

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____先锋公司技术升级改造项目____

建设单位（盖章）：____浙江先锋机械股份有限公司____

编制日期：____二〇二二年十月____

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 29 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 82 -
四、主要环境影响和保护措施	- 91 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 140 -
六、结论	- 143 -

附图：

附图 1.项目地理位置图	附图 2.桐乡市水环境功能区划图
附图 3.嘉兴市环境空气质量功能区划图	附图 4.桐乡市环境管控单元分类图
附图 5.桐乡市生态保护红线分布图	
附图 6.桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划图	
附图 7.建设项目近距离周围环境示意图	附图 8.建设项目周边环境示意图
附图 9.环境质量现状监测点位图	附图 10.建设项目平面布置图
附图 11.卫生防护距离包络线图	附图 12.周围环境现状照片

附件：

附件 1.浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书	
附件 2.营业执照及变更登记情况	附件 3.土地证和不动产权证
附件 4.厂房预租赁协议	附件 5.原有项目环评审批及验收文件
附件 6.排污许可证	附件 7.城市排水意向申请表
附件 8.危废处置协议	附件 9.圆钢原材料成分检测报告
附件 10.本项目化学品原料 MSDS	附件 11.总量平衡意见

附表：

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	先锋公司技术升级改造项目		
项目代码	2206-330483-07-02-217113		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	浙江省（自治区） <u>嘉兴</u> 市 <u>桐乡市</u> 县（区） 梧桐街道乡（街道） <u>工业园区二环东路东侧，永兴港西侧</u> （具体地址）		
地理坐标	石门路厂区（E 120 度 32 分 07.411 秒，N 30 度 40 分 21.771 秒） 本项目厂区（E 120 度 34 分 47.023 秒，N 30 度 40 分 21.771 秒）		
国民经济 行业类别	C4011 工业自动控 制系统装置制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35— 70、环保、邮政、社会公共服 务及其他专用设备制造 359； 三十七、仪器仪表制造业 40— 83、通用仪器仪表制造 401； 四十五、研究和试验发展— 98、专业实验室、研发（试 验）基地
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）	桐乡市经济和信 息化局	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	/
总投资（万元）	10180.25	环保投资（万元）	200.00
环保投资占比（%）	1.96	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	10000

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	设置情况
	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	无
	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	本项目仅排放生活污水，全部纳管	无
	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	无
	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	无
规划 情况	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	无
	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 环境 影响 评价 情况	规划文件名称	审查机关	审查文件名称	文号
	《桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划（修改）》（2017.04）	桐乡市人民政府	/	桐政函[2017]19 号
规划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	规划文件名称	审查机关	审查文件名称	文号
	《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》（2019.06）	嘉兴市生态环境局桐乡分局	关于《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》的函	嘉环桐建[2019]0037 号
1.1 《桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划》符合性分析 梧桐工业区二期控规于 2009 年 9 月由桐乡市城乡规划设计院编制完成，并于 2009 年 9 月通过桐乡市政府审批。而后由于工业区发展迅速，原规划的用地规模已不能满足实际用地需要，2013 年桐乡市梧桐街道办事处对一期和二期控规进行了修编，并于 2013 年 6 月获得了桐乡市人民政府批复（桐政函[2013]36 号）。2017 年 4 月，梧桐街道办事处再次对二期控规进行了修编，并获得了桐乡市人民政府批复（桐政函[2017]19 号），修编后控规概况如下：				

1.1.1 规划内容

1、地理位置及规划范围

北至秋韵港，东至永兴港，南至 320 国道（濮院大道），西至丁家桥港。规划区总面积 387.26 公顷。

2、功能定位

以发展先进制造业为主，集商贸、居住等为一体的综合性工业片区。

3、控制规模

人口规模：规划居住人口 2.0 万人。

用地规模：规划范围总面积 387.26 公顷，其中城市建设用地 375.28 公顷。

4、用地规划

（1）总体规划结构

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成“一轴、三片区”的用地功能格局。

“一轴”：即依托环城北路形成的一条产业发展轴。

“三片区”：即一个居住片区、一个产业片区和一个商贸片区。

（2）居住用地规划

规划居住用地面积为 61.30 公顷，占规划区总用地面积的 15.83%，其中二类居住用地面积为 12.67 公顷，农居安置用地面积为 15.87 公顷，公共服务设施用地 1.26 公顷；此外，规划设置了一定数量的商住混合用地，商住用地面积为 31.50 公顷。

（3）公共管理与公共服务设施用地

规划公共设施用地 16.20 公顷，主要为中小学用地，占规划区总用地面积的 4.18%。

（4）商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地 61.2 公顷，包括商业兼商务用地和公用设施营业网点用地，占规划区总用地面积的 15.80%。

商业兼商务用地：主要位于濮院大道与绕城公路交叉口附近，用地面积 60.39 公顷。

公用设施营业网点：即位于世纪大道与秋韵港交叉口的加油加气站用地，用地面积 0.81 公顷。

（5）工业用地

工业用地包括一类工业用地和二类工业用地。用地总面积 162.29 公顷，占规划区总用地面积的 41.91%。

一类工业用地：分布在韬乐路与绕城公路之间，总用地面积 140.22 公顷。

二类工业用地：分布在绕城公路东侧，总用地面积 22.07 公顷。

1.1.2 规划符合性分析

本项目选址于浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，属于桐乡市梧桐工业区二期绕城公路东侧二类工业用地区域内。本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此，项目建设符合《桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划》相关要求。

1.2 《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

1.2.1 规划环评审批情况

2019 年，梧桐街道委托编制了《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》，并取得了嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的审查意见（嘉环桐建函[2019]第 0037 号）。根据规划，梧桐工业区一期及二期以发展先进制造业为主，集商贸、居住等为一体的综合性工业片区。

1.2.2 六张清单修订审批情况

根据浙江省政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复（浙政函[2020]41 号）以及浙江省生态环境厅关于做好规划环评与“三线一单”的衔接对 6 张清单进行调整完善的有关要求，桐乡市梧桐街道办事处于 2021 年 10 月委托浙江盛冠环保科技有限公司承担编制《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”更新报告》，对 6 张清单中与“三线一单”管控要求不相符的内容，作适当调整和完善。

1.2.3 规划环评符合性分析

对照《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》、《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”更新报告》形成的生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境

准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单相关要求，本项目的实施符合《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书》、《桐乡市梧桐工业区控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”更新报告》及其审查意见中的相关要求，具体对照内容如下：

1、生态空间清单符合性分析

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于“C4011 工业自动控制系统装置制造”和“C3599 其他专用设备制造”和“M7320 工程和技术研究和试验发展”。本报告摘录了生态空间清单中本项目所属区块的管控要求，具体见下表 1-2。经对照，本项目的建设符合所属区块生态空间清单管控要求。

表 1-2 修改调整后生态空间情况

生态空间名称及编号	修改调整后生态空间情况	本项目情况	是否符合
桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33048320005-1	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，符合产业准入条件。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目。	符合
	3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。本项目严格执行总量控制制度，控制污染物排放量。	符合
	4、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。	本项目属于扩建项目，项目选址于桐乡市梧桐工业区内。本项目严格执行相关污染物排放总量控制制度，新增污染物排放量严格执行区域削减替代管理要求。	符合
	5、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目主要使用电能，不使用高污染燃料。	符合
	6、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。	本项目周边最近环境保护目标为西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房（该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用），之间设置道路、绿地等相隔；项目选址与东南侧 480 米处凯旋路沿街商住用房之间有工业企业、道路、河道、绿地等相隔，能够确保人居环境安全和群众身体健康。	符合
	7、浙江省大运河核心监控区内城镇建成区改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。	本项目距京杭大运河约 1870m，位于浙江省大运河核心监控区范围内。本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，属于工业功能区范围内，项目用地性质为工业用地，不涉及城镇建成区用地性质调整	符合

2、现有问题整改清单符合性分析

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，在产业结构、空间布局方面符合规划要求；污染防治与环境保护方面在落实各污染防治措施的基础上与区域现存环保问题解决方案不冲突；本项目为扩建项目，选址于桐乡市梧桐工业区范围内，租用桐乡市桐溪实业有限公司厂房（该厂房目前正在建设中，建设完成后企业直接租赁部分厂房实施本项目），不新增用地，因此项目建设符合土地资源利用要求；本项目不涉及高耗水产品生产，符合水资源利用要求。

3、污染物排放总量管控限值清单符合性分析

企业污染物总量控制因子主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘。本项目实施后企业全厂同时排放生产废水、生活污水，新增水污染物排放量根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》文件要求，按“1:1”进行区域替代削减。废气污染物 VOCs 在企业原有总量控制指标范围内，可不进行区域削减替代；本项目新增颗粒物污染物排放量严格执行总量控制制度，按“1:2”进行区域削减替代。本项目实施后，固废均按照“资源化、无害化”原则进行妥善处置，不会对区域环境造成不利影响。项目建设符合所属区块污染物排放总量管控限值清单要求。

4、规划优化调整建议清单符合性分析

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目，与园区产业定位要求不冲突。本项目选址于桐乡市梧桐工业区范围内，项目周边最近环境保护目标为西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房（该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用），之间设置有道路、绿地等相隔；项目选址与东南侧 480 米处凯旋路沿街商住用房之间有工业企业、道路、河道、绿地等相隔，能够确保人居环境安全和群众身体健康。根据附图 6 桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划图，本项目用地规划为工业用地，符合规划布局要求。基础设施方面，本项目生产过程中产生的清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均委托有相关资质危废单位安全处置，则本项目无生产废水排放，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。项目建设符合所属区块规划优化调整建议清单管控要求。

5、环境准入条件清单符合性分析

本报告摘录了“六张清单”更新报告中的环境准入条件，见表 1-3。经对照，本项目不属于准入条件中的禁止、限制准入产业，符合环境准入条件清单的要求。

表 1-3 环境准入条件

规划区块		分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
产业片区	桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33048320005-1	禁止准入产业	全部	/	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目	/	桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案
				不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目（现有三类工业项目提升改造除外）			
				/	/	国际禁用产品	桐乡市企业投资项目负面清单乙类
				其他列入国家产业政策和省级规定淘汰、禁止发展的产业、产品、设备和工艺技术。			
		专用设备制造业	/	/	控制规格以下的矿山设备生产线、农用运输车整车	桐乡市企业投资项目负面清单乙类	
		其他制造业	/	核辐射加工（企业内部配套的除外）	/	不符合规划定位	
		浙江省大运河核心监控区内	新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》需要编制环境影响报告书，且不符合园区主导产业的建设项目			浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）管控要求	
			需编制环境影响报告表，大气环境影响评价等级为一级，或污水排放去向不合理、可能造成大运河水污染增加，或环境风险评价等级为二级及以上，或需要开展土壤及地下水专题环境影响评价的建设项目				
			新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目				
			列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》的外商投资项目				
			列入国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目				
		《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目					
		限制	全部	/	有电镀工艺的	/	桐乡市企业投资项目负面清单甲
				其他产能过剩行业和列入国家产业政策和省级规定限制类的产业、产品、设备和工艺技术			

		准 入 产 业		不符合节能减排要求的其他工业投资项目			类
			专用设备制 造业	/	/	控制规模以上的矿 山设备生产	
			仪器仪表制 造业	/	/	控制规格以上的各 种电子衡器具	
注：1、当《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等文件发生更新时，相应条款按照最新要求执行。 2、限制准入类项目符合下列条件方可入区：①限制准入类项目应满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》等相关文件以及各相应行业整治规范、办法要求；②限制类行业进行技改项目建设时，应满足相关总量削减或替代要求；③限制类非主导产业入区或污染较重的限制类行业入区，须经规划区管理部门“一事一议”审议。							
6、环境标准清单符合性分析 本项目周边大气环境、水环境均能达到相关要求，符合环境质量管控标准要求。本项目在落实相关污染防治措施的基础上，营运期废水、废气均能达标排放，厂界噪声达标排放，固体废物按要求加强管理可以得到妥善处置，符合污染物排放标准要求，故本项目建设符合环境标准清单管控要求							

其他符合性分析

1.1 “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）、《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（嘉环发[2020]66号）以及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》（桐政发[2020]22号）相关要求，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，本项目的建设满足“三线一单”要求，具体对照情况见表 1-4。

表 1-4 “三线一单”符合性分析

三线一单		符合性分析	是否符合
生态保护红线	嘉兴市生态保护红线零星散落在各县区范围内，类型包括风景名胜区、饮用水源保护地、湿地保护区、森林公园及其他河湖滨岸带等生态功能极重要、生态系统极敏感的区域。桐乡市区共划定 1 个类型 2 个生态保护红线区域，分别为桐乡市运河水源涵养生态保护红线和桐乡市白荡漾水源涵养生态保护红线，总面积为 16.21km ² ，占全市土地总面积的 2.23%。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，用地性质为工业用地。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不涉及《桐乡市生态保护红线划定》等相关文件划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。	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，分阶段确定嘉兴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、根据《桐乡市环境状况公报（2020 年）》，2020 年桐乡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的废气污染物，企业设置废气收集治理装置进行收集处理，废气经收集处理后达标排放，污染物排放量较小，对环境影响很小。本项目严格执行总量控制制度，符合大气环境质量底线要求。	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	1、根据《桐乡市环境状况公报（2020 年）》，桐乡市区域地表水环境能够达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类标准要求，属于达标区。 2、本项目生产过程中产生的清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均委托有相关资质危废单位安全处置，本项目无生产废水排放，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终经桐乡市城	符合

		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。	市污水处理有限责任公司处理后达标排江，不直接排放附近地表水体，对地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。	
		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，结合嘉兴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。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目，对土壤环境影响较小。企业在做好地面相关防渗措施的基础上，不会对土壤环境质量造成影响，符合土壤环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	1、能源（煤炭）资源利用上线目标：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%。	本项目不涉及煤炭能源使用，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。	符合
		2、水资源利用上线目标：到2020年嘉兴市年用水量、工业和生活用水量分别控制在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。	本项目新增年用水量为4552t/a，占嘉兴市区域水资源利用总量很小，符合水资源利用上线要求。	符合
		3、土地资源利用上线目标：到2020年，嘉兴市耕地保有量不少于298.19万亩，基本农田保护面积259.50万亩。2020年嘉兴市建设用地总规模控制在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，嘉兴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。	本项目租用工业企业厂房（该厂房目前正在建设中，建设完成后企业直接租赁部分厂房实施本项目），不新增用地，不会突破土地资源利用上线目标。	符合
	生态环境准入清单	1、本项目所在区域为桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33048320005），属于产业集聚重点管控单元，具体生态环境准入清单见表1-5。	本项目为二类工业项目，符合生态环境准入清单，具体对照情况见表1-5。	符合

1.2 建设项目符合管控单元生态环境准入清单

根据《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22号），本项目选址桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，项目距离二环东路最近距离约130米，不属于桐乡市浙东北水网平原生态功能保障区优先保护单元（ZH33048310003）范围内，属于桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33048320005），属于产业集聚重点管控单元，桐乡市环境管控单元分类图见附图4。

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，对照该生态环境管控单元生态环境准入清单，本项目建设符合环境管控单元生态环境准入清单中相关要求，具体对照情况见表 1-5。

表 1-5 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	是否符合
空间布局约束			
1	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，符合产业准入条件。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目。	符合
3	提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，本项目严格执行总量控制制度，控制污染物排放量。	符合
4	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。	本项目为扩建项目，选址于桐乡市梧桐工业区内。本项目严格执行总量控制制度，废气污染物 VOCs 污染物排放量在企业原有总量控制指标范围内，无需进行区域削减替代；新增水污染物化学需氧量、氨氮排放量按“1:1”进行区域削减替代，新增颗粒物排放量按“1:2”进行区域削减替代。	符合
5	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目主要使用电能，不使用高污染燃料。	符合
6	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。	本项目周边最近环境保护目标为西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1# 厂房（该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用），之间设置有道路、绿地等相隔；项目选址与东南侧 480 米处凯旋路沿街商住用房之间有工业企业、道路、河道、绿地等相隔，能够确保人居环境安全和群众身体健康。	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。	本项目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。	本项目采用先进技术，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
3	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	企业按照“污水零直排区”建设，雨污分流，本项目无生产废水外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网。	符合
4	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；危废暂存于危废仓库，并落实	符合

		防腐、防渗漏等措施，对土壤和地下水基本没有污染。要求企业加强土壤和地下水风险防范措施。	
环境风险防控			
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。	要求企业定期开展环境健康风险评估工作。	符合
2	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	要求企业加强风险防范设施建设和运行监管，建立隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	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。	本项目不使用煤炭等能源，用水、用电量较少，符合清洁生产要求。	符合

1.3 建设项目环评审批原则符合性分析

根据浙江省人民政府令第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正），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《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22 号），本项目所在地属于桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33048320005），属于产业集聚重点管控单元。

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目，项目用地性质为工业用地，项目建设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，符合环境管控单元生态环境准入清单，详见表 1-4 和表 1-5。

1.3.2 排放污染物符合国家、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 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物和工业烟粉尘。

本项目仅排放生活污水，但由于企业同时排放生产废水和生活污水，根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》文件规定，本项目实施

后新增化学需氧量和氨氮排放总量控制指标按所需替代总量指标的“1:1”进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。全厂废气污染物 VOCs 达标排放量仍在企业原有总量控制指标范围内，无需进行区域削减替代，新增工业烟粉尘排放总量控制指标按所需替代总量指标的“1:2”进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

表 1-6 总量控制指标 单位：t/a

污染物	现有总量控制指标（原环评核定量）	现有企业实际达产排放量	以新带老削减量	本项目预测排放量	企业总排放量	扩建后总量控制指标	削减比例	区域削减量
废水量	14188	12722	0	4050	16772	16772	/	/
COD _{Cr}	0.709*	0.636	0	0.203	0.839	0.839	1:1	0.130
NH ₃ -N	0.071*	0.064	0	0.020	0.084	0.084	1:1	0.013
VOCs	1.499	0.547	0.160	0.043	0.430	0.430	/	/
工业烟粉尘	0.379**	0.379**	0.057	0.289	0.611	0.611	1:2	0.464

注：*根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件（建设项目环保审批表 编号：06-1263 号）相关内容确定，企业水污染物排放总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.853t/a，氨氮 0.203t/a，其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准后排放钱塘江，本评价折算为现行一级 A 标准，确定企业现有工程水污染物总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.709t/a，氨氮 0.071t/a。

**企业原环评编制时间较早，未对颗粒物产生、排放情况进行分析，项目实际实施过程中切割、去毛刺抛光、焊接、喷漆工序会产生颗粒物，根据现有项目污染源调查核算确定企业现有项目颗粒物实际达产排放总量为 0.379t/a，以此作为企业现有工程颗粒物总量排放控制指标。

1.4.4 建设项目符合国土空间规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，根据企业提供的不动产权证（浙(2021)桐乡市不动产权第 0050183 号），本项目用地性质为工业用地。根据附图 6 桐乡市梧桐工业区二期控制性详细规划图，项目用地规划为工业用地，故本项目的建设符合当地国土空间规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

1.4.5 建设项目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）》（2021 年修改）中的限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的限制和禁止类项目；不属于《桐乡市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》中的淘汰和禁止发展项目；同时项目已取得桐乡市经济和信息化局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

1.4.6 “四性五不批”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令 682 号，本项目符合《建设项目环境保护管理条例

例》第九条“四性”要求，不属于第十一条中的不予批准决定的“五不批”情形，具体见表 1-7。

表 1-7 “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
四性	建设项目的环境可行性	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目，项目建设符合《桐乡市梧桐工业区分区控制性详细规划》的要求，项目位于桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33048320005），属于产业集聚重点管控单元，项目建设符合生态环境分区管控方案要求。项目所在区域大气、地表水环境现状为达标区。项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据本项目设计产能、原辅料消耗情况，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求对环境进行分析，使用技术和方法较为成熟可靠。本项目采取污染防治措施后，项目污染物排放量较少，对环境的影响可以接受。
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	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	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，属于二类工业项目。本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，其用地性质为工业用地。项目严格执行总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。
	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《桐乡市环境状况公报（2020 年）》，本项目所在地附近水环境、大气环境均属于达标区。本项目废水经处理后纳管排放，不会对区域地表水造成影响；在采取各项污染防治措施基础上，本项目废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置。根据影响分析可知，本项目的建设不影响区域环境质量改善目标管理要求，环境质量仍能维持现状。
	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可确保污染物排放达到国家和地方排放标准符合审批要求；本项目建设过程中将采取必要的措施预防和控制生态破坏。
	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	本项目为扩建项目，已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施
	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	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确、合理。

1.4.7 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

根据《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本评价节选《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-8。

表 1-8 与《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目选址于桐乡市梧桐工业区内，属于工业功能区范围内，项目用地性质为工业用地，周边不涉及自然保护地的岸线和河段。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	本项目周边不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目周边不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目周边不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内；不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	符合
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。		符合
第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，经化粪池预处理后达标纳管，不直接排放地表水体，不涉	符合

其他
符合
性分
析

		及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，不属于长江重要支流岸线一公里范围内。本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。		符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等不符合国家产业布局规划的项目。	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目采用先进生产工艺装备，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。本项目建设符合国家及地方产业政策要求。	符合
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于严重产能过剩的项目。桐乡市经济和信息化局已对该项目完成备案。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

1.4.8 与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号），本评价节选《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中针对“长江三角洲地区”提出的区域差别化环境准入指导意见进行对照，本项目建设符合相关指导意见要求，具体见表 1-9。

表 1-9 与长江三角洲地区差别化环境准入指导意见符合性分析

区域	区域差别化环境准入的指导意见	项目情况	是否符合
长江三角洲地区	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区	本项目不属于石化、化工、印染、造纸等工业项目，本项目 VOCs 污染物排放量较少，且全厂 VOCs 排放量仍在企业原有总量控制指标范围内，无需区域削减替代；本项目仅排放生活污水，但由于企业原有项目同时排放生产废水和生活污水，本项目实施后新增水污染物化学需氧量、氨氮排放	符合

集中、绿色发展。 对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	量按“1:1”进行区域削减替代；新增颗粒物污染物排放量较少，按“1:2”进行区域削减替代，本项目不属于重污染项目。 本项目属于扩建项目，生产过程中产生的生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，不直接排放内河水体，不会对江、湖一体的氮、磷污染控制和江、湖富营养化防范治理造成负面影响。
--	---

1.4.9 与《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发<嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则>的通知》（嘉政办发[2022]37号），嘉兴市大运河核心监控区范围为京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、扩展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。核心监控区分为历史文化空间、生态保护空间、城镇建设空间、村庄建设空间、其他农林空间五类管控分区。本项目位于京杭大运河南侧约 1870 米处，属于嘉兴市大运河核心监控区范围内的城镇建设空间。本评价节选《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》中城镇建设空间相关管控细则与本项目有关内容进行对照，本项目建设符合管控细则相关要求，具体见表 1-10。

表 1-10 与《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》有关条例内容符合性分析

管控规定	管控细则	项目情况	是否符合
总体要求	鼓励城镇建设空间和村庄建设空间的更新优先满足文化、公益性设施等相关用途需求，引导其他农林空间进行生态修复。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，项目用地性质为工业用地，不涉及文化、公益性设施等相关用途需求，不涉及农林空间生态修复	不作分析
	引导不符合相关规划要求的已有项目和设施，包括危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目，违法建设的建（构）筑物，违规占压运河河道管理范围的建（构）筑物、码头等，通过整改、搬迁、关停、拆除等方式限期逐步有序退出。《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目，其中位于产业园区内的，应进行提升改造，不得新增污染物排放总量，鼓励进行迁出、关闭；位于产业园区外的，应制定整改方案，进行提升	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目；本项目不涉及违法建设的建（构）筑物，违规占压运河河道管理范围的建（构）筑物、码头等。 本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，位于桐乡市梧桐工业区内。本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于相	符合

	改造，不得新增污染物排放总量，适时迁出或关闭。大运河核心监控区内现状低、小、散码头，应制定整改方案，并在国土空间规划中进行落实。	关文件划定的禁止新建、扩建项目。	
城镇建设空间用途管控规定	城镇建设空间非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目。老城改造应限制各类用地调整为大型工商业、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地；鼓励调整为公共服务、公园绿地等公益性用途用地；在落实“窄马路、密路网、小街区”的街区布局模式和严格控制土地开发利用强度的前提下，允许符合国土空间规划的项目建设。城镇建设空间应提升运河两侧绿地、公共空间的畅通性和可达性，因地制宜建设林下慢行道、运河滨河绿道。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，项目用地性质为工业用地，不涉及城镇建成区老城改造用地性质调整。本项目租用其他工业企业厂房实施生产，不涉及新增用地及土地开发。	符合
空间形态与景观风貌管控要求	加强在体量、材料、形态、色彩等方面与当地传统建筑风格的继承与发展，严禁采用过于怪异的建筑形式或过于鲜艳的色彩。	本项目厂房建筑风格符合要求	符合
其他管控要求	大运河世界文化遗产河道的驳岸，按照相关法律法规、遗产保护规划的要求进行管控。非遗河道实施交通、水利工程，不得改变运河的总体走向，并尽可能维护运河原有形态和传统堤岸，鼓励建设生态驳岸。	本项目不属于交通、水利工程，不改变运河总体走向	符合

1.4.10 与《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号），本评价节选《太湖流域管理条例》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-11。

表 1-11 与《太湖流域管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	是否符合
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围内，本项目废水纳管排放，不另设排污口。	符合
第二十条	太湖流域的养殖、航运、旅游等涉及水资源开发利用的规划，应当遵守经批准的水功能区划。 在太湖流域湖泊、河道从事生产建设和其他开发利用活动的，应当符合水功能区保护要求；其中在太湖从事生产建设和其他开发利用活动的，有关主管部门在办理批准手续前，应当就其是否符合水功能区保护要求征求太湖流域管理机构的意见。	本项目不涉及太湖流域的养殖、航运、旅游等水资源开发利用规划； 本项目不涉及在太湖从事生产建设和其他开发利用活动。	符合

第二十五条	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。 太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。 两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。 两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制指标分解下达到太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。	本项目严格实行重点水污染物排放总量控制制度。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本评价要求建设单位设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，不得另设排污口； 本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等工业项目。本项目为扩建项目，生产过程生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后达标纳管排放； 现有项目能够做到达标排放； 本项目不使用煤炭等高耗能能源，生产设备用电驱动，项目用电量较少。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目距离入太湖河口约 3.6 千米，本项目不属于化工、医药生产项目；本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后达标纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，不另设排污口；本项目不涉及水产养殖。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场；	本项目不属于太湖岸线和岸线周边 5000 米范围内；本项目距离入太湖河口约 3.7 千米，不属于该条款所属范围内。	符合

	(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。		
第五十条	排放污水的单位和个人，应当按照规定缴纳污水处理费。通过公共供水设施供水的，污水处理费和水费一并收取；使用自备水源的，污水处理费和水资源费一并收取。污水处理费应当纳入地方财政预算管理，专项用于污水集中处理设施的建设和运行。污水处理费不能补偿污水集中处理单位正常运营成本的，当地县级人民政府应当给予适当补贴。	要求建设单位按照规定缴纳污水处理费。	符合

1.4.11 与《地下水管理条例》符合性分析

根据《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号），嘉兴市已全面实现封堵深井和禁采限采地下水，不再取用地下水，符合“第三章 节约与保护”相关要求。本评价主要节选《地下水管理条例》中与本项目有关的“第五章 污染防治”相关条例内容进行对照，本项目建设符合条例相关要求，具体见表 1-11。

表 1-11 与《地下水管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
第四十条	禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	（1）禁止企业利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （2）禁止企业利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存化学品原料、危险废物或者其他有毒有害物质； （3）禁止企业利用沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （4）禁止企业采取法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	符合
第四十一条	企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地	（1）本项目不涉及兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动； （2）本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运	符合

	下水水质监测井进行监测； （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。 根据前款第二项规定的企业事业单位和其他生产经营者排放有毒有害物质情况，地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，商有关部门确定并公布地下水污染防治重点排污单位名录。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	营、管理单位； （3）本项目不涉及加油站等地下油罐设施； （4）本项目不涉及存放可溶性剧毒废渣的场所，本项目严格落实地下水污染分区防渗措施，做好生产车间、油料仓库、化学品原料仓库地面硬化、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； （5）要求企业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； （6）本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。	
第四十二条	在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	本项目周边不涉及泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域	符合
第四十三条	多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。 多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采；对已受污染的潜水和承压水，不得混合开采。 已经造成地下水串层污染的，应当按照封填井技术要求限期回填串层开采井，并对造成的地下水污染进行治理和修复。 人工回灌补给地下水，应当符合相关的水质标准，不得使地下水水质恶化。	嘉兴市已全面实现封堵深井和禁采限采地下水，不再取用地下水，本项目不涉及地下水开采、取用。	符合
第四十四条	农业生产经营者等有关单位和个人应当科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，农田灌溉用水应当符合相关水质标准，防止地下水污染。 县级以上地方人民政府及其有关部门应当加强农药、肥料等农业投入品使用指导和技术服务，鼓励和引导农业生产经营者等有关单位和个人合理使用农药、肥料等农业投入品，防止地下水污染。	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不涉及农业生产，不涉及农药、废料使用。	符合
第四十五条	依照《中华人民共和国土壤污染防治法》的有关规定，安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或者可能影响地下水安全的，制定防治污染的方案时，应当包括地下水污染防治的内容。 污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，编制土壤污染风险评估报告时，应当包括地下水是否受到污染的内容；列入风险管控和修复名录的建设用地地块，采取的风险管控措施中应当包括地下水污染防治的内容。 对需要实施修复的农用地地块，以及列入风险管控和修复名录的建设用地地块，修复方案中应当包括地下水污染防治的内容。	本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，根据企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，因此本项目用地类型不属于安全利用类和严格管控类农用地地块。 本项目用地属于建设用地，未列入风险管控和修复名录的建设用地地块，本评价已提出分区防控等地下水污染防治措施要求企业执行。	符合

1.4.12 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。本项目建设符合“污水零直排区”建设技术要点要求，具体见表 1-12。

表 1-12 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 CJJI81《城镇排水管道检测与评估技术规程》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	本项目依照相关部门要求进行了雨污分流，本项目污水能按要求排入市政污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排放钱塘江。要求企业对管网材质、铺设方式、排水能力、标识均按相关要求设置，并按相关要求设置规范的总排口、雨水排放口，并落实标识制度。 建议企业自行或委托专业机构按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。 本项目无需设置初期雨水收集系统，要求企业在雨水排放口设置切断控制装置。
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、建议企业建立内部管网系统、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。

根据对照，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》、《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》、《太湖流域管理条例》、《地下水管理条例》、《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）》等相关文件要求。

1.5 行业整治要求符合性分析

1、与《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

根据《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》，本项目实施情况符合行动方案相关要求，具体见表 1-16。

表 1-16 《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

源项	检查环节	判断依据	本项目情况	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、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类和禁止目录，属于允许类项目，符合产业准入条件。 2、本项目为扩建项目，本项目不属于家具制造、印刷、木业项目，不涉及工业涂装，本项目使用的含 VOCs 物料仅为焊接用助焊剂、清洗用清洗剂（清洗过程无 VOCs 污染物产生）以及防锈油（上防锈油工序无 VOCs 污染物产生），且用量较少，本项目 VOCs 污染物年产生量不超过 10 吨。 本项目严格落实废气污染防治措施，严格执行总量管理要求，废气 VOCs 污染物排放量仍在企业原有总量控制指标范围呢，无需进行区域削减替代。	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（附表 2）。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。	本项目使用的含 VOCs 物料仅为焊接用助焊剂、清洗用清洗剂（清洗过程无 VOCs 污染物产生）以及防锈油（上防锈油工序无 VOCs 污染物产生），不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料使用，VOCs 污染物产生量较少。 本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于工业涂装、包装印刷等重点项目。本项目产生的机加工油雾废气采用设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共 4 级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放。本项目含	符合

				VOCs 物料使用量较少，线路板焊接工序 VOCs 废气污染物初始排放速率较小，废气收集后直接通过 20m 高排气筒高空排放，符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求，根据分析能够确保污染物排放浓度、排放速率满足相关标准，对周围环境影响较小。	
	全面加强无组织排放控制	1、根据 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》，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。		1、本项目 VOCs 污染物废气按照“应收尽收”的原则，对废气产生工段废气均收集处理。清洗工序无需加热，无 VOCs 污染物产生。本项目产生的机加工油雾废气采用设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共 4 级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放；本项目在线路板焊接工段上方设置集气罩，收集的废气初始排放速率较小，直接通过 20m 高排气筒高空排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关文件要求，能够确保污染物排放浓度、排放速率满足相关标准。 2、本项目不属于石化企业，无需开展 LDAR 工作。	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（参考附件 1），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（附表 4）。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。本项目产生的机加工油雾废气采用设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共 4 级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放；本项目在线路板焊接工段上方设置集气罩，收集的线路板焊接废气初始排放速率较小，直接通过 20m 高排气筒高空排放，符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求，能够确保污染物排放浓度、排放速率满足相关标准。	符合

