

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年生产钣金件8万套搬迁项目____
建设单位（盖章）：____无锡市新区鑫明静电喷粉厂____
编制日期：____2025年3月____

中华人民共和国生态环境部制

关于对“环境影响评价报告审批”的申请

无锡市数据局:

本单位年生产钣金件 8 万套搬迁项目环境影响评价报告表已经
由无锡常青藤环境工程有限公司评价完成, 请予以审批。

单位名称(盖章): 无锡市新区鑫明静电喷粉厂

法人代表(签字): 

日 期: 



编制单位和编制人员情况表

项目编号	05zr83		
建设项目名称	年生产钣金件8万套搬迁项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	无锡市新区鑫明静电喷粉厂		
统一社会信用代码	913202147186474957		
法定代表人（签章）	华和芬		
主要负责人（签字）	华和芬	 华和芬	
直接负责的主管人员（签字）	华和芬	华和芬	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	无锡常青藤环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91320213MA1T53U950		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阙钺	20230503532000000053	BH048722	阙钺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邱莹	编制全文	BH054942	邱莹



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名： 阙斌

证件号码： 320203199508042515

性别： 男

出生年月： 1995年08月

批准日期： 2023年05月28日

管理号： 20230503532000000053



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：无锡常青藤环境工程有限公司

现参保地：梁溪区

统一社会信用代码：91320213MA1T53U950

查询时间：202409-202502

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		3	3	3
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	阙铖	320203199508042515	202409 - 202502	6
2	邱莹	320211199501080041	202409 - 202502	6

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	79
四、主要环境影响和保护措施	92
五、环境保护措施监督检查清单	185
六、结论	192
附表	193
相关附图附件	195

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产钣金件 8 万套搬迁项目			
项目代码	2312-320214-89-05-971232			
建设单位联系人	华和芬	联系方式	13921151239	
建设地点	江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号			
地理坐标	(120 度 26 分 33.020 秒, 31 度 33 分 24.997 秒)			
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、“金属制品业 33”中“68、铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”	
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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备（2024）388 号	
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	180	
环保投资占比（%）	13.8%	施工工期	2 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用 4000	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	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	本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害物质	否
	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	本项目无工业废水直排	否
	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	本项目涉及的有毒有害危险物质储量未超过临界量	否
	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	本项目不向河道取水	否

		增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物	否
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》（HJ 169）附录 B、附录 C。 对照“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33 号），大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置原则见上表。土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。 对照上表分析，本项目不属于需要开展大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价的项目，不涉及地下水资源保护区，故本项目无需开展专项评价。				
规划情况	规划名称：（1）《无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）的批复》（锡政复[2022]4号） （2）《无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）》			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：无锡市新吴生态环境局 审批文件名称及文号：《关于无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（锡新环发〔2024〕144号）			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划选址相符性分析 ①土地利用规划的相符性分析 本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路102号,属于江溪街道工业集中区南丰工业集中区B区,由于南丰工业集中区B区行政区划的特殊性,该区域虽隶属江溪街道管辖,但地界上属于无锡国家高新技术产业开发区B区,考虑到江溪街道目前尚无区域整体规划,因此根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划(修编)》(详见附图4-1)、《无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划(2022-2035)》(详见附图4-2),项目所在地规划为工业用地,结合房东出具的土地证,土地用途为工业用地,故本项目选址符合土地利用规划。 2、与规划环评相符性分析 本项目行政管辖属于江溪街道工业集中区南丰工业集中区B区,根据《关于无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书的审查意见》(锡新环发〔2024〕144号),江溪街道工业集中区规划构建以电子信息(含集成电路等)、先进装备制造(含智能装备、汽车零部件等)、生物医药、高端软件和数字创意、高端商贸为主导的“3+2”产业体系。本项目主要从事电气控制箱箱体、机架等钣金件的生产制造,后续主要用于智能装备等行业生产,为其配套产业,符合江溪街道工业集中区产业定位。 本项目与《关于无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书的审查意见》(锡新环发〔2024〕144号)的相符性分析见下表。			
	表 1-2 与无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划环评审查意见相符性分析			
	序号	审查意见	本项目情况	相符性
	(一)	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想,完整、准确、全面贯彻新发展理念,坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展,以生态保护和环境质量持续改善为目标,做好与国土空间总体规划 and 生态环境分区管控体系的协调衔接,进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模,降低区域环境风险,协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目位于南丰工业集中区,行业为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造,主要产品为电气控制箱箱体、机架等钣金件,后续可用于精密机械等产业,符合产业定位。根据上文“与规划选址相符性分析”分析,本项目符合无锡市新吴区江溪街道工业集中区土地利用规划。	相符
	(二)	严格空间管控,优化空间布局。集中区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求,企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目	本项目位于工业集中区,不属于关闭退出企业,不涉及工居混杂。本项目以厂区为边界外设置 50m 卫生防护距离,目前卫生防护距离范围内无居民区、学校等敏感目标,故满足	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析		标。加强工业区与居住区生活空间的防护,推进区内空间隔离带建设,确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	环保要求。根据实地调查,最近敏感点梅村上品花园距离本项目厂界 115m,拟加强绿化空间隔离带的建设,确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	
	(三)	严守环境质量底线,实施污染物排放总量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系,实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。园区应加强主要污染物总量减排管理,符合条件的及时入库管理。	本项目采取有效的污染防治措施,加强废水、废气的收集与处理。本次评价依据相关规范及标准要求严格控制污染物排放,严格按照总量控制指标排污。	相符
	(四)	加强源头治理,协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件),落实《报告书》提出的生态环境准入要求严格限制与主导产业不相符的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求,有效防治集成电路、智能装备等产业特征污染物的影响。引进项目的生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平,必要时开展先进性论证。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进集中区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	本项目符合生态环境准入清单的要求,本项目采用高利用率原辅料,采用高生产效率的工艺及设备,采取有效的污染防治措施,加强废水、废气的收集与处理。单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等可达到同行业国际先进水平。	相符
	(五)	完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。强化对区内污水、雨水管网敷设情况的排查,完善区域雨污水管网建设。统筹规划区内工业废水与生活污水	本项目厂区已进行雨污分流,本项目无生产废水排放,生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池预处理后接管至梅村水处理	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析		分类收集、分质处理,开展区内入河排污口排查及规范化整治,建立名录,强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。加强集中区固体废物资源化、减量化、无害化处理,提高一般工业固废、危险废物依法依规收集处理处置能力建设,提升集中区危废监管智能化水平	厂;本项目一般工业固废收集后外售处理,危险废物依法依规分类收集后委托资质单位处置。	
	(六)	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理结合区域跟踪监测情况,动态调整集中区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求,开展土壤和地下水隐患排查并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	本项目建成后将按照排污许可要求制定废气、废水、噪声监测方案,进行例行监测。	相符
	(七)	健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。建立并完善集中区突发水污染事件风险防控体系建设,确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设,配备充足的应急装备物资,提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案管理制度,集中区应按规定编制环境应急预案并报备,定期开展环境应急演练,完善环境应急响应联动机制提升应急实战水平。探索建立突发环境事件隐患排查长效机制保障区域环境安全。	本项目将按照要求编制突发环境事件应急预案并备案,建立健全环境风险评估和应急预案制度,定期开展环境应急演练,完善环境应急响应联动机制,提升应急实战水平。	相符
	(八)	集中区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员,统一对集中区进行环境监督管理,落实环境监测、环境	不涉及本项目情况	相符

