽渣、污泥、废水处理压滤机的滤布、废活性炭等在厂区危废仓库暂存，委托有相关资质单位进行安全处置，降低固废污染风险。 危险废物在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循 GB18597-2013《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 一般固废在厂内暂存时，要求企业严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			
土壤及地下水污染防治措施	落实地下水污染分区防渗措施，做好生产车间、原辅料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》中相关要求建设；加强生产管理和污染物源头控制措施，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。			

生态保护措施	本项目厂房已建成，无土建施工，不存在施工期生态影响。生产期间在对其产生的污染进行处理至达标后排放，不会对本区域生态环境产生明显的不利影响。
环境风险防范措施	1、企业应强化风险意识，加强安全管理，落实安全生产基本原则，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 2、严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间地面采取硬化处理，原料仓库落实防腐、防渗漏措施；针对危险废物应按国家相关规范建设危废仓库暂存，做好防风、防雨、防晒、防燃爆、防渗漏、防腐等相关要求，制定危险废物管理制度，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 3、同时，车间内应杜绝明火，在厂区按要求设置配备灭火器、消防栓等消防器材，定期进行消防检查，对消防器材进行检查维护。发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，确保不会发生大面积的火灾事件。 4、加强对生产设备的维护检修工作，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生；安排专人对生产车间、废气处理设施、废水处理设施、危废仓库、原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气、废水处理设施日常维护管理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气、废水的收集、处理设施出现故障，立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。 5、制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练培训，配备应急救援设施和器材。
其他环境管理要求	本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求依法申请并取得排污许可登记管理，对违法排污行为实施严厉打击。