2、《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 1-17。

表 1-17 与《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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类项目，符合产业准入条件。本项目生产过程不涉及有毒有害原料，使用的清洗剂为水性清洗剂，且使用过程无需加热，无 VOCs 污染物产生；本项目使用的防锈油沸点>300℃，上防锈油过程不涉及加热，无 VOCs 污染物产生，符合源头削减要求。本项目线路板焊接过程中助焊剂使用量较少，过程中产生的少量 VOCs 污染物在落实污染防治措施的基础上可实现达标排放，对周边环境影响较小。	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。	本项目位于桐乡经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33048320005），属于产业集聚重点管控单元。本项目建设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，符合环境管控单元生态环境准入清单，详见表 1-4 和表 1-5。本项目严格执行总量控制要求，废气 VOCs 污染物排放量仍在企业原有总量控制指标范围内，无需进行区域削减替代。	符合
大力 推进 绿色 生	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術、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	本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业。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

	产， 强化 源头 控制	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。		
		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。	本项目不属于工业涂装行业。	不作 分析
		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，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。	本项目生产过程使用的清洗剂为水性清洗剂，且使用过程无需加热，无 VOCs 污染物产生。本项目线路板焊接过程中助焊剂使用量较少，线路板焊接废气 VOCs 污染物产生量较少，VOCs 废气初始排放速率较小，收集后直接通过 20m 高排气筒高空排放，排放浓度、排放速率均可实现达标排放，符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求。	符合
	严格 生产 环节 控制， 减少 过程 泄漏	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。	企业严格控制 VOCs 无组织排放。本项目产生的机加工油雾废气采用设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共 4 级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放；本项目在线路板焊接工段上方设置集气罩，收集的废气初始排放速率较小，直接通过 20m 高排气筒高空排放，符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求，能够确保污染物排放浓度、排放速率满足相关标准。	符合

		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、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	符合
	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。	本项目机加工油雾废气采用设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共 4 级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放，VOCs 处理效率可达到 95%。油雾净化器定期更换过滤器，产生的废过滤材料委托有相关资质危废单位安全处置。 本项目在线路板焊接工段上方设置集气罩，VOCs 废气初始排放速率较小，线路板焊接废气收集后直接通过 20m 高排气筒高空排放，排放浓度、排放速率均可实现达标排放，符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求。	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。	建设单位应取消建设应急旁路；若有必要设置的，要求建设单位规范应急旁路建设与管理。	符合
根据对照，本项目建设符合《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》、《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》等相关文件要求，另外要求企业进一步加强管理，严格按照相关规章制度及管理要求进行生产。			

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

浙江先锋机械股份有限公司目前位于桐乡市梧桐街道石门路 10 号（以下简称为“老厂区”），企业原名为浙江先锋机械厂，于 2006 年 4 月 17 日更名为浙江先锋机械有限公司，又于 2015 年 8 月 11 日更名为浙江先锋机械股份有限公司，目前主要从事电动开门机的生产，审批生产规模为年产 15 万台电动开门机（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）。

为了得到更好的发展，浙江先锋机械股份有限公司拟投资 10180.25 万元，租用桐乡市桐溪实业有限公司位于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧厂区内厂房 2、5、6 号楼（以下简称为“新厂区”），占地面积 15 亩，建筑面积 41663.61 平方米。总投资其中由三个建设内容构成，分别系特种装备生产线建设投资 4590.75 万元、开门机生产线建设投资 4489.85 万元、研发中心建设投资 1099.65 万元。购置立式加工中心 14 套，数控卧式加工中心 2 套，车加工中心 8 套，全功能数控车 4 台，深空钻 2 个，立式珩磨机 1 台，数控拉床 1 台，数控刀具磨床 2 台，数控无心磨床 1 台，数控内孔磨床 2 台，线切割 14 台，车铣加工中心 18 套，清洗机 2 台，数控车 26 台，数控滚齿机 3 台，数控铣 4 台，钻攻中心 5 套，旋风车 4 台，数控蜗杆磨 3 台（其中 2 台进口，1 台国产），全自动贴片机 1 台等设备。项目建成后，企业老厂区仍保留年产 15 万台电动开门机（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）的生产能力；新厂区形成年产 18.5 万台电动开门机、4.18 万套特种装备的生产能力，并配套建设一间研发中心；企业全厂生产规模为年产 33.5 万套电动开门机、4.18 万套特种装备。本项目已获得桐乡市经济和信息化局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目代码为 2206-330483-07-02-217113，建设性质为扩建。

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“C4011 工业自动控制系统装置制造”、“C3599 其他专用设备制造”和“M7320 工程和技术研究和试验发展”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境

建设内容

部令第 16 号), 本项目电动开门机生产属于“三十七、仪器仪表制造业 40”中的“83、通用仪器仪表制造 401”-“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; 特种装备生产属于“三十二、专用设备制造业 35”中的“70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”-“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; 研发中心建设不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室, 不产生废水、废气、危险废物, 无需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求, 建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目, 其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定, 因此本项目环评文件类型为报告表。具体判定依据见下表 2-1。

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区定义
三十二、专用设备制造业 35					
70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351; 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355; 电子和电工机械专用设备制造 356; 农、林、牧、渔专用机械制造 357; 医疗仪器设备及器械制造 358; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的; 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)	/		
三十七、仪器仪表制造业 40					
83、通用仪器仪表制造 401; 专用仪器仪表制造 402; 钟表与计时仪器制造 403*; 光学仪器制造 404; 衡器制造 405; 其他仪器仪表制造业 409	有电镀工艺的; 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)	/		
四十五、研究和试验发展					
98、专业实验室、研发(试验)基地	P3、P4 生物安全实验室; 转基因实验室	其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	/		
说明: 名录中所标“*”号, 指在工业建筑中生存的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》(GB/T 50083-2014), 指提供生产用的各种建筑物, 如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。					

受浙江先锋机械股份有限公司委托, 我公司承担了本项目的环境影响评价工作。在

现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我单位编制了该项目的环境影响报告表。

2.1.2 排污许可手续

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业现有项目和本扩建项目固定污染源排污许可类别具体判别见表 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
三十、专用设备制造业 35				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十五、仪器仪表制造业 40				
91	通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409	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、其他行业				
108	除 1-107 外的其他行业	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	其他

			(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	
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

企业现有项目属于“三十五、仪器仪表制造业40”中的“91、其他专用设备制造业409”,生产过程涉及“五十一、通用工序”中的“111、表面处理”-“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”,现有项目实行排污许可简化管理。企业已在全国排污许可证管理信息平台申领了排污许可证,许可证编号为:91330400146833769W001X,详见附件6。

异地扩建后,本项目电动开门机生产属于“三十五、仪器仪表制造业40”中的“91、其他专用设备制造业409”;特种装备生产属于“三十、专用设备制造业35”中的“84、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359”;研发中心属于“五十、其他行业”中的“108、除1-107外的其他行业”。生产过程均不涉及通用工序重点管理、简化管理相关内容,因此本项目排污许可类别为登记管理,企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。

2.1.3 项目规模

浙江先锋机械股份有限公司拟投资10180.25万元,租用桐乡市桐溪实业有限公司位于桐乡市梧桐街道二环东路东侧、永兴港西侧的厂区内厂房(该厂房目前正在建设中,建设完成后企业直接租赁2、5、6号楼厂房实施本项目),建筑面积41663.61平方米,用于实施先锋公司技术升级改造项目。

本项目租用厂区内工程组成一览表见表2-3。

表2-3 本项目租用厂区内工程组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	租用桐乡市桐溪实业有限公司位于桐乡市梧桐街道二环东路东侧、永兴港西侧的厂区内厂房2、5、6号楼,建筑面积41663.61平方米。在租用的5#厂房(该厂房共3层)布置电动开门机生产线(其中1层布置切割、机加工、去毛刺抛光生产车间,2层布置焊接、试压补漏、清洗、组装、检验生产厂车间,3层布置原料仓库、油料仓库、化学品原料、成品仓库);在租用的6#厂房(该厂房共3层)布置特种装备生产线(其中1层布置切割、机加工、去毛刺抛光生产车间,2层布置清洗、组装、检验生产车间,3层布置原料仓库、成品仓库)

		研发中心	在租用的2#厂房2、3层布置研发中心及配套研发、测试设备
	辅助工程	行政办公	在租用的2#厂房1层布置办公区域
	公用工程	供电	由当地电网提供
		给水系统	由市政给水管网引入
		排水系统	雨污分流；试压介质水循环使用定期补充损耗不外排；清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置，不外排；本项目仅排放生活污水，经化粪池预处理达标后纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中的一级标准A标准后排江。
	环保工程	废水处理	试压介质水循环使用定期补充损耗不外排；清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置，不外排；本项目仅排放生活污水，经化粪池预处理达标后纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中的一级标准A标准后排江。
		废气处理	在切割、去毛刺抛光工段上方设置集气罩对切割粉尘、去毛刺粉尘进行收集，收集的废气一同输送至各厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高排气筒高空排放； 每台湿式机加工设备各配备一台油雾净化器，产生的油雾经过集气罩收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯，共4级过滤系统净化），经处理的油雾尾气在车间内以无组织形式排放； 箱体组件焊接过程中产生的颗粒物在车间内以无组织形式排放；在线路板焊接工段上方设置集气罩对焊接废气进行收集，收集的废气直接通过20m高排气筒高空排放。
		噪声防治	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，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；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，夜间不生产，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废水处理设施、废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。
		固废处理	金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘由企业收集后外卖综合利用；废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料属于危险废物，收集后在厂区内危废仓库暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位进行安全处置；生活垃圾在厂区内定点收集，由当地环卫部门统一清运。
	储运工程	储存	在5#厂房3层设置电动开门机生产线原料仓库、成品仓库及油料仓库、化学品原料仓库；在6#厂房3层设置特种装备生产线原料仓库、成品仓库。在5#厂房1层东侧设置一间一般固废仓库（建筑面积约200m ² ）及一间危废仓库（建筑面积约200m ² ）。
		运输	原辅料通过卡车运入，储存在原料仓库内；产品储存在成品仓库内，由卡车运出。生活垃圾由环卫清运车清运；一般固废由相关综合利用单位回收运出；危险废物的运输由具备危险废物运输资质单位负责运输。
	依托工程		废水纳管至桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排放至钱塘江。
	本项目实施后，企业产品方案见表2-4。		

表 2-4 生产产品方案

序号	厂区名称	产品名称	单位	原环评设计 生产规模	本项目实施后生 产规模	增减量
1	老厂区	电动开门机	万台/年	15（其中 4.5 万 台为外协件进厂 后纯装配）	15（其中 4.5 万 台为外协件进厂 后纯装配）	0
2	新厂区	电动开门机	万台/年	0	18.5	+18.5
3		特种装备	万套/年	0	4.18	+4.18
合计		电动开门机	万台/年	15（其中 4.5 万 台为外协件进厂 后纯装配）	33.5（其中 4.5 万台为外协件进 厂后纯装配）	+18.5
		特种装备	万套/年	0	4.18	+4.18

备注：本项目新厂区另投资建设一间研发中心，主要用于产品设计、软件开发以及检测，不涉及具体生产与销售。

2.1.4 主要原辅材料消耗情况

本项目实施前后主要原辅材料使用情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料使用情况

序号	物料名称	形态	单位	扩建前用量（老厂区）	本项目用量（新厂区）	总消耗量	变化情况	厂内最大存量	包装规格
1	圆钢	固态	t/a	360	770	1130	+770	/	/
2	薄钢板	固态	t/a	80	110	190	+110	/	/
3	扁钢	固态	t/a	610	680	1290	+680	/	/
4	铝铸件	固态	万件/年	48	68	116	+68	/	/
5	铜铸件	固态	万件/年	9.0	11	20.0	+11	/	/
6	塑料件	固态	万件/年	38.8	52.2	91.0	+52.2	/	/
7	铸钢件	固态	万件/年	2.5	7.0	9.5	+7.0	/	/
8	型钢类零件	固态	万套/年	112.5	37	149.5	+37	/	/
9	定子铁芯	固态	万只/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
10	转子铁芯	固态	万只/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
11	蜗杆	固态	万只/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
12	离合手柄	固态	万只/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
13	电容支架	固态	万只/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
14	密封部件	固态	万套/年	30	37	67	+37	/	/
15	线路板	固态	万个/年	15.01	18.52	33.53	+18.52	/	/
16	芯片	固态	万套/年	15.01	18.52	33.53	+18.52	/	/
17	电子元器件	固态	万套/年	15	18.5	33.5	+18.5	/	/
18	直流电机	固态	万只/年	0.5	0.7	1.2	+0.7	/	/
19	交流电机	固态	万只/年	14.5	17.8	32.3	+17.8	/	/
20	油料	液态	t/a	11.3	15.5	26.8	+15.5	老厂区 4.1	/

									新厂区 6.9	
20.1	其中	淬火油	液态	t/a	1.5	0	1.5	0	老厂区 0.5	100kg 铁桶
20.2		防锈油	液态	t/a	6.8	10.2	17.0	+10.2	老厂区 2.0 新厂区 4.0	200kg 铁桶
20.3		机油	液态	t/a	2.4	4.0	6.5	+4.0	老厂区 1.0 新厂区 2.0	200kg 铁桶
20.4		煤油	液态	t/a	0.3	0.8	1.1	+0.8	老厂区 0.3 新厂区 0.4	50kg/铁桶
20.5		液压油	液态	t/a	0.3	0.5	0.8	+0.5	老厂区 0.3 新厂区 0.5	50kg 铁桶
21	手套抹布棉纱		固态	t/a	1.5	2.35	3.85	+2.35	/	/
22	锡膏		半固态	t/a	0.060	0.075	0.135	+0.075	老厂区 0.03 新厂区 0.04	500g 塑料桶
23	助焊剂		液态	t/a	0.040	0.050	0.090	+0.050	老厂区 0.02 新厂区 0.02	500g 塑料桶
24	焊锡		固态	t/a	0.10	0.12	0.22	+0.12	/	/
24.1	其中	无铅锡丝	固态	t/a	0.06	0.07	0.13	+0.07	/	/
24.2		无铅锡条	固态	t/a	0.04	0.05	0.09	+0.05	/	/
25	二氧化碳		气态	m ³ /a	0.5	0.65	1.15	+0.65	老厂区 0.1 新厂区 0.2	50L 钢瓶
26	H07-5 环氧腻子		液态	t/a	2.5	0	2.5	0	老厂区 0.5	25kg 铁桶
27	3050 固化剂		液态	t/a	2.6	0	2.6	0	老厂区 0.5	25kg 铁桶
28	丙烯酸磁漆		液态	t/a	5.2	0	5.2	0	老厂区 1.0	25kg 铁桶
29	丙烯酸稀释剂		液态	t/a	1.6	0	1.6	0	老厂区 0.2	25kg 铁桶
30	X101 稀释剂		液态	t/a	0	0	0	0	/	/
31	3450 闪银漆		液态	t/a	0	0	0	0	/	/
32	氢氧化钠		固态	t/a	1.75	0	1.75	0	老厂区 0.2	25kg 塑料袋
33	碳酸钠		固态	t/a	0.2	0	0	0	老厂区 0.05	25kg 塑料袋
34	磷酸三钠		固态	t/a	0.1	0	0	0	老厂区 0.05	25kg 塑料袋
35	30%盐酸		液态	t/a	1.6	0	1.6	0	老厂区 0.2	50kg 塑料桶
36	亚硝酸钠		固态	t/a	0.8	0	0.8	0	老厂区 0.2	25kg 塑料袋
37	硬酯酸钠		固态	t/a	0.05	0	0.05	0	老厂区 0.05	25kg 塑料袋
38	清洗剂		液态	t/a	5.5	3.0	8.5	+3.0	老厂区 1.5 新厂区 1.0	25kg 塑料桶
39	水处理药剂		固态	t/a	1.0	0	1.0	0	老厂区 0.1	25kg 塑料袋
40	乳化液		液态	t/a	2.0	3.0	5.0	+3.0	老厂区 1.0 新厂区 1.5	200kg 铁桶
41	砂轮		固态	片/a	180	240	420	+240	/	/
42	氯化钠溶液		液态	t/a	0	1.0	1.0	+1.0	新厂区 0.2	20kg 塑料桶
43	水		/	t/a	15130	4552	19682	+4552	/	/
44	电		/	万 kWh/a	460	690	1150	+690	/	/

主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

原辅材料名称	主要理化性质
锡膏	银灰色膏体，无气味，相对密度 4.4~5.5（水=1），熔点 217~227℃，不溶于水，严禁阳光直射或高热，避免接触水气或酸，其主要成分为 88% 合金（合金成分为 Sn99.0%、Ag0.3%、Cu0.7%）、12%松香，主要用于电子元器件的焊接
助焊剂	根据企业提供的资料，主要成分为 15-20%松香树脂及其衍生物，以及 3-5%表面活性剂、2.5-4%防腐蚀剂、1-2.5%成膜剂、1-3%有机合成酸、70-73%异丙醇溶剂。可清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能
H07-5 环氧腻子	根据企业提供的资料，主要成分为 50-60%环氧树脂、15-20%立德粉、10-15%填料、10-15%催干剂、苯≤0.5%、二甲苯≤0.5%，用于涂饰在金属材料表面进行找平
3050 固化剂	主要成分为 3-5%二甲苯、5-10%乙酸叔丁酯、5-10%乙酸乙酯，其它成分主要为聚氨酯树脂，微黄色粘稠状液体，相对密度（水=1，g/cm ³ ）=1.039
丙烯酸磁漆	主要成分为 20-50%丙烯酸树脂、0-20%氨基树脂、10-20%二甲苯、10-20%颜料填料、5-10%溶剂油、5-10%其他助剂，各色粘稠状液体，相对密度（水=1，g/cm ³ ）=1.06
丙烯酸稀释剂	主要成分为 15-20%乙酸乙酯、15-25%乙酸丁酯、10-15%异丁醇、10-15%环己酮、2-8%乙二醇单丁醚、5-20%芳香烃类溶剂（CAS 号：108-10-1，为 4-甲基-2-戊酮）、20-30%合成烷类溶剂（CAS 号：109-87-5，为二甲氧基甲烷），相对密度（水=1，g/cm ³ ）=0.9，可混溶于有机溶剂
氢氧化钠	白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，是一种无机化合物，化学式 NaOH，具有强碱性，腐蚀性极强，用途非常广泛。企业用于与亚硝酸钠、水调配进行金属表面氧化发黑液（即为碱性氧化法，使金属表面形成氧化膜，以防止金属表面被腐蚀）。
碳酸钠	化学式为 Na ₂ CO ₃ ，是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。企业碳酸钠用于去油清洗以及填充膜层孔隙，提高金属表面膜层耐蚀性。
磷酸三钠	化学式为 Na ₃ PO ₄ ，在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠。常用于配制表面处理去油液，未抛光件的碱性洗涤剂。
盐酸（30%）	是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性，与空气中的水蒸气结合产生盐酸酸雾。
亚硝酸钠	是一种无机化合物，化学式为 NaNO ₂ ，为白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚，主要用于制造偶氮染料，也可用作织物染色的媒染剂、漂白剂、金属热处理剂。企业亚硝酸钠用于与氢氧化钠、水调配进行金属表面氧化发黑液（即为碱性氧化法，使金属表面形成氧化膜，以防止金属表面被腐蚀）。
硬酯酸钠	化学式为 C ₁₇ H ₃₅ COONa，白色油状粉末，有滑腻感和脂肪气味。易溶于热水或热醇。水溶液因水解呈碱性，醇溶液为中性。由十八烷酸和氢氧化钠相互作用而制得。广泛用于食品、医药、化妆品、塑料、金属加工、金属切削等。
清洗剂	根据企业提供的资料，清洗剂是表面活性剂 and 水的混合物，主要成分为 10%-25%的 C9-C11 链烷醇聚醚（CAS 号：68439-46-3），相对密度（水=1）为 1.014g/cm ³ 。常作为乳化剂、表面活性剂，能够起到吸附、渗透、乳化、溶解、洗涤等作用。具有清洗性能好、去污能力强，具有不易燃、无毒、使用功能多，以及良好的缓蚀防腐能力。
防锈油	根据企业提供的资料，防锈油是具有轻微气味的透明液体，主要成分为防锈剂、成膜剂、机械油，其中含有浓度<8%的磺酸盐，沸点>300℃，闪点>200℃，分解温度>300℃，密度<0.80g/cm ³ ，不溶于水，主要用于金属的封存防锈。根据挥发性有机化合物定义：在 101.3kPa 下，任何初沸点低于或等于 250℃的有机化合物。企业使用的防锈油沸点较高，且防锈油使用过程中不涉及加热，不产生挥发性有机废气。

备注：对照《危险化学品目录》（2015 年版），原辅料中涉及的危险化学品成分有异丙醇（CAS 号：67-63-0）、异丁醇（CAS 号：78-83-1）、乙酸乙酯（CAS 号：141-78-6）、乙酸叔丁酯（CAS 号：540-88-5）、苯（CAS 号：71-43-2）、二甲苯（CAS 号：1330-20-7）、环己酮（CAS 号：108-94-1）、异丙醇（CAS 号：67-63-0）、盐酸（CAS 号：7647-01-0）、亚硝酸钠（CAS 号：7632-00-0）、4-甲基-2-戊酮（CAS 号：108-10-1）、二甲氧基甲烷（CAS 号：109-87-5）。

原辅材料 VOCs 含量符合性分析：

1、涂料中 VOCs 含量符合性分析

企业目前仅使用丙烯酸磁漆、丙烯酸稀释剂、3050 固化剂进行调配成的漆料对电动开门机相关组件进行喷漆，调配成的漆料属于溶剂型涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”，工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆 VOC 含量限值应 $\leq 420\text{g/L}$ ，双组分面漆 VOC 含量限值应 $\leq 420\text{g/L}$ 。根据企业提供的原料化学品安全技术说明书，丙烯酸磁漆相对密度（水=1， g/cm^3 ）=1.06，其中 10-20%二甲苯及 5-10%溶剂油为挥发性有机物质（成分占比本评价以最大占比计）；丙烯酸稀释剂相对密度（水=1， g/cm^3 ）=0.9，其中 15-20%乙酸乙酯、15-25%乙酸丁酯、10-15%异丁醇、10-15%环己酮、2-8%乙二醇单丁醚、5-20%芳香烃类溶剂（4-甲基-2-戊酮）、20-30%合成烷类溶剂（二甲氧基甲烷）均为挥发性有机物质（成分合计占比以 100%计）；3050 固化剂相对密度（水=1， g/cm^3 ）=1.039，其中 3-5%二甲苯、5-10%乙酸叔丁酯、5-10%乙酸乙酯为挥发性有机物质（成分占比本评价以最大占比计）。根据企业原辅料用量，确定调配后漆料中 VOC 含量为 0.415t/m^3 ，即 $415\text{g/L} < 420\text{g/L}$ ，符合 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中低 VOC 含量溶剂型涂料要求，具体见表 2-7。

表 2-7 涂料中 VOC 含量计算

原料种类	年消耗量 (t/a)	原料密度 (g/cm^3)	原料体积 (m^3)	VOC 成分 含量	VOC 成分 质量 (t)	VOC 含量 (t/m^3)
丙烯酸磁漆	5.2	1.06	4.906	30%	1.56	/
丙烯酸稀释剂	1.6	0.9	1.778	100%	1.6	/
3050 固化剂	2.6	1.039	2.502	25%	0.65	/
调配后漆料	9.4	1.023	9.186	40.5%	3.81	0.415

2、清洗剂中 VOCs 含量符合性分析

根据企业提供的原料化学品安全技术说明书，企业使用的清洗剂是表面活性剂和水的混合物，主要成分为 10%-25%的 C9-C11 链烷醇聚醚（CAS 号：68439-46-3），属于半水基型清洗剂。清洗剂中主要成分 C9-C11 链烷醇聚醚为非离子型表面活性剂，此外

不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等物质及其他挥发性有机溶剂，符合 GB38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》表 1 中半水基型清洗剂 VOC 含量应 $\leq$ 300g/L 的要求，满足低 VOC 含量半水基型清洗剂要求。

2.1.5 主要生产设备

本项目实施后，企业主要设备清单见表 2-8。

表 2-8 设备清单 单位：台/套

序号	设备名称	型号规格	本项目实施前数量	本项目实施后数量	项目实施前后变化情况
老厂区生产设备					
1	车床	FTC-450	6	6	/
2	加工中心	VF-2	1	1	/
3	铣床	XA5032	3	3	/
4	平磨	M7130H	2	2	/
5	滚齿机	DD703	3	3	/
6	插齿机	Y5132	2	2	/
7	花键机	VX500	1	1	/
8	线切割	DK7725/1	1	1	/
9	插床	QC12	2	2	/
10	钻床	Z3080	1	1	/
11	磨床	M7130T	5	5	/
12	线切割机床	DK7732	1	1	/
13	电脉冲机床	MCV-1600D	1	1	/
14	电阻炉	RTX-45-9、CL-220-12	3	3	/
15	高频机床	C616	1	1	/
16	喷漆生产线	/	1	1	/
17	回流焊测试仪	KR-350S	1	1	/
18	电器老化箱	GDW-010D	5	5	/
19	回流焊机	WS315A	1	1	/
20	自动剥线机	WG-9600D	2	2	/
21	中速贴片机	SM481	1	1	/
22	元件整形机	/	1	1	/
23	双波峰焊机	WS-120	1	1	/
24	剪角机	Q11-2.5x1600	1	1	/
25	万能数字示波器	UTD4062	1	1	/
26	高频信号发生器	AD9851	1	1	/

	27	喷漆生产线	/	1	1	/
	28	氧化线	/	1	1	/
	29	货用电梯	/	2	2	/
	30	叉车	/	1	1	/
	31	运转工具	/	3	3	/
	32	高频淬火机床	RJJ-75-6	1	1	/
	33	真空淬火炉	HZC2-85	1	1	/
	34	刻字机	GB4025C	1	1	/
	35	滚刀磨床	G4230	1	1	/
	36	小模数滚齿机	YN3150	2	2	/
	37	高速小孔机	Z35	1	1	/
	38	加工中心	VF-2D	8	8	/
	39	数控车床	CYNCP400L	9	9	/
	40	蜗杆磨床	S7720A	2	2	/
	41	外圆磨床	MA1420A、 M1432A	3	3	/
	42	平面磨床	M7130	1	1	/
	43	无心磨床	M2120A	1	1	/
	44	数控铣床	X62W	3	3	/
	45	滚齿机	XKA5032	1	1	/
	46	插齿机	XK715B	1	1	/
	47	立钻	Z32K	2	2	/
	47	油压机	Y41-63	1	1	/
	49	线切割机	DK7740P	3	3	/
	50	烘箱	/	3	3	/
	新厂区电动开门机生产设备					
	1	车铣加工中心	订制	0	18	+18
	2	多孔钻	订制	0	6	+6
	3	钻攻中心	Z4116	0	5	+5
	4	试漏设备	非标	0	1	+1
	5	清洗机	DY-2000	0	1	+1
	6	数控车	OK6440	0	26	+26
	7	数控滚齿机	Y3120CNC2	0	3	+3
	8	插床	B5020	0	1	+1
	9	旋风车	XW60	0	4	+4
	10	数控蜗杆磨	SK7720D	0	3	+3
	11	线切割	HQ-400GS	0	10	+10
	12	数控铣	XK5032K	0	4	+4

	13	加工中心	GS-V8	0	4	+4
	14	数控仪表车	OK520	0	1	+1
	15	动平衡仪	订制	0	1	+1
	16	齿轮测量仪	订制	0	1	+1
	17	全自动贴片机	订制	0	1	+1
	18	贴片检测机	VCTA-Z5	0	1	+1
	19	回流热风焊	WP-8800	0	1	+1
	20	半自动生产线	订制	0	1	+1
	21	波峰焊机	TBS-200	0	1	+1
	22	插件检测机	AOI	0	1	+1
	23	自动流水线	订制	0	1	+1
	24	蜗轮部件半自动生 产线	订制	0	2	+2
	25	蜗杆部件半自动生 产线	订制	0	2	+2
	26	主机装备生产线	订制	0	2	+2
	27	自动生产流水线	订制	0	2	+2
	28	下线机	BZW-228N	0	2	+2
	29	标准件分选机	非标	0	1	+1
	30	设备机械手	订制	0	10	+10
	31	信息化系统	/	0	1	+1
	32	废气处理设施	/	0	2	+2
	33	废水处理设施	/	0	1	+1
	新厂区特种装备生产设备					
	1	立式加工中心	VFP-40A	0	14	+14
	2	数控卧式加工中心	FMH630	0	2	+2
	3	车加工中心	FTC-450	0	8	+8
	4	全功能数控车	订制	0	4	+4
	5	深空钻	DH-1515	0	2	+2
	6	立式珩磨机	869313	0	1	+1
	7	数控拉床	CCLC-LX-T30-ZD	0	1	+1
	8	数控刀具磨床	QD560	0	2	+2
	9	数控无心磨床	MGK1050A-3A	0	1	+1
	10	数控内孔磨床	MGSK2120P	0	2	+2
	11	电脉冲切割机	HQ-U40	0	1	+1
	12	数控校直机	订制	0	1	+1
	13	线切割	HQ-400GS	0	4	+4
	14	清洗机	DY-2000	0	1	+1
	15	磁力探伤测试仪	F30-多维磁场系统	0	1	+1

16	数显拉力试验机	SHK-A106	0	1	+1
17	金属冲击试验机	SHK-P102	0	1	+1
18	光谱金属分析仪	TRUEX860	0	1	+1
19	数码金相显微镜	/	0	1	+1
20	超声波探伤仪	PXUT-320	0	1	+1
21	数显硬度计	310HRSS-150	0	1	+1
22	全自动影像测量仪	GS-HB6040	0	1	+1
23	半自动装配生产线	/	0	2	+2
24	半自动包装生产线	/	0	1	+1
25	四柱式油压机	YJ32-63T	0	1	+1
26	绘图软件	国产三维绘图软件	0	2	+2
27	废气处理设施	/	0	1	+1
新厂区研发中心设备					
1	测速系统	订制	0	1	+1
2	高低温实验室	GDS-080C	0	1	+1
3	高速摄像机	M220	0	1	+1
4	气动冲击试验系统	BS-209	0	1	+1
5	电动振动试验系统	DL-4000-50	0	1	+1
6	盐雾试验箱	RYYW-412C	0	1	+1
7	三坐标测量仪	CROMA-686	0	1	+1
8	全自动影像测量仪	GS-HB6040	0	1	+1
9	手持式合金分析仪	Ture×860	0	1	+1
10	电脑	SL680-V001	0	10	+10
11	绘图软件	中望 3D	0	10	+10

2.1.6 职工人数和工作制度

企业老厂区现有员工 350 人，本项目新厂区预计新增劳动定员 300 人，均实行一班制生产工作制，工作时间为 8:30~17:30，每天工作时间 8 小时，就餐午休时间 1 小时，年工作天数 300 天。企业老厂区设置有员工食堂、宿舍；本项目新厂区不设置员工食堂，员工就餐利用桐乡市桐溪实业有限公司食堂，不设置宿舍。

2.1.7 企业周围环境及总平面布置

1、周围环境

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，周围环境概况如下：

东侧：为南永兴港及沿河防护绿地，再往东为恒兴路，路东为浙江申康管业有限公司

司及浙江奕科新材料股份有限公司厂房；

南侧：为浙江云速服饰有限公司厂房；

西侧：为桐乡市桐溪实业有限公司在建厂房（1#厂房，拟作为人才公寓使用，为桐乡市桐溪实业有限公司配套员工生活服务用房），再往西为二环东路，路西为浙江杉佳服饰股份有限公司、嘉兴市金企鹅服饰有限公司厂房；

北侧：为秋韵港，再往北为空地（规划为二类工业用地）。

具体见附图 8、附图 11。

2、总平面布置

本项目租用桐乡市桐溪实业有限公司位于桐乡市梧桐街道二环东路东侧、永兴港西侧的厂区内厂房 2、5、6 号楼，建筑面积 41663.61 平方米，用于实施先锋公司技术升级改造项目。

本项目购置相关设备，在租用的 5#厂房（该厂房共 3 层）布置电动开门机生产线（其中 1 层布置切割、机加工、去毛刺抛光生产车间，2 层布置焊接、试压补漏、清洗组装、检验生产厂车间，3 层布置原料仓库、油料仓库、化学品原料仓库、成品仓库）；在租用的 6#厂房（该厂房共 3 层）布置特种装备生产线（其中 1 层布置切割、机加工、去毛刺抛光生产车间，2 层布置清洗、组装、检验生产车间，3 层布置原料仓库、成品仓库）。另在租用的 2#厂房 1 层布置办公区域，在 2、3 层布置研发中心及配套研发设备。在 5#厂房 1 层东侧设置一间一般固废仓库（建筑面积约 200m²）及一间危废仓库（建筑面积约 200m²）。

具体厂区平面布置见附图 9。

2.1.8 水平衡图

企业原有项目（老厂区）年用水量为 15130t/a，本项目为异地扩建项目，新厂区年用水量为 4552t/a，本项目实施后企业全厂用水量为 19682t/a。企业原有项目（老厂区）年水平衡情况如图 2-1 所示，本项目（新厂区）年水平衡情况如图 2-2 所示。