		管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。		
	由上表可知，本项目与无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划环评相符。			
规划及规划环境影响评价符合性分析				

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造项目，产品产能为年产电气控制箱箱体、机架等钣金件 8 万套。经查，本项目所涉及的产品、设备和生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目。 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入和许可准入类项目。 根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，本项目不属于江苏省逐步调整退出的产业和不再承接的产业。根据《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号-附件3）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发[2024]3号），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。 本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(锡政办发[2008]6 号) 中的鼓励类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录(2012 年本)》(锡政办发[2013]54 号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录(2015 年本)》(锡政办发[2015]182 号)中的禁止投资项目，属于允许类项目。 因此，本项目符合国家和地方的产业政策。 2、项目选址相符性 本项目选址位于江苏省无锡市新吴区新友北路102号，产品主要为钣金件，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》中限制用地项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》中禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中限制类用地项目，不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止类用地项目，且厂址范围内无矿床、文物古迹和军事设施，没有各类列入国家保护名录的动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点。 因此，本项目选址合理。 3、与太湖水污染防治相关法律法规相符性 （1）本项目与太湖流域保护区的区位关系 本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）可知，本项目所在地属太湖三级保护区范围内。 （2）与《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求 根据《江苏省人民政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）： 第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十
---------	---

其他符合性分析	六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。 本项目为C3393锻件及粉末冶金制品制造项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中限制类、禁止类项目。本项目无生产废水排放，产生的生活污水、食堂废水接管梅村水处理厂集中处理。本项目利用出租房现有排污口，不单独设置排污口；固体废物全部有效处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。 因此本项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）中要求。 （3）与《太湖流域管理条例》环境保护要求的相符性 根据《太湖流域管理条例》中“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”；“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”；“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；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
---------	--