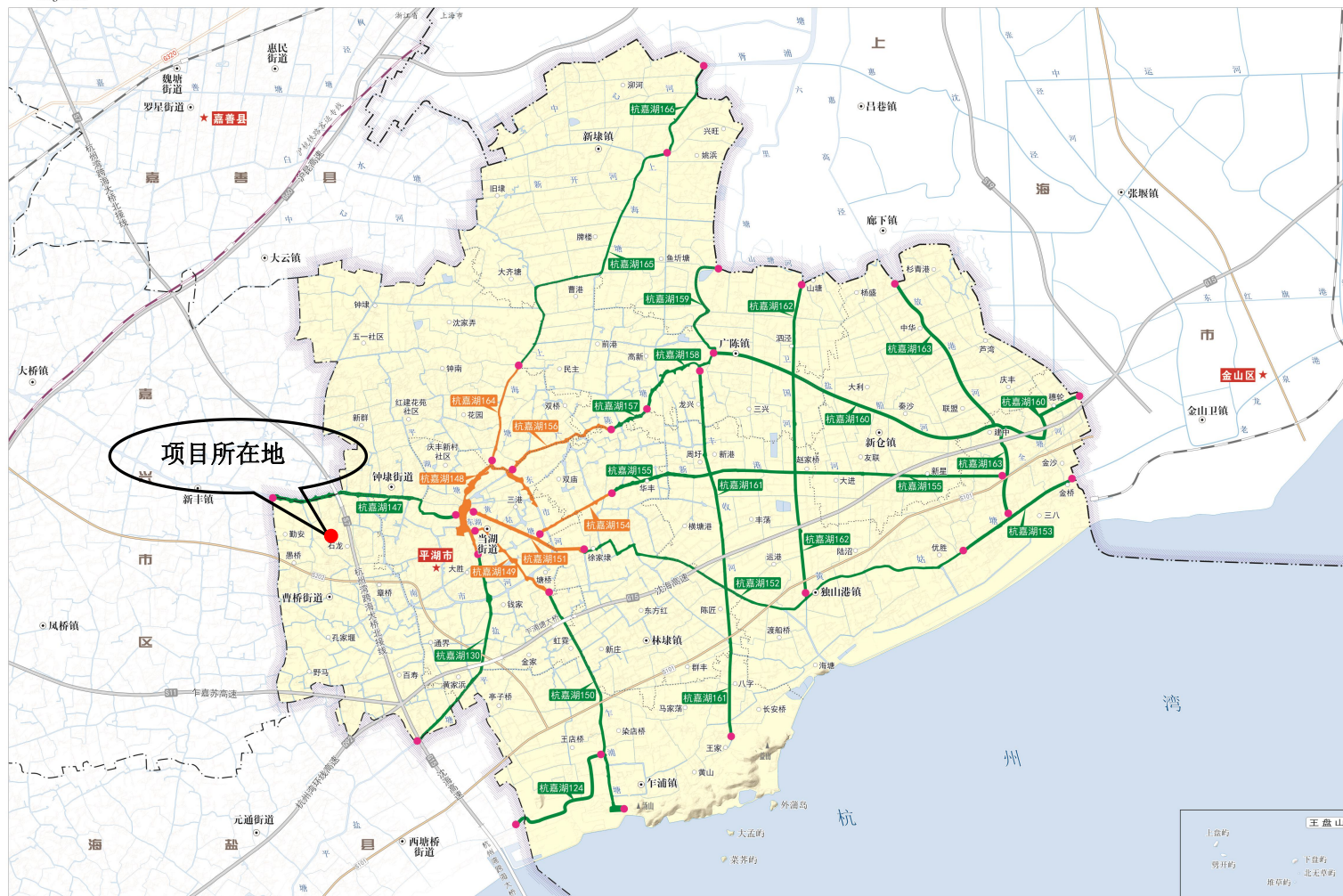
六、结论

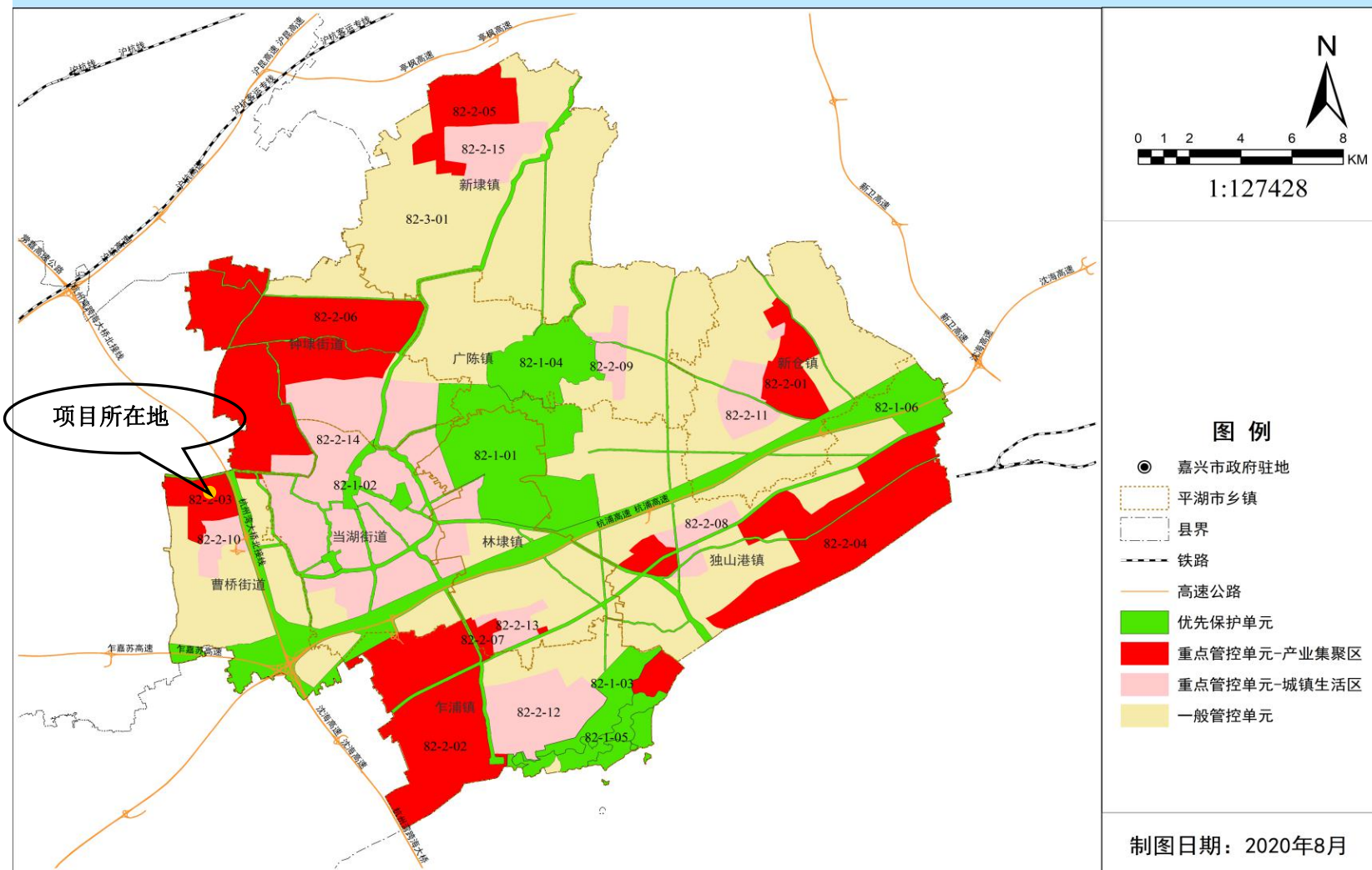
平湖市金谊机械科技有限公司年产不锈钢制品 5 万件、五金制品 10 万件建设项目选址于浙江省嘉兴市平湖市曹桥街道九龙路 198 号内一号车间第一层、第二层。项目的建设符合产业政策要求，具有较好的经济效益。项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。