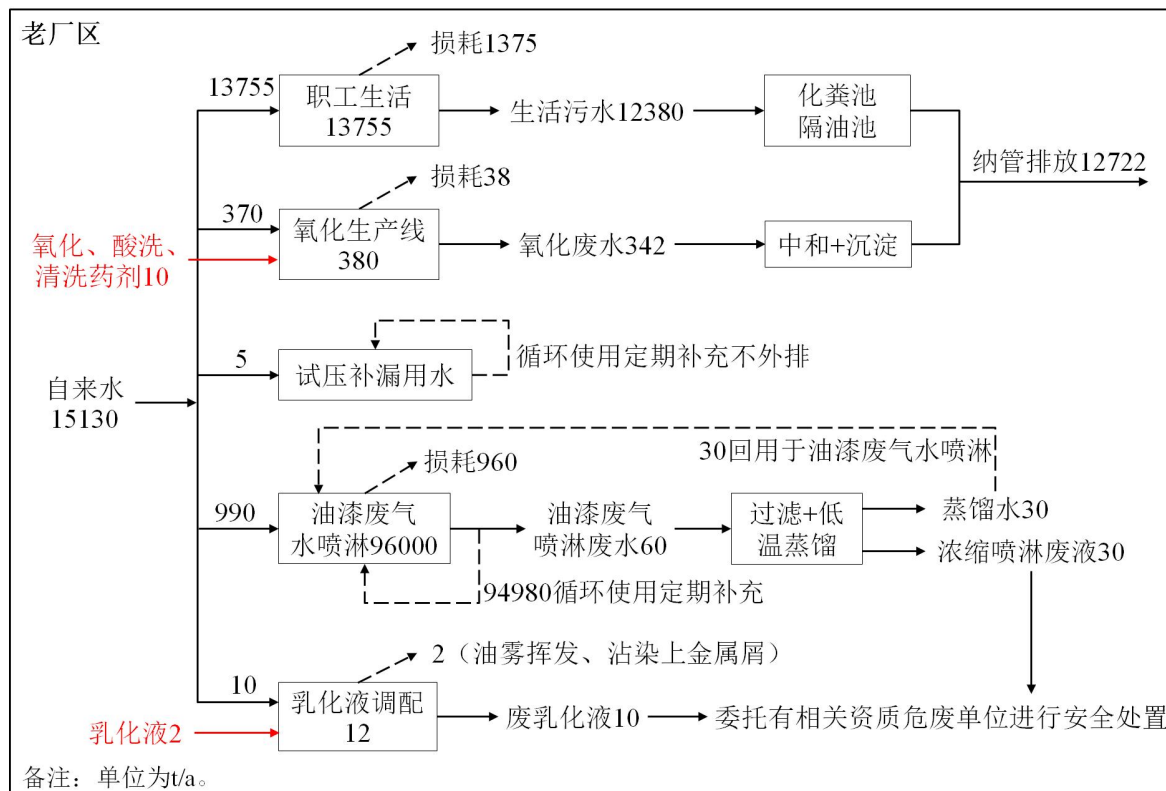


图 2-1 企业原有项目（老厂区）水平衡图

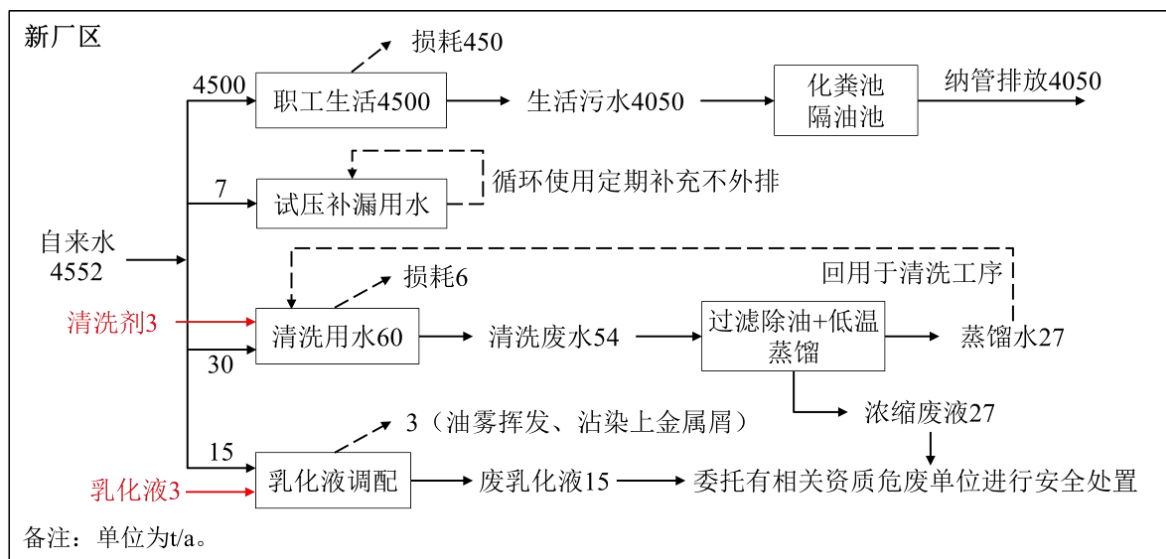


图 2-2 本项目（新厂区）水平衡图

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程图

本项目主要从事电动开门机、特种装备的生产及研发，具体生产工艺如下图。

1、电动开门机生产工艺流程

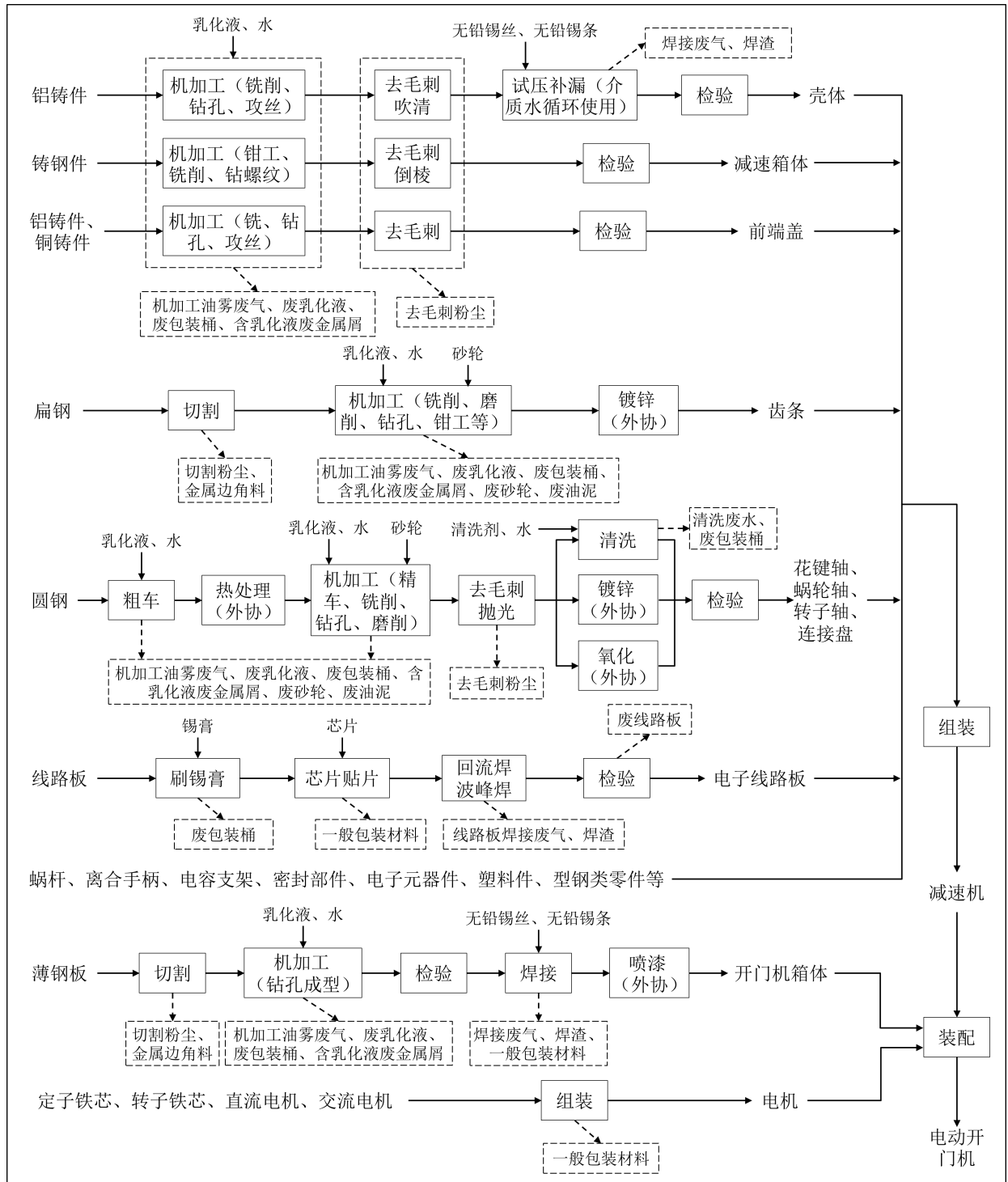


图 2-3 电动开门机生产工艺流程及产污节点图

2、特种装备生产工艺流程

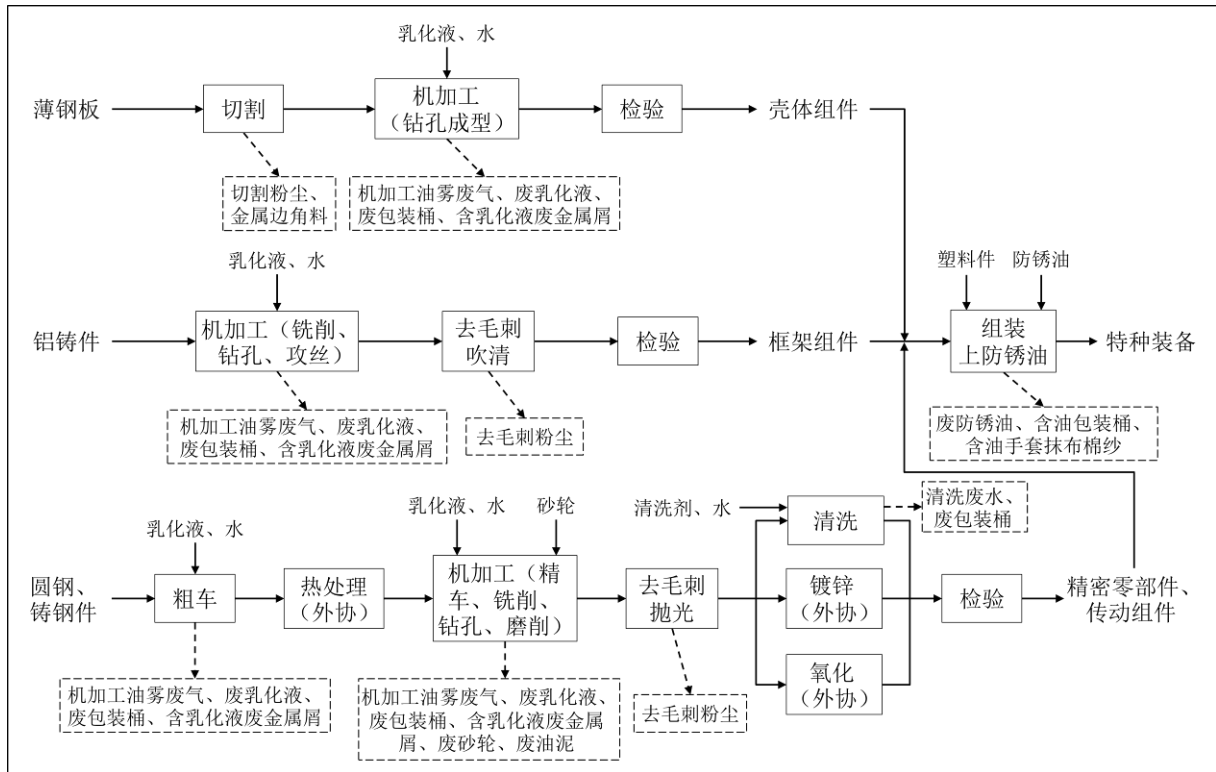


图 2-4 特种装备生产工艺流程及产污节点图

2.2.2 主要生产工艺流程简要说明

1、电动开门机生产工艺流程简要说明

本项目电动开门机生产原料主要为外购圆钢、薄钢板、扁钢以及铝铸件、铜铸件、钢铸件等。

生产时首先对薄钢板、扁钢使用线切割机进行切割，分别得到符合尺寸要求的箱体组件、齿条坯件。然后分别对切割成的箱体组件、齿条坯件，以及铝铸件、铜铸件、铸钢件、圆钢等各类金属原材料进行粗车、精车、铣削、钻孔、攻丝、磨削等机械加工工序，加工成尺寸精密的金属组件，机加工过程中喷淋乳化液、水调配成的乳化液进行冷却润滑（圆钢材料在机加工粗车后还需委托其他单位进行热处理加工，以提高钢材料的物理性能）。铝铸件、圆钢、铸钢件材料经机加工后需进行去毛刺、吹清、抛光等处理，去除零件表面毛刺和飞边，提高零件质量标准。圆钢、扁钢材料经机加工、抛光后需委托其他单位进行镀锌处理，进一步提高材料的物理性能；部分圆钢材料经机加工后需委托其他单位进行氧化处理，本项目仅使用清洗机对其他部分圆钢材料进行超声波清洗（清洗过程中无需加热，无 VOCs 污染物产生）。铝铸件经机加工成的壳体坯件需进行试

压补漏，主要是使用加压水灌注进壳体坯件内发现漏点（试压介质为自来水，循环使用不外排），再使用无铅锡丝、无铅锡条对漏点进行焊接补漏。各类金属材料最终加工成壳体、减速箱体、组件、前端盖、齿条、花键轴、蜗轮轴、转子轴、连接盘组件。

将薄钢板加工成的钢板箱体组件使用无铅锡丝、无铅锡条焊接成外壳箱体，然后委托其他单位进行喷漆处理，最终加工成开门机箱体组件。将电机组件与直流电机、交流电机组装成电机；对线路板进行刷锡膏、贴芯片，使用回流热风焊或波峰焊机焊接成电子线路板。将壳体、减速箱体、组件、前端盖、齿条、花键轴、蜗轮轴、转子轴、连接盘组件与电子线路板，以及其他电子元器件、蜗杆、离合手柄、电容支架、塑料件、密封部件、型钢类零件一同组装成减速机。加工成的外壳箱体、电机、减速机进行组装，最终经检验、调试、检查后即电动开门机成品。

2、特种装备生产工艺流程简要说明

特种装备生产原料主要为外购薄钢板、铝铸件、圆钢、铸钢件。

生产时首先将薄钢板使用线切割机、电脉冲切割机进行切割，加工成符合尺寸要求的壳体坯件。然后分别对切割的钢板壳体坯件、铝铸件、圆钢、铸钢件进行粗车、精车、铣削、钻孔、攻丝、磨削等机械加工工序，加工成尺寸精密的金属组件，机加工过程中喷淋乳化液、水调配成的乳化液进行冷却润滑（圆钢、铸钢件材料在粗车后还需委托其他单位进行热处理加工，以提高钢材料的物理性能）。铝铸件、圆钢、钢铸件材料经机加工后需进行物理去毛刺、吹清、抛光等处理，去除零件表面毛刺和飞边，提高零件质量标准。部分圆钢、钢铸件材料经去毛刺、抛光后委托其他单位进行镀锌或氧化，进一步提高金属材料的物理性能，本项目仅使用清洗机对圆钢、钢铸件材料进行超声波清洗（清洗过程中无需加热，无 VOCs 污染物产生），最终加工成精密零部件、传动组件。加工成的壳体组件、框架组件、精密零部件、传动组件以及外购塑料件经检验后组装、调试、上防锈油后即特种装备成品。

3、研发中心建设简要说明

此外本项目建设一间研发中心，主要用于本项目电动开门机、特种装备设计、研发以及物理性能检验、测试（盐雾试验箱使用氯化钠溶液，运行过程保持设备密闭，氯化钠溶液经喷雾系统喷嘴喷出，喷洒在产品表面进行抗腐蚀性能检测，盐雾试验箱配套盐雾回收设施，滴落、沉降的盐雾在密闭设备底部重新汇聚为氯化钠溶液，通过底部收集

口及吸液管全部进行回收，然后通过循环泵输送至喷雾系统循环使用，不外排，不涉及废水、废气排放），不从事具体生产销售，研发过程中无废水、废气、危险废物产生。

备注：本项目生产过程中热处理、氧化、镀锌、喷漆工序均委托其他单位进行加工，不由企业现有项目进行加工。

2.2.3 产排污环节分析

本项目营运期主要污染情况见表 2-9。

表 2-9 项目营运期主要污染因子

类别	排放源	污染物	污染因子
废水	清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	切割	切割粉尘	颗粒物
	去毛刺、抛光	去毛刺粉尘	颗粒物
	湿法机加工	机加工油雾废气	非甲烷总烃
	焊接	焊接废气	颗粒物
	回流焊、波峰焊	线路板焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃、恶臭
噪声	生产设备运行	生产设备运行噪声	L _{Aeq}
固体废物	干法切割	金属边角料	金属边角料
	湿法机加工	废乳化液	乳化液
	原料使用	废包装桶	包装桶、微量乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂
	原料使用	一般包装材料	泡沫、塑料等
	湿法机加工	含乳化液废金属屑	金属屑、微量乳化液
	湿法机加工磨削	废砂轮	砂轮、微量乳化液
	湿法机加工磨削	废油泥	金属颗粒、砂轮灰、乳化液、油类物质
	焊接、回流焊、波峰焊	焊渣	锡渣
	线路板检验	废线路板	废线路板
	油压设备维护	废液压油	液压油
	产品上防锈油	废防锈油	防锈油
	设备维护	废矿物油	机油、煤油
	原料使用	含油包装桶	包装桶、微量机油、防锈油、煤油、液压油
	产品清洁、设备维护、产品上防锈油	含油手套抹布棉纱	棉纱、手套、抹布、油类物质
	废水处理	浓缩废液	高浓度废液
	废气处理	回收粉尘	金属颗粒
	废气处理、废水处理	废过滤材料	滤芯、乳化物、污水
	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 已实施项目基本情况

浙江先锋机械股份有限公司目前位于桐乡市梧桐街道石门路 10 号，占地面积 103106.20 平方米，企业原名为浙江先锋机械厂，于 2006 年 4 月 17 日更名为浙江先锋机械有限公司，又于 2015 年 8 月 11 日更名为浙江先锋机械股份有限公司，目前主要从事电动开门机的生产，审批生产规模为年产 15 万台电动开门机（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）。

企业于 2006 年 4 月委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》，原桐乡市环境保护局于 2006 年 5 月 13 日对该项目出具了“编号：06-1263”的建设项目环保审批表。企业于 2009 年 5 月委托桐乡市环境保护监测站对该项目开展竣工环境保护验收监测工作，原桐乡市环境保护局于 2009 年 7 月 8 日以“桐环建函[2009]第 41 号”出具了该项目环保“三同时”竣工验收意见。企业现有项目环保审批、验收情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目产品生产方案及环保审批、验收情况

项目名称	建设内容	审批情况	验收情况
浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目	年产 15 万台电动开门机（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）	桐乡市环境保护局建设项目环保审批表（编号：06-1263）	桐环建函[2009]第 41 号

2.3.2 已实施项目产品方案及产能

表 2-11 已实施项目产品方案

产品名称	环评设计产能	2021 年实际产量
电动开门机	15 万台/年（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）	15 万台/年（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）

2.3.3 已实施项目原辅材料消耗情况

根据企业提供的资料，现有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目原辅材料消耗情况

序号	物料名称	单位	环评审批年消耗量	2021 年实际用量	变化情况
1	圆钢	t/a	380	360	-20
2	薄钢板	t/a	90	80	-10
3	扁钢	t/a	600	610	+10
4	铝铸件	万件/年	48	48	0

	5	铜铸件	万件/年	9.5	9.0	-0.5
	6	塑料件	万件/年	36.5	38.8	+2.3
	7	铸钢件	万件/年	4	2.5	-1.5
	8	型钢类零件	万套/年	110	112.5	+2.5
	9	定子铁芯	万只/年	/	15	+15
	10	转子铁芯	万只/年	/	15	+15
	11	蜗杆	万只/年	/	15	+15
	12	离合手柄	万只/年	/	15	+15
	13	电容支架	万只/年	/	15	+15
	14	密封部件	万套/年	/	30	+30
	15	线路板	万个/年	/	15.01	+15.01
	16	芯片	万套/年	/	15.01	+15.01
	17	电子元器件	万套/年	/	15	+15
	18	直流电机	万只/年	4.5	4.5	0
	19	交流电机	万只/年	6.5	10.5	+4.0
	20	油料	t/a	57	11.3	-45.7
	20.1	其中	淬火油	t/a	/	/
	20.2		防锈油	t/a	/	/
	20.3		机油	t/a	/	/
	20.4		煤油	t/a	/	/
	20.5		液压油	t/a	/	/
	21	手套抹布棉纱	t/a	11	1.5	-9.5
	22	锡膏	t/a	0.018	0.060	+0.042
	23	助焊剂	t/a	0.035	0.040	+0.005
	24	焊锡	t/a	0.05	0.10	+0.05
	24.1	其中	无铅锡丝	t/a	/	/
	24.2		无铅锡条	t/a	/	/
	25	二氧化碳	m ³ /a	/	0.5	+0.5
	26	H07-5 环氧腻子	t/a	5.5	2.5	-3.0
	27	3050 固化剂	t/a	3.8	2.6	-1.2
	28	丙烯酸磁漆	t/a	2.775	5.2	+2.425
	29	丙烯酸稀释剂	t/a	0.7	1.6	+0.9
	30	X101 稀释剂	t/a	0.7	0	-0.7
	31	3450 闪银漆	t/a	2.875	0	-2.875
	32	氢氧化钠	t/a	2	1.75	-0.25
	33	碳酸钠	t/a	0.2	0.2	0
	34	磷酸三钠	t/a	0.1	0.1	0
	35	30%盐酸	t/a	1.8	1.6	-0.2

36	亚硝酸钠	t/a	1	0.8	-0.2
37	硬酯酸钠	t/a	0.05	0.05	0
38	清洗剂	t/a	/	5.5	+5.5
39	水处理药剂	t/a	/	1.0	+1.0
40	乳化液	t/a	2	2.0	0
41	砂轮	片/a	/	180	+180
42	水	t/a	15500	15130	-370
43	电	万 kWh/a	485	460	-25

备注：“/”为原环评未列出，定子铁芯、转子铁芯、蜗杆、离合手柄、电容支架、密封部件、线路板、芯片、电子元器件为成品组件，进厂后直接用于组装；企业现有项目包含热处理淬火以及氧化生产线上防锈油工序，过程中需使用淬火油、防锈油；现有项目线切割、电脉冲切割设备切割过程需使用煤油介质；现有项目氧化生产线包含清洗工序，需使用清洗剂；砂轮为磨床设备配套使用。

1、油漆用量匹配性分析

企业使用丙烯酸磁漆、3050 固化剂、丙烯酸稀释剂调配成的涂料对电动开门机箱体组件进行喷面漆、喷底漆。由于各类产品尺寸、规格均有不同，所需喷涂的表面积不同，根据订单平均尺寸、规格进行估算，单台电动开门机所需喷涂的箱体组件表面积平均按 0.1m²/台计，企业生产规模为年产 15 万台电动开门机（其中 4.5 万台为外协件进厂纯装配），则企业实际需进行喷漆加工的电动开门机为 10.5 万台/年，则喷涂面积合计为 10500m²/a（底漆、面漆喷涂面积均为 10500m²/a）。

根据企业提供的资料，电动开门机产品底漆漆膜厚度约为 100μm，面漆漆膜厚度约为 80μm，企业采用人工手持喷枪进行喷漆，平均上漆率约为 35%。根据企业提供的化学品 MSDS 资料，确定丙烯酸磁漆、丙烯酸稀释剂、3050 固化剂调配后平均密度为 1.023g/cm³，VOC 成分含量为 40.5%（固分含量以 59.5%计）。企业现有项目漆料理论用量如下表所示。

表 2-13 漆料理论用量核算表

工序	原料名称	喷涂面积	固份含量	上漆率	漆膜厚度	密度	理论用量
		m²/a	%	%	μm	g/cm³	t/a
喷底漆	丙烯酸磁漆	10500	59.5	35	100	1.023	5.158
	丙烯酸稀释剂						
	3050 固化剂						
喷面漆	丙烯酸磁漆	10500	59.5	35	80	1.023	4.126
	丙烯酸稀释剂						
	3050 固化剂						
合计							9.284

经核算，企业喷漆工序所需的丙烯酸磁漆、丙烯酸稀释剂、3050 固化剂理论合计用量为 9.284t/a，与企业 2021 年合计用量 9.4t/a 基本一致，考虑到产品受订单和市场因素影响以及喷漆工人的技术水平，企业 2021 年丙烯酸磁漆、丙烯酸稀释剂、3050 固化剂实际用量与生产规模基本匹配。

2.3.4 已实施项目设备清单

根据企业提供的资料，企业现有项目设备情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评中数量	实际数量	变化情况
1	车床	FTC-450	台	6	6	0
2	加工中心	VF-2	台	1	1	0
3	铣床	XA5032	台	3	4	+1
4	平磨	M7130H	台	2	3	+1
5	滚齿机	DD703	台	3	3	0
6	插齿机	Y5132	台	2	2	0
7	花键机	VX500	台	1	1	0
8	线切割	DK7725/1	台	1	1	0
9	插床	QC12	台	2	2	0
10	钻床	Z3080	台	1	1	0
11	磨床	M7130T	台	5	5	0
12	线切割机床	DK7732	台	1	1	0
13	电脉冲机床	MCV-1600D	台	1	1	0
14	电阻炉	RTX-45-9、 CL-220-12	台	3	3	0
15	高频机床	C616	台	1	1	0
16	喷漆生产线	/	套	1	1	0
17	回流焊测试仪	KR-350S	台	1	1	0
18	电器老化箱	GDW-010D	台	5	5	0
19	回流焊机	WS315A	台	1	1	0
20	自动剥线机	WG-9600D	台	2	2	0
21	中速贴片机	SM481	台	1	1	0
22	元件整形机	/	台	1	1	0
23	双波峰焊机	WS-120	台	1	1	0
24	剪角机	Q11-2.5x1600	台	1	1	0
25	万能数字示波器	UTD4062	台	1	1	0

26	高频信号发生器	AD9851	台	1	1	0
27	喷漆生产线	/	套	1	1	0
28	氧化线改造	/	套	1	1	0
29	货用电梯	/	台	2	2	0
30	叉车	/	台	1	1	0
31	运转工具	/	套	3	3	0
32	高频淬火机床	RJJ-75-6	台	1	1	0
33	真空淬火炉	HZC2-85	台	1	1	0
34	刻字机	GB4025C	台	1	1	0
35	滚刀磨床	G4230	台	1	1	0
36	小模数滚齿机	YN3150	台	2	2	0
37	高速小孔机	Z35	台	1	1	0
38	加工中心	VF-2D	台	8	6	-2
39	数控车床	CYNCP400L	台	9	9	0
40	蜗杆磨床	S7720A	台	2	2	0
41	外圆磨床	MA1420A、 M1432A	台	3	3	0
42	平面磨床	M7130	台	1	2	+1
43	无心磨床	M2120A	台	1	1	0
44	数控铣床	X62W	台	3	3	0
45	滚齿机	XKA5032	台	1	1	0
46	插齿机	XK715B	台	1	1	0
47	立钻	Z32K	台	2	2	0
47	油压机	Y41-63	台	1	1	0
49	线切割机	DK7740P	台	3	3	+1
50	烘箱	/	台	3	3	0
51	压滤机	/	台	0	1	+1

2.3.5 已实施项目生产工艺

企业目前主要从事电动开门机的生产，具体生产工艺如下：

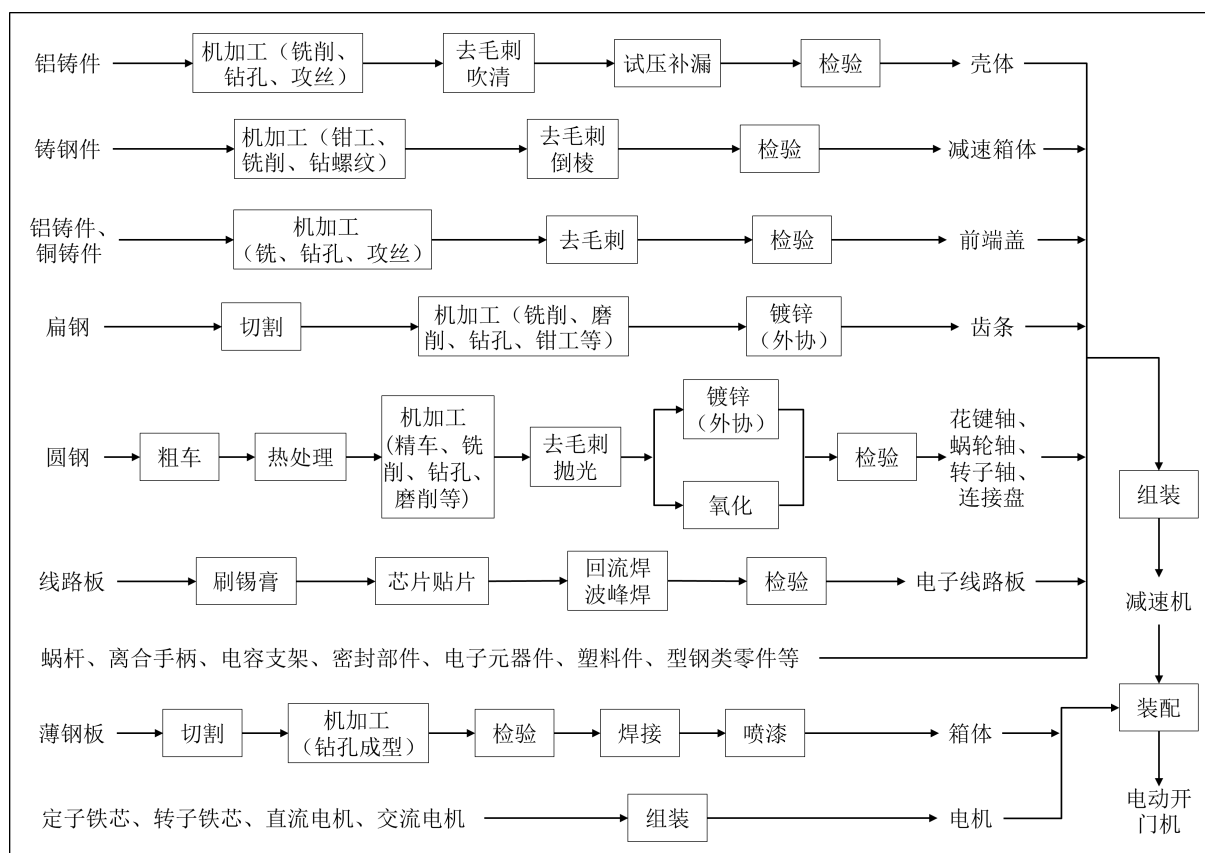


图 2-5 电动开门机生产工艺流程

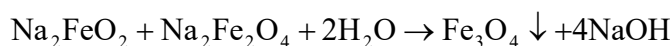
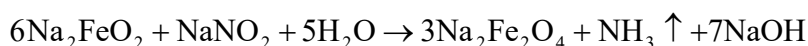
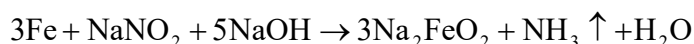
工艺流程简述：

本项目电动开门机生产原料主要为外购圆钢、薄钢板、扁钢以及铝铸件、铜铸件、钢铸件。

生产时首先对薄钢板、扁钢进行切割，得到符合尺寸要求的箱体组件、齿条坯件。然后分别对切割成的箱体组件、齿条坯件，以及铝铸件、铜铸件、铸钢件、圆钢等各类金属原材料进行粗车、精车、铣削、钻孔、攻丝、磨削等机械加工工序，加工成尺寸精密的金属组件，机加工过程中喷淋乳化液、水调配成的乳化液进行冷却润滑。圆钢、铸钢件材料在机加工粗车后使用高频淬火机床、真空淬火炉进行热处理淬火以及回火（介质均为淬火油），以改善钢材料的物理性能。铝铸件、圆钢、铸钢件材料经机加工后需进行去毛刺、吹清、抛光等处理，去除零件表面毛刺和飞边，提高零件质量标准。

扁钢材料及部分圆钢材料经机加工、抛光后还需委托其他单位进行镀锌处理，进一步提高材料的物理性能。其他部分圆钢材料（根据企业提供的资料，圆钢原材料不含有铬、六价铬、镍、镉、银、铅、汞成分，具体见附件 9）经机加工后在厂内进行氧化处

理（主要包括去油→清洗→除锈→清洗→一次氧化→清洗→二次氧化→皂洗→清洗→上防锈油，过程中除锈工序使用 30%盐酸与水调配酸液进行酸洗除锈，氧化工序使用氢氧化钠、亚硝酸钠与水调配成的氧化药液进行氧化发黑；去油工序使用氢氧化钠、碳酸钠、磷酸三钠与水调配成的去油清洗液进行去油清洗；皂洗使用硬酯酸钠与水调配成的皂洗液进行皂洗；清洗工序使用清洗剂与水调配成的清洗液进行清洗，最后一道清洗仅采用清水清洗）。氧化发黑主要是在高浓度碱性（NaOH）环境中加入氧化剂（NaNO₂）进行加热，加热温度控制在 130-145℃，开始时圆钢金属表面受到微腐蚀作用，析出铁离子与碱和氧化剂反应，生产亚铁酸钠和铁酸钠，然后再由亚铁酸钠和铁酸钠进一步反应生产四氧化三铁保护膜。