其他符合性分析	（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。” 本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造项目，无生产废水排放，不属于上述条例中禁止的项目建设，故本项目符合《太湖流域管理条例》文件的要求。 4、与“三线一单”相符性分析 ①与生态红线区域保护规划相符性 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)中无锡市生态空间保护区域名录、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），距本项目最近的生态空间保护区域、国家级生态红线均为无锡宛山荡省级湿地公园（湿地公园的湿地保育区和恢复重建区，生态保护红线区域面积 2.43km²），位于本项目东北侧约 7.6km。 综上所述，本项目不在江苏省生态空间、江苏省国家级生态红线范围内，符合生态红线区域保护的要求。 ②与环境质量底线的相符 项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》中大气环境数据，建设项目周边大气环境监测因子中除 O₃ 外，其余因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求，属于不达标区。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》（2018-2025），无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。 本项目纳污河流为梅花港，根据江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测报告：(2023)宣溢(综)字第(01M038B)中对梅花港-梅村水处理厂下游 1000m 断面的水质监测数据进行评价（监测时间为 2023 年 11 月 02 日至 11 月 04 日），目前梅村水处理厂排污口各监测断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水域功能类别要求。 根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》，2023 年，全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量保持稳定。新吴区达到城市区域环境噪声昼间三级（一般）水平。 因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目所使用的能源主要为天然气、0#柴油、水、电能，物耗及能耗水平均较低；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。 综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。 ④与环境准入负面清单的相符 根据《关于无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（锡新环发〔2024〕144 号），本项目与无锡市新吴区江溪街道工业集中区环境准入负面清单相符性分析见下表。
----------------	---

表 1-3 本项目与无锡市新吴区江溪街道工业集中区环境准入负面清单相符性分析			
类别	准入内容	相符性分析	是否相符
其他符合性分析	产业准入要求		
	1、禁止引进与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022 年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	结合上下文相符性分析可知, 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022 年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	相符
	2、禁止新建、扩建化工生产项目(化工重点监测点企业、为区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外)。	本项目不属于化工生产项目。	相符
	3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明)。	本项目使用低 VOCs 含量的粉末涂料, 不使用油墨、胶粘剂。	相符
	4、禁止引入单纯电镀加工项目。	本项目不属于电镀加工项目。	相符
	5、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入, 园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加(集成电路等主导产业企业确需增加的, 需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案, 满足清洁生产最高等级, 保证污染物达到最低排放强度和排放浓度)	本项目不涉及铅、汞、铬、砷、镉重金属。	相符
	6、严格涉氟废水排放项目准入。	本项目不涉及铅、汞、铬、砷、镉重金属。	相符
	7、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	本项目不属于建材、钢铁等“两高”项目。	相符
	空间布局约束		
	1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》等文件中有关条件、标准或要求。	结合上文“项目选址相符性”分析, 本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中, 符合该文件的要求。	相符
	2、规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目, 并加强绿化隔离带建设, 结合具体项目确定并落实空间防护距离的设置。	根据实地调查, 最近敏感点梅村上品花园距离本项目厂界 115m, 拟加强绿化空间隔离带的建设, 确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	相符
	3、坊前工业集中区、春阳及春明片区中与居住、商业用地临近的工业用地, 优先引进废气排放量小、噪声污染较小的企业。	本项目位于南丰工业集中区 B 区, 不属于坊前工业集中区、春阳及春明片区	相符

其他符合性分析	污染物排放管控	1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本次评价依据相关规范及标准要求严格控制污染物排放，严格按照总量控制指标排污。	相符
		2、严格新建项目总量前置审批，新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。		
		3、总量控制： 大气污染物：近期：颗粒物 12.4028 吨/年、二氧化硫 8.7189 吨/年、氨氧化物 9.4623 吨/年、VOCs 49.9034 吨/年；远期：颗粒物 17.5493 吨/年、二氧化硫 13.6917 吨/年、氨氧化物 14.9731 吨/年、VOCs 52.1869 吨/年。 水污染物：近期：排水量 155.8476 万吨/年、COD 62.3350 吨/年、氨氮 7.7919 吨/年、总氮 18.7005 吨/年、总磷 0.4675 吨/年；远期：排水量 219.3989 吨/年、COD 43.8796 吨/年、氨氮 2.1940 吨/年、总氮 10.0600 吨/年、总磷 0.3291 吨/年。		
	环境风险防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案。	根据下文“4.2.7 环境风险评价”，本项目建成后将采取风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案，并建立突发水污染事件应急防范体系	相符
		2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。		相符
	资源开发利用要求	1、单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米。	本项目单位工业增加值新鲜水耗约 2 立方米/万元，小于要求值	相符
		2、到 2035 年，土地资源总量不高于 4.8563 平方公里，建设用地总量不高于 4.7637 平方公里。工业用地总量不高于 2.428 平方公里。	本项目不新增用地	相符
		3、单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.26 吨标煤/万元。	本项目增加值综合能耗为 0.15 吨标煤/万元，小于要求值	相符
		4、禁止销售使用燃料为“II 类”(较严)，具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不进行“II 类”燃料的销售和使用。	相符
		5、入区重点企业清洁生产应达国内先进水平以上，引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等原则上需达到同行业领先水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业国际先进水平。	相符
		6、禁止开采地下水。	本项目不涉及开采地下水	相符
	综上所述，建设项目符合无锡市新吴区江溪街道工业集中区环境准入清单的要求。			

其他符合性分析	⑤与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）江苏省实施细则相符性分析		
	表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则的相符性		
	要求		相符性
	一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	相符
		2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相符
		3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	相符
		4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	相符