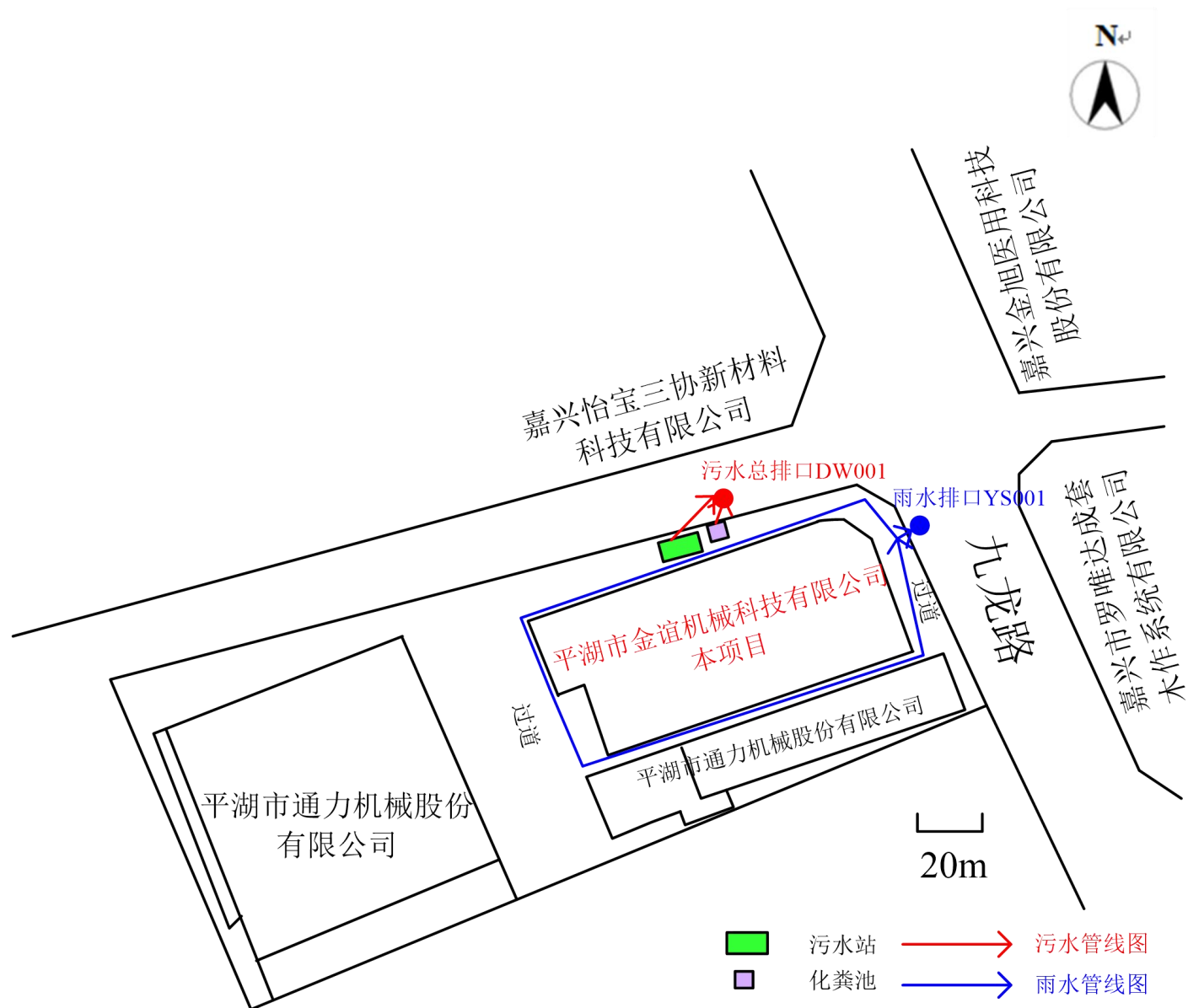


附图 1.项目地理位置图
(平湖市金谊机械科技有限公司)