铝铸件经机加工成的壳体坯件需进行试压补漏，主要是使用加压水灌注进壳体坯件内发现漏点（试压介质为自来水，循环使用不外排），再使用无铅锡丝、无铅锡条对漏点进行焊接补漏。各类金属材料最终加工成壳体、减速箱体、前端盖、齿条、花键轴、蜗轮轴、转子轴、连接盘组件。其中 4.5 万台电动开门机生产使用的齿条、花键轴、蜗轮轴、转子轴、连接盘组件由型钢类零件（外协件成品）进厂后纯装配而成。

将薄钢板加工成的钢板箱体组件使用无铅锡丝、无铅锡条焊接成外壳箱体，然后在喷漆房内进行施环氧腻子进行找平，然后由工人手持喷枪喷涂底漆，在喷漆房配套烘箱内电加热烘干后，再喷涂面漆并进行电加热烘干，最终加工成开门机箱体组件。企业目前底漆面漆均采用丙烯酸磁漆、3050 固化剂、丙烯酸稀释剂进行调漆，调漆在喷漆房内进行。

将电机组件与直流电机、交流电机组装成电机；对线路板进行刷锡膏、贴芯片，使用回流焊或波峰焊设备焊接成电子线路板，然后与轴组件、减速机箱体组件、齿条以及其他电子元器件、蜗杆、离合手柄、电容支架、塑料件、密封部件一同组装成减速机。加工成的外壳箱体、电机、减速机进行组装，最终经检验、调试、检查后即为电动开门机成品。

2.3.6 已实施项目工程组成

企业现有项目主体工程以及其他配套工程、环保设施工程与环评、批复要求对照分析见表 2-15。

表 2-15 现有项目工程组成一览表

内容		环评和批复要求	实际建设内容
主体工程	生产车间	利用桐乡市梧桐街道石门镇石门路 10 号厂区，占地面积 103106.20 平方米，布置电动开门机生产线，形成年产 15 万台电动开门机的生产能力（其中 4.5 万台为外协件进厂后纯装配）	与环评一致
辅助工程	行政办公	设置办公楼、食堂、宿舍。	与环评一致
公用工程	供电	由当地电网提供。	与环评一致
	供水	由市政给水管网引入。	与环评一致
	排水	雨污分流；生产废水经中和沉淀处理后，与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达标纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排江	企业实行雨污分流，油漆废气喷淋废水经“过滤+低温蒸馏”处理后，产生的蒸馏水回用于油漆废气水喷淋，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质危废单位安全处置；氧化废水收集后采用“中和+沉淀”处理，再与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达标纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排江，能够达到环评要求
环境保护设施	废水处理	生产废水经中和沉淀处理后，与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达标纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排江	油漆废气喷淋废水经“过滤+低温蒸馏”处理后，产生的蒸馏水回用于油漆废气水喷淋，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质危废单位安全处置；氧化废水收集后采用“中和+沉淀”处理，再与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达标纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排江，能够达到环评要求
	废气处理	油漆废气采用抽风设备集中捕集，经水帘式喷淋设备处理后通过 15 米高排气筒高空排放；酸洗工序盐酸雾经酸洗槽两侧吸风装置捕集后，经高于厂界北侧居民楼 1 米以上（10 米高）排气筒排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后高空排放	1、调漆、喷漆工序在喷漆房内进行，在废气产生工段设置侧吸式集气罩对废气进行收集；烘干工序在烘箱内进行，烘箱在运行过程中保持密闭，废气经烘箱内废气收集口收集。收集的废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，最后通过 15 米高排气筒高空排放； 2、真空淬火炉生产过程中保持真空环境，高频淬火机床运行过程中保持密闭，密闭性较好，油雾主要在物料进出时通过物料进出口向外环境溢散。企业加强热处理生产车间通风，热处理油雾废气在车间内以无组织形式排放； 3、企业加强机加工生产车间通风，机加工油雾废气在车间内以无组织形式排放； 4、切割工序产生的金属粉尘比重较大，大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织

			形式溢散到车间外； 5、金属焊接及线路板焊接工序产生的焊接废气均在车间内以无组织形式排放，企业通过加强焊接车间通风减小对周围环境的影响； 6、去毛刺粉尘经设备自带不带除尘装置收集处理后在车间内以无组织形式排放，未收集到的粉尘比重较大，大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织形式溢散到车间外； 7、企业通过加强氧化车间通风减小氧化工序产生的氨气对周围环境的影响，氨气以无组织形式溢散到车间外； 8、加强氧化车间通风，酸洗工序盐酸雾经酸洗槽两侧吸风装置收集后，直接通过 15 米高排气筒高空排放； 9、食堂油烟废气经油烟净化装置处理后高空排放
	噪声防治	合理布局厂区，选用低噪声设备，做好减振、消音隔音措施。	与环评一致
	固废处置	含油废棉纱、废乳化液、油漆包装桶、废水处理污泥按危险废物处置的有关规定执行，委托有资质单位处理，防止发生二次污染；钢材边角料出售后综合利用；职工生活垃圾委托当地环卫部门及其清运并无害化处理。	企业目前生产过程中产生的固体废物主要为金属边角料、废乳化液、废包装材料、一般包装材料、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废淬火油、废防锈油、废矿物油、废液压油、含油包装桶、焊渣、废线路板、含油手套抹布棉纱、废水处理污泥、浓缩废液、废油漆渣、废活性炭、废过滤材料、回收粉尘以及职工生活垃圾。 金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘由企业收集后外售相关单位综合利用。生活垃圾在厂内定点收集，委托环卫部门统一清运。 废乳化液、废包装材料、含乳化液废金属屑、废油泥、废淬火油、废防锈油、废矿物油、废液压油、含油包装桶、废线路板、含油废手套抹布棉纱、废水处理污泥、浓缩废液、废油漆渣、废活性炭、废过滤材料属于危险废物，企业收集分类后暂存于企业危废仓库。废乳化液、废矿物油、含油手套抹布棉纱、废油漆渣委托浙江明境环保科技有限公司进行安全处置；废包装材料委托绍兴耀达再生资源利用有限公司进行安全处置；含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废淬火油、废防锈油、废液压油、含油包装桶、废线路板、废水处理污泥、浓缩废液、废活性炭、废过滤材料委托湖州威能环境服务有限公司进行安全处置。

2.3.7 现有项目污染源调查核算

2.3.7.1 废水污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目用水主要包括乳化液调配用水、氧化生产线用水、废气处理喷淋用水、试压补漏用水以及职工生活用水。

企业氧化生产线使用清水与 1.6t/a 盐酸、1.75t/a 氢氧化钠、0.2t/a 碳酸钠、0.1t/a 磷

酸三钠、0.8t/a 亚硝酸钠、0.05t/a 硬酯酸钠及 5.5t/a 清洗剂（合计 10.0t/a）调配成药液，用于金属组件表面去油、除锈、氧化以及清洗（其中最后一次清洗仅使用清水清洗）。企业氧化生产线共设有去油槽 1 个、清洗槽 4 个、酸洗除锈槽 1 个、一次氧化槽 1 个、二次氧化槽 1 个、皂洗槽 1 个，去油槽尺寸为 1000mm×580mm×580mm，单个清洗槽、皂洗槽尺寸均为 1000mm×580mm×580mm，酸洗除锈槽尺寸为 800mm×580mm×580mm，一次氧化槽及二次氧化槽尺寸均为 800mm×580mm×580mm，槽体有效容积为总容积的 80%，则氧化生产线各槽体合计有效容积约为 2.260m³，槽液约每两天更换一次，企业现有项目年工作天数为 300 天，则药液、清水理论合计年用量为 339t/a。

根据企业氧化车间用水水表计量数据，企业 2021 年氧化生产线用水合计用水量为 370t/a，调配成的槽液量约为 380t/a，考虑到槽液使用过程中的蒸发损耗，2021 年实际用量与理论用量基本匹配。蒸发损耗量约为药液、清水量的 10%，则实际氧化废水产生量约为 342t/a。

根据企业机加工生产车间及油漆废气水喷淋装置用水水表计量数据显示，企业 2021 年乳化液调配用水量为 10t/a，与 2.0t/a 乳化液按“5:1”进行调配，乳化液使用过程中产生的废乳化液作为危险废物委托有相关资质危废单位安全处置，不外排；企业 2021 年油漆废气水喷淋装置年用水量为 1020t/a（新鲜自来水用量 990t/a，另有 30t/a 来自于油漆废气喷淋废水经“过滤+低温蒸馏”处理产生的回用水），喷淋水循环使用定期补充损耗，长时间使用后需进行更换，循环水箱有效容积为 0.6m³，更换周期为 3 天一次，则油漆废气喷淋废水产生量为 60t/a。另根据企业提供的油漆废气处理设施设计资料，该废气处理设施风机额定风量为 16000m³/h，“水喷淋”装置液气比为 2.5L/m³，则“水喷淋”装置用水量为 40t/h，装置年运行时间为 2400h，则循环水理论用量为 96000t/a，循环水损耗率约为 1%，则损耗量约为 960t/a，与企业 2021 年油漆废气水喷淋装置年用水量、喷淋废水排放量基本匹配。另有 5t/a 用于试压补漏，试压介质水循环使用定期补充损耗不外排。

综上，企业 2021 年合计生产自来水用量为 1375t/a，另根据企业提供的 2021 年自来水水票，企业 2021 年全厂自来水用量为 15130t/a，其他 13755t/a 自来水全部用于职工生活，考虑用水过程中损耗，生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 12380t/a。

企业生产过程中产生的废水主要包括氧化生产线产生的氧化废水，油漆废气水喷淋装置产生的油漆废气喷淋废水以及职工生活污水。目前企业油漆废气喷淋废水采用“过滤+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于油漆废气水喷淋，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质危废单位进行安全处置；氧化废水收集后采用污水处理设施“中和+沉淀”处理后，再与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级限值，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值，总铁达到 DB33/844-2011《酸洗废水排放口总铁浓度限值》表 1 规定的二级排放浓度限值后纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准（即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ）后排放钱塘江。则企业目前水污染物排环境量为废水量 12722t/a、 COD_{Cr} 0.636t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.064t/a。

废水来源及处理方式见表 2-16。

表 2-16 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
氧化废水	pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、总磷、SS、总铁、石油类、阴离子表面活性剂	间歇	中和+沉淀	钱塘江
生活污水	pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS	间歇	隔油池、化粪池	
油漆废气喷淋废水	pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、SS、苯、二甲苯、总有机碳	间歇	过滤+低温蒸馏	产生的蒸馏水回用于油漆废气水喷淋，剩余浓缩废液作为危险废物委托有资质危废单位安全处置

2.3.7.2 废气污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目产生的废气主要包括油漆废气、热处理油雾废气、机加工油雾废气、切割粉尘、焊接废气、去毛刺粉尘、氧化废气、盐酸雾废气以及食堂油烟。

1、油漆废气

企业现有项目对电动开门机产品箱体组件表面进行喷漆，首先使用环氧腻子对工件表面部分不平整处进行找平，然后使用丙烯酸磁漆、3050 固化剂、丙烯酸稀释剂调配成

的涂料进行喷漆，在喷漆房配套烘箱内进行电加热烘干。

根据企业提供的化学品安全技术说明书，H07-5 环氧腻子、丙烯酸磁漆、3050 固化剂、丙烯酸稀释剂中含有苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸叔丁酯、异丁醇、环己酮、乙二醇单丁醚以及其他挥发性有机物成分。

企业目前调漆、喷漆工序在喷漆房内进行，在废气产生工段设置侧吸式集气罩对废气进行收集；烘干工序在烘箱内进行，烘箱在运行过程中保持密闭，废气经烘箱内废气收集口收集。收集的废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置净化处理，最后通过 15 米高排气筒高空排放。

根据嘉兴国文检测技术有限公司于 2022 年 9 月 29 日对企业油漆废气处理装置进口、排放口进行的现状监测（报告编号：嘉国文检[2022]检字第 2061 号）相关监测结果，企业现有项目油漆废气处理设施进口颗粒物平均产生速率为 $7.71 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，排放口平均排放速率为 $5.02 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；苯平均产生速率为 $4.763 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，排放口平均排放速率为 $3.543 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；进口苯系物平均产生速率为 $2.394 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，排放口平均排放速率为 $1.876 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；进口乙酸酯类平均产生速率为 $7.488 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，排放口平均排放速率为 $3.867 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；进口总挥发性有机物平均产生速率为 0.180kg/h ，排放口平均排放速率为 $9.406 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 。

调漆、喷漆、烘干工序年运行时间为 2400 小时，则油漆废气中颗粒物有组织收集量为 0.185t/a，有组织排放量为 0.120t/a；苯有组织收集量为 1.143kg/a，有组织排放量为 0.850kg/a；苯系物有组织收集量为 0.006t/a，有组织排放量为 0.005t/a；乙酸酯类有组织收集量为 0.018t/a，有组织排放量为 0.009t/a；总挥发性有机物有组织收集量为 0.432t/a，有组织排放量为 0.226t/a。

企业在调漆、喷漆工段设置侧吸式集气罩对废气进行收集；烘干工序在烘箱内进行，烘箱在运行过程中保持密闭，废气经烘箱内废气收集口收集，废气收集效率以 85% 计，则颗粒物无组织排放量为 0.033t/a，苯无组织排放量为 0.202kg/a，苯系物无组织排放量为 0.001t/a，乙酸酯类无组织排放量为 0.003t/a，总挥发性有机物无组织排放量为 0.055t/a，合计企业现有项目油漆废气颗粒物排放量为 0.153t/a；总挥发性有机物排放量为 0.281t/a，其中苯排放量为 0.001t/a，苯系物排放量为 0.006t/a，乙酸酯类排放量为 0.012t/a。

2、热处理油雾废气

企业现有项目对部分金属组件需进行热处理淬火、回火加工，过程中使用淬火油作为冷却介质，淬火温度约为 830~860℃，过程中淬火油会挥发产生淬火油雾废气，回火温度约为 150~200℃，过程中也会挥发产生少量油雾废气，油雾废气主要污染物以非甲烷总烃计。原环评中未对热处理工序产生的油雾废气进行定量分析，热处理油雾废气产生量约为淬火油用量的 15%。

企业现有项目淬火油年用量为 1.5t/a，则热处理工序非甲烷总烃污染物产生量为 0.225t/a。企业热处理相关设备真空淬火炉生产过程中保持真空环境，高频淬火机床生产过程中保持密闭，密闭性较好，油雾主要在物料进出时通过物料进出口向外环境溢散。企业通过加强热处理车间通风，废气在车间内以无组织形式排放，企业现有项目热处理工序非甲烷总烃污染物排放量为 0.225t/a，全部为无组织排放。

3、机加工油雾废气

企业现有项目机加工工序喷淋乳化液进行冷却降温，过程中乳化液少量挥发会产生油雾废气，主要污染物以非甲烷总烃计，原环评中未对机加工工序产生的油雾废气进行定量分析。机加工油雾产生源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料。

企业现有项目乳化液原料年用量为 2.0t/a，则机加工油雾产生量约为 0.011t/a，企业目前加强机加工生产车间通风，机加工油雾废气全部在车间内以无组织形式排放。

4、切割粉尘

企业目前使用线切割机、线切割机床对薄钢板、扁钢进行切割，线切割是在电极与被加工材料之间施加脉冲电压，使自由正离子和电子在场中积累并发生无数次碰撞，过程中产生的电火花伴随瞬时高温使局部金属熔化、汽化形成一个气泡。然后电流中断温度突然降低，熔化的金属气泡向内爆炸，产生的动力把汽化的金属向周围抛射，从而实现将工件割开。

线切割时抛射的汽化金属与空气中细小颗粒结合会产生粉尘，原环评中未对切割工序产生的粉尘进行定量分析。本评价参考《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%。根据企业提供的资料，企业现有项目需进行切割加工的薄钢板、扁钢原料用量为 630t/a，则金属粉尘产生量约为 0.630t/a。

金属粉尘比重较大，大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外，则企业现有项目切割工序产生的粉尘污染物排放量为 0.126t/a，全部为无组织排放。

5、焊接废气

企业现有项目使用无铅锡膏进行线路板焊接，使用焊锡（无铅锡条、无铅锡丝）进行箱体组件焊接。查阅相关资料，锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，企业现有项目焊接工序焊接温度约为 235-255℃，在焊接过程中锡及其化合物产生量极少，本评价不进行定量分析。

箱体金属组件焊接过程产生的焊接废气主要污染物为颗粒物。线路板焊接过程锡膏还需使用助焊剂（根据企业提供的资料，主要成分为 15-20%松香树脂及其衍生物，以及 3-5%表面活性剂、2.5-4%防腐蚀剂、1-2.5%成膜剂、1-3%有机合成酸、70-73%异丙醇溶剂等成分）助焊，过程中产生污染物主要为颗粒物、挥发性有机污染物（以非甲烷总烃计）。

原环评中未对焊接工序产生的废气污染物进行定量分析。箱体组件焊接颗粒物产生源强本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械加工行业系数手册，焊接工段采用实芯焊丝原料的二氧化碳焊工艺颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。企业现有项目焊锡（无铅锡条、无铅锡丝）原料合计用量为 0.100t/a，则箱体组件焊接过程中颗粒物产生量为 0.919kg/a。

线路板焊接颗粒物产生源强本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中电子电气行业系数手册，焊接工段采用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）原料的回流焊工艺颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1} g/kg-焊料，采用无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）原料的波峰焊工艺颗粒物产污系数为 4.134×10^{-1} g/kg-焊料。企业现有项目锡膏年用量为 0.060t/a（回流焊使用 0.040t/a，波峰焊使用 0.020t/a），助焊剂年用量为 0.040t/a，则线路板焊接过程中颗粒物合计产生量为 0.037kg/a。线路板焊接过程中非甲烷总烃污染物产生量本评价考虑最不利条件，视助焊剂中 1-3%有机合成酸、70-73%异丙醇溶剂全部挥发（成分含量均以最大占比计），则非

甲烷总烃废气产生量约为 0.030t/a。

焊接工序产生的焊接废气目前在车间内以无组织形式排放，企业目前加强焊接车间通风减小对周围环境的影响，焊接废气颗粒物排放量为 0.956kg/a，非甲烷总烃废气排放量为 0.030t/a。

6、去毛刺粉尘

企业现有项目圆钢、铝铸件、铸钢件、铜铸件等金属组件经机加工工序后需进行物理去毛刺、抛光，过程中会产生粉尘污染物，原环评中未对去毛刺、抛光工序产生的粉尘废气进行定量分析。粉尘产生源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，抛丸、喷砂、打磨、滚筒加工工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。

根据企业提供的资料，企业现有项目圆钢、铝铸件、铸钢件、铜铸件材料合计用量为 419.5t/a，机加工工序造成的损耗约为 2.0%，则需进行去毛刺、抛光加工的金属组件加工量约为 411.11t/a，则去毛刺、抛光工序颗粒物产生量约为 0.900t/a。

企业目前去毛刺粉尘经设备自带的布袋除尘装置收集并处理后（金属粉尘比重较大，废气收集效率约为 60%，布袋除尘工艺除尘效率约为 95%）在车间内以无组织形式排放，未收集到的粉尘比重较大，大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外，则企业现有项目去毛刺、抛光工序颗粒物排放量为 0.099t/a。

7、氧化废气

企业现有项目氧化生产线氧化工序使用氢氧化钠、亚硝酸钠对圆钢材料进行氧化发黑，反应过程中有氨气产生。原环评中未对氧化工序产生的氨气进行定量分析，根据氧化发黑反应方程式（具体反应方程式见 2.5.3 章节）及企业亚硝酸钠（氮源，摩尔质量为 69g/mol）年消耗量 0.8t/a，确定氨气（摩尔质量为 17g/mol）产生量为 0.197t/a。

企业目前通过加强氧化生产车间通风，氧化工序产生的氨气全部在车间内以无组织形式排放，排放量为 0.197t/a。

8、盐酸雾废气

企业现有项目氧化生产线使用盐酸对部分金属组件进行酸洗，以去除钢材表面的氧化铁起到除锈的作用，然后再对金属组件表面进行清洗，酸洗、清洗过程中不涉及加

热，无挥发性有机污染物产生，仅在酸洗工序盐酸使用过程中有少量盐酸雾挥发。

盐酸采用密闭包装输送，在酸洗槽旁通过计量装置人工加入装有清水的酸洗槽内，企业加强氧化生产通风，在酸洗工序酸洗槽两侧设置吸风装置捕集盐酸雾废气，收集的盐酸雾废气直接通过 15 米高排气筒高空排放。

根据杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 3 月 18 日对企业盐酸雾废气处理装置进口、排放口进行的现状监测（报告编号：2022H030376）相关监测结果，企业现有项目盐酸雾废气处理设施排放口平均排放速率为 $2.38 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，相关工序年运行时间为 2400 小时，则氯化氢有组织收集量、排放量为 0.006t/a。盐酸雾废气通过酸洗槽两侧设置的吸风装置捕集，废气收集效率以 75% 计，则氯化氢无组织排放量为 0.002t/a，合计企业现有项目氯化物污染物排放量为 0.008t/a。

9、食堂油烟

企业现有职工 350 人，年生产 300 天，目前实行一班制生产工作制，每班工作时间 8 小时。企业食堂排气罩灶面投影面积合计约 7.5m^2 ，折算基准灶头数为 7 个，餐饮规模为大型。根据当地的饮食习惯，每人每餐食用油消耗量按 $30 \text{g}/(\text{人} \cdot \text{餐})$ ，则年消耗食油 3.15t/a，烹饪过程中油的挥发损失按 3% 计，油烟废气产生量约为 0.095t/a。

食堂油烟废气收集后经高效油烟净化装置对油烟废气净化处理，然后通过厨房所在房屋屋顶高空排放。油烟净化装置去除效率大于 80%，单个灶头基准排风量为 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ，企业油烟废气风机额定总风量为 $14000 \text{m}^3/\text{h}$ ，油烟废气排放量为 0.019t/a，烹饪时间按 3h/天计，则油烟废气排放浓度为 $1.5 \text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $2 \text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的“大型”规模标准。

2.3.7.3 噪声污染源调查核算

根据现状调查，企业现有项目的噪声主要来自于车床、机床、加工中心、钻床、磨床等各生产设备运行噪声，车间内噪声声压级在 70~90dB（A）左右。

企业在设备选型时，采用了低噪声型设备并合理布局高噪声设备在车间内的位置，同时对设备安装减震垫，日常加强对设备的维护保养，并制定了相关车间管理制度，定期对操作工人进行培训，提倡文明生产，防止人为噪声。

2.3.7.4 固废污染源调查核算

根据现状调查，企业磨床设备使用的砂轮在湿磨过程中磨损产生的砂轮灰随乳化液

带走，最终与沾染乳化液的金属颗粒在磨床设备底部积聚形成废油泥。则企业目前生产过程中产生的固体废物主要为金属边角料、废乳化液、废包装材料、一般包装材料、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废淬火油、废防锈油、废矿物油、废液压油、含油包装桶、焊渣、废线路板、含油手套抹布棉纱、废水处理污泥、浓缩废液、废油漆渣、废活性炭、废过滤材料、回收粉尘以及职工生活垃圾。具体固废种类、属性、产生及处置情况见表 2-17~表 2-19。

1、固体废物产生种类和属性

表 2-17 固体废物产生种类和属性汇总表

序号	环评预测种类 (名称)	实际产生种类 (名称)	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	钢材边角料	金属边角料	已产生	一般固废	《国家危险废物名录》 (2021 版)、 GB/T39198- 2020《一般固体废物分类与代码》	401-001-09
2	废乳化液	废乳化液	已产生	危险废物		HW09 900-006-09
3	油漆包装桶	废包装材料	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
4	/	一般包装材料	已产生	一般固废		401-001-07
5	/	含乳化液废金属屑	已产生	危险废物		HW09 900-006-09
6	/	废砂轮	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
7	/	废油泥	已产生	危险废物		HW08 900-200-08
8	/	废淬火油	已产生	危险废物		HW08 900-203-08
9	/	废防锈油	已产生	危险废物		HW08 900-216-08
10	/	废矿物油	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
11	/	废液压油	已产生	危险废物		HW08 900-218-08
12	/	含油包装桶	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
13	/	焊渣	已产生	一般固废		401-001-99
14	/	废线路板	已产生	危险废物		HW49 900-045-49
15	含油废棉纱	含油手套抹布棉纱	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
16	废水处理污泥	废水处理污泥	已产生	危险废物		HW17 336-064-17
17	/	浓缩废液	已产生	危险废物		HW09 900-007-09
18	/	废油漆渣	已产生	危险废物		HW12 900-252-12
19	/	废活性炭	已产生	危险废物		HW49 900-039-49
20	/	废过滤材料	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
21	/	回收粉尘	已产生	一般固废		401-001-66
22	生活垃圾	生活垃圾	已产生	一般固废		/

注：“/”为原环评未统计。

2、固体废物具体产生情况

表 2-18 固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	实际产生量 (t/a)
1	金属边角料	干法切割	固态	金属边角料	一般固废	63.0
2	废乳化液	湿法机加工	液态	乳化液	危险废物	10.0
3	废包装材料	原料使用	固态	包装桶、包装袋、微量有毒有害物质	危险废物	1.76
4	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、泡沫等	一般固废	24.4
5	含乳化液废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量乳化液	危险废物	5.2
6	废砂轮	湿法机加工磨削	固态	砂轮、微量乳化液	危险废物	2.7
7	废油泥	湿法机加工磨削	固态	金属颗粒、砂轮灰、乳化液、油类物质	危险废物	2.8
8	废淬火油	热处理	液态	淬火油	危险废物	1.275
9	废防锈油	产品上防锈油	液态	防锈油	危险废物	0.34
10	废矿物油	设备维护	液态	机油、煤油	危险废物	2.7
11	废液压油	油压设备维护	液态	液压油	危险废物	0.3
12	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量淬火油、机油、煤油、防锈油	危险废物	1.13
13	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	固态	锡渣	一般固废	0.016
14	废线路板	线路板检验	固态	废线路板	危险废物	0.01
15	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、上防锈油	固态	棉纱、手套、抹布、油类物质	危险废物	1.6
16	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	0.5
17	浓缩废液	废水处理	液态	高浓度废液	危险废物	30.0
18	废油漆渣	喷漆	固态	油漆渣	危险废物	4.0
19	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险废物	10.12
20	废过滤介质	废气处理	固态	干式过滤棉	危险废物	4.09
21	回收粉尘	废气处理	固态	金属颗粒	一般固废	1.305
22	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	105.0

3、固体废物利用与处置情况

表 2-19 固体废物利用与处置情况

序号	名称	产生工序	属性	处置方式
1	金属边角料	干法切割	一般固废	外卖综合利用
2	一般包装材料	原料使用	一般固废	
3	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	一般固废	
4	回收粉尘	废气处理	一般固废	
5	废乳化液	湿法机加工	危险废物	委托浙江明境环保科技有限公司

6	废矿物油	设备维护	危险废物	公司进行安全处置
7	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、 上防锈油	危险废物	
8	废油漆渣	喷漆	危险废物	
9	废包装材料	原料使用	危险废物	委托绍兴耀达再生资源利用 有限公司进行安全处置
10	含乳化液废金属屑	湿法机加工	危险废物	委托湖州威能环境服务有限 公司进行安全处置
11	废砂轮	湿法机加工磨削	危险废物	
12	废油泥	湿法机加工磨削	危险废物	
13	废淬火油	热处理	危险废物	
14	废防锈油	上防锈油	危险废物	
15	废液压油	油压设备维护	危险废物	
16	含油包装桶	原料使用	危险废物	
17	废线路板	线路板检验	危险废物	
18	废水处理污泥	废水处理	危险废物	
19	浓缩废液	废水处理	危险废物	
20	废活性炭	废气处理	危险废物	
21	废过滤介质	废气处理	危险废物	
22	生活垃圾	职工生活	一般固废	委托环卫部门清运

2.3.8 现有企业污染防治措施达标性分析

2.3.8.1 废水污染防治措施及达标性分析

目前企业现有一套处理能力为 20L/h 的“过滤+低温蒸馏”废水处理系统以及一套处理能力为 0.5t/h 的“中和+沉淀”污水处理系统。

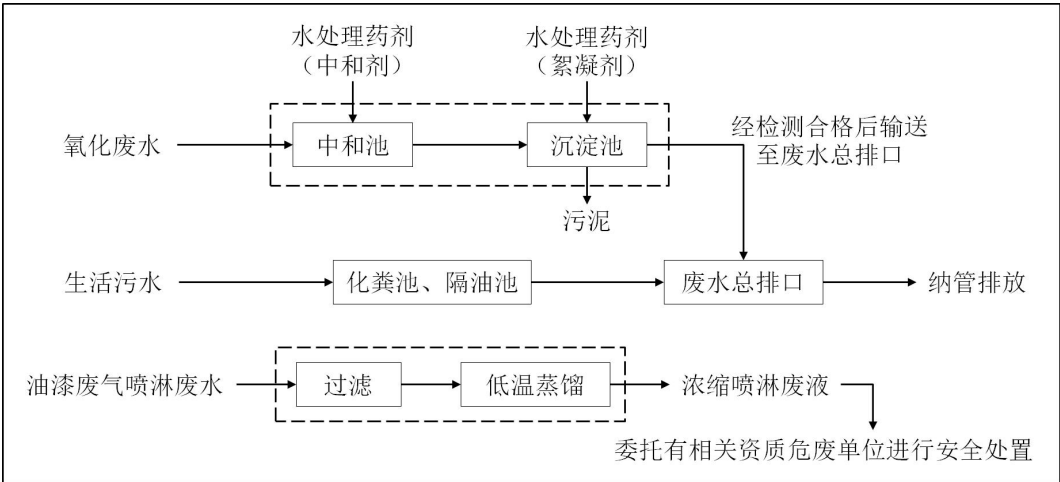


图 2-6 废水处理工艺流程图

油漆废气喷淋废水经“过滤+低温蒸馏”处理后，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危

险废物委托有相关资质危废单位进行安全处置；氧化废水收集后采用“中和+沉淀”处理，再与经化粪池、隔油池预处理的生活污水一同达到相关标准后纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放钱塘江。

企业现有项目生产过程中涉及氧化工序，废水污染物排放标准应该执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）1 中的太湖流域间接排放限值。另根据《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）相关要求，当电镀排污单位、专门处理电镀废水的集中式污水处理厂向污水集中处理设施排放污水时，应根据污水集中处理设施处理工艺、处理能力等，商定间接排放限值；原则上商定的间接排放限值不宽于 GB 8978、DB 33/887 等规定的间接排放限值。因此企业废水纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 规定的其他企业水污染物间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级限值，总铁浓度日均值低于《酸洗废水排放口总铁浓度限值》（DB33/844-2011）表 1 规定的二级排放浓度限值。

为了解企业现有项目废水污染防治措施达标排放情况，本评价引用嘉兴国文检测技术有限公司于 2022 年 9 月 28 日对浙江先锋机械股份有限公司现有项目废水总排口水质进行的检测结果（报告编号：嘉国文检[2022]检字第 2050 号）。监测结果表明，企业废水入管网口污染物 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、阴离子表面活性剂浓度日均值均低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷浓度日均值均低于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 规定的其他企业水污染物间接排放限值，总氮浓度日均值低于 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 级限值，总铁浓度日均值低于 DB33/844-2011《酸洗废水排放口总铁浓度限值》表 1 规定的二级排放浓度限值。污染物单项次达标率均为 100%，具体监测数据统计结果见表 2-20。

表 2-20 企业废水入管网口监测数据结果

监测时间	监测位置	监测项目	监测结果（单位除 pH 为无量纲外，其他均为 mg/L）						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值	达标情况
2022.9.28	废水总排口	pH 值	7.3	7.0	7.5	7.1	7.5（最大值）	6-9	达标
		化学需氧量	32	37	35	37	35.3	500	达标
		五日生化需氧量	5.4	6.0	5.5	6.2	5.78	300	达标
		氨氮	24.5	25.7	24.7	25.3	25.05	35	达标
		总氮	33.9	31.1	28.5	29.5	30.75	70	达标
		总磷	1.21	1.32	1.05	1.15	1.183	8	达标
		石油类	0.22	0.31	0.33	0.29	0.288	20	达标
		总铁	0.551	0.493	0.591	0.626	0.565	10.0	达标
		悬浮物	62	73	80	77	73	400	达标
		阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	达标

2.3.8.2 废气污染防治措施及达标性分析

1、油漆废气污染防治措施：企业目前调漆、喷漆工序在喷漆房内进行，在废气产生工段设置侧吸式集气罩对废气进行收集；烘干工序在烘箱内进行，烘箱在运行过程中保持密闭，废气经烘箱内废气收集口收集。收集的废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置净化处理后通过 15 米高排气筒高空排放。

2、热处理油雾废气污染防治措施：真空淬火炉生产过程中保持真空环境，高频淬火机生产过程中保持密闭，密闭性较好，油雾主要在物料进出时通过物料进出口向外环境溢散。企业通过加强热处理车间通风，热处理油雾废气在车间内以无组织形式排放。

3、机加工油雾废气污染防治措施：加强机加工生产车间通风，机加工油雾废气在车间内以无组织形式排放。

4、切割粉尘污染防治措施：切割工序产生的金属粉尘比重较大，大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织形式溢散到车间外。