其他符合性分析		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内,亦不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	相符
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目仅设置1个污水接管排放口,不排放生产废水,产生的生活污水、食堂废水接管梅村污水处理厂处理,且未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	相符
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目选址不位于化工园区,且不属于化工项目	相符
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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建除外。	本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路102号,不在长江干流及主要支流、重要湖泊岸线1公里范围内	相符
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》中要求,不属于禁止类项目	相符
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
		12.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	相符
		13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及化工	相符
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边	相符

其他符合性分析	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等建设行业	相符
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
		17.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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及石化、现代煤化工等产业，不涉及独立焦化项目建设	相符
		18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	结合上文“产业政策相符性”分析，本项目不属于上述《目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
		19.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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	经查，本项目所涉及的产品、设备和生产工艺均不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能排放项目。	相符
		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目已按更加严格规定执行	相符
	综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）江苏省实施细则要求。 ⑥与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40号）的相符性分析 根据《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号），江苏省共划定生态环境管控单元4258个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路102号，属于无锡市新区江溪街道工业集中区，属于太湖流域重点管控；同时对照“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统中“无锡市新区江溪街道工业集中区”重点管控单元生态环境准入清单要求（查询结果详见下图1-1、查询报告见附件27）及《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》中“无锡市新区江溪街道工业集中区”重点管控单元生态环境准入清单要求，本项目相符性见表1-5。			

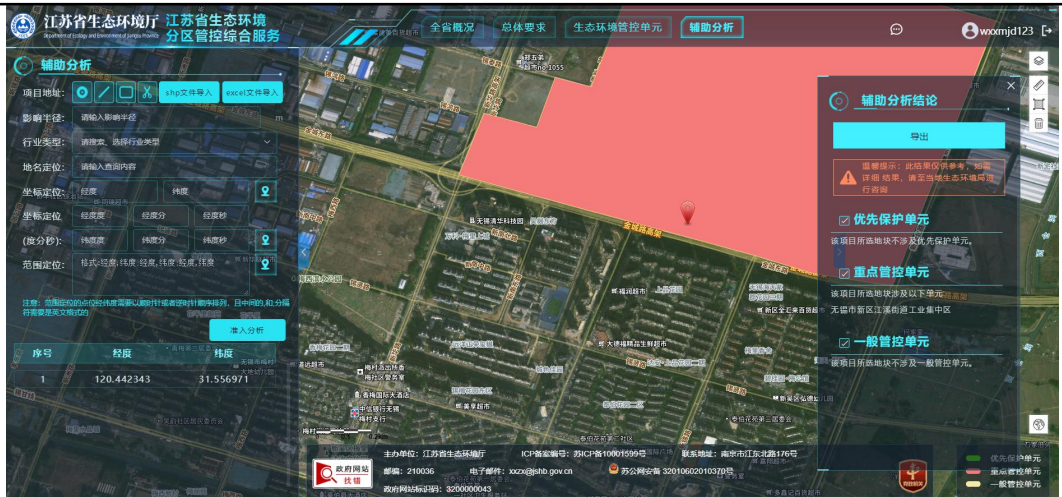


图1-1 江苏省生态环境分区管控综合服务网站查询结果截图

表 1-5 本项目与“三线一单”文件的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
一	《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(环办环评函〔2023〕81号)、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》		
1	空间布局约束	在太湖流域一二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外	相符
		在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	
		在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目。禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口	
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的废水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	相符
3	环境风险	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	相符

其他符合性分析

其他符合性分析	4	险防控	禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	不涉及剧毒物质；本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，不会向附近水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物	符	
			加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力			
		资源利用效率要求	严格用水定额管理制度，推进取水用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目用水环节主要为职工生活用水和生产用水，区域供水满足要求	相符	
			推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位			
二 《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40号）						
其他符合性分析	1	无锡市新区江溪工业集中区	空间布局约束性	（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （2）禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 （3）限制高毒农药项目。 （4）禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。 （5）禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）要求进行整治。 （6）禁止新建、扩建燃烧原（散）	（1）本项目为C3393锻件及粉末冶金制品制造，属于机械行业，无生产废水排放，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目； （2）本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目； （3）本项目不属于高毒农药项目； （4）本项目铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放； （5）本项目不属于化工项目； （6）本项目使用柴油、天然气，不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。 （7）结合上文“产业政策相符性”分析，本项目不属于外商投资项目，不属于上述《目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，符合国家和地方的产业政策； （8）江溪街道工业集中区规划构建以电子信息（含集成电	符合