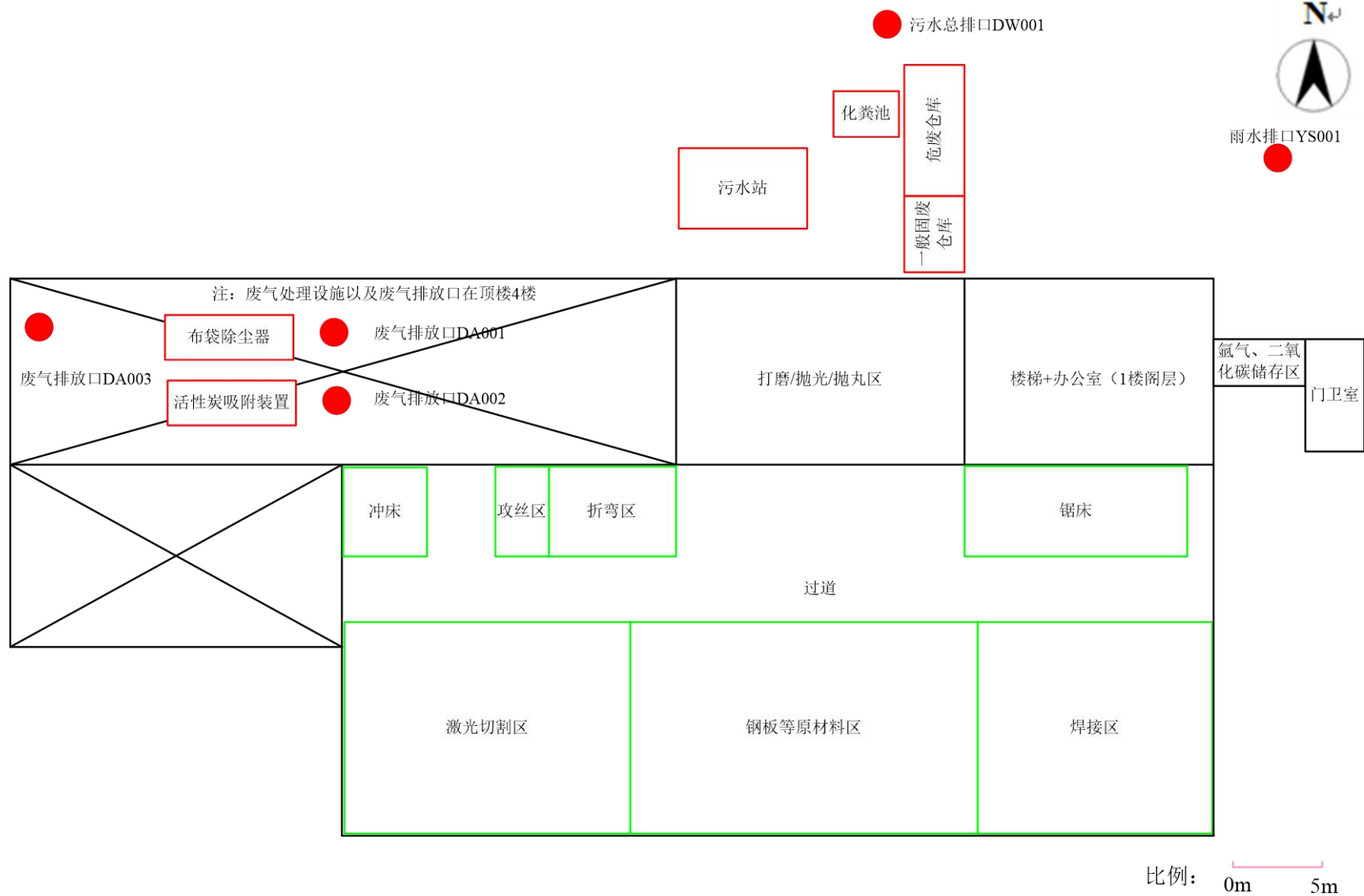




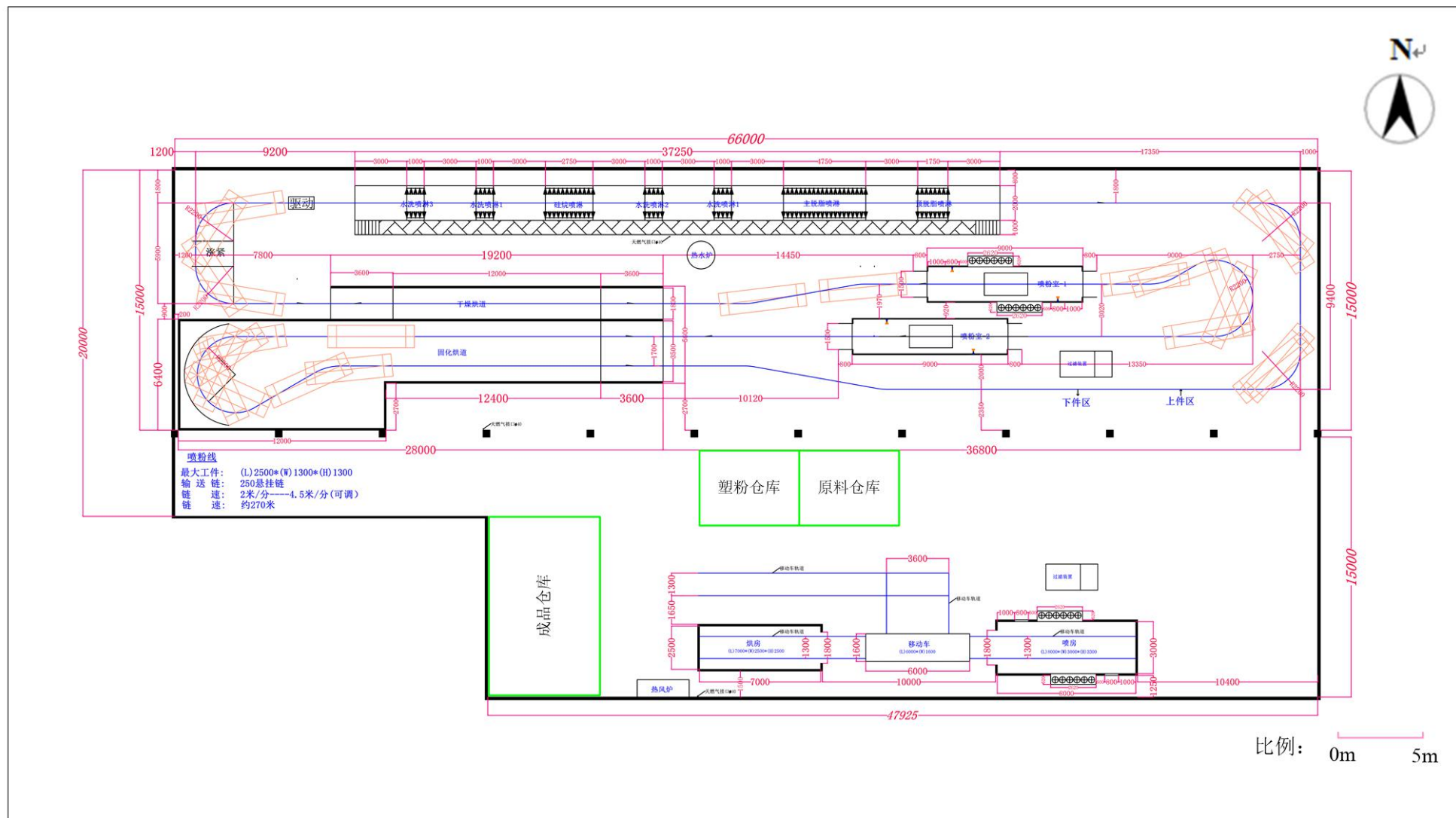
附图4 平湖市管控单元图
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 5-1 厂区平面布置图
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 5-2 厂区平面布置图-1 层
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 5-3 厂区平面布置图-2 层
 (平湖市金谊机械科技有限公司)

附图 7.平湖市生态保护红线图
(平湖市金谊机械科技有限公司)