5、焊接废气污染防治措施：金属焊接及线路板焊接工序产生的焊接废气均在车间内以无组织形式排放，企业通过加强焊接车间通风减小对周围环境的影响。

6、去毛刺粉尘污染防治措施：去毛刺工序产生的粉尘经设备自带布袋除尘装置收集处理后在车间内以无组织形式排放，未收集到的粉尘比重较大，大部分都在车间内自然

沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织形式溢散到车间外。

7、氧化工序氨气污染防治措施：企业通过加强氧化车间通风减小氧化工序产生的氨气对周围环境的影响，氨气以无组织形式溢散到车间外；

8、盐酸雾废气污染防治措施：企业加强氧化车间通风，酸洗工序盐酸雾经酸洗槽两侧吸风装置收集后，直接通过 15 米高排气筒高空排放。

9、食堂油烟废气污染防治措施：食堂油烟经高效油烟净化装置处理后高空排放。

为了解企业现有项目废气污染物达标排放情况，本评价引用嘉兴国文检测技术有限公司于 2022 年 9 月 29 日对浙江先锋机械股份有限公司现有项目油漆废气污染物有组织排放进行的检测结果（报告编号：嘉国文检[2022]检字第 2061 号）。根据监测结果，企业油漆废气排放口总挥发性有机物、苯、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度有组织排放均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 规定的标准限值。

盐酸雾废气有组织排放情况引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 3 月 18 日对企业现有项目盐酸雾废气污染物有组织排放进行的检测结果（报告编号：2022H030376）。根据监测结果，监测期间企业盐酸雾废气排气筒标干废气流量均值为 $2.37 \times 10^3 \text{m}^3/\text{h}$ ，根据企业提供的资料，监测期间企业氧化生产线酸洗槽金属材料处理能力为 $50 \text{m}^2/\text{h}$ ，则单位产品实际排气量为 $47.4 \text{m}^3/\text{m}^2$ ，小于 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 6 单位产品发蓝工艺镀件镀层基准排气量上限值 $55.8 \text{m}^3/\text{m}^2$ 要求，因此以大气污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。酸雾废气排放口氯化氢有组织实际排放浓度、排放速率满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中新建企业大气污染物排放限值要求。

颗粒物、氯化氢、污染物非甲烷总烃、苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度厂界无组织排放情况引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 3 月 18 日对企业厂界无组织废气排放进行的监测结果（报告编号：2022H030376）。监测结果限值，企业厂界四侧颗粒物、氯化氢无组织排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染综合排放标准》中表 2 规定的相关无组织排放监控浓度限值；厂界四侧非甲烷总烃、苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度的无组织排放均满足 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 规定的浓度限值。

硫化氢、氨厂界无组织排放情况及厂区内挥发性有机物无组织排放情况引用嘉兴国

文检测技术有限公司于 2022 年 9 月 28 日对企业无组织废气排放进行的监测结果（报告编号：嘉国文检[2022]检字第 2048 号）。监测结果显示，厂界四侧硫化氢、氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值；厂区内无组织排放监控点处非甲烷总烃排放浓度满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中的特别排放限值要求。

表 2-21 废气有组织排放监测结果

采样时间	采样位置	采样位置	监测结果					
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况
2022.9.29	油漆废气处理设施进口	颗粒物产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	/	/
		颗粒物产生速率(kg/h)	7.71×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	/	/
		总挥发性有机物产生浓度(mg/m ³)	21.461	21.942	21.715	21.706	/	/
		总挥发性有机物产生速率(kg/h)	0.178	0.182	0.180	0.180	/	/
		苯产生浓度(mg/m ³)	0.061	0.063	0.048	0.057	/	/
		苯产生速率(kg/h)	5.07×10 ⁻⁴	5.23×10 ⁻⁴	3.99×10 ⁻⁴	4.763×10 ⁻⁴	/	/
		二甲苯产生浓度(mg/m ³)	0.051	0.072	0.064	0.062	/	/
		二甲苯产生速率(kg/h)	4.23×10 ⁻⁴	5.99×10 ⁻⁴	5.31×10 ⁻⁴	5.177×10 ⁻⁴	/	/
		苯系物产生浓度(mg/m ³)	0.2645	0.3025	0.2975	0.288	/	/
		苯系物产生速率(kg/h)	2.197×10 ⁻³	2.513×10 ⁻³	2.472×10 ⁻³	2.394×10 ⁻³	/	/
		乙酸乙酯产生浓度(mg/m ³)	0.860	0.977	0.839	0.892	/	/
		乙酸乙酯产生速率(kg/h)	7.15×10 ⁻³	8.12×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³	7.413×10 ⁻³	/	/
		乙酸丁酯产生浓度(mg/m ³)	0.007	0.009	0.011	0.009	/	/
		乙酸丁酯产生速率(kg/h)	5.82×10 ⁻⁵	7.48×10 ⁻⁵	9.14×10 ⁻⁵	7.18×10 ⁻⁵	/	/
		乙酸酯类产生浓度(mg/m ³)	0.867	0.986	0.850	0.901	/	/
		乙酸酯类产生速率(kg/h)	7.2082×10 ⁻³	8.1948×10 ⁻³	7.0614×10 ⁻³	7.488×10 ⁻³	/	/
	油漆废气排放口 DA001	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	6.6	6.1	6.0	6.23	30	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	5.09×10 ⁻²	5.05×10 ⁻²	4.93×10 ⁻²	5.02×10 ⁻²	/	/
		总挥发性有机物排放浓度(mg/m ³)	12.487	12.263	11.873	12.208	150	达标
		总挥发性有机物排放速率(kg/h)	9.621×10 ⁻²	9.449×10 ⁻²	9.148×10 ⁻²	9.406×10 ⁻²	/	/

		苯排放浓度(mg/m ³)	0.056	0.040	0.042	0.046	1.0	达标
		苯排放速率(kg/h)	4.31×10 ⁻⁴	3.08×10 ⁻⁴	3.24×10 ⁻⁴	3.543×10 ⁻⁴	/	/
		二甲苯排放浓度(mg/m ³)	0.044	0.059	0.041	0.048	/	/
		二甲苯排放速率(kg/h)	3.39×10 ⁻⁴	4.54×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴	3.643×10 ⁻⁴	/	/
		苯系物排放浓度(mg/m ³)	0.2605	0.2535	0.2165	0.2435	40	达标
		苯系物排放速率(kg/h)	2.007×10 ⁻³	1.953×10 ⁻³	1.668×10 ⁻³	1.876×10 ⁻³	/	/
		乙酸乙酯排放浓度(mg/m ³)	0.491	0.498	0.498	0.496	/	/
		乙酸乙酯排放速率(kg/h)	3.78×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	/	/
		乙酸丁酯排放浓度(mg/m ³)	0.007	<0.005	0.007	0.007	/	/
		乙酸丁酯排放速率(kg/h)	5.39×10 ⁻⁵	/	5.39×10 ⁻⁵	5.39×10 ⁻⁵	/	/
		乙酸酯类排放浓度(mg/m ³)	0.498	0.498	0.505	0.500	60	达标
		乙酸酯类排放速率(kg/h)	3.8339×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	3.8939×10 ⁻³	3.867×10 ⁻³	/	/
		臭气浓度(无量纲)	309	234	234	309(最大值)	1000	达标
2022.3.18	酸雾废气 排放口 DA002	氯化氢排放浓度(mg/m ³)	0.918	1.01	1.09	1.006	30	达标
		氯化氢排放速率(kg/h)	2.14×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³	/	/

表 2-22 厂界无组织废气排放监测结果

采样位置	采样时间	采样位置	监测结果（单位除臭气浓度为无量纲外，其他均为 mg/m ³ ）						达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	
东厂界	2022.3.18	颗粒物	0.236	0.246	0.256	0.241	0.256	1.0	达标
		乙酸乙酯	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	1.0	达标
		乙酸丁酯	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	0.5	达标
		苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	0.1	达标
		甲苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	/	/
		二甲苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	/	/

南厂界		苯系物	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	2.0	达标
		氯化氢	0.152	0.146	0.134	0.123	0.152	0.20	达标
		非甲烷总烃	1.23	1.17	1.34	1.24	1.34	4.0	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	2022.9.28	硫化氢	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06	达标
		氨	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
	2022.3.18	颗粒物	0.207	0.200	0.224	0.217	0.224	1.0	达标
		乙酸乙酯	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	1.0	达标
		乙酸丁酯	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	0.5	达标
		苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	0.1	达标
		甲苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	/	/
		二甲苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	/	/
		苯系物	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	2.0	达标
		氯化氢	0.136	0.130	0.139	0.128	0.139	0.20	达标
		非甲烷总烃	1.45	1.36	1.35	1.39	1.45	4.0	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
西厂界	2022.9.28	硫化氢	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06	达标
		氨	0.09	0.08	0.07	0.08	0.09	1.5	达标
	2022.3.18	颗粒物	0.179	0.164	0.186	0.157	0.186	1.0	达标
		乙酸乙酯	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	1.0	达标
		乙酸丁酯	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	$<3.64 \times 10^{-2}$	0.5	达标
		苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	0.1	达标
		甲苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	/	/
		二甲苯	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	/	/
		苯系物	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	$<5.36 \times 10^{-2}$	2.0	达标

北厂界	2022.9.28	氯化氢	0.124	0.129	0.140	0.147	0.147	0.20	达标
		非甲烷总烃	1.19	1.29	1.16	1.29	1.29	4.0	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		硫化氢	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06	达标
		氨	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	1.5	达标
	2022.3.18	颗粒物	0.128	0.104	0.118	0.113	0.128	1.0	达标
		乙酸乙酯	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	1.0	达标
		乙酸丁酯	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	<3.64×10 ⁻²	0.5	达标
		苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	0.1	达标
		甲苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	/	/
		二甲苯	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	/	/
		苯系物	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	<5.36×10 ⁻²	2.0	达标
		氯化氢	0.106	0.094	0.100	0.107	0.107	0.20	达标
		非甲烷总烃	0.67	0.71	0.67	0.65	0.71	4.0	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	2022.9.28	硫化氢	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.06	达标
		氨	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	1.5	达标

表 2-23 厂区内无组织排放监控点监测结果 单位：mg/m³

监测位置	监测项目	监测时间	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
喷漆车间外 1m 处	非甲烷总烃	2022.9.28	0.62	0.59	0.60	0.51	0.62	6.0	达标

2.3.8.3 噪声污染防治措施及达标性分析

企业噪声污染主要来源于各类生产设备运行噪声。企业通过优先选用低噪声设备；车间内合理布局；在风机、泵机上设置了隔声罩，并安装了减震垫；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；在厂区四周设置绿化带等防治措施降低噪声污染。

企业老厂区位于桐乡市梧桐街道石门路 10 号，根据《桐乡市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分调整方案》对声环境功能区的划分，企业老厂区所在区域属 2 类声环境功能区，因此企业老厂区厂界四周噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类区标准。为了解企业现有项目噪声污染防治措施达标情况，本评价引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 3 月 18 日对浙江先锋机械股份有限公司现有项目四侧厂界噪声的检测结果（报告编号：2022H030376）。监测结果表明，企业厂界四侧昼间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区噪声排放限值，具体噪声监测结果见表 2-24。

表 2-24 厂界噪声监测结果

采样时间	监测点位	昼间 dB (A)			
		测量时间	测量值 Leq	标准值	达标情况
2022.3.18	1#南厂界	09:40	56.7	60	达标
	2#东厂界	10:11	56.5	60	达标
	3#北厂界	10:45	57.0	60	达标
	4#西厂界	11:09	56.2	60	达标

2.3.8.4 固废污染防治措施及达标性分析

根据现状调查，企业目前生产过程中产生的固体废物主要为金属边角料、废乳化液、废包装材料、一般包装材料、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废淬火油、废防锈油、废矿物油、废液压油、含油包装桶、焊渣、废线路板、含油手套抹布棉纱、废水处理污泥、浓缩废液、废油漆渣、废活性炭、废过滤材料、回收粉尘以及职工生活垃圾。

金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘属于一般固废，企业收集后暂存于一般固废仓库，外售相关单位综合利用。职工生活垃圾在厂内定点收集，委托环卫部门统一清运。

企业固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存，一般固废污染控制不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，企业已按照相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求在厂区内建设专用的一般固废仓库。

废乳化液、废包装材料、含乳化液废金属屑、废油泥、废淬火油、废防锈油、废矿物油、废液压油、含油包装桶、废线路板、含油废手套抹布棉纱、废水处理污泥、浓缩废液、废油漆渣、废活性炭、废过滤材料属于危险废物，企业收集分类后暂存于企业危废仓库。废乳化液、废矿物油、含油手套抹布棉纱、废油漆渣委托浙江明境环保科技有限公司进行安全处置；废包装材料委托绍兴耀达再生资源利用有限公司进行安全处置；含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废淬火油、废防锈油、废液压油、含油包装桶、废线路板、废水处理污泥、浓缩废液、废活性炭、废过滤材料委托湖州威能环境服务有限公司进行安全处置。

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求建设专用的危废仓库，设置危险废物标识标签，并落实了基础防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

2.3.9 现有项目污染物排放情况

表 2-25 现有项目达产情况下污染物排放情况汇总 单位：t/a

污染源			产生量	达产排放量	许可排放量
废水	氧化废水		废水量	342	342
	生活污水		废水量	12380	12380
	合计		废水量	12722	14188
			COD _{Cr}	4.297	0.636
			氨氮	0.450	0.064
废气	生产过程	油漆废气	颗粒物	0.218	0.153
			总挥发性有机物	0.487	0.281
			其中	苯	0.001
				苯系物	0.007
				乙酸酯类	0.021
				其他挥发性有机物	0.458
		热处理油雾废气	非甲烷总烃	0.225	0.225
		机加工油雾废气	非甲烷总烃	0.011	0.011
		切割粉尘	颗粒物	0.630	0.126
		焊接废气	颗粒物	0.956ka/a	0.956kg/a

			非甲烷总烃	0.030	0.030	/
		去毛刺抛光粉尘	颗粒物	0.900	0.099	/
		氧化废气	氨气	0.197	0.197	/
		盐酸雾废气	氯化氢	0.008	0.008	/
		合计	挥发性有机物	0.753	0.547	1.499
			颗粒物	1.749	0.379	0.379**
			氯化氢	0.008	0.008	0.015
			氨气	0.197	0.197	0.197**
		食堂油烟	油烟废气	0.095	0.019	/
	噪声	设备运行噪声		70-90dB(A)	厂界达标	厂界达标
	固废	一般固废	金属边角料	63.0	0	0
			一般包装材料	24.4	0	0
			焊渣	0.016	0	0
			回收粉尘	1.305	0	0
			生活垃圾	105.0	0	0
		危险废物	废乳化液	10.0	0	0
			废包装桶	1.76	0	0
			含乳化液废金属屑	5.2	0	0
			废砂轮	2.7	0	0
			废油泥	2.8	0	0
			废淬火油	1.275	0	0
			废防锈油	0.34	0	0
			废矿物油	2.7	0	0
			废液压油	0.3	0	0
			含油包装桶	1.13	0	0
			废线路板	0.01	0	0
			含油废手套抹布棉纱	1.6	0	0
废水处理污泥			0.5	0	0	
废油漆渣			4.0	0	0	
废活性炭			10.12	0	0	
废过滤材料	4.09	0	0			
浓缩废液	30.0	0	0			
备注：*根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件（建设项目环保审批表 编号：06-1263 号）相关内容确定，企业水污染物排放总量控制指标为：废水量14188t/a，CODCr 0.853t/a，氨氮 0.203t/a，其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级B标准后排放钱塘江，本评价折算为现行一级A标准，确定企业现有工程水污染物总量控制指标为：废水量14188t/a，CODCr 0.709t/a，氨氮 0.071t/a。						
**企业原环评编制时间较早，未对废气污染物颗粒物、氨气产生、排放情况进行分析，根据						

现有项目污染源调查核算确定企业现有工程废气污染物颗粒物实际排放量为 0.379t/a，氨气实际排放量为 0.197t/a，以此作为企业现有工程污染物许可排放量。

2.3.10 总量控制指标

现有项目总量控制符合性分析见表 2-26。

表 2-26 现有项目总量控制符合性分析 单位：t/a

总量控制因子	现有工程总量控制指标	实际达产排放总量	是否符合总量控制指标
废水量	14188	12722	/
COD _{Cr}	0.709*	0.636	是
氨氮	0.071*	0.064	是
VOCs	1.499	0.547	是
工业烟粉尘	0.379**	0.379**	是

备注：*根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件（建设项目环保审批表 编号：06-1263 号）相关内容确定，企业水污染物排放总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.853t/a，氨氮 0.203t/a，其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准后排放钱塘江，本评价折算为现行一级 A 标准，确定企业现有工程水污染物总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.709t/a，氨氮 0.071t/a。

**企业原环评编制时间较早，未对颗粒物产生、排放情况进行分析，项目实际实施过程中切割、去毛刺抛光、焊接、喷漆工序会产生颗粒物，根据现有项目污染源调查核算确定企业现有项目颗粒物实际达产排放总量为 0.379t/a，以此作为企业现有工程颗粒物排放总量控制指标。

根据现有污染源强分析，企业现有项目生产过程中水污染物、废气污染物 VOCs 排放总量在原环评审批的总量控制范围内，符合总量控制要求。

2.3.11 环境监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1086-2020《排污单位自行监测技术指南 涂装》、HJ985-2018《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》相关要求，现有项目自行监测计划见表 2-27。

表 2-27 现有项目自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水			
废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/半年	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、悬浮物、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 规定的其他企业水污染物间接排放限值
雨水			

雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次	参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准
有组织废气			
喷漆废气排气筒 DA001	挥发性有机物	1 次/年	DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 规定的排放限值
	颗粒物	1 次/年	
	苯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	二甲苯	1 次/年	
	苯系物	1 次/年	
	乙酸酯类	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
酸雾废气、氧化 废气排气筒 DA002	氯化氢	1 次/半年	GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 5 中新建企业大气污染物浓度排放限值
	氨	1 次/半年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的相应高度排气筒排放限值
切割、去毛刺抛 光粉尘排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
焊接废气排气筒 DA004	非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	颗粒物	1 次/年	
无组织废气			
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 规定的浓度限值
	苯	1 次/半年	
	苯系物	1 次/半年	
	乙酸乙酯	1 次/半年	
	乙酸丁酯	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	1 次/半年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中的特别排放限值
噪声			
东、南、西、北 厂界	等效连续 A 声级 （L _{Aeq} ）	1 次/季度，监测昼间噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类区要求

2.3.12 企业现有项目存在的问题及“以新带老”整改措施

根据现状调查，企业现状问题及整改方案见表 2-28。

表 2-28 现状及整改方案

序号	现状问题	整改方案
1	企业现有项目机加工工序产生的机加工油雾废气在车间内以无组织形式排放，通过加强车间通风减少对周围环境的影响，未收集处理，有待优化。	企业现有项目机加工油雾废气产生量为 0.011t/a，每台湿式机加工设备应各配备一台油雾净化器，产生的油雾经过设备配套收集装置收集进入油雾净化器（采用“金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯”4 级处理工艺）净化后，尾气在车间内以无组织形式排放。收集效率约为 80%，总净化效率以 90%计，在此基础上机加工油雾废气排放量为 0.003t/a，均为无组织排放，可减少机加工油雾排放量 0.008t/a。机加工油雾净化器需定期更换过滤材料，废过滤材料产生量约为 1.358t/a。
2	企业现有项目真空淬火炉生产过程中保持真空环境，高频淬火机生产过程中保持密闭，密闭性较好，油雾主要在物料进出时通过物料进出口向外环境溢散。企业通过加强热处理车间通风，热处理油雾废气在车间内以无组织形式排放，有待优化	企业现有热处理工序油雾废气产生量为 0.225t/a，排放量为 0.225t/a。要求企业在热处理设备物料进出口上方设置废气收集装置，收集的油雾进入油雾净化器（采用“金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯”4 级处理工艺）净化后，尾气在车间内以无组织形式排放。收集效率约为 75%，总净化效率以 90%计，在此基础上机加工油雾废气排放量为 0.073t/a，均为无组织排放，可减少机加工油雾排放量 0.152t/a。油雾净化器需定期更换过滤材料，废过滤材料产生量约为 0.392t/a。
3	企业现有项目切割工序产生的切割粉尘大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，少量以无组织形式溢散到车间外，未收集处理，有待优化。	企业现有项目切割、去毛刺粉尘合计产生量为 1.530t/a，排放量为 0.225t/a。要求企业在各切割、去毛刺抛光工段上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集的废气输送至“布袋除尘”装置净化处理，最后通过 15m 高排气筒高空排放。废气收集效率约为 60%，废气处理效率以 95%计，未收集到的粉尘大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量（约 20%）以无组织形式排放，则切割、去毛刺抛光工序粉尘经收集处理后合计排放量为 0.168t/a，可减少颗粒物排放量 0.057t/a。
4	企业现有项目去毛刺、抛光工序产生的粉尘经设备自带布袋除尘装置收集处理后，尾气在车间内以无组织形式排放，有待优化。	
5	企业现有项目金属焊接及线路板焊接工序产生的焊接废气均在车间内以无组织形式排放，通过加强焊接车间通风减小对周围环境的影响，未收集后通过排气筒高空排放，有待优化。	箱体组件金属焊接过程中颗粒物产生量较少，通过加强车间通风减少对周围环境的影响。线路板焊接过程中非甲烷总烃污染物产生量为 0.030t/a，要求企业在线路板焊接工段上方设置集气罩对焊接废气进行收集，收集的废气直接通过 15m 高排气筒高空排放，可进一步减小对周围环境的影响。废气收集效率以 75%计，则线路板焊接过程中废气非甲烷总烃污染物排放量为 0.030t/a，其中有组织排放量为 0.022t/a，无组织排放量为 0.008t/a。
6	企业现有项目氧化工序产生的氨气通过加强氧化车间通风减小对周围环境的影响，未收集后通过排气筒高空排放，有待优化	企业现有项目氧化工序氨气产生量为 0.197t/a，要求企业在一级氧化槽、二级氧化槽两侧设置吸风装置对氨气进行收集；酸洗盐酸雾废气产生量为 0.008t/a，通过酸洗槽两侧吸风装置收集。收集的氨气、盐酸雾废气一同输送至“两层水喷淋”装置净化处理，最后通过 15 米高排气筒高空排放，可进一步减小对周围环境的影响。废气收集效率约为 75%，“两层水喷淋”装置对氨气污染物处理效率约为 50%；氯化氢污染物产生量较少，初始排放速率较低，“两层水喷淋”装置对氯化氢污染物
7	企业现有项目氧化生产线通过加强车间通风，盐酸雾废气经酸洗槽两侧吸风装置收集后，直接通过 15 米高排气筒高空排放，有待优化	

		基本无处理效率。在此基础上，氨气污染物排放量为 0.123t/a，其中有组织排放量为 0.074t/a，无组织排放量为 0.049t/a，可减少氨气污染物排放量 0.074t/a。
8	企业老厂区已根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单要求建设专用的危废仓库，并落实了基础防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，但危废仓库地面有所破损，危险废物标识标签有待优化	要求企业对危废仓库地面进行修补，通过涂刷环氧地坪漆强化防渗措施，完善危险废物标识标签。

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

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，附近主要水体为南永兴港及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近地表水目标水质为Ⅲ类。

为了解项目邻近水体地表水水质现状，本评价引用嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2020年）》中相关内容，2020年桐乡市地表水环境质量总体较好，10个市控以上地表水常规监测断面水质均为Ⅲ类，占比100%，全面消除Ⅳ类水质，10个市控以上地表水常规监测断面均符合水域环境功能标准。与2019年相比，Ⅲ类水质断面持平。2020年全市10个市控以上常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为4.70mg/L、0.592mg/L、0.179mg/L和17.0mg/L，相比去年同期，高锰酸盐指数平均浓度恶化3.7%，氨氮平均浓度恶化1.2%，总磷平均浓度恶化7.0%，化学需氧量平均浓度恶化4.7%。

本项目周边最近距离的地表水常规监测断面为京杭运河桐乡段-西双桥断面，具体监测断面评价结果见下表3-1。

表 3-1 2020 年桐乡市地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	大麻渡口	Ⅳ类	Ⅲ类	-
	崇福市河	Ⅳ类	Ⅲ类	-
	西双桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	单桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
长山河	长山河入口	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	屠甸市河	Ⅲ类	Ⅲ类	-
康泾塘	梧桐北	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	梧桐南	Ⅲ类	Ⅲ类	-
澜溪塘	乌镇北	Ⅲ类	Ⅲ类	-
横塘港	晚村	Ⅲ类	Ⅲ类	-

根据上述监测结果，京杭运河桐乡段-西双桥断面全年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目附近属于地表水环境质量达标区。

区域
环境
质量
现状

3.1.2 大气环境质量现状

根据浙江省环境空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类功能区。

1、基本污染物

为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价引用嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2020年）》中相关内容，2020年桐乡市区空气质量综合指数为3.52。大气中主要污染物年平均浓度分别为：细颗粒物（PM_{2.5}）0.029毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）0.048毫克/立方米；二氧化硫（SO₂）0.006毫克/立方米；二氧化氮（NO₂）0.030毫克/立方米；臭氧（O₃）最大8小时滑动平均第90百分位数为0.144毫克/立方米；一氧化碳（CO）0.6毫克/立方米。

本报告收集了2020年1月1日至2020年12月31日桐乡市环境空气质量指数日报相关统计数据，项目所在区域环境质量达标情况详见表3-2。

表 3-2 桐乡市 2020 年区域环境质量标准情况统计一览表

污染物	年平均指标	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	6	60	10.0	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	30	40	75.0	达标
	百分位（98%）日平均质量浓度	70	80	87.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	100	150	66.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	67	75	89.3	
CO	百分位（95%）日平均质量浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25.0	达标
O ₃	百分位（90%）8h 平均质量浓度	144	160	90.0	达标

综上所述，2020年桐乡市大气中基本污染物SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO和O₃平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此本项目所在区域空气环境质量达标。

2、其他污染物

为了解本项目所在地环境空气其他污染因子颗粒物的环境质量现状，本评价引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司对周边环境空气中颗粒物的检测数据（报告编号：2021Y020033）。监测点位基本信息见表3-3，具体监测结果见表3-4。

表 3-3 监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂区方位	相对本项目厂界距离
	X	Y				
城弘小区	266075.64	3394856.54	TSP	2021 年 2 月 25 日-3 月 3 日, 连续监测 7 天, 监测日均值	西南侧	2150m

表 3-4 其他污染物监测结果统计

项目	监测点位	浓度范围	超标率 (%)	标准值	最大污染指数	达标情况
TSP	城弘小区	0.157-0.193mg/m ³ (日均值)	0	0.3mg/m ³ (24h 平均)	0.64	达标

由监测结果可知, 本项目周边环境空气 TSP 日均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准, 区域环境空气质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内目前主要声环境保护目标为项目租赁的 2#厂房西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房 (该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用)。为了解声环境保护目标声环境质量现状, 本评价于 2022 年 9 月 26 日非施工时间对该厂房昼间声环境进行了现状监测。监测结果表明, 本项目周边声环境保护目标昼间噪声能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准, 具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境保护目标噪声现状监测结果评价 单位: dB (A)

监测点	昼间			
	监测时间	监测结果 Leq	标准值	超标值
桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房 (东侧墙壁外 1m 处, 靠近本项目租用厂房一侧)	12:13-12:23 (监测期间未进行施工)	56	60	0

3.1.4 生态环境质量现状

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧, 属于工业园区范围内, 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“C4011 工业自动控制系统装置制造”及“C3599 其他专用设备制造”和“M7320 工程和技术研究和试验发展”, 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、原料仓库、危废仓库均进行防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，不存在地下水及土壤污染途径。
环境 保护 目标	3.2 主要环境保护目标 3.2.1 大气环境保护目标 大气环境保护目标为厂界外 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。根据调查，本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，厂界外 500 米范围主要大气环境保护目标为项目租赁的 6#厂房东南侧 480m 处凯旋路沿街商住用房以及项目租赁的 2#厂房西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房（该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用）。 3.2.2 声环境保护目标 声环境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，本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，厂界外 50 米范围内主要声环境保护目标为项目租赁的 2#厂房西侧约 20 米处桐乡市桐溪实业有限公司在建 1#厂房（该厂房建成后拟作为桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓使用）。 3.2.3 地下水环境保护目标 地下水环境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，本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，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 生态环境保护目标为涉及产业园区外建设项目新增用地的，新增用地范围内的生态环境保护目标。根据调查，本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，为产业园区内建设项目，且本项目租用工业企业现有厂房空置区域实施生产，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-6 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/车间最近距离 m
		东经	北纬					
大气环境	凯旋路沿街商住用房	120.585338°	30.670058°	居民	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准	大气环境功能二类功能区	东南	480
	桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓（在建 1# 厂房）	120.577983°	30.672406°	企业员工			西	20
声环境	桐乡市桐溪实业有限公司配套人才公寓（在建 1# 厂房）	120.577983°	30.672406°	企业员工	GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准	声环境 2 类功能区	西	20
地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及地下水环境保护目标				GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 标准		/	/

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目生产过程中产生的清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置，本项目无生产废水排放，排放的废水仅为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理达标后纳管，纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷纳管标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值要求，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，排江标准执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中的一级 A 标准，具体见下表 3-7。

表 3-7 水污染物入网及排放标准 单位：mg/L

指标	《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准	《污水综合排放标准》表 4 中三级标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
SS（mg/L）	10	400
COD _{Cr} （mg/L）	50	500
NH ₃ -N（mg/L）	5（8）**	35*
BOD ₅ （mg/L）	10	300
总磷（mg/L）	0.5	8*
动植物油（mg/L）	1	100
石油类（mg/L）	1	20

注：*氨氮、总磷入网值执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省人民政府 2013 年 3 月 19 日发布，2013 年 4 月 19 日实施）。

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

3.3.2 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为切割工序产生的切割粉尘，抛光工序产生的抛光粉尘，机加工工序产生的油雾废气（主要污染物以非甲烷总烃计），焊接工序产生的焊接废气（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、恶臭）。

颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及相关污染物无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级		
颗粒物	120mg/m ³	20m	5.9kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	20m	17kg/h		4.0mg/m ³

另由于本项目租用其他工业企业厂房进行生产，污染物无组织排放厂房外监控点位与企业边界重叠，因此企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点处 1 小时平均浓度值从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关污染物无组织排放监控浓度限值，具体见上表 3-8。厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点处任意一次浓度值执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中特别排放限值，具体见表 3-9。

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

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

恶臭污染物臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相应排放限值，厂界无组织排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新扩改建标准值相关要求，相关标准值见表 3-10。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	排气筒高度（m）	最高允许排放量标准值	厂界标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

备注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求，在两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算排气筒高度。本项目排气筒高度为 20m，从严执行 15m 排气筒相应排放限值。

3.3.3 噪声

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，属于工业园

区范围内，因此本项目营运期厂界四周噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，具体见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类区	65	55

3.3.4 固废

企业工业固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存，一般固废污染控制不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，因此要求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以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的相关规定。危险废物还需执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）中的相关规定。

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制原则

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）等制度的通知，确定本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 和工业烟粉尘。

3.4.2 总量控制建议值

1、现有项目总量控制值

根据企业提供的资料及现状调查、产排污情况核算，企业现有总量控制情况见表 3-12。

表 3-12 现有项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称	现有项目总量控制指标 (原环评核定量)	企业实际达产 排放总量	是否超出原 环评核定量	“以新带老”削减量
废水量	14188	12722	否	/
COD _{Cr}	0.709*	0.636	否	/
氨氮	0.071*	0.064	否	/
VOCs	1.499	0.547	否	0.160
工业烟粉尘	0.379**	0.379**	否	0.057

备注：*根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件（建设项目环保审批表 编号：06-1263 号）相关内容确定，企业水污染物排放总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.853t/a，氨氮 0.203t/a，其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标

总量
控制
指标

准后排放钱塘江，本评价折算为现行一级 A 标准，确定企业现有工程水污染物总量控制指标为：废水量 14188t/a，COD_{Cr} 0.709t/a，氨氮 0.071t/a。

**企业原环评编制时间较早，未对颗粒物产生、排放情况进行分析，项目实际实施过程中切割、去毛刺抛光、焊接、喷漆工序会产生颗粒物，根据现有项目污染源调查核算确定企业现有项目颗粒物实际达产排放总量为 0.379t/a，以此作为现有工程颗粒物排放总量控制指标。

2、本项目实施后总量控制建议值

本项目实施后，企业原有项目通过“以新带老”削减后，污染物排放情况为：废水排放量 12722t/a，COD_{Cr} 0.636t/a，NH₃-N 0.064t/a，挥发性有机物 0.387t/a，工业烟粉尘 0.322t/a。根据工程分析，本项目无生产废水排放，仅排放职工生活污水，废水排放量为 4050t/a，主要水污染物排放量分别为 COD_{Cr} 0.203t/a、NH₃-N 0.020t/a；废气经收集处理设施净化处理后，VOCs 排放量为 0.043t/a，工业烟粉尘排放量为 0.289t/a。

因此，本项目实后，企业全厂污染物总量控制指标建议值为废水量 16772t/a，COD_{Cr} 0.839t/a、NH₃-N 0.084t/a、VOCs 0.430t/a、工业烟粉尘 0.611t/a。

3、总量调剂方案

本项目实施后，企业同时排放生产废水和生活污水。根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》文件规定，新增化学需氧量和氨氮排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

本项目实施后，企业全厂废气污染物 VOCs 排放量仍在企业原有总量控制指标范围内，可通过“以新带老”内部调剂解决，可不进行区域替代削减；新增颗粒物排放量根据《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）相关要求按“1:2”进行区域削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