其他符合性分析			煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。 (7) 禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019版)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》中的禁止类项目。 (8) 禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。 (9) 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。 (10) 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	路等)、先进装备制造(含智能装备、汽车零部件等)、生物医药、高端软件和数字创意、高端商贸为主导的“3+2”产业体系。本项目主要从事电气控制箱箱体、机架等钣金件的生产制造,后续主要用于智能装备等行业生产,为其配套产业,符合江溪街道工业集中区产业定位,并已落实总量控制要求; (9) 本项目产生的各类污染物经处理后达标排放,经预测对环境影响较小,并已落实污染物排放总量指标; (10) 本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	
		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,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目已落实污染物总量控制制度,并根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善,废水在梅村水处理厂核定的指标内平衡;新增废气在新吴区内平衡,固废分类收集处理,零排放。根据本项目影响预测结果,对环境影响较小。	符合
		环境风险防控	集中区内各企业应规范编制应急预案,建立突发环境事件应急演练制度;应充分考虑事故废水的风险防范措施,设置的事故池须满足事故废水收集处理要求,防止事故排水对区域水环境造成不良影响。	本项目建成后,将采取相应的风险防范措施,会进行突发环境事件应急预案编制,并充分考虑事故池的设置要求。	符合
		资源开发效率	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”(较严),具体包括:1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不使用“Ⅱ类”燃料,因此本项目符合相关规定。	符合

其他符合性分析			要求										
	由上表分析可知，本项目建设符合《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40号）的要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 ⑦与《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政发[2021]20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（锡政规[2023]7号）的相符性分析 本项目距离大运河 8.8km，不属于大运河江苏段核心监控区“三区”范围内，因此本项目符合《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》苏政发[2021]20 号、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》锡政规[2023]7 号的要求。 5、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析 本项目使用的塑粉属于粉末涂料，塑粉是固体粉末，不含有机溶剂，主要成分是树脂、颜料和固体助剂，喷涂过程中不会产生大量的挥发性有机化合物，仅在高温情况下会释放少量挥发性有机化合物，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“8 标准的实施”中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”，因此本项目使用的塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。 6、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析 根据企业提供的脱脂剂 MSDS 可知，本项目使用的脱脂剂为固体，不含挥发性有机化合物，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1“水基清洗剂”VOC 限值符合要求，详细情况见表 1-6。												
	表 1-6 清洗剂中 VOC 含量及特定挥发性有机物的限值												
	原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材料	标准来源	标准限值 (g/L)	是否为清洁原辅料	检测工况	实际使用工况	相符性
	MSDS 中名称	原辅材料表中名称											
	脱脂剂	脱脂剂	碳酸钠 20-30%、硅酸盐 20-30%、氢氧化钠 40-50%、表面活性剂	水基清洗剂	VOC	不含	脱脂剂为固体，不含挥发性有机化合物	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1-水基清洗	≤50	是	/	/	符合

		性剂 10-15%					剂限值要 求				
其他符 合性分 析	7、与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办〔2020〕2 号)、《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办【2020】3 号)相符性分析										
	(一) 大力推进源头替代 推进工业企业源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各市(县)、区要结合实际,加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度,5 月底出台源头替代实施方案,在政策、资金等方面给予企业扶持。工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料,按照《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求,尽快完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代,对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的企业实施兼并重组、关停转移。 本项目不使用油墨、胶粘剂,使用的塑粉属于低 VOCs 含量的粉末涂料,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的要求,符合源头替代要求。										
	(二) 有效控制无组织排放 工业涂装行业原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送,VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 本项目所有原料均密闭储存,采用密闭容器输送,使用过程尽量控制在密闭设备中操作,可从源头控制 VOCs 产生,减少工艺过程中无组织排放。										
	(三) 深化改造治污设施。 各市(县)、区要加大对企业治污设施的分类指导,鼓励企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估,对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效(无效)导致排放浓度与去除效率不达标企业,提出升级改造要求,6 月底前完成改造并在属地生态环境部门备案,逾期未改造或改造后排放仍不达标准的,依法予以关停。 本项目流水线小工件喷粉固化工序产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后,经单独的 1 套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒达标排放;大工件喷粉固化工序产生的非甲烷总烃经负压收集后,经单独的 1 套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-06 排气筒达标排放。企业废气处理方案设计规范、选型合理,可满足有机废气治理效率的要求,符合《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办〔2020〕2 号)、《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办【2020】3 号)的要求。										
	8、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料代替工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(锡大气办〔2021〕11 号)相符性分析										

其他符合性分析	根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料代替工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）中要求：（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。 本项目为C3393锻件及粉末冶金制品制造业，产品为电气控制箱箱体、机架等钣金件，本项目不使用油墨、胶粘剂，使用的塑粉属于低VOCs含量的粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，使用的脱脂剂属于无VOCs含量的水基清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，因此符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料代替工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）的要求。 9、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办[2021]142号）相符性分析 表 1-7 与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性			
	类别	内容	相符性分析	相符性分析
	生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，位于江溪街道工业集中区的南丰工业集中区内，设备布局合理；项目使用的涂料属于低 VOCs 含量的粉末涂料； 本项目采用先进设备，并配有相应的污染治理设施。酸洗、磷化废气经二级碱液吸收喷淋塔处理后通过 15m 高 FQ-01 排气筒达标排放；打磨粉尘、流水线小件喷粉间喷粉粉尘、大件喷粉房喷粉粉尘分别经 3 套“旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器”处理后通过对应的 15m	相符