东侧



南侧

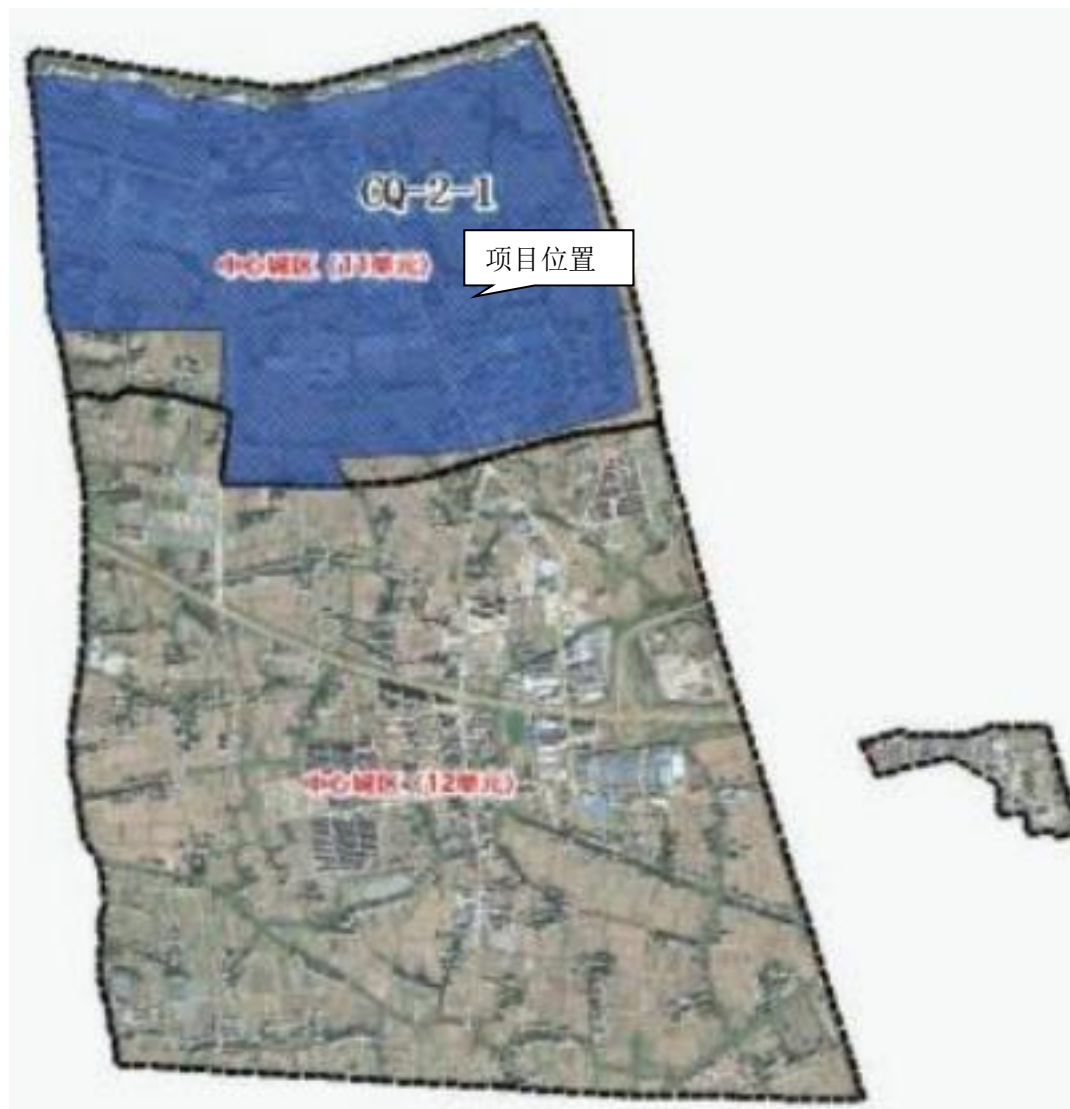


西侧

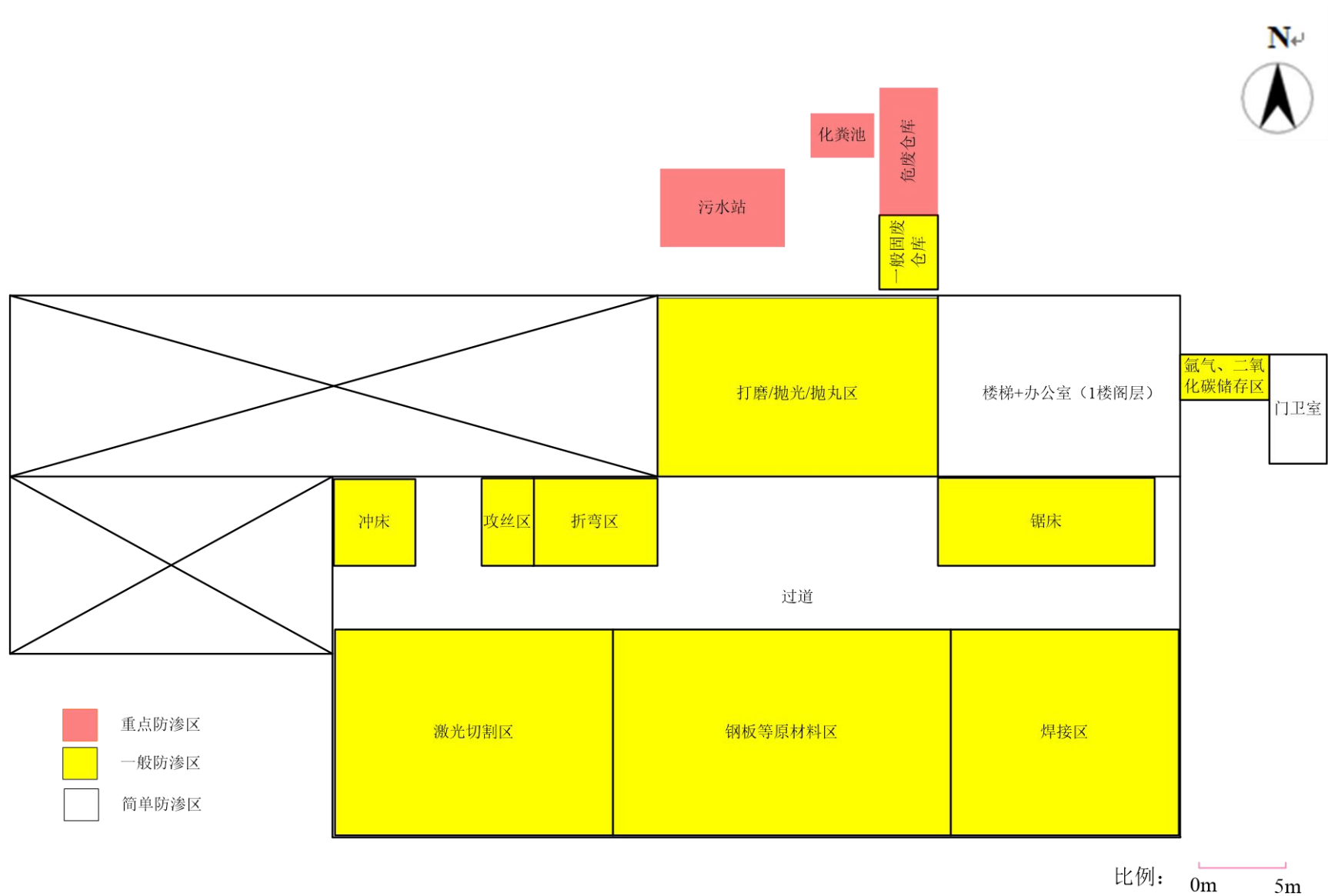


北侧

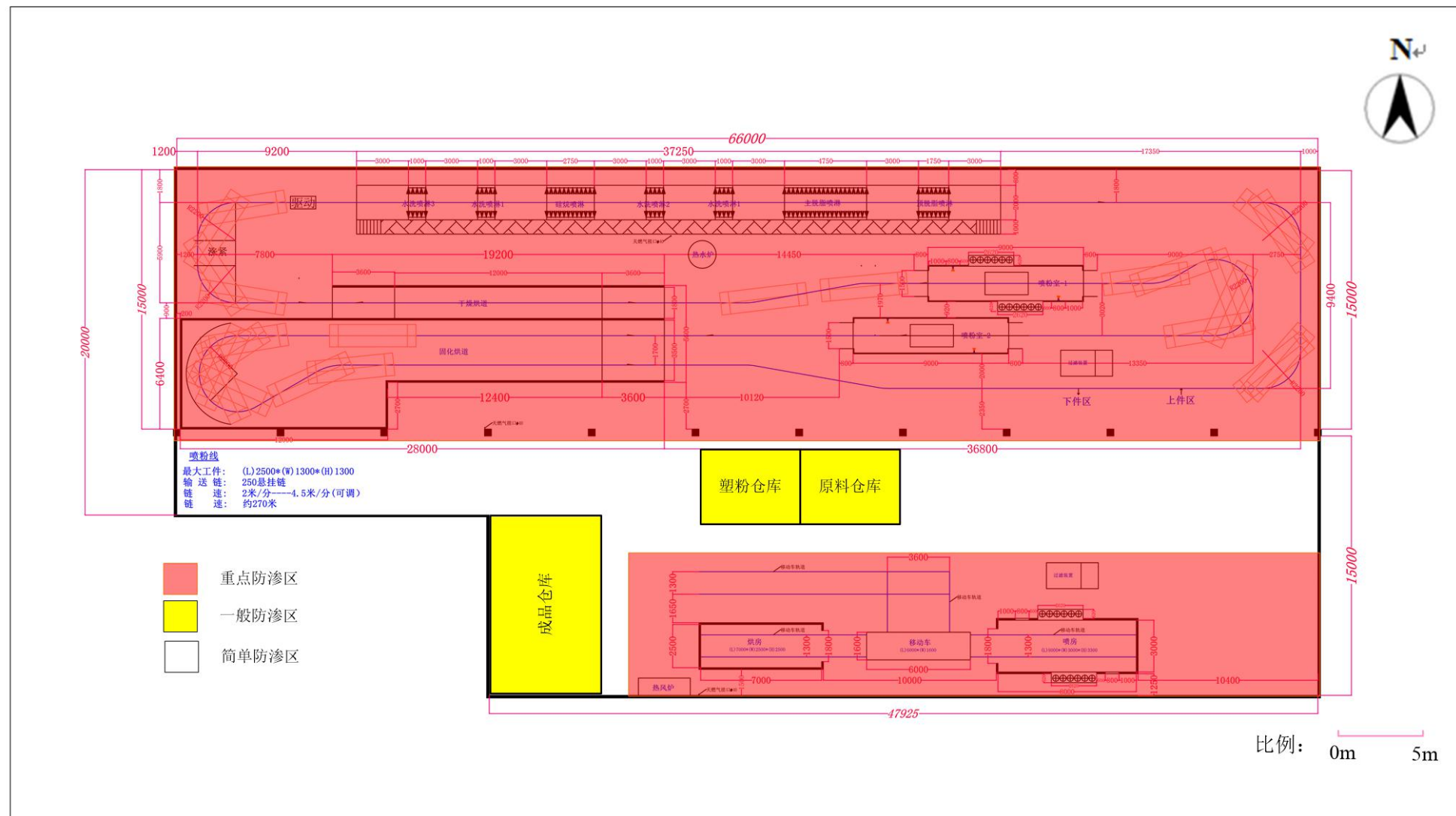
附图 8.周围环境现状照片
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 9.平湖市中心城区 11 单元产业集聚区示意图
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 10-1 厂区场地分区防渗图-1 层
(平湖市金谊机械科技有限公司)