本项目实施后，企业总量控制情况见表 3-13。

表 3-13 本项目实施后总量控制指标 单位: t/a

污染物	现有总量控制指标(原环评核定量)	现有企业实际达产排放量	以新带老削减量	本项目预测排放量	企业总排放量	扩建后总量控制指标	削减比例	区域削减量
废水量	14188	12722	0	4050	16772	16772	/	/
COD _{Cr}	0.709*	0.636	0	0.203	0.839	0.839	1:1	0.130
NH ₃ -N	0.071*	0.064	0	0.020	0.084	0.084	1:1	0.013
VOCs	1.499	0.547	0.160	0.043	0.430	0.430	/	/
工业烟粉尘	0.379**	0.379**	0.057	0.289	0.611	0.611	1:2	0.464

备注: *根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件(建设项目环保审批表 编号: 06-1263 号)相关内容确定, 企业水污染物排放总量控制指标为: 废水量 14188t/a, COD_{Cr} 0.853t/a, 氨氮 0.203t/a, 其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准后排放钱塘江, 本评价折算为现行一级 A 标准, 确定企业现有工程水污染物总量控制指标为: 废水量 14188t/a, COD_{Cr} 0.709t/a, 氨氮 0.071t/a。

**企业原环评编制时间较早, 未对颗粒物产生、排放情况进行分析, 项目实际实施过程中切割、去毛刺抛光、焊接、喷漆工序会产生颗粒物, 根据现有项目污染源调查核算确定企业现有项目颗粒物实际达产排放总量为 0.379t/a, 以此作为现有工程颗粒物排放总量控制指标。

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 本项目租用其他工业企业工业厂房，不涉及土建施工，施工期仅进行简单的设备安装，对环境影响较小，因此施工期主要污染因子为设备安装时产生的噪声，经厂区厂房隔声后对周围环境影响不大，且影响多为短暂性瞬时噪声，随着施工期的结束，影响也会随之消失。要求企业选用低噪声的施工机械，加强施工机械维修、管理，合理安排施工作业时间，做好周围敏感点噪声防治工作，施工现场设置临时隔声屏障，以降低对周边声环境的影响。																																																																																																	
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 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，本项目实施后全厂“三废”汇总情况见表 4-2。 表 4-1 本项目“三废”汇总情况 单位：t/a <table><tr><th>名称</th><th colspan="2">污染物</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="7">废水</td><td rowspan="4">清洗废水</td><td>废水量</td><td>54</td><td>54</td><td>0</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.053</td><td>0.053</td><td>0</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="3">职工生活</td><td>废水量</td><td>4050</td><td>0</td><td>4050</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>1.296</td><td>1.093</td><td>0.203</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.142</td><td>0.122</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="7">废气</td><td>切割粉尘</td><td>颗粒物</td><td>0.790</td><td>0.704</td><td>0.086</td></tr><tr><td>去毛刺粉尘</td><td>颗粒物</td><td>1.837</td><td>1.635</td><td>0.202</td></tr><tr><td>机加工油雾废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.017</td><td>0.012</td><td>0.005</td></tr><tr><td>箱体组件焊接废气</td><td>颗粒物</td><td>0.001</td><td>0</td><td>0.001</td></tr><tr><td rowspan="3">线路板焊接废气</td><td>颗粒物</td><td>0.047kg/a</td><td>0</td><td>0.047kg/a</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.038</td><td>0</td><td>0.038</td></tr><tr><td>恶臭</td><td>1 级</td><td>/</td><td>0 级</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td colspan="2">金属边角料</td><td>79.0</td><td>79.0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">废乳化液</td><td>15.0</td><td>15.0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">废包装桶</td><td>0.55</td><td>0.55</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">一般包装材料</td><td>32.08</td><td>32.08</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">含乳化液废金属屑</td><td>6.5</td><td>6.5</td><td>0</td></tr></table>	名称	污染物		产生量	削减量	排放量	废水	清洗废水	废水量	54	54	0	COD _{Cr}	0.053	0.053	0	NH ₃ -N	0.003	0.003	0	石油类	0.001	0.001	0	职工生活	废水量	4050	0	4050	COD _{Cr}	1.296	1.093	0.203	NH ₃ -N	0.142	0.122	0.020	废气	切割粉尘	颗粒物	0.790	0.704	0.086	去毛刺粉尘	颗粒物	1.837	1.635	0.202	机加工油雾废气	非甲烷总烃	0.017	0.012	0.005	箱体组件焊接废气	颗粒物	0.001	0	0.001	线路板焊接废气	颗粒物	0.047kg/a	0	0.047kg/a	非甲烷总烃	0.038	0	0.038	恶臭	1 级	/	0 级	固废	金属边角料		79.0	79.0	0	废乳化液		15.0	15.0	0	废包装桶		0.55	0.55	0	一般包装材料		32.08	32.08	0	含乳化液废金属屑		6.5	6.5	0
名称	污染物		产生量	削减量	排放量																																																																																													
废水	清洗废水	废水量	54	54	0																																																																																													
		COD _{Cr}	0.053	0.053	0																																																																																													
		NH ₃ -N	0.003	0.003	0																																																																																													
		石油类	0.001	0.001	0																																																																																													
	职工生活	废水量	4050	0	4050																																																																																													
		COD _{Cr}	1.296	1.093	0.203																																																																																													
		NH ₃ -N	0.142	0.122	0.020																																																																																													
废气	切割粉尘	颗粒物	0.790	0.704	0.086																																																																																													
	去毛刺粉尘	颗粒物	1.837	1.635	0.202																																																																																													
	机加工油雾废气	非甲烷总烃	0.017	0.012	0.005																																																																																													
	箱体组件焊接废气	颗粒物	0.001	0	0.001																																																																																													
	线路板焊接废气	颗粒物	0.047kg/a	0	0.047kg/a																																																																																													
		非甲烷总烃	0.038	0	0.038																																																																																													
		恶臭	1 级	/	0 级																																																																																													
固废	金属边角料		79.0	79.0	0																																																																																													
	废乳化液		15.0	15.0	0																																																																																													
	废包装桶		0.55	0.55	0																																																																																													
	一般包装材料		32.08	32.08	0																																																																																													
	含乳化液废金属屑		6.5	6.5	0																																																																																													

		废砂轮	3.6	3.6	0
		废油泥	3.5	3.5	0
		焊渣	0.018	0.018	0
		废液压油	0.5	0.5	0
		废防锈油	0.51	0.51	0
		废矿物油	4.8	4.8	0
		含油包装桶	1.55	1.55	0
		废线路板	0.012	0.012	0
		含油手套抹布棉纱	2.5	2.5	0
		浓缩废液	27.0	27.0	0
		回收粉尘	2.339	2.339	0
		废过滤材料	5.192	5.192	0
		生活垃圾	90.0	90.0	0
	噪声	设备运行 L_{Aeq}	噪声声压级在 65~90dB (A) 左右		

表 4-2 本项目实施后全厂“三废”汇总情况 单位: t/a

污染物种类			原环评核定排放量	现有项目达产排放量(老厂区)	本项目(新厂区)		“以新带老”削减量	扩建后排放总量	增减量
					产生量	排放量			
废水	生产、生活合计	废水量	14188	12722	4104	4050	0	16772	+4050
		COD _{Cr}	0.709	0.636	1.349	0.203	0	0.839	+0.203
		NH ₃ -N	0.071	0.064	0.145	0.020	0	0.084	+0.020
废气	生产过程	总挥发性有机物	1.499	0.547	0.055	0.043	0.160	0.430	-0.117
		颗粒物	0.379	0.379	2.628	0.289	0.057	0.611	+0.232
		氯化氢	0.015	0.008	0	0	0	0.008	0
		氨气	0.197	0.197	0	0	0.074	0.123	-0.074
	食堂油烟		/	0.019	0	0	0	0.019	0
固废	金属边角料		0	0(63.0)	79.0	0	/	0(142.0)	0(+79.0)
	一般包装材料		0	0(24.4)	32.08	0	/	0(56.48)	0(+32.08)
	焊渣		0	0(0.016)	0.018	0	/	0(0.034)	0(+0.018)
	回收粉尘		0	0(1.305)	2.339	0	/	0(3.644)	0(+2.339)
	生活垃圾		0	0(105.0)	90.0	0	/	0(195.0)	0(+90.0)
	废乳化液		0	0(10.0)	15.0	0	/	0(25.0)	0(+15.0)
	废包装材料		0	0(1.76)	0.55	0	/	0(2.31)	0(+0.55)
	含乳化液废金属屑		0	0(5.2)	6.5	0	/	0(11.7)	0(+6.5)
	废砂轮		0	0(2.7)	3.6	0	/	0(6.3)	0(+3.6)
	废油泥		0	0(2.8)	3.5	0	/	0(6.3)	0(+3.5)
	废淬火油		0	0(1.275)	0	0	/	0(1.275)	0

		废液压油	0	0(0.3)	0.5	0	/	0(0.8)	0(+0.5)
		废防锈油	0	0(0.34)	0.51	0	/	0(0.85)	0(+0.51)
		废矿物油	0	0(2.7)	4.8	0	/	0(7.5)	0(+4.8)
		含油包装桶	0	0(1.13)	1.55	0	/	0(2.68)	0(+1.55)
		废线路板	0	0(0.01)	0.012	0	/	0(0.022)	0(+0.012)
		含油废手套抹布棉纱	0	0(1.6)	2.5	0	/	0(4.1)	0(+2.5)
		废水处理污泥	0	0(0.5)	0	0	/	0(0.5)	0
		废油漆渣	0	0(4.0)	0	0	/	0(4.0)	0
		废活性炭	0	0(10.12)	0	0	/	0(10.12)	0
		废过滤材料	0	0(4.09)	5.192	0	老厂区 新增 1.75	0 (11.032)	0(+6.942)
		浓缩废液	0	0(30.0)	27.0	0	/	0(57.0)	0(+27.0)
注：1、根据《浙江先锋机械厂电动开门机扩能技改项目环境影响报告表》及审批文件（建设项目环保审批表 编号：06-1263 号）相关内容确定，企业水污染物排放总量控制指标为：废水量 14188t/a，CODCr 0.853t/a，氨氮 0.203t/a，其中水污染纳管后原经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准后排放钱塘江，本评价折算为现行一级 A 标准，确定企业现有工程水污染物总量控制指标为：废水量 14188t/a，CODCr 0.709t/a，氨氮 0.071t/a。 2、企业原环评编制时间较早，未对废气污染物颗粒物、氨气产生、排放情况进行分析，根据现有项目污染源调查核算确定企业现有工程废气污染物颗粒物实际排放量为 0.379t/a，氨气实际排放量为 0.197t/a，以此作为企业现有工程污染物许可排放量。 3、（）内为固废产生量。									

4.2.2 污染物源强核算汇总

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、固废产排情况进行源强核算，具体见表 4-3~表 4-7。

4.2.2.1 废水污染源汇总

表 4-3 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 (数量)	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	废水产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废水纳 管量 (m ³ /h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	
清洗	清洗机	清洗 废水	COD _{Cr}	/	0.018	980	0.018	过滤除 油+低 温蒸馏	/	/	0	/	/	/
			氨氮			50	0.0009		/			/	/	/
			石油类			20	0.00004		/			/	/	/
日常 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	/	1.6875	320	0.540	化粪池	/	/	1.6875	320	0.540	2400
			氨氮			35	0.059		/			35	0.059	

备注：清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置，不外排。

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-4 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/ 生产线	污染物	纳管情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
		废水纳管量 (m ³ /h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	工艺	效率%	核算 方法	废水排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
桐乡市城市 污水处理有 限责任公司	COD _{Cr}	1.6875	320	0.540	沉淀+生化等 处理工艺	/	/	1.6875	50	0.084	2400
	氨氮		35	0.059		/			5	0.008	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.2 废气污染源汇总

表 4-5 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)	产生量 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	工艺	效率%	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
切割/电 动开门机 生产线	线切割 机	无组织 (5#厂房)	颗粒物	产污系 数法	/	0.130	/	车间沉降	80	排污系 数法	/	0.026	/	0.062	2400
		产污系 数法		10000	0.195	47.1	布袋除尘	95	排污系 数法	10000	0.010	2.4	0.023	2400	
去毛刺抛 光/电动 开门机生 产线	数控蜗 杆磨	产污系 数法			0.276				排污系 数法		0.014		0.033	2400	
		无组织 (5#厂房)		产污系 数法	/	0.184	/	车间沉降	80	排污系 数法	/	0.037	/	0.088	2400
切割/特 种装备生 产线	线切割 机	无组织 (6#厂房)	颗粒物	产污系 数法	/	0.002	/	车间沉降	80	排污系 数法	/	0.0003	/	0.0008	2400
		产污系 数法		5000	0.003	37.2	布袋除尘	95	排污系 数法	5000	0.0001	1.8	0.0003	2400	
去毛刺抛 光/特种 装备生产 线	立式珩 磨机、 磨床	产污系 数法			0.183				排污系 数法		0.009		0.022	2400	
		无组织 (6#厂房)		产污系 数法	/	0.123	/	车间沉降	80	排污系 数法	/	0.025	/	0.059	2400
机加工/ 电动开门 机生产线	各类机 加工设 备	无组织 (5#厂房)	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	0.006	/	分别经设备 配套收集装 置收集后由 油雾净化器 处理后无组 织排放	76	排污系 数法	/	0.0017	/	0.004	2400
机加工/ 特种装备 生产线		无组织 (6#厂房)	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	0.001	/		76	排污系 数法	/	0.0004	/	0.001	2400
焊接/电 动开门机 生产线	回流热 风焊、 波峰焊	有组织 (DA003)	非甲烷 总烃	产污系 数法	1000	0.012	12.0	/	/	排污系 数法	1000	0.012	12.0	0.028	2400
			颗粒物	产污系 数法		1.5×10 ⁻⁵	0.01		/	排污系 数法		1.5×10 ⁻⁵	0.01	0.035 kg/a	2400

	机			数法						数法					
		无组织 (5#厂房)	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	0.004	/	/	/	排污系 数法	/	0.004	/	0.010	2400
			颗粒物	产污系 数法	/	4.2×10 ⁻⁴	/	/	/	排污系 数法	/	4.2×10 ⁻⁴	/	1.012kg/a	2400

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.3 噪声污染源汇总

表 4-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时 间（h）
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
5#厂房电 动开门机 生产线	车铣加工中心	频发	类比法	85~90	设备减振降噪， 加强维护管理， 车间合理布局等	5dB（A）	类比法	80~85	2400
	多孔钻	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	钻攻中心	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	试漏设备	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	清洗机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	数控车	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控滚齿机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	插床	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	旋风车	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	2400
	数控蜗杆磨	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	线切割	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控铣	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	加工中心	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控仪表车	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	动平衡仪	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400

	齿轮测量仪	偶发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	全自动贴片机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	贴片检测机	频发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	回流热风焊	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	2400
	半自动生产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	波峰焊机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	2400
	插件检测机	频发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	自动流水线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	蜗轮部件半自动生 产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	蜗杆部件半自动生 产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	主机装备生产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	自动生产流水线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	下线机	频发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	标准件分选机	频发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	设备机械手	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	2400
6#厂房特 种装备生 产线	立式加工中心	频发	类比法	85~90	设备减振降噪， 加强维护管理， 车间合理布局等	5dB（A）	类比法	80~85	2400
	数控卧式加工中心	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	车加工中心	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	全功能数控车	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	深空钻	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	立式珩磨机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	数控拉床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控刀具磨床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控无心磨床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400

	数控内孔磨床	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	电脉冲切割机	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	数控校直机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	2400
	线切割	频发	类比法	85~90			类比法	80~85	2400
	清洗机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	磁力探伤测试仪	偶发	类比法	65~70			类比法	60~65	2400
	数显拉力试验机	偶发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	金属冲击试验机	偶发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	半自动装配生产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	半自动包装生产线	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	四柱式油压机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
研发中心	测速系统	偶发	类比法	80~85	设备减振降噪， 加强维护管理， 车间合理布局等	5dB (A)	类比法	75~80	2400
	高低温实验室	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
	气动冲击试验系统	偶发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	电动振动试验系统	偶发	类比法	80~85			类比法	75~80	2400
	盐雾试验箱	偶发	类比法	70~75			类比法	65~70	2400
废气治理	废气处理设施及配套风机	频发	类比法	75~85	风机隔声罩、减振垫等	15dB (A)	类比法	60~70	2400
废水处理	废水处理色素及配套泵机	频发	类比法	75~85	泵机隔声罩、减振垫等	15dB (A)	类比法	60~70	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[$L_{p(r)}$]。

4.2.2.4 固废污染源汇总

表 4-7 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	固废名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
干法切割	线切割机、电脉冲切割机	金属边角料	一般固废	类比法	79.0	收集后外售综合利用	79.0	综合利用
原料使用	/	一般包装材料	一般固废	类比法	32.08		32.08	
焊接	回流热风焊、波峰焊机	焊渣	一般固废	类比法	0.018		0.018	
废气处理	废气处理设施	回收粉尘	一般固废	物料衡算法	2.339		2.339	
员工日常生活	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	90.0	环卫清运	90.0	焚烧
湿法机加工	各类机加工设备	废乳化液	危险废物	物料衡算法	15.0	委托有资质危废单位进行安全处置	15.0	危废处置公司无害化处置
原料使用	/	废包装桶	危险废物	产污系数法	0.55		0.55	
湿法机加工	各类机加工设备	含乳化液废金属屑	危险废物	类比法	6.5		6.5	
湿法机加工磨削	各类磨床设备	废砂轮	危险废物	产污系数法	3.6		3.6	
湿法机加工磨削	各类磨床设备	废油泥	危险废物	类比法	3.5		3.5	
设备维护	四柱式油压机	废液压油	危险废物	物料衡算法	0.5		0.5	
产品上防锈油	/	废防锈油	危险废物	类比法	0.51		0.51	
设备维护	/	废矿物油	危险废物	物料衡算法	4.8		4.8	
原料使用	/	含油包装桶	危险废物	产污系数法	1.55		1.55	
线路板检验	/	废线路板	危险废物	类比法	0.012		0.012	
产品清洁、设备维护、产品上防锈油	/	含油手套抹布棉纱	危险废物	类比法	2.5		2.5	
废水处理	废水处理设施	浓缩废液	危险废物	物料衡算法	27.0		27.0	
废气处理、废水处理	油雾净化装置、“过滤除油+低温蒸馏”废水处理设施	废过滤器	危险废物	类比法	5.192		5.192	

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2.3 营运期环境影响分析和保护措施 4.2.3.1 废水 根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目生产过程中试压补漏工序试压介质水循环使用定期补充损耗不外排；废乳化液作为危险废物委托有相关资质危废单位进行安全处置，则本项目生产过程产生的废水主要为清洗废水和职工生活污水。 1、污染源强分析 1、清洗废水 本项目金属组件经机加工后表面沾染少量乳化液及油污，主要使用抹布、棉纱进行擦拭，但部分精密度要求较高的组件需置于清洗机内，使用清洗剂、水调配成的清洗液对金属组件进行超声波清洗。 根据企业提供的资料，本项目共购置 2 台清洗机，清洗机内有 2 个清洗槽，单个清洗槽尺寸为 500mm×500mm×500mm，清洗槽有效容积为总容积的 80%，则单台清洗机 2 个清洗槽内清洗液合计用量为 0.2t，清洗液约每两天更换一次，本项目年工作天数为 300 天，则清洗液合计年用量为 60t/a。本项目清洗剂年用量为 3.0t/a，则调配所需用水量为 57t/a（其中 30t/a 为新鲜自来水，27t/a 来自回用中水）。考虑清洗过程中部分损耗，清洗废水产生量按清洗液用量的 90%计，则本项目共产生清洗废水 54t/a。 通过与同类型项目（浙江汉锐精工机械制造有限公司年产 500 万件高精度铝合金零部件技改项目，该项目生产过程中使用清洗机对机加工的金属组件进行清洗，清洗过程使用清洗剂、水调配的清洗液，与本项目基本一致，具有类比性）类比调查，清洗废水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 980mg/L，NH₃-N 50mg/L，石油类 20mg/L，则清洗废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.053t/a，NH₃-N 0.003t/a，石油类 0.001t/a。 清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，根据废水处理设施设计单位提供的资料，浓缩减量效果可达到 50%以上，产生的 27t/a 蒸馏水回用于清洗工序，剩余 27t/a 浓缩废液作为危险废物委托有相关资质的危废单位进行安全处置。 2、生活污水 生活污水主要源于职工日常生活，本项目预计劳动定员 300 人，年生产天数为 300 天，本项目不设置职工食堂，不设置宿舍，生活用水量按 50L/（人·d）计，则用水量为 15.0m³/d（4500m³/a），生活污水按用水量的 90%计，则生活污水产生量为
--	--

13.5m³/d (4050m³/a)。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 320mg/L、NH₃-N 35mg/L，则生活污水中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的产生量分别为 1.296t/a、0.142t/a。

生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。

本项目废水产生、排放量如表 4-8 所示。

表 4-8 项目废水产生、排放量

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)
清洗废水	废水量	54	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0.053	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0.003	0	0	0	0
	石油类	0.001	0	0	0	0
生活污水	废水量	4050	/	4050	/	4050
	COD _{Cr}	1.296	320	1.296	50	0.203
	NH ₃ -N	0.142	35	0.142	5	0.020

2、废水防治措施

本项目生产过程中产生的清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置。在此基础上，本项目仅排放生活污水，日常营运过程中产生的生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业水污染物间接排放限值要求后纳入市政污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放至钱塘江。

3、废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息见表 4-9~表 4-12。

表 4-9 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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N 等	桐乡市城市污水处理有限责任公司	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	企业总排口
2	清洗废水	COD _{Cr} NH ₃ -N 石油类等	不外排	/	TW002	清洗废水处理设施	过滤除油+低温蒸馏	/	/	/

表 4-10 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		
		东经	北纬					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	120.578019°	30.671890°	0.4050	桐乡市城市污水处理有限责任公司	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	昼间	桐乡市城市污水处理有限责任公司	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

备注：本项目新厂区废水排放口废水排放量为 4050t/a；企业现有位于桐乡市梧桐街道石门路 10 号的老厂区废水排放口废水达产排放量为 12722t/a。

表 4-11 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（mg/L）	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	500
		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	35

表 4-12 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排放 量 (t/a)	全厂年排放 量 (t/a)
老厂区							
1	DW001	COD _{Cr}	500	0	0.021	0	6.361
		NH ₃ -N	35	0	0.0015	0	0.445
本项目新厂区							
2	DW001	COD _{Cr}	320	0.004	0.004	1.296	1.296
		NH ₃ -N	35	0.0005	0.0005	0.142	0.142
全厂排放口合计		COD _{Cr}				1.296	7.657
		NH ₃ -N				0.142	0.587

备注：本项目新厂区废水排放口废水排放量为 4050t/a；企业现有位于桐乡市梧桐街道石门路 10 号的

老厂区废水排放口废水达产排放量为 12722t/a。

4、废水污染治理设施可行性

根据工程分析，本项目生产废水主要来自于清洗废水，生产废水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 980mg/L，NH₃-N 50mg/L，石油类 20mg/L，企业拟在本项目厂区内建设一套处理规模为 0.5t/d 的废水处理设施对清洗废水进行处理，本项目清洗废水年产生量为 54t/a（0.18t/d），能够满足处理需求。本项目生产废水处理工艺拟采用“过滤除油+低温蒸馏”工艺。

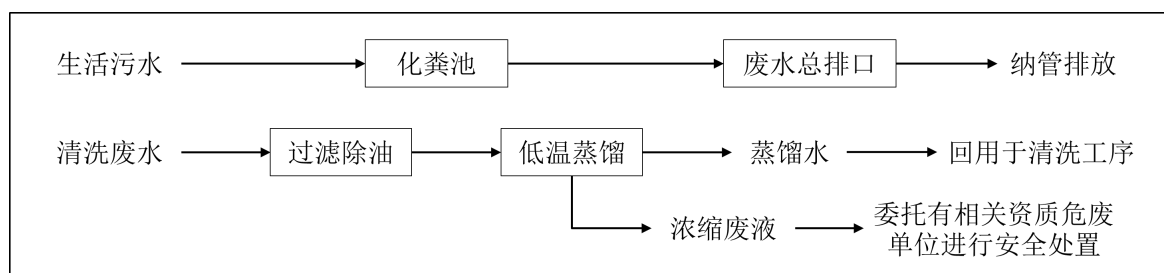


图 4-1 本项目废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

过滤除油：清洗废水经收集后先通过隔油池隔板去除部分石油类污染物，然后进入填充有过滤材料的过滤装置内进行过滤，并进一步去除石油类污染物，防止对后续低温蒸馏装置造成堵塞。

低温蒸馏：低温蒸馏装置主要结构包括电加热器、真空泵，主换热器上方设有冷凝管及蒸馏水罐，下方设有浓缩液出口。清洗废水经过滤除油后进入电加热器，利用电加热升温至 30℃-40℃，过程中通过真空泵抽真空降低加热器内压强，由于液体沸点会随着气态降低而降低，加热器内污水沸点降低使蒸馏水在较低温度下产生，通过上方冷凝器冷凝进入蒸馏水罐，蒸馏水可重复用于清洗工序；蒸馏后剩余高浓度废液通过下方浓缩液出口收集，在危废仓库暂存，委托有相关资质的危废单位进行安全处置。低温蒸馏过程中设备保持密闭，且工作温度较低，过程中无废气污染物产生。

本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水原始污染物浓度较低，经化粪池预处理后能确保废水纳管水质满足相关纳管标准。在此基础上，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效、可行。

5、依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目生产废水不外排，仅排放生活污水，生活污水经预处理后纳管排放，入网

水量为 13.5t/d (4050t/a)，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排放至钱塘江。桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于 1999 年，主要负责桐乡市城区的污水处理，现有处理规模为 5 万 t/d，目前实际处理量为 4.7 万 t/d，有容量接纳本项目产生的废水。原污水处理系统采用 A²/O 工艺，设计进水水质 COD_{Cr} 为 500mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 B 标准。

2014 年桐乡市城市污水处理有限责任公司实施提标改造工程，改造前后污水处理规模不变，仍为 5 万吨/日，出水水质由 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准提标至一级 A 标准。该提标改造工程现已完成，正式投入运行，桐乡市城市污水处理有限责任公司目前污水处理工艺流程见图 4-2。

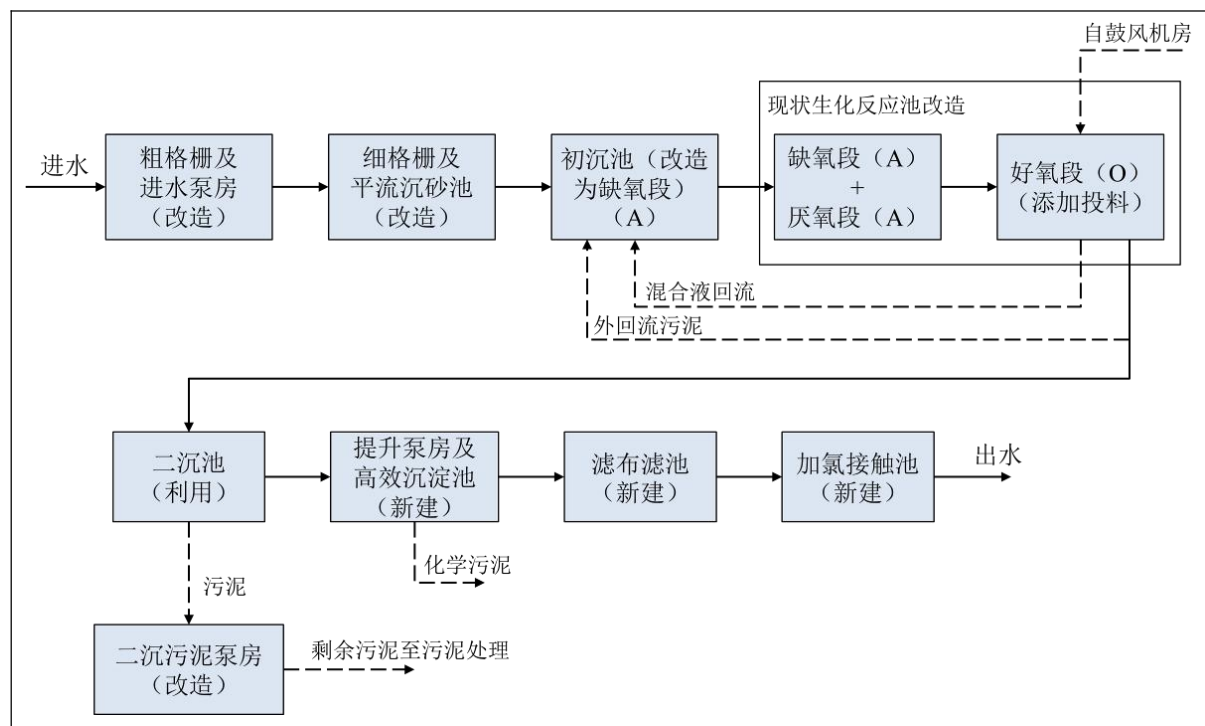


图 4-2 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2021 年桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口监督性监测数据，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水水质稳定，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准要求，具体见表 4-13。

表 4-13 桐乡市城市污水处理有限责任公司总排口水质监测数据

检测项目 样品日期		pH 值	COD _{Cr}	氨氮	总氮	TP
出水口	2021.01.20	7.14	22	1.78	10.4	0.074
	2021.05.18	6.95	24	0.045	4.27	0.072
	2021.07.14	7.19	23	0.076	9.52	0.048
最高容许排放浓度		6~9	50	5	15	0.5
出厂水质评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
注：单位除 pH（无量纲）外，其余均为 mg/L。						

根据现场勘查，本项目厂区所在区域目前管网已铺通，项目废水具备纳管条件。本项目外排废水仅为生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值要求后纳入市政污水管网，满足桐乡市城市污水处理有限责任公司设计进水水质要求。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。污水最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排放钱塘江，不直接排放周边河道，对该区域地表水体影响不大。

6、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水污染源外排口监测点位设置在车间或生产设施废水排放口。本项目厂区仅排放生活污水，不排放生产废水，无需设置车间或生产设施废水排放口。生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排放钱塘江，因此本项目厂区无需对水污染源开展自行监测。

4.2.3.2 废气

根据工艺流程和产排污环节分析，本项目生产过程中产生的废气主要为切割工序产生的切割粉尘，抛光工序产生的抛光粉尘，机加工工序产生的油雾废气（主要污染物以非甲烷总烃计）以及焊接工序产生的焊接废气（金属焊接废气主要污染物为颗粒物，线路板焊接废气主要污染物为非甲烷总烃、恶臭）。

1、污染源强分析

(1) 切割粉尘

本项目使用线切割机、电脉冲切割机对薄钢板、扁钢进行切割，线切割机、电脉冲切割机均是在电极与被加工材料之间施加脉冲电压，使自由正离子和电子在场中积累并发生无数次碰撞，过程中产生的电火花伴随瞬时高温使局部金属熔化、汽化形成一个气泡。然后电流中断温度突然降低，熔化的金属气泡向内爆炸，利用产生的动力把汽化的金属向周围抛射，从而实现将工件割开。

线切割时抛射的汽化金属与空气中细小颗粒结合会产生粉尘，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‰。根据企业提供的资料，本项目实施后电动开门机生产线需进行切割加工的薄钢板原料用量为 100t/a，扁钢原料用量为 680t/a，原料合计用量为 780t/a；特种装备生产线需进行切割加工的薄钢板原料用量为 10t/a。则电动开门机生产线切割工序粉尘产生量约为 0.780t/a，特种装备生产线切割工序粉尘产生量约为 0.010t/a。

要求企业在各切割设备上方设置集气罩对切割粉尘进行收集，金属粉尘相对比重较大，经估算收集效率约为 60%，收集的粉尘输送至各厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理后，最后分别通过 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放，布袋除尘器除尘效率不小于 95%。

本项目电动开门机生产线共购置 10 台线切割机，单台设备上方集气罩面积 0.4m²，集气罩开口面控制风速取 0.5 米/秒，单台切割设备上方集气罩所需风量为 720m³/h，则 10 台切割设备上方设置的集气罩合计风量应不小于 7200m³/h；此外电动开门机生产线设置有 2 个去毛刺工段，工段上方设置集气罩对去毛刺粉尘与切割粉尘一同收集，单个去毛刺工段上方设置的集气罩面积 0.6m²，集气罩开口面控制风速取 0.5 米/秒，2 个去毛刺工段上方设置的集气罩合计风量应不小于 2160m³/h。本项目电动开门机生产线切割粉尘、去毛刺粉尘配套风机排风量选取 10000m³/h，满足集气风量要求。本项目特种装备生产线共购置 4 台线切割机、1 台电脉冲切割机，单个设备上方集气罩面积 0.4m²，集气罩开口面控制风速取 0.5 米/秒，单台切割设备上方集气罩所需风量为 720m³/h，则 5 台切割设备上方设置的集气罩合计风量应不小于

3600m³/h；此外特种装备生产线设置有 1 个去毛刺工段，工段上方设置的集气罩面积 0.6m²，集气罩开口面控制风速取 0.5 米/秒，去毛刺工段上方设置的集气罩风量应不小于 1080m³/h。本项目特种装备生产线切割粉尘、去毛刺粉尘一同收集，配套风机排风量选取 5000m³/h，满足集气风量要求。未收集到的粉尘大部分在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外。本项目切割工序粉尘排放量为 0.086t/a，其中有组织排放量为 0.0233t/a（0.010kg/h），无组织排放量为 0.0628t/a（0.026kg/h），切割工序年工作时间为 2400h。