其他符合性分析			高 FQ-02、FQ-03、FQ-04 排气筒达标排放；抛砂粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 高 FQ-07 排气筒达标排放；食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的 FQ-08 排气筒排放；烘道固化有机废气、独立面包炉烘箱固化有机废气分别经 2 套“板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置”处理后通过对应的 15m 高 FQ-05、FQ-06 排气筒达标排放；焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织达标排放，可从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	
		生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目使用的塑粉属于低 VOCs 含量的粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造业，不属于“两高”项目。	相符
	生产过程中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上	本项目生产废水经废水处理站处理后均回用于生产，无生产废水排放。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目不排放含氮、磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定；本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不涉及印染、电子等行业，且用水量较小。	相符
		冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目无冷却强排水、反渗透（RO）尾水排放。	相符
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目喷塑工序废气回收处理装置收集的塑粉回用于生产；烘道固化产生的非甲烷总烃经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒达标排放，独	相符

其他符合性分析			立面包炉烘箱固化产生的非甲烷总烃经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-06 排气筒达标排放，企业产生的挥发性有机物废气属于大风量，低浓度废气，吸附废气后的活性炭直接作为危废进行处置，不进行物料回用。	
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位	本项目产生的一般固废均外售综合利用或处置；危险废物委托有资质的单位处置，可实现固废“零”排放。	相符
	治污设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A.1、《铸造工业大气污染防治可行技术指南（HJ 1292—2023）》及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中污染防治可行技术分析，本项目污染防治技术均属于可行性技术（具体分析详见表 4-6），符合要求。	相符
		涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	根据上文相关符合性分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求，本项目烘道固化产生的非甲烷总烃经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒达标排放，独立面包炉烘箱固化产生的非甲烷总烃经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-06 排气筒达标排放，有组织非甲烷总烃排放浓度及速率可达江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，厂区内非甲烷总烃浓度可达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准，	相符

其他符合性分析			厂界外非甲烷总烃浓度可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。 本项目接管废水 329.4t/a（生活污水 243t/a、食堂废水 86.4t/a），固化工序废气处理设施风机风量分别为 5000m³/h、4000m³/h，不属于涉水、涉气重点项目。 本项目天然气、柴油工业炉窑均采用低氮燃烧技术，符合要求。	
	10、与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53号）相符性分析			
	表 1-8 与《空气质量持续改善行动计划》相符性			
	类别	要求	本项目情况	是否相符
	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。 严禁新增钢铁产能。	本项目已落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、重点污染物总量控制等相关要求，采用清洁运输方式，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及钢铁工业。	符合
		（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。	本项目符合《产业结构调整指导目录》。	符合
		（六）全面开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。	本项目不涉及。	符合
		（七）优化含VOCs原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。	本项目不使用油墨、胶粘剂，使用的塑粉属于低VOCs含量的粉末涂料，使用的脱脂剂属于水基清洗剂。	符合
		（八）推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放、环境和大气成分	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析		监测等领域支持培育一批龙头企业。		
	三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	（九）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用的能源主要为电能，天然气、0#柴油等用量较少，能耗水平较低	符合
		（十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。	本项目不涉及。	符合
		（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM _{2.5} 未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	本项目不涉及。	符合
		（十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目工业炉窑采用天然气、柴油等清洁能源，采用低氮燃烧，产生的燃烧废气均通过15m高排气筒达标排放。	符合
		（十三）持续推进北方地区清洁取暖。	本项目不涉及。	符合
	四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系	（十四）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、	本项目将积极推进新能源车运输。	符合

其他符合性分析		有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。		
		(十五) 加快提升机动车清洁化水平。	本项目不涉及。	符合
		(十六) 强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。	本项目将积极推进企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。	符合
		(十七) 全面保障成品油质量。加强油品进口、生产、仓储、销售、运输、使用全环节监管,全面清理整顿自建油罐、流动加油车(船)和黑加油站点,坚决打击将非标油品作为发动机燃料销售等行为。	本项目不涉及。	符合
	五、强化面源污染治理,提升精细化管理水平	(十八) 深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台;重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。	本项目不涉及。	符合
		(十九) 推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。		
		(二十) 加强秸秆综合利用和禁烧。提高秸秆还田标准化、规范化水平。		
	六、强化多污染物减排,切实降低排放强度	(二十一) 强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区,2024年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目使用的均为低VOCs、低浓度的物料,且盛装物料的桶或包装袋均存放于室内,在非取用状态时加盖、封口,保持密封。	符合
		(二十二) 推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查,通过清洁	本项目不属于重点行业,工业炉窑采用天然气、柴油等清洁能源,采用低氮燃烧,产生的燃烧废气均通过15m高排气筒达标排放。	符合