附图 10-2 厂区场地分区防渗图-2 层
 (平湖市金谊机械科技有限公司)

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.276t/a	/	0.276t/a	+0.276t/a
	颗粒物	/	/	/	0.956t/a	/	0.956t/a	+0.956t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.234t/a	/	0.234t/a	+0.234t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.701t/a	/	1.701t/a	+1.701t/a
废水	生活污水	废水量	/	/	675t/a	/	675t/a	+675t/a
		COD _{cr}	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
		氨氮	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	生产废水	废水量	/	/	1179t/a	/	1179t/a	+1179t/a
		COD _{cr}	/	/	0.059t/a	/	0.059t/a	+0.059t/a
		氨氮	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业固体废物	一般废包装袋	/	/	/	0（1.0t/a）	/	0（1.0t/a）	0
	废金属边角料	/	/	/	0（7.5t/a）	/	0（7.5t/a）	0
	金属粉尘及废抛丸弹丸	/	/	/	0（14.993t/a）	/	0（14.993t/a）	0
	定期更换的滤筒	/	/	/	0（0.2t/a）	/	0（0.2t/a）	0

	定期更换布袋除尘的布袋	/	/	/	0 (0.05t/a)	/	0 (0.05t/a)	0
	焊料焊渣	/	/	/	0 (0.029t/a)	/	0 (0.029t/a)	0
	生活垃圾	/	/	/	0 (7.5t/a)	/	0 (7.5t/a)	0
危险 废物	沾染化学品的废包装物及手套和抹布	/	/	/	0 (0.429t/a)	/	0 (0.429t/a)	0
	废油桶	/	/	/	0 (0.006t/a)	/	0 (0.006t/a)	0
	废机油	/	/	/	0 (0.2t/a)	/	0 (0.2t/a)	0
	废液压油	/	/	/	0 (0.1t/a)	/	0 (0.1t/a)	0
	废皂化液桶	/	/	/	0 (0.01t/a)	/	0 (0.01t/a)	0
	废皂化液	/	/	/	0 (0.4t/a)	/	0 (0.4t/a)	0
	槽渣	/	/	/	0 (0.5t/a)	/	0 (0.5t/a)	0
	污泥	/	/	/	0 (3.537t/a)	/	0 (3.537t/a)	0
	废水处理压滤机的滤布	/	/	/	0 (0.03t/a)	/	0 (0.03t/a)	0
	废活性炭	/	/	/	0 (5.244t/a)	/	0 (5.244t/a)	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①