表 4-14 本项目切割粉尘产生、排放情况

污染物项目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				
				有组织排放			无组织 排放 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒 物	电动开门 机生产线	0.780	0.695	0.023	0.010	/	0.062	0.085
	特种装备 生产线	0.010	0.009	0.0003	0.0001	/	0.0008	0.001
合计		0.790	0.704	0.0233	0.0101	/	0.0628	0.086

（2）去毛刺粉尘

本项目使用的圆钢、铝铸件、铸钢件、铜铸件等金属组件经机加工工序后还需使进行物理去毛刺、抛光，过程会产生粉尘污染物。粉尘产生源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，抛丸、喷砂、打磨、滚筒加工工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料。

根据企业提供的资料，本项目电动开门机生产线圆钢、铝铸件、铸钢件、铜铸件金属材料用量为 514t/a，机加工工序造成的损耗约为 2.0%，则电动开门机生产线需进行去毛刺、抛光加工的圆钢组件量约为 503.72t/a；特种装备生产线圆钢、铝铸件、铸钢件金属材料用量为 342t/a，经机加工损耗后需进行去毛刺、抛光加工的圆钢组件量为 335.16t/a。则电动开门机生产线去毛刺粉尘产生量约为 1.103t/a，特种装备生产线去毛刺粉尘产生量约为 0.734t/a。

要求企业在去毛刺、抛光工段上方设置集气罩对粉尘进行收集，金属粉尘相对比重较大，经估算收集效率约为 60%，各生产线去毛刺粉尘与切割粉尘一同收集输送至各厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理后，最后分别通过 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放，布袋除尘器除尘效率不小于 95%。本项目电动开门机生产线切

割、去毛刺粉尘配套风机排风量选取 10000m³/h，特种装备生产线切割、去毛刺粉尘配套风机排风量选取 5000m³/h，去毛刺抛光工序年工作时间为 2400h。未收集到的粉尘大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量约 20%以无组织形式溢散到车间外。则本项目抛光工序粉尘排放量为 0.202t/a，其中有组织排放量为 0.055t/a（0.023kg/h），无组织排放量为 0.147t/a（0.061kg/h）。

表 4-15 本项目去毛刺粉尘产生、排放情况

污染物项目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况				
				有组织排放			无组织 排放 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒物	电动开门 机生产线	1.103	0.982	0.033	0.014	/	0.088	0.121
	特种装备 生产线	0.734	0.653	0.022	0.009	/	0.059	0.081
合计		1.837	1.635	0.055	0.023	/	0.147	0.202

表 4-16 切割粉尘、去毛刺粉尘排放情况汇总

工序/生产 车间	污染 源	有组织排放					无组织排放		合计排 放量 (t/a)
		排气筒 编号	废气排 放量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
切割、去毛 刺/电动开门 机生产车间	颗粒物	DA001	10000	0.024	2.4	0.056	0.063	0.150	0.206
切割、去毛 刺/特种装备 生产车间	颗粒物	DA002	5000	0.0091	1.8	0.0223	0.0253	0.0598	0.082

（3）机加工油雾废气

本项目湿式机加工工序使用乳化液进行冷却降温，过程中乳化液挥发会产生一定的油雾废气，主要污染物以非甲烷总烃计。机加工油雾源强计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料。

本项目电动开门机生产线乳化液原料年用量为 2.4t/a，电动开门机生产线机加工油雾产生量为 0.014t/a；特种装备生产线乳化液原料年用量为 0.6t/a，特种装备生产线机加工油雾产生量为 0.003t/a。

本项目每台湿式机加工设备各配备一台油雾净化器，产生的油雾经过设备配套收集装置收集进入油雾净化器，收集效率约为 80%，油雾净化器采用可清洗的金属丝网

粗滤，过滤大颗粒油雾，后采用初级滤芯、离心旋转、二级滤芯，共 4 级过滤系统净化处理，总处理效率为 90%，净化后的机加工油雾在车间内以无组织形式排放。机加工工序年工作时间为 2400h，则本项目机加工油雾废气排放量为 0.005t/a（0.002kg/h），均为无组织排放。

表 4-17 本项目机加工油雾废气产生、排放情况

污染物项目		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
				有组织排放	无组织排放
非甲烷总烃	电动开门机生产线	0.014	0.010	/	0.004
	特种装备生产线	0.003	0.002	/	0.001
合计		0.017	0.012	/	0.005

（4）焊接废气

本项目生产过程中箱体组件需使用焊锡（无铅锡条、无铅锡丝）进行焊接，减速机线路板组件需使用无铅锡膏进行芯片焊接，故焊接过程中不存在铅污染问题。另经查阅相关资料，锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，本项目焊接工序焊接温度约为 235-255℃，在焊接过程中锡及其化合物产生量极少，本评价不进行定量分析。

箱体组件焊接过程中产生的焊接废气污染物主要为颗粒物。使用锡膏焊接线路板过程中还需使用助焊剂（根据企业提供的资料，主要成分为 15-20%松香树脂及其衍生物，以及 3-5%表面活性剂、2.5-4%防腐剂、1-2.5%成膜剂、1-3%有机合成酸、70-73%异丙醇溶剂等成分），因此线路板焊接过程产生的焊接废气主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（由于成分较复杂，本评价以非甲烷总烃计）。

本项目箱体组件焊接颗粒物产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械加工作业系数手册，焊接工段采用实芯焊丝原料的二氧化碳焊工艺颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。本项目焊锡（无铅锡条、无铅锡丝）原料合计用量为 0.120t/a，则箱体组件焊接过程中颗粒物产生量为 0.001t/a。

线路板焊接颗粒物产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中电子电气行业系数手册，焊接工段采用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）原料的回流焊工艺颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1} g/kg-焊料，采用无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）原料的波峰焊工艺颗粒物产污系数为 4.134×10^{-1} g/kg-焊料。本项目锡膏年用量为 0.075t/a（回流焊使用 0.050t/a，波峰焊使用

0.025t/a)，助焊剂年用量为 0.050t/a，则线路板焊接过程中颗粒物产生量为 0.047kg/a。线路板焊接过程中非甲烷总烃污染物产生量本评价考虑最不利条件，视助焊剂中 1-3% 有机合成酸、70-73% 异丙醇溶剂全部挥发（成分含量均以最大占比计），则非甲烷总烃废气产生量约为 0.038t/a。

焊接工序年工作时间为 2400h，由于焊接过程中污染物产生量较少，污染物初始产生速率较小，本评价要求企业加强焊接车间通风，箱体组件焊接过程中产生的颗粒物在车间内以无组织形式排放；在线路板焊接工段上方设置集气罩对焊接废气进行收集，1 台回流热风焊、1 台波峰焊机上方集气罩开口面积均为 0.4m²，参照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中集气罩开口面控制风速应大于等于 0.3 米/秒的要求，配套风机额定风量选取 1000m³/h，废气收集效率不小于 75%。根据 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中“10.3 VOCs 排放控制要求”中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”等相关要求，本项目线路板焊接废气有组织初始产生速率为<2kg/h，废气收集后直接通过 5#厂房楼顶 20m 高排气筒（DA003）高空排放，污染物排放浓度、排放速率均可实现达标排放。

在此基础上，本项目焊接过程中产生的焊接废气颗粒物排放量为 1.047kg/a，其中有组织排放量为 0.035kg/a，无组织排放量为 1.012kg/a；非甲烷总烃污染物排放量为 0.038t/a，其中有组织排放量为 0.028t/a（0.012kg/h），无组织排放量为 0.010t/a（0.004kg/h）。

表 4-18 本项目焊接废气产生、排放情况

污染物项目		产生量	削减量	排放情况				
				有组织排放			无组织排放	合计排放量
				排放量	排放速率	排放浓度		
箱体组件焊接	颗粒物	0.001t/a	0	0	0	0	0.001t/a	0.001t/a
线路板焊接	颗粒物	0.047kg/a	0	0.035kg/a	极小	极小	0.012kg/a	0.047kg/a
	非甲烷总烃	0.038t/a	0	0.028t/a	0.012kg/h	12.0mg/m ³	0.010t/a	0.038t/a

（5）恶臭

本项目产生的废气有恶臭气味。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 4-19。

表 4-19 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

本项目在严格落实废气污染防治措施的基础上，项目生产车间内勉强能闻到气味，但认为无所谓，恶臭等级约在 1 级；车间外 50m 处恶臭等级基本可控制在 0 级左右，基本闻不到气味。因此，本项目恶臭对周围环境的影响较小。

2、污染防治措施

本项目在 5#厂房各切割设备及去毛刺、抛光工段上方设置集气罩对电动开门机生产线产生的切割粉尘、去毛刺抛光粉尘进行收集，收集的废气一同输送至 5#厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理后通过 5#厂房楼顶 20m 高排气筒（DA001）高空排放。配套风机额定风量选取 10000m³/h，金属粉尘比重较大，废气收集效率约为 60%，废气处理效率不小于 95%，未收集到的粉尘大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织形式溢散到车间外。

本项目在 6#厂房各切割设备及去毛刺、抛光工段上方设置集气罩对特种装备生产线产生的切割粉尘、去毛刺抛光粉尘进行收集，收集的废气一同输送至 6#厂房楼顶

“布袋除尘”装置净化处理后通过 6#厂房楼顶 20m 高排气筒（DA002）高空排放。配套风机额定风量选取 5000m³/h，金属粉尘比重较大，废气收集效率约为 60%，废气处理效率不小于 95%，未收集到的粉尘大部分都在车间内自然沉降，由企业定期清扫收集，仅少量以无组织形式溢散到车间外。

本项目每台湿式机加工设备各配备一台油雾净化器，产生的油雾经过设备配套收集装置收集进入油雾净化器，收集效率约为 80%，油雾净化器采用可清洗的金属丝网粗滤，过滤大颗粒油雾，后采用初级滤芯、离心旋转、二级滤芯，共 4 级过滤系统净化处理，总处理效率为 90%，净化后的机加工油雾在车间内以无组织形式排放。

本项目要求企业加强焊接车间通风，箱体组件焊接过程中产生的颗粒物在车间内以无组织形式排放；在线路板焊接工段上方设置集气罩对焊接废气进行收集，配套风机排风量选取 1000m³/h，废气收集效率约为 75%，废气收集后直接通过 5#厂房楼顶 20m 高排气筒（DA003）高空排放，污染物排放浓度、排放速率均可实现达标排放。

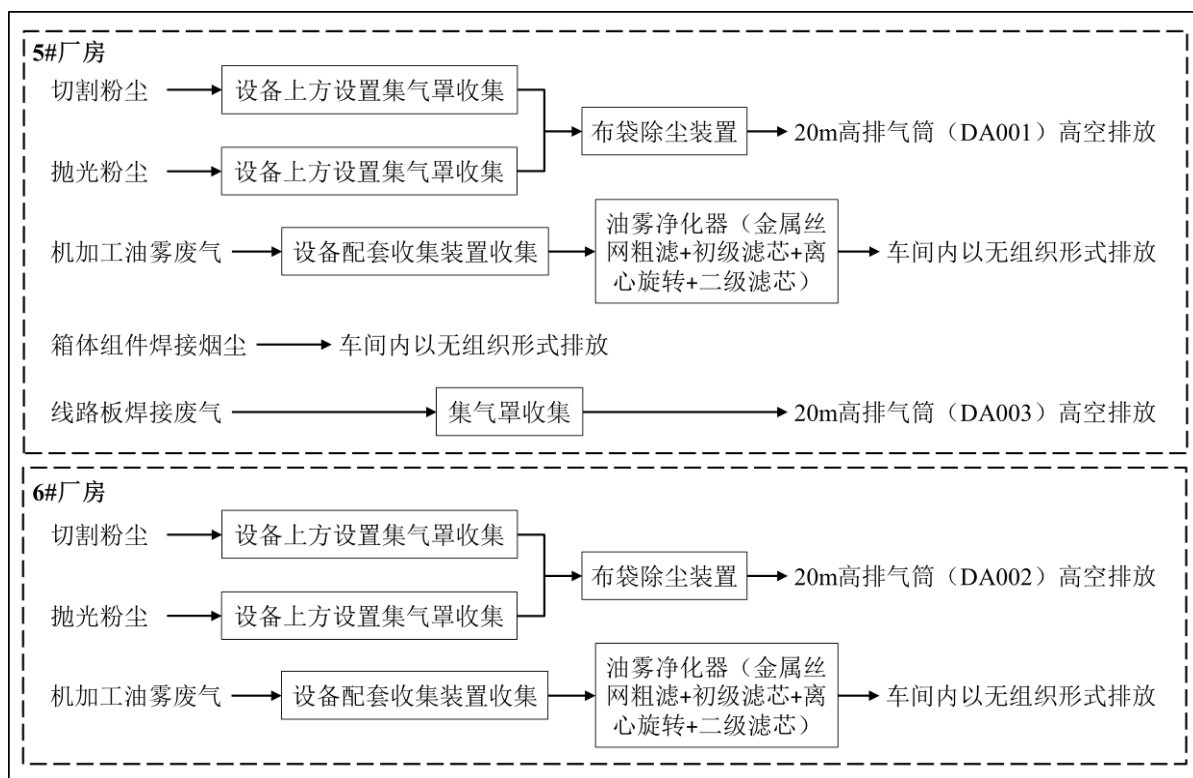


图 4-3 本项目废气处理工艺图

3、废气污染物信息

项目废气排放口情况见表 4-20。

表 4-20 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排放口 类别	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	排气 温度 /°C	污染物 排放速 率(kg/h)
			东经	北纬					
DA001	排气筒 DA001	颗粒物	120.57 9927°	30.67 3083°	一般排 放口	20	0.6	25	0.024
DA002	排气筒 DA002	颗粒物	120.58 0342°	30.67 2670°	一般排 放口	20	0.4	25	0.0091
DA003	排气筒 DA003	颗粒物	120.58 0039°	30.67 3165°	一般排 放口	20	0.2	25	1.5×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃							0.012

项目大气污染物排放量核算见表 4-21~表 4-22。

表 4-21 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	DA001	颗粒物	2.4	0.024	0.056
2	DA002	颗粒物	1.8	0.0091	0.0223
3	DA003	颗粒物	0.01	1.5×10 ⁻⁵	0.035kg/a
4		非甲烷总烃	12.0	0.012	0.028
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0783
		非甲烷总烃			0.028

表 4-22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	5#厂房 1 层	切割、去 毛刺抛光	颗粒物	大比重粉尘 车间沉降	GB16297-1996 《大气污染物综 合排放标准》	1.0	0.150
		机加工	非甲烷 总烃	油雾净化器		4.0	0.004
2	5#厂房 2 层	焊接	颗粒物	/	GB16297-1996 《大气污染物综 合排放标准》	1.0	1.012 kg/a
			非甲烷 总烃	/		4.0	0.010
3	6#厂房 1 层	切割、去 毛刺抛光	颗粒物	大比重粉尘 车间沉降	GB16297-1996 《大气污染物综 合排放标准》	1.0	0.0598
		机加工	非甲烷 总烃	油雾净化器		4.0	0.001
无组织排放总计							

无组织排放总计	颗粒物	0.2108
	非甲烷总烃	0.015

本项目大气污染物年排放核算表见表 4-23。

表 4-23 本项目大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.289
2	非甲烷总烃	0.043

4、废气达标性分析

(1) 工艺废气

本项目废气有组织排放达标情况见表 4-24。

表 4-24 本项目工艺废气有组织排放达标情况

污染源	污染物项目	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	标准限值	达标情况
DA001	颗粒物	0.056	0.024	2.4	GB16297-1997 《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准	120mg/m ³ ; 5.9kg/h	达标
DA002	颗粒物	0.0223	0.0091	1.8		120mg/m ³ ; 5.9kg/h	达标
DA003	颗粒物	0.034kg/a	1.4×10 ⁻⁵	0.01		120mg/m ³ ; 5.9kg/h	达标
	非甲烷总烃	0.028	0.012	12.0		120mg/m ³ ; 17kg/h	达标

通过以上分析计算，本项目废气在落实废气治理措施的基础上，通过 20 米高排气筒高空排放，非甲烷总烃、颗粒物相关排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准要求。

5、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 提出的自行监测要求，建议本项目实施后生产运行阶段的废气污染源监测计划见表 4-25。

表 4-25 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
本项目 5#厂房边界	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的相关污染物二级标准
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中的新扩改建标准值
本项目 6#厂房边界	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的相关污染物二级标准
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中的新扩改建标准值

排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的 相关污染物二级标准
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	
排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的 相关污染物二级标准
	非甲烷总烃	1 次/年	

6、非正常工况

本项目线切割机、电脉冲切割机、磨床设备、回流热风焊机、波峰焊机以及各机加工设备每天运行工作时间 8 小时，一般每周安排周休时对设备进行检修维护。生产设备检修维护、工艺运转异常时应立刻停止设备运行，保持环保设施持续运行，污染物排放量较少，不会出现超标排污情况，对周围环境影响较小。

此外，本项目可能出现污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常情况，例如布袋除尘装置未及时清灰导致废气处理效率下降，或集气风机故障导致废气收集效率丧失。为杜绝该类非正常情况发生，要求企业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。预计非正常情况下污染物排放量不大，不会出现超标排污情况，对周围环境影响较小。

7、卫生防护距离

为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界之间应设置卫生防护距离。

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$$r = (S / \pi)^{0.5}$$

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别查表得。

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中

相关规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目单个污染物等标排放量计算结果见表4-26。

表 4-26 单个污染物等标排放量计算结果

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/Nm ³)	等标排放量 (Q _e /c _m)
5#厂房	非甲烷总烃	0.0057	2.0	2.85×10 ⁻³
	颗粒物	0.063	0.9	0.07
6#厂房	非甲烷总烃	0.0004	2.0	2.0×10 ⁻⁴
	颗粒物	0.0253	0.9	0.028

根据以上计算结果，本项目 5#厂房等标排放量最大的大气污染物为颗粒物，且两种污染物的等标排放量相差在 10%以外；6#厂房等标排放量最大的大气污染物为颗粒物，且两种污染物的等标排放量相差在 10%以外。因此本评价选择等标排放量最大的污染物颗粒物，作为企业 5#厂房、6#厂房无组织排放的主要特征大气有害物质，计算卫生防护距离初值。

按照企业提供的平面布置情况，结合项目所在地近五年平均风速及大气污染源构成类别，计算企业的无组织排放源卫生防护距离，结果见表 4-27。

表 4-27 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/Nm ³)	面积 (m ²)	卫生防护距离初值		卫生防护距离终值 (m)
					计算值(m)	选取值(m)	
5#厂房	颗粒物	0.063	0.9	4890.56	1.9	50	50
6#厂房	颗粒物	0.0253	0.9	4890.56	0.7	50	50

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中相关规定，建议本项目 5#厂房、6#厂房外分别设置 50 米的卫生防护距离（具体供相关职能部门参考）。根据现场踏勘，本项目 5#厂房、6#厂房外 50 米范围内不存在环境敏感点，设置 50 米的卫生防护距离可以实现，卫生防护距离包络线图见附图 10。

同时，本评价建议规划等有关部门在本项目生产车间 50 米范围内不批建住宅、医院、学校和食品企业等大气环境敏感点。卫生防护距离具体由相关主管部门予以落实和管理，在此基础上，本项目废气对周围环境影响较小。

4.2.3.3 噪声营运期噪声环境影响和保护措施

1、噪声达标分析

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，对本项目噪声对厂界的影响进行预测。

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》(HJ2.4-2021)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。

(2) 预测结果

本项目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表4-28、表4-29。

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	相对空间位置/m			运行时段/h
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	
1.1	电动开门机生产车间	车铣加工中心	订制	85~90/1m	设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局等	95.5	40	1	2400
1.2		车铣加工中心	订制	85~90/1m		98	43	1	2400
1.3		车铣加工中心	订制	85~90/1m		101.5	37	1	2400
1.4		车铣加工中心	订制	85~90/1m		107.5	30.5	1	2400
1.5		车铣加工中心	订制	85~90/1m		111	27	1	2400
1.6		车铣加工中心	订制	85~90/1m		114	23	1	2400
1.7		车铣加工中心	订制	85~90/1m		117	20	1	2400
1.8		车铣加工中心	订制	85~90/1m		120.5	22.5	1	2400
1.9		车铣加工中心	订制	85~90/1m		117.5	25.5	1	2400
1.10		车铣加工中心	订制	85~90/1m		114.5	29	1	2400
1.11		车铣加工中心	订制	85~90/1m		112	32.5	1	2400
1.12		车铣加工中心	订制	85~90/1m		106.5	39	1	2400
1.13		车铣加工中心	订制	85~90/1m		103	43	1	2400
1.14		车铣加工中心	订制	85~90/1m		100	46	1	2400
1.15		车铣加工中心	订制	85~90/1m		104.5	49	1	2400
1.16		车铣加工中心	订制	85~90/1m		107.5	46	1	2400

	1.17		车铣加工中心	订制	85~90/1m		111	42.5	1	2400
	1.18		车铣加工中心	订制	85~90/1m		116.5	35.5	1	2400
	2.1		多孔钻	订制	85~90/1m		119.5	31	0.3	2400
	2.2		多孔钻	订制	85~90/1m		121.5	28	0.3	2400
	2.3		多孔钻	订制	85~90/1m		124	25.5	0.3	2400
	2.4		多孔钻	订制	85~90/1m		127.5	27	0.3	2400
	2.6		多孔钻	订制	85~90/1m		125	30	0.3	2400
	2.6		多孔钻	订制	85~90/1m		122.5	33	0.3	2400
	3.1		钻攻中心	Z4116	85~90/1m		119.5	45	0.8	2400
	3.2		钻攻中心	Z4116	85~90/1m		125	48	0.8	2400
	3.3		钻攻中心	Z4116	85~90/1m		131	52	0.8	2400
	3.4		钻攻中心	Z4116	85~90/1m		136	56	0.8	2400
	3.5		钻攻中心	Z4116	85~90/1m		142.5	59.5	0.8	2400
	4		试漏设备	非标	70~75/1m		148	63.5	0.8	2400
	5		清洗机	DY-2000	70~75/1m		165	51.5	0.6	2400
	6.1		数控车	OK6440	85~90/1m		144.5	68	0.8	2400
	6.2		数控车	OK6440	85~90/1m		141	72	0.8	2400
	6.3		数控车	OK6440	85~90/1m		138	76	0.8	2400
	6.4		数控车	OK6440	85~90/1m		133	73	0.8	2400
	6.5		数控车	OK6440	85~90/1m		137	68.5	0.8	2400
	6.6		数控车	OK6440	85~90/1m		140	64	0.8	2400
	6.7		数控车	OK6440	85~90/1m		129	70	0.8	2400
	6.8		数控车	OK6440	85~90/1m		133	65.5	0.8	2400
	6.9		数控车	OK6440	85~90/1m		135.5	60.5	0.8	2400
	6.1		数控车	OK6440	85~90/1m		125	66.5	0.8	2400
	6.11		数控车	OK6440	85~90/1m		129	62	0.8	2400
	6.12		数控车	OK6440	85~90/1m		132	58	0.8	2400
	6.13		数控车	OK6440	85~90/1m		121	63.5	0.8	2400
	6.14		数控车	OK6440	85~90/1m		124.5	59	0.8	2400
	6.15		数控车	OK6440	85~90/1m		127.5	55	0.8	2400
	6.16		数控车	OK6440	85~90/1m		117.5	60.5	0.8	2400
	6.17		数控车	OK6440	85~90/1m		120	56	0.8	2400
	6.18		数控车	OK6440	85~90/1m		123.5	52	0.8	2400
	6.19		数控车	OK6440	85~90/1m		113	57	0.8	2400
	6.20		数控车	OK6440	85~90/1m		116	53.5	0.8	2400
	6.21		数控车	OK6440	85~90/1m		119	49	0.8	2400
	6.22		数控车	OK6440	85~90/1m		109	54.5	0.8	2400
	6.23		数控车	OK6440	85~90/1m		113	50	0.8	2400
	6.24		数控车	OK6440	85~90/1m		116	46	0.8	2400
	6.25		数控车	OK6440	85~90/1m		106	52	0.8	2400
	6.26		数控车	OK6440	85~90/1m		111	47	0.8	2400
	7.1		数控滚齿机	Y3120CNC2	80~85/1m		116	42	1	2400
	7.2		数控滚齿机	Y3120CNC2	80~85/1m		118	40	1	2400
	7.3		数控滚齿机	Y3120CNC2	80~85/1m		120	38	1	2400

	8		插床	B5020	80~85/1m		160	57	1	2400
	9.1		旋风车	XW60	75~80/1m		159.5	49.5	1	2400
	9.2		旋风车	XW60	75~80/1m		155	45.5	1	2400
	9.3		旋风车	XW60	75~80/1m		151	42	1	2400
	9.4		旋风车	XW60	75~80/1m		146	38.5	1	2400
	10.1		数控蜗杆磨	SK7720D	80~85/1m		156	53	0.6	2400
	10.2		数控蜗杆磨	SK7720D	80~85/1m		151	49	0.6	2400
	10.3		数控蜗杆磨	SK7720D	80~85/1m		147.5	46	0.6	2400
	11.1		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		150.5	60	0.8	2400
	11.2		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		147	56	0.8	2400
	11.3		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		153.5	55	0.8	2400
	11.4		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		150	52.5	0.8	2400
	11.5		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		143.5	53.5	0.8	2400
	11.6		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		147	50	0.8	2400
	11.7		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		140	51	0.8	2400
	11.8		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		144	48	0.8	2400
	11.9		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		137	49	0.8	2400
	11.10		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		140.5	45	0.8	2400
	12.1		数控铣	XK5032K	85~90/1m		144	41.5	1	2400
	12.2		数控铣	XK5032K	85~90/1m		133	46	1	2400
	12.3		数控铣	XK5032K	85~90/1m		137	42	1	2400
	12.4		数控铣	XK5032K	85~90/1m		139	39	1	2400
	13.1		加工中心	GS-V8	85~90/1m		128	41	1.2	2400
	13.2		加工中心	GS-V8	85~90/1m		132	37	1.2	2400
	13.3		加工中心	GS-V8	85~90/1m		123	38	1.2	2400
	13.4		加工中心	GS-V8	85~90/1m		127	33	1.2	2400
	14		数控仪表车	OK520	70~75/1m		100	41	9	2400
	15		动平衡仪	订制	70~75/1m		113	26	8.5	2400
	16		齿轮测量仪	订制	65~70/1m		110	50	8.5	2400
	17		全自动贴片机	订制	70~75/1m		124.5	37	8.8	2400
	18		贴片检测机	VCTA-Z5	65~70/1m		132	38	8.8	2400
	19		回流热风焊	WP-8800	75~80/1m		135	40	8.6	2400
	20		半自动生产线	订制	80~85/1m		136	67	9.5	2400
	21		波峰焊机	TBS-200	75~80/1m		127	61.5	8.8	2400
	22		插件检测机	AOI	65~70/1m		132	31	8.8	2400
	23		自动流水线	订制	80~85/1m		146	60.5	9.5	2400
	24.1		蜗轮部件半自动生产线	订制	80~85/1m		155.5	52	9.5	2400
	24.2		蜗轮部件半自动生产线	订制	80~85/1m		150.5	45.5	9.5	2400
	25.1		蜗杆部件半自动生产线	订制	80~85/1m		152	59	9.5	2400
	25.2		蜗杆部件半自动生产线	订制	80~85/1m		143	53.5	9.5	2400
	26.1		主机装备生产线	订制	80~85/1m		121.5	58.5	9.5	2400

	26.2		主机装备生产线	订制	80~85/1m		126.5	52	9.5	2400
	27.1		自动生产流水线	订制	80~85/1m		113	43	9.2	2400
	27.2		自动生产流水线	订制	80~85/1m		119	40	9.2	2400
	28.1		下线机	BZW-228N	65~70/1m		113	34.5	9	2400
	28.2		下线机	BZW-228N	65~70/1m		120	27	9	2400
	29		标准件分选机	非标	65~70/1m		135.5	51.5	8.8	2400
	1.1		立式加工中心	VFP-40A	85~90/1m		158	-32	1	2400
	1.2		立式加工中心	VFP-40A	85~90/2m		153	-26	1	2400
	1.3		立式加工中心	VFP-40A	85~90/3m		147	-18	1	2400
	1.4		立式加工中心	VFP-40A	85~90/4m		142	-12	1	2400
	1.5		立式加工中心	VFP-40A	85~90/5m		153	-4	1	2400
	1.6		立式加工中心	VFP-40A	85~90/6m		157.5	-10	1	2400
	1.7		立式加工中心	VFP-40A	85~90/7m		161	-13	1	2400
	1.8		立式加工中心	VFP-40A	85~90/8m		165	-17	1	2400
	1.9		立式加工中心	VFP-40A	85~90/9m		167	-21	1	2400
	1.1		立式加工中心	VFP-40A	85~90/10m		159	-21	1	2400
	1.11		立式加工中心	VFP-40A	85~90/11m		162.5	-23	1	2400
	1.12		立式加工中心	VFP-40A	85~90/12m		156	-18	1	2400
	1.13		立式加工中心	VFP-40A	85~90/13m		152	-14	1	2400
	1.14		立式加工中心	VFP-40A	85~90/14m		148.5	-7.5	1	2400
	2.1		数控卧式加工中心	FMH630	85~90/1m		147	-1.5	0.8	2400
	2.2		数控卧式加工中心	FMH630	85~90/1m		153	2.5	0.8	2400
	3.1		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		159	-1	1	2400
	3.2		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		163	-5	1	2400
	3.3		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		167	-10	1	2400
	3.4		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		171	-14	1	2400
	3.5		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		165	2	1	2400
	3.6		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		169	-2	1	2400
	3.7		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		172	-7	1	2400
	3.8		车加工中心	FTC-450	85~90/1m		175	-11	1	2400
	4.1		全功能数控车	订制	85~90/1m		162	8	0.9	2400
	4.2		全功能数控车	订制	85~90/1m		166	12	0.9	2400
	4.3		全功能数控车	订制	85~90/1m		171.5	15	0.9	2400
	4.4		全功能数控车	订制	85~90/1m		176	18	0.9	2400
	5.1		深空钻	DH-1515	85~90/1m		182	22.5	0.3	2400
	5.2		深空钻	DH-1515	85~90/1m		186	18	0.3	2400
	6		立式珩磨机	869313	80~85/1m		188	7.5	0.8	2400
	7		数控拉床	CCLC-LX-T30-ZD	85~90/1m		183.5	10	1	2400
	8.1		数控刀具磨床	QD560	85~90/1m		176	8.5	0.8	2400
	8.2		数控刀具磨床	QD560	85~90/1m		171	5.5	0.8	2400
	9		数控无心磨床	MGK1050A-3A	85~90/1m		175	-1	0.8	2400
	10.1		数控内孔磨床	MGSK2120P	85~90/1m		182	2.5	0.8	2400
	10.2		数控内孔磨床	MGSK2120P	85~90/1m		186	-2	0.8	2400

		11		电脉冲切割机	HQ-U40	85~90/1m		192	11.5	0.8	2400
		12		数控校直机	订制	75~80/1m		202	-3	0.6	2400
		13.1		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		176	-12	0.8	2400
		13.2		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		182	-9	0.8	2400
		13.3		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		187	-5	0.8	2400
		13.4		线切割	HQ-400GS	85~90/1m		194	-2	0.8	2400
		14		清洗机	DY-2000	70~75/1m		199	4.5	0.6	2400
		15		磁力探伤测试仪	F30-多维磁场系统	65~70/1m		146	-11	8.8	2400
		16		数显拉力试验机	SHK-A106	80~85/1m		158	-25	8.5	2400
		17		金属冲击试验机	SHK-P102	80~85/1m		159	-5	9	2400
		18.1		半自动装配生产线	/	80~85/1m		178	12	9.5	2400
		18.2		半自动装配生产线	/	80~85/1m		191	0	9.5	2400
		19		半自动包装生产线	/	80~85/1m		177	1.5	9	2400
		20		四柱式油压机	YJ32-63T	80~85/1m		182	-4	9	2400
		1	研发中心	测速系统	订制	80~85/1m		20	14	9	2400
		2		高低温实验室	GDTs-080C	70~75/1m		25	25	9.8	2400
		3		气动冲击试验系统	BS-209	80~85/1m		40	31	14	2400
		4		电动振动试验系统	DL-4000-50	80~85/1m		37	20	14	2400
		5		盐雾试验箱	RYYW-412C	70~75/1m		53	20	14.2	2400
备注：噪声源相对空间位置以声环境保护目标（即桐乡市桐溪实业有限公司 1#厂房）靠近本项目租赁厂房的西侧厂界噪声预测点为原点，下同。											

表 4-29 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	相对空间位置/m			运行时段/h
			声压级/距声源距离（dB(A)/m）		X	Y	Z	
1	布袋除尘废气处理设施	15000m³/h	80~90/1m	风机隔声罩、减振垫等	114	70	18.2	2400
2	布袋除尘废气处理设施	5000m³/h	75~85/1m	风机隔声罩、减振垫等	189	-21	18.2	2400
3	线路板焊接废气收集设施	1000m³/h	75~85/1m	风机隔声罩、减振垫等	121	75	18.2	2400
4	废水处理装置	过滤除油+低温蒸馏	75~85/1m	泵机隔声罩、减振垫等	155	27	1	2400