其他符合性分析		能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。		
		（二十三）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及在线监控。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。各地要加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的FQ-08排气筒排放。	符合
		（二十四）稳步推进大气氨污染防治。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理；强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	本项目不涉及。	符合
	表 1-9 与《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性			
	类别	要求	本项目情况	是否相符
二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级		（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于“两高”项目。	符合
		（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	本项目符合《产业结构调整指导目录》，不涉及限制类涉气行业工艺和装备。	符合
		（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析		划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。		
		（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目不使用油墨、胶粘剂，使用的塑粉属于低VOCs含量的粉末涂料，使用的脱脂剂属于无VOCs含量的水基清洗剂。	符合
	三、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展	（五）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达15%以上，电能占终端能源消费比重达35%左右。	本项目使用的能源主要为电能，天然气、0#柴油等用量较少，能耗水平较低	符合
		（六）严格控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全省煤炭消费量较2020年下降5%左右。	本项目不涉及。	符合
		七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及。	符合
	四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系	（八）持续优化调整货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上；沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达80%。南京、无锡、常州、苏州等地采取公铁联运等“外集内配”物流方式。到2025年，重点港区铁路进港率达70%。	本项目将积极推进新能源车运输。	符合
		（九）加快提升机动车清洁化水平。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析		车比例不低于80%。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。		
		(十) 强化非道路移动源综合治理。到2025年, 基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械, 鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化; 民航机场桥电使用率达95%以上。大力提高岸电使用率, 到2025年, 主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。	本项目将积极推进企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。	符合
	五、强化面源污染治理, 提升精细化管理水平	(十一) 加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工, 推进“全工地”试点。	本项目不涉及。	符合
		(十二) 推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山, 根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。		
		(十三) 加强秸秆综合利用和禁烧。到2025年, 全省农作物秸秆综合利用率稳定达95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段, 提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。		
	六、强化多污染物减排, 切实降低排放强度	(十四) 强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀, 定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单, 实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年, 重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。	本项目使用的均为低VOCs、低浓度的物料, 且盛装物料的桶或包装袋均存放于室内, 在非取用状态时加盖、封口, 保持密封。	符合
		(十五) 推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造, 力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底, 全省水泥和焦化企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。	本项目不属于重点行业, 工业炉窑采用天然气、柴油等清洁能源, 采用低氮燃烧, 产生的燃烧废气均通过15m高排气筒达标排放。	符合
		(十六) 开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动, 因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题	本项目食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的FQ-08	符合