由于企业实行一班制生产工作制，工作时间为 8:30~17:30，每天工作 8 小时，就餐午休 1 小时，夜间不生产，故本报告仅对本项目昼间噪声影响进行预测。本项目实施后本项目各厂房厂界昼间噪声预测结果见表 4-30。

表 4-30 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

项目		贡献值	评价标准	超标值
		昼间	昼间	昼间
2#厂房	东厂界	56.69	65	0
	南厂界	50.43	65	0
	西厂界	52.11	65	0
	北厂界	49.27	65	0
5#厂房	东厂界	64.03	65	0
	南厂界	64.82	65	0
	西厂界	64.60	65	0
	北厂界	62.91	65	0
6#厂房	东厂界	63.54	65	0
	南厂界	60.89	65	0
	西厂界	63.85	65	0
	北厂界	61.56	65	0

备注: 由于本项目租用桐乡市桐溪实业有限公司位于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧厂区内厂房 2、5、6 号楼进行生产, 因此本评价分别对本项目涉及的 2#厂房、5#厂房、6#厂房四侧厂界噪声进行预测。

根据上述预测结果, 本项目实施后各厂房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。

表 4-31 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	1#厂房(在建人才公寓)	56	56	60	44.90	56.32	0.32	达标

根据上述预测结果, 本项目实施后项目周边声环境保护目标昼间声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值。

2、环境影响分析

为确保本项目厂界噪声稳定达标, 本环评建议建设单位采用如下治理措施:

选用低噪声设备, 对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施; 加强生产设备维修保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象; 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, 夜间不生产, 文明操作, 轻拿轻放; 对生产车间合理布局, 将高噪声设备设置于生产车间中央, 废水处理设施、废气处理设施安装隔声罩, 从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施后各厂房厂界昼间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区要求，项目周边声环境保护目标昼间声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，不会对周边声环境造成不利影响。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出的自行监测要求，本项目实施后生产运行阶段的噪声污染源监测计划见表 4-32。

表 4-32 厂界噪声监测计划

监测点位		监测	频率	执行标准
本项目厂区	2#厂房东、南、西、北厂界	L _{Aeq}	1 次/季度 (昼间监测)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求
	5#厂房东、南、西、北厂界		1 次/季度 (昼间监测)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求
	6#厂房东、南、西、北厂界		1 次/季度 (昼间监测)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求
声环境保护目标	1#厂房东厂界	L _{Aeq}	1 次/季度 (昼间监测)	GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准要求

4.2.3.4 营运期固体废物环境影响和保护措施

1、副产物产生量

本项目磨床使用的砂轮在湿磨过程中磨损产生的砂轮灰随乳化液带走，最终与沾染乳化液的金属颗粒在磨床设备底部积聚形成废油泥。因此本项目在运营期产生的副产物主要为金属边角料、废乳化液、废包装桶、一般包装材料、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、焊渣、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料、回收粉尘以及职工生活垃圾。

(1) 金属边角料

本项目使用电脉冲切割机、线切割机对薄钢板、扁钢进行切割，加工成尺寸符合要求的金属坯件，过程中会产生金属边角料。通过企业现有项目类比调查，切割过程金属边角料产生量约为原料用量的 10%，本项目薄钢板、扁钢合计用量为 790t/a，则切割过程金属边角料产生量约为 79.0t/a。

(2) 废乳化液

企业在机加工过程中通过喷淋乳化液进行冷却润滑，乳化液定期更换会产生废乳化液。乳化液由乳化液原料与自来水按 1:5 进行调配，本项目乳化液原料用量为

3.0t/a，调配用水量为 15t/a，调配成的 18.0t/a 乳化液在喷淋过程中有少量沾染上金属屑，通过企业现有项目类比调查，乳化液使用过程中油雾挥发、沾染上金属屑的损耗量约为 3.0t/a，则本项目废乳化液产生量约为 15.0t/a。

(3) 废包装桶

本项目锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液等原料含有有毒有害风险物质，原料使用过程中会产生废包装桶。根据企业提供的原辅料包装规格及消耗情况，本项目废包装桶的年产生数量共 385 个，年产生量共 0.55t/a。

表 4-33 本项目废包装桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重 量 (kg)	废包装桶年产生 量 (个)	产生量 (t/a)
锡膏	0.075	500g 塑料桶	0.04	150	0.006
助焊剂	0.050	500g 塑料桶	0.04	100	0.004
清洗剂	3.0	25kg 塑料桶	2.0	120	0.240
乳化液	3.0	200kg 铁桶	20	15	0.3
合计				385	0.55

(4) 一般包装材料

本项目箱体焊接使用过程中使用二氧化碳作为保护气，二氧化碳采用 50L/钢瓶盛装，使用过程产生的空钢瓶循环使用不产生废钢瓶。本项目盐雾试验箱使用氯化钠溶液进行检测，使用过程会产生氯化钠包装桶，根据企业提供的原料包装规格及消耗情况，氯化钠包装桶年产生量约为 0.08t/a。

表 4-34 本项目氯化钠包装桶年产生情况

原料	年消耗量	包装规格	单个包装桶重 量 (kg)	包装桶年产生 量 (个)	产生量 (t/a)
氯化钠溶液	1.0t/a	20kg/塑料桶	1.6	50	0.08

此外本项目型钢类零件、定子铁芯、转子铁芯、蜗杆、离合手柄、电容支架、密封部件、线路板、芯片、电子元器件、电机等配件在使用过程中会产生泡沫、纸箱、塑料膜等一般包装材料，通过企业现有项目类比调查，产生量约为 32.0t/a。

综上，本项目生产过程中一般包装材料合计产生量约为 32.08t/a。

(5) 含乳化液废金属屑

企业机加工工序对各类金属原材料进行铣削、磨削、钻孔、攻丝等机械加工，过程中喷淋乳化液进行冷却润滑，会产生沾染少量乳化液的金属碎屑。通过企业现有项

目类比调查，机加工过程含乳化液废金属屑产生量约为 6.5t/a。

(6) 废砂轮

本项目数控蜗杆磨、立式珩磨机、数控刀具磨床、数控无心磨床、数控内孔磨床等设备使用金刚石砂轮对金属组件进行湿法磨削加工，过程中喷淋乳化液进行冷却降温，砂轮需定期更换会产生沾染微量乳化液的废砂轮。本项目砂轮年消耗量为 240 片/a，根据企业现有项目类比调查，单片废砂轮质量约为 15kg/片，则本项目废砂轮年产生量 3.6t/a。

(7) 废油泥

本项目机加工工序使用各磨床设备对金属组件进行磨削加工，过程中喷淋乳化液进行冷却降温，磨削过程产生的金属颗粒、砂轮灰随乳化液带走，最终在磨床设备底部积聚形成废油泥。通过企业现有项目类比调查，废油泥年产生量约为 3.5t/a。

(8) 焊渣

本项目使用锡膏、无铅锡丝、无铅锡条进行焊接时，焊接过程中焊接材料表面因氧化或与其他金属元素相互作用，不可避免产生难以被再利用的无铅焊渣。通过企业现有项目类比调查，本项目焊渣产生量约为 0.018t/a。

(9) 废液压油

企业四柱式油压机需定期添加液压油进行设备维护，过程中会产生废液压油。本项目液压油年用量为 0.5t/a，则更换产生的废液压油产生量约为 0.5t/a。

(10) 废防锈油

本项目产品经组装后还需涂刷防锈油起到防锈作用，本项目防锈油年用量为 10.2t/a，上防锈油过程中有少量防锈油滴漏会产生废防锈油。通过企业现有项目类比调查，废防锈油产生量约为用量的 5%，则废防锈油年产生量约为 0.51t/a。

(11) 废矿物油

企业线切割机、电脉冲切割机使用煤油作为冷却介质，煤油需定期更换，过程中会产生废煤油。此外企业主要生产设备需定期更换机油进行设备维护，过程中会产生废机油。本项目煤油年用量为 0.8t/a，机油年用量为 4.0t/a，则更换产生的废矿物油合计产生量为 4.8t/a。

(12) 含油包装桶

本项目机油、防锈油、液压油使用过程中会产生沾染少量油类物质的废包装桶，根据企业原辅料包装规格及消耗情况，含油包装桶的年产生数量共 97 个，年产生量共 1.55t/a。

表 4-35 本项目含油包装桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重 量 (kg)	废包装桶年产生 量 (个)	产生量 (t/a)
防锈油	10.2	200kg 铁桶	20	51	1.02
机油	4.0	200kg 铁桶	20	20	0.40
煤油	0.8	50kg 铁桶	5.0	16	0.08
液压油	0.5	50kg 铁桶	5.0	10	0.05
合计				97	1.55

(13) 废线路板

本项目外购线路板进行刷锡膏、芯片贴片、回流焊后，需对线路板进行检验，过程中会产生功能不合格的废线路板。通过企业现有项目类比调查，废线路板年产生量约为 0.012t/a。

(14) 含油手套抹布棉纱

本项目生产过程中使用机油、液压油对生产设备进行设备维护，使用防锈油对产品进行上油防锈，使用煤油作为线切割设备冷却介质，过程中还需使用抹布、手套、棉纱用于擦拭清洁及个人防护，不可避免因沾染油类物质而产生含油废手套抹布棉纱。根据企业提供的资料，本项目废手套抹布棉纱年产生量约为 2.5t/a。

(15) 浓缩废液

本项目生产过程中产生的 54t/a 清洗废水收集后采用“过滤除油+低温蒸馏”装置处理，根据废水处理设施设计单位提供的资料，浓缩减量效果可达到 50%以上，产生的 27t/a 蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液产生量为 27.0t/a。

(16) 回收粉尘

本项目切割工序、去毛刺抛光工序有粉尘污染物产生，合计产生量为 2.628t/a，经收集处理后合计达标排放量为 0.289t/a，则本项目回收粉尘总量为 2.339t/a。

(17) 废过滤材料

本项目产生的机加工油雾废气经设备配套收集装置收集后使用油雾净化器净化，油雾净化器采用“金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯”4级过滤系统。根据废气处理设施设计单位提供的资料，过滤材料需定期更换，更换频次约为一年一次，

更换下会产生吸附有油雾乳化物的废过滤材料，过滤材料单个质量约为 30kg/个，本项目共布置 111 台机加工设备，另根据物料平衡吸附的油雾乳化物量约为 0.012t/a，则油雾净化器更换产生的废过滤材料量约为 3.342t/a。

此外本项目清洗废水采用“过滤除油+低温蒸馏”装置处理，“过滤除油”装置过滤材料需定期更换，更换频次约为三天一次，更换下会产生沾染少量污水的废过滤材料，废水处理“过滤除油”装置更换过滤材料产生的废过滤材料量约为 1.85t/a。

因此，本项目废过滤材料合计产生量为 5.192t/a。

(18) 生活垃圾

职工生活垃圾按 1.0kg/（人·天）计，本项目劳动定员 300 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 90.0t/a。

本项目副产物产生情况见表 4-36。

表 4-36 本项目副产物产生情况 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	金属边角料	干法切割	固态	金属边角料	79.0
2	废乳化液	湿法机加工	液态	乳化液	15.0
3	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂	0.55
4	一般包装材料	原料使用	固态	泡沫、塑料等	32.08
5	含乳化液废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量乳化液	6.5
6	废砂轮	湿法机加工磨削	固态	砂轮、微量乳化液	3.6
7	废油泥	湿法机加工磨削	固态	金属颗粒、砂轮灰、乳化液、油类物质	3.5
8	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	固态	锡渣	0.018
9	废液压油	油压设备维护	液态	液压油	0.5
10	废防锈油	产品上防锈油	液态	防锈油	0.51
11	废矿物油	设备维护	液态	机油、煤油	4.8
12	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、防锈油、煤油、液压油	1.55
13	废线路板	线路板检验	固态	废线路板	0.012
14	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、产品上防锈油	固态	棉纱、手套、抹布、油类物质	2.5
15	浓缩废液	废水处理	液态	高浓度废液	27.0
16	回收粉尘	废气处理	固态	金属颗粒	2.339
17	废过滤材料	废气处理、废水处理	固态	滤芯、乳化物、污水	5.257
18	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	90.0

固废属性判定。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，本项目产生的副产物属性判定结果见表 4-37。

表 4-37 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料	干法切割	固态	金属边角料	是	4.2-a
2	废乳化液	湿法机加工	液态	乳化液	是	4.1-c
3	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂	是	4.1-c
4	一般包装材料	原料使用	固态	泡沫、塑料等	是	4.1-h
5	含乳化液废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量乳化液	是	4.2-a
6	废砂轮	湿法机加工磨削	固态	砂轮、微量乳化液	是	4.1-h
7	废油泥	湿法机加工磨削	固态	金属颗粒、砂轮灰、乳化液、油类物质	是	4.2-b
8	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	固态	锡渣	是	4.1-h
9	废液压油	油压设备维护	液态	液压油	是	4.1-c
10	废防锈油	产品上防锈油	液态	防锈油	是	4.1-c
11	废矿物油	设备维护	液态	机油、煤油	是	4.1-c
12	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、防锈油、煤油、液压油	是	4.1-c
13	废线路板	线路板检验	固态	废线路板	是	4.1-a
14	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、产品上防锈油	固态	棉纱、手套、抹布、油类物质	是	4.1-c
15	浓缩废液	废水处理	液态	高浓度废液	是	4.3-f
16	回收粉尘	废气处理	固态	金属颗粒	是	4.3-a
17	废过滤材料	废气处理、废水处理	固态	滤芯、乳化物、污水	是	4.3-l
18	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及 GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-38。

表 4-38 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	金属边角料	干法切割	否	401-001-09
2	废乳化液	湿法机加工	是	HW09 900-006-09
3	废包装桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
4	一般包装材料	原料使用	否	401-001-07
5	含乳化液废金属屑	湿法机加工	是	HW09 900-006-09
6	废砂轮	湿法机加工磨削	是	HW49 900-041-49
7	废油泥	湿法机加工磨削	是	HW08 900-200-08
8	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	否	401-001-99
9	废液压油	油压设备维护	是	HW08 900-218-08
10	废防锈油	产品上防锈油	是	HW08 900-216-08
11	废矿物油	设备维护	是	HW08 900-249-08
12	含油包装桶	原料使用	是	HW08 900-249-08
13	废线路板	线路板检验	是	HW49 900-045-49
14	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、 产品上防锈油	是	HW49 900-041-49
15	浓缩废液	废水处理	是	HW17 336-064-17
16	回收粉尘	废气处理	否	401-001-66
17	废过滤材料	废气处理、废水处理	是	HW49 900-041-49
18	生活垃圾	员工日常生活	否	/

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 4-39。

表 4-39 固体废物情况汇总 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	金属边角料	干法切割	固态	金属边角料	一般固废	401-001-09	79.0
2	一般包装材料	原料使用	固态	泡沫、塑料等		401-001-07	32.08
3	焊渣	焊接、回流焊、波峰焊	固态	锡渣		401-001-99	0.018
4	回收粉尘	废气处理	固态	金属颗粒		401-001-66	2.339
5	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾		/	90.0
6	废乳化液	湿法机加工	液态	乳化液	危险废物	900-006-09	15.0
7	废包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂		900-041-49	0.55
8	含乳化液废金属屑	湿法机加工	固态	金属屑、微量乳化液		900-006-09	6.5
9	废砂轮	湿法机加工磨削	固态	砂轮、微量乳化液		900-041-49	3.6
10	废油泥	湿法机加工	固态	金属颗粒、砂轮		900-200-08	3.5

		磨削		灰、乳化液、油类物质			
11	废液压油	油压设备维护	液态	液压油		900-218-08	0.5
12	废防锈油	产品上防锈油	液态	防锈油		900-216-08	0.51
13	废矿物油	设备维护	液态	机油、煤油		900-249-08	4.8
14	含油包装桶	原料使用	固态	包装桶、微量机油、防锈油、煤油、液压油		900-249-08	1.55
15	废线路板	线路板检验	固态	废线路板		900-045-49	0.012
16	含油手套抹布棉纱	产品清洁、设备维护、产品上防锈油	固态	棉纱、手套、抹布、油类物质		900-041-49	2.5
17	浓缩废液	废水处理	液态	高浓度废液		336-064-17	27.0
18	废过滤材料	废气处理、废水处理	固态	滤芯、乳化物、污水		900-041-49	5.192

2、危险废物处置

本项目危险废物为废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料。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 4-40。

表 4-40 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	900-006-09	15.0	湿法机加工	液态	乳化液	乳化液	每月	T	加强管理，做好厂区暂存，并委托有资质单位进行安全处置
2	废包装桶	900-041-49	0.55	原料使用	固态	包装桶、微量乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂	乳化液、助焊剂、锡膏、清洗剂	每天	T/In	
3	含乳化液废金属屑	900-006-09	6.5	湿法机加工	固态	金属屑、微量乳化液	乳化液	每天	T	
4	废砂轮	900-041-49	3.6	湿法机加工磨削	固态	砂轮、微量乳化液	乳化液	每年	T/In	
5	废油泥	900-200-08	3.5	湿法机加工磨削	固态	金属颗粒、砂轮灰、乳化液、油类物质	乳化液、油类物质	每周	T,I	
6	废液压油	900-218-08	0.5	油压设备维护	液态	液压油	液压油	每年	T,I	
7	废防锈油	900-216-08	0.51	产品上防锈油	液态	防锈油	防锈油	每天	T,I	
8	废矿物油	900-249-08	4.8	设备维护	液	机油、煤油	机油、	每年	T,I	

					态		煤油			
9	含油包装桶	900-249-08	1.55	原料使用	固态	包装桶、微量机油、防锈油、煤油、液压油	机油、防锈油、煤油、液压油	每天	T,I	
10	废线路板	900-045-49	0.012	线路板检验	固态	废线路板	废线路板	每天	T	
11	含油手套抹布棉纱	900-041-49	2.5	产品清洁、设备维护、产品上防锈油	固态	棉纱、手套、抹布、油类物质	机油、防锈油、液压油	每天	T/In	
12	浓缩废液	336-064-17	27.0	废水处理	液态	高浓度废液	高浓度废液	每天	T/C	
13	废过滤材料	900-041-49	5.192	废气处理、废水处理	固态	滤芯、乳化物、污水	乳化物、污水	每三天	T/In	

危险废物贮存场所基本情况见表 4-41。

表 4-41 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	废乳化液	HW09	900-006-09	5#厂房 1 层东侧	约 200m ²	桶装	5.0t	半年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆存	0.6t	一年
3		含乳化液废金属屑	HW09	900-006-09			桶装	4.0t	半年
4		废砂轮	HW09	900-041-49			桶装	2.0t	半年
5		废油泥	HW08	900-200-08			桶装	2.0t	半年
6		废液压油	HW80	900-218-08			桶装	0.5t	一年
7		废防锈油	HW08	900-216-08			桶装	0.6t	一年
8		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	5.0	一年
9		含油包装桶	HW08	900-249-08			堆存	1.6t	一年
10		废线路板	HW49	900-045-49			袋装	0.1t	一年
11		含油手套抹布棉纱	HW49	900-041-49			袋装	3.0t	一年
12		浓缩废液	HW17	336-064-17			桶装	15t	半年
13		废过滤材料	HW49	900-041-49			桶装	3.0t	半年

本项目危险废物暂存场所选址可行性按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单的要求进行分析，具体符合性分析见表 4-42。

表 4-42 危险废物暂存场所符合性对照分析表

序号	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单的选址要求	本项目情况	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	本项目危废仓库位于 5#厂房 1 层东侧，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	本项目危险仓库规模较小，在落实防腐、防渗漏等措施后对周围环境、人群影响较小，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	本项目危废仓库设置在危险品仓库防护区域外，且周边无高压输电线路	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	该危废仓库为企业配套建设区域，不是危废集中贮存场所，且规模较小，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	本项目危废仓库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，本项目厂区危险废物最大年产生量为 71.212t/a，废乳化液、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、浓缩废液、废过滤材料至少按每半年清理一次（废乳化液厂内一次最大贮存量为 7.5t，废乳化液废金属屑厂内一次最大贮存量为 3.25t，废砂轮厂内一次最大贮存量为 1.8t，废油泥厂内一次最大贮存量为 1.75t，浓缩废液厂内一次最大贮存量为 13.5t，废过滤材料厂内一次最大贮存量按 2.6t 计），其他危险废物贮存期限至少按每年清理一次计算（厂内一次最大贮存量为 10.422t）。企业拟设置的危废暂存区建筑面积约 200m²，并按要求进行分区管理，可满足本项目产生的危险废物贮存要求。

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。本项目对企业危险废物提出以下要求：

最终处置。本项目产生的危险废物分别为废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料，要求委托有相关资质的单位进行安全处

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分别为废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料，按照危险废物管理。企业危废仓库位于 5# 厂房 1 层东侧，危险废物收集后可及时运输至危废仓库。本项目产生的危险废物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，危险废物对外环境无影响。

3、一般固废处置

本项目一般固废为金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘和职工生活垃圾。

企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和嘉政办发[2021]8 号《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》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。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）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。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。企业拟在 5# 厂房 1 层东侧设置一间一般固废仓库，建筑面积约 200m²，并落实分区存放，能够满足贮存要求。

金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘收集后外卖综合利用处理。生活垃

圾收集后由当地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、污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤主要污染源为油料仓库、化学品原料仓库、生产车间、污水处理设施以及危废仓库。主要污染源为防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液、清洗废水以及各类危险废物。污染途径主要为厂区地面防渗措施不完善，防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液、清洗废水泄露，以及受防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液、清洗废水、危险废物污染的雨水进入地表水、地下水，进而污染周边土壤、地下水环境。

本项目油料仓库、化学品原料仓库、生产车间以及危废仓库地面均严格落实硬化措施，营运期内防锈油、机油、煤油、液压油设置符合要求的油料仓库进行存放，锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液设置符合要求的化学品原料仓库进行存放；严格采取防渗漏措施建设废水处理设施，污水管道采用 PE 防渗管道输送污水；危险废物分类收集以后暂存于危废仓库，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

(1) 源头控制

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液等液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏，相关设备可通过设置托盘的方式防止液态物料落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。要求建设单位严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》中的相关要求建设危废仓库，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，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。

(2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄露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下表 4-43，场地分区防渗示意图见附图 9。

表 4-43 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、油料仓库、化学品原料仓库、污水处理设施	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB18597 执行
一般防渗区	各生产区域、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，本项目污染地下水或土壤的可能性较小，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目可不开展对土壤或地下水的跟踪监测。

3、评价结论

根据厂区内可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求落实地下水污染分区防渗措施，只要建设单位做好生产车间、油料仓库、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；严格采取防渗漏措施建设废水处理设施，污水管道采用 PE 防渗管道并采用明管套明沟输送污水；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，地面通过涂刷环氧地坪漆强化防渗措施；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。做好日常地下水、土壤防护工作，则本项目的实施对区域地下水、土壤的环境影响较小。

4.2.3.6 生态环境分析

本项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，属于工业园区范围内，本项目租用工业企业 2、5、6 号楼工业厂房实施生产，不新增用地，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。

4.2.3.7 环境风险分析

1、风险调查

(1) 风险源调查

本项目涉及的风险物质主要为防锈油、机油、煤油、液压油（分布于 5#厂房 3 层油料仓库），锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液（分布于 5#厂房 3 层化学品原料仓库），以及废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料（存放于 5#厂房 1 层东侧危废仓库）。

(2) 环境敏感目标调查

从环境影响途径分析，本项目风险主要影响大气、地表水（南永兴港及其支流）水质、地下水水质和土壤，项目选址于桐乡市梧桐工业区内，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 4-44 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	厂界内最大存在总量/t	临界量/t	q/Q
1	油料（防锈油、机油、液压油）	6.9	2500（油类物质）	0.00276
2	锡膏	0.04	100（参照危害水环境物质-急性毒性类别 1）	0.0004
3	助焊剂（不包含异丙醇的其他成分）	0.0054		0.000054
4	清洗剂	1.0		0.01
5	乳化液	1.5		0.015
6	助焊剂中的异丙醇（以最大浓度占比 73%计）	0.0146	10（异丙醇）	0.00146
7	危险废物（废乳化液、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、浓缩废液）	30.4	50（参照健康危险性物质-类别 2，类别 3）	0.608
8	危险废物（废液压油、废防锈油、废矿物油、废包装桶、含油包装桶、含油手套抹布棉纱、废线路板、废过滤材料）	10.422		0.20844
合计				0.846114

由上表可知，本项目实施后企业 $Q=0.846114 < 1$ ，则企业环境风险潜势为 I。

3、风险识别

表 4-45 建设项目环境风险识别表

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	可能受影响的敏感目标
油料仓库	防锈油、机油、煤油、液压油的暂存	防锈油、机油、煤油、液压油	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围空气、地表水、地下水、土壤
化学品原料仓库	锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液的暂存	锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液			
生产车间	防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液的使用	防锈油、机油、煤油、液压油、锡膏、助焊剂、清洗剂、乳化液			
危废仓库	危险废物储存	废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料、废液压油、废防锈油、废矿物油			
废气处理设施	废气处理设施失效	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	废气未经处理直接排放	大气	周围空气
废水处理设施	废水输送管道泄露	COD _{Cr} 、氨氮、石油类	废水泄露	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、土壤

4、环境风险分析

本项目涉及的风险主要为泄漏、火灾、爆炸风险，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；通过地面渗透进入地下水，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，以及消防水污染地表水、地下水情形。

5、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、油料仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气处理设施、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；一旦发现废气处理设施、废水处理设施出现故障，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）要求企业编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，营运期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

4.2.3.8 电磁辐射

本项目属于“C4011 工业自动控制系统装置制造”、“C3599 其他专用设备制造”和“M7320 工程和技术研究和试验发展”，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”，故不会产生电磁辐射影响。

4.2.4 环保投资估算

本项目总投资 10180.25 万元，其中环保投资约 200 万元，占总投资的 1.96%，环保设施与投资概算见表 4-46。

表 4-46 环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）
废水治理	污水管道建设、污水处理设施、污水入网费用	30
废气治理	布袋除尘装置、油雾净化装置、废气管道建设	120
噪声治理	隔声罩、减振垫	25
固废治理	固废处置费用	20
其他	分区防渗措施	5
合计		200

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	排气筒 DA001	颗粒物	在 5#厂房各切割、抛光工段上方设置集气罩对电动开门机生产线产生的切割粉尘、抛光粉尘进行收集，废气一同输送至 5#厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理后通过 20m 高排气筒高空排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物	在 6#厂房各切割、抛光工段上方设置集气罩对电动开门机生产线产生的切割粉尘、抛光粉尘进行收集，废气一同输送至 6#厂房楼顶“布袋除尘”装置净化处理后通过 20m 高排气筒高空排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
	排气筒 DA003	颗粒物	在线路板焊接工段上方设置集气罩对焊接废气进行收集，收集的废气直接通过 5#厂房楼顶 20m 高排气筒高空排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
		非甲烷总烃		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 相应排放限值
		臭气浓度		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 相应排放限值
	生产车间 (无组织)	颗粒物	加强车间通风、保证车间环境空气质量；箱体组件焊接过程中产生的颗粒物在车间内以无组织形式排放；每台湿式机加工设备各配备一台油雾净化器，产生的油雾经过设备配套收集装置收集进入油雾净化器（金属丝网粗滤+初级滤芯+离心旋转+二级滤芯）净化后，尾气在车间内以无组织形式排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新改扩建标准值
		臭气浓度		
地表水 环境	生活污水 总排口 DW001	COD _{Cr} 、 氨氮	试压介质水循环使用定期补充损耗不外排；清洗废水经“过滤除油+低温蒸馏”处理，产生的蒸馏水回用于清洗工序，剩余浓缩废液与废乳化液均作为危险废物委托有相关资质的危废单位安全处置。在此基础上，本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终经桐乡	入网执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中其他企业间接排放限值；排江执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染

			市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江	物排放标准》表 1 中一级 A 标准
声环境	机械设备	噪声	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，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转；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，夜间不生产，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施、废水处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区噪声排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料、一般包装材料、焊渣、回收粉尘由企业收集后外售综合利用；废乳化液、废包装桶、含乳化液废金属屑、废砂轮、废油泥、废液压油、废防锈油、废矿物油、含油包装桶、废线路板、含油手套抹布棉纱、浓缩废液、废过滤材料属于危险废物，由企业分类收集后在厂区内危废仓库暂存，定期委托有相关处理资质的危废单位进行安全处置；生活垃圾在厂内定点收集，由当地环卫部门统一清运。 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《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正）》（GB18597-2013）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有关要求，确保危险废物得到有效处置，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。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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，建设单位做好生产车间、油料仓库、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；严格采取防渗漏措施建设废水处理设施，污水管道采用 PE 防渗管道并采用明管套明沟输送污水；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，地面通过涂刷环氧地坪漆强化防渗措施；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。做好日常地下水、土壤防护工作。
生态保护措施	本项目选址于桐乡市梧桐工业区内，租用工业企业工业厂房实施生产，不新增用地，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。
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、油料仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气处理设施、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；一旦发现废气处理设施、废水处理设施出现故障，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、要求企业更新突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，营运期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。
其他环境管理要求	1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。 2、根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）的有关规定，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表，对违法排污行为实施严厉打击。 3、根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。

六、结论

浙江先锋机械股份有限公司先锋公司技术升级改造项目选址于桐乡市梧桐街道工业园区二环东路东侧、永兴港西侧，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	挥发性有机物	0.547t/a	1.499t/a	/	0.043t/a	0.160t/a	0.430t/a	-0.117t/a
	颗粒物	0.379t/a	0.379t/a	/	0.289t/a	0.057t/a	0.611t/a	+0.232t/a
	氯化氢	0.008t/a	0.015t/a	/	0	0	0.008t/a	0
	氨气	0.197t/a	0.197t/a	/	0	0.074t/a	0.123t/a	-0.074t/a
废水	废水量	12722t/a	14188t/a	/	4050t/a	0	16772t/a	+4050t/a
	COD _{Cr}	0.636t/a	0.709t/a	/	0.203t/a	0	0.839t/a	+0.203t/a
	氨氮	0.064t/a	0.071t/a	/	0.020t/a	0	0.084t/a	+0.020t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0 (63.0t/a)	0	/	0 (79.0t/a)	0	0 (142.0t/a)	0 (+79.0t/a)
	一般包装材料	0 (24.4t/a)	0	/	0 (32.08t/a)	0	0 (56.48t/a)	0 (+32.08t/a)
	焊渣	0 (0.016t/a)	0	/	0 (0.018t/a)	0	0 (0.034t/a)	0 (+0.018t/a)
	回收粉尘	0 (1.305t/a)	0	/	0 (2.339t/a)	0	0 (3.644t/a)	0 (+2.339t/a)
	生活垃圾	0 (105.0t/a)	0	/	0 (90.0t/a)	0	0 (195.0t/a)	0 (+90.0t/a)
危险废物	废乳化液	0 (10.0t/a)	0	/	0 (15.0t/a)	0	0 (25.0t/a)	0 (+15.0t/a)
	废包装桶	0 (1.76t/a)	0	/	0 (0.55t/a)	0	0 (2.31t/a)	0 (+0.55t/a)
	含乳化液废金属屑	0 (5.2t/a)	0	/	0 (6.5t/a)	0	0 (11.7t/a)	0 (+6.5t/a)
	废砂轮	0 (2.7t/a)	0	/	0 (3.6t/a)	0	0 (6.3t/a)	0 (+3.6t/a)

	废油泥	0 (2.8t/a)	0	/	0 (3.5t/a)	0	0 (6.3t/a)	0 (+3.5t/a)
	废淬火油	0 (1.275t/a)	0	/	0 (0)	0	0 (1.275t/a)	0
	废液压油	0 (0.3t/a)	0	/	0 (0.5t/a)	0	0 (0.8t/a)	0 (+0.5t/a)
	废防锈油	0 (0.34t/a)	0	/	0 (0.51t/a)	0	0 (0.85t/a)	0 (+0.51t/a)
	废矿物油	0 (2.7t/a)	0	/	0 (4.8t/a)	0	0 (7.5t/a)	0 (+4.8t/a)
	含油包装桶	0 (1.13t/a)	0	/	0 (1.55t/a)	0	0 (2.68t/a)	0 (+1.55t/a)
	废线路板	0 (0.01t/a)	0	/	0 (0.012t/a)	0	0 (0.022t/a)	0 (+0.012t/a)
	含油废手套抹布棉纱	0 (1.6t/a)	0	/	0 (2.5t/a)	0	0 (4.1t/a)	0 (+2.5t/a)
	废水处理污泥	0 (0.5t/a)	0	/	0 (0)	0	0 (0.5t/a)	0
	废油漆渣	0 (4.0t/a)	0	/	0 (0)	0	0 (4.0t/a)	0
	废活性炭	0 (10.12t/a)	0	/	0 (0)	0	0 (10.12t/a)	0
	废过滤材料	0 (+4.09t/a)	0	/	0 (5.192t/a)	0 (老厂区新增 1.75t/a)	0 (11.032t/a)	0 (+6.942t/a)
	浓缩废液	0 (30.0t/a)	0	/	0 (27.0t/a)	0	0 (57.0t/a)	0 (+27.0t/a)

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

2、企业原环评编制时间较早，未对废气污染物颗粒物、氨气产生、排放情况进行分析，根据现有项目污染源调查核算确定企业现有工程废气污染物颗粒物实际排放量为 0.379t/a，氨气实际排放量为 0.197t/a，以此作为企业现有工程许可排放量。