其他符合性分析		题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。	排气筒排放。	
		(十七) 稳步推进大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到2025年, 全省化肥使用总量较2020年削减3%, 畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	本项目不涉及。	符合
	综上所述, 本项目符合《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24号)、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发[2024]53号)的要求。 11、与《省太湖水污染防治委员会办公室关于印发太湖流域涉磷企业专项整治方案(试行)的函》(苏太办[2023]30号)相符性分析 根据《省太湖水污染防治委员会办公室关于印发太湖流域涉磷企业专项整治方案(试行)的函》(苏太办[2023]30号)整治指南中源头治理具体实施要求: 不同重点行业, 对照国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部发布的《行业清洁生产评价指标体系》《清洁生产技术推行方案》, 加大产业结构调整力度, 淘汰落后生产工艺技术、设备。 表面处理行业: 表面处理行业电镀/化学镀工段所使用的除油剂/脱脂剂、除锈剂、钝化剂等, 酌情使用无磷或低磷的助剂; 阳极氧化工段化学抛光槽所使用的磷酸, 酌情使用其他酸进行替代; 磷化工艺, 酌情用硅烷化、锆化工艺替代。 机械加工行业: 机械加工行业车、铣、刨、磨等加工工段所使用的机械加工添加剂(乳化液、切削液、皂化液、润滑油、攻丝油等), 建议酌情使用无磷或低磷的添加剂。 公共工程和环保工程: 锅炉及循环冷却水的加药系统所使用的缓蚀剂和阻垢剂, 建议酌情使用无磷或低磷的产品进行替代; 废水及中水处理中 RO 膜处理系统所使用的含磷营养剂、阻垢剂、清洁剂等, 要严格控制含磷营养剂的使用量, 阻垢剂和清洁剂可以使用无磷或低磷的产品进行替代。 本项目均采用先进设备, 并配有相应的污染治理设施, 不使用淘汰落后生产工艺技术、设备。本项目机械加工工艺不使用机械加工添加剂, 采用的阻垢剂年用量较小, 且其磷元素仅含 1.2%, 属于低磷产品。由于锆化膜层与钢材的结合力相较磷化膜层要差, 可能导致后期喷粉粉末的附着力下降, 且在耐腐蚀性要求极高的环境下, 硅烷化、锆化工艺适用性会受到限制, 本项目采用的磷化处理设备和技术相对成熟, 且本项目为搬迁项目可利用现有项目污染治理设施, 可相对减少企业运行成本, 因此暂无法用硅烷化、锆化工艺替代, 本项目后期实际运行过程中将建立“磷账本”管理制度, 加强涉磷环境风险应急管理。 综上所述, 本项目符合《省太湖水污染防治委员会办公室关于印发太湖流域涉磷企业专项整治方案(试行)的函》(苏太办[2023]30号)的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 无锡市新区鑫明静电喷粉厂成立于 2000 年 1 月，属民间个人投资企业，原位于旺庄镇旭明村，后因地块开发及企业自身发展需要，于 2004 年搬迁至无锡市新吴区江溪街道锡甘路（现泰伯大道）186 号-23，企业原主要从事钣金件来料表面处理加工。 企业于 2004 年 3 月编制了《年加工 5 万台洗衣机外壳项目环境影响报告表》，于 2004 年 4 月 6 日通过无锡市新区规划建设环保局的行政审批，并于 2006 年 12 月 12 日通过无锡市新区规划建设环保局的“三同时”验收。2017 年因产品加工产品进行调整，于 2018 年 8 月编制了《钣金件加工项目环境影响报告表》，2018 年 8 月 22 日取得无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的批复（审批文号：锡环表新复[2018]338 号），并于 2020 年 5 月 7 日完成了该项目的自主验收。2020 年 5 月 6 日企业进行了排污许可证首次申请，并于 2023 年 5 月 6 日完成排污许可证的延续，证书编号：913202147186474957001P。 由于锡甘路 186 号地块即将拆迁，同时企业计划调整产业结构，经营范围从单一钣金件来料表面处理的加工（现有项目来料的钣金件主要配套用于电气机械、通用机械设备）变更为配电开关控制设备、专用/通用设备等的加工制造，产品主要为电气控制箱箱体、机架等钣金件，企业拟投资约 1300 万元，租赁无锡恒安宝机械科技有限公司新吴区新友北路 102 号 4000 平方米的空置厂房，进行项目的整体搬迁（该厂房土地所有权归属无锡鑫仁锅炉有限公司，无锡鑫仁锅炉有限公司于 2018 年 6 月 1 日将厂房整体出租给无锡恒安宝机械科技有限公司，在该租赁期限内无锡恒安宝机械科技有限公司有自用权和转租权，具体情况详见附件 5），项目搬迁后生产规模不变，企业将仍具有年产金属钣金结构件 8 万套的生产规模。 该项目于 2024 年 5 月 7 日取得由新吴区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备〔2024〕388 号）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的有关规定，该项目需进行环境影响评价。对照《国家经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），项目应属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造。本项目年产电气控制箱箱体、机架等钣金件 8 万套，主要生产工艺流程为剪板-折弯-焊接-酸洗/脱脂-水洗-表调-水洗-磷化-水洗-晾干-打磨-预热-喷粉-固化-检验包装-成品，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十、“金属制品业 33”中“68、铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行评价，从环保角度评估项目建设的可行性。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制了环境影响报告表。 2.2 项目概况
------	--

建设内容

项目名称：年生产钣金件 8 万套搬迁项目；

建设单位：无锡市新区鑫明静电喷粉厂；

项目性质：迁建；

投资总额：1300 万元，其中环保投资 180 万元；

建设规模：年产电气控制箱箱体、机架等钣金件 8 万套；

建设地点：江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号；

工作制度：年工作 300 天，单班 8 小时，公司设立 1 个食堂提供午餐，不设浴室、宿舍；

职工人数：本项目搬迁前共有职工 15 人，搬迁后公司共有管理人员及员工 18 人。

2.3 工程内容及生产规模

本项目主体工程及项目产品方案见表 2-1。

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称		设计规格*	年设计生产能力（套/年）			年运行时数
				搬迁前	搬迁后	增减量	
生产车间	金属钣金结构件	来料表面处理 (产品主要配套用于电气机械、通用机械设备)	无统一尺寸，工件喷涂面积约为 267000m ²	80000	0	-80000	2400h
		电气控制箱箱体、机架等		0	80000	+80000	

*注：根据企业提供的数据，搬迁前金属钣金结构件喷粉厚度约在 40-60μm，喷涂面积合计约 267000m²，搬迁后喷粉厚度、面积与现有项目基本相同。

本项目搬迁后喷粉厚度约在 40-60μm 之间，喷涂面积合计约 267000m²（流水线小工件喷涂面积约为 255000m²，大工件喷涂面积约为 12000m²），塑粉密度在 0.5~1.00g/cm³，故本项目以最不利情况进行计算，取喷涂厚度 60μm，塑粉密度 1g/cm³，本项目静电喷粉工艺喷粉参数详见下表 2-2。

喷涂线	喷漆面积（m ² ）	喷涂厚度（μm）	涂料比重（g/cm ³ ）	附着率*1	实际需求量（t）	设计用量（t）	是否满足需求
流水线小工件喷粉线	255000	60	1	80%	19.125	20	是
大工件喷粉线	12000				0.9	1	是

*注：平均附着率分析详见“4.2.1.1 废气产生、治理、排放情况”静电喷粉工序颗粒物产污情况。

2.4 公用工程

本项目搬迁后利用出租房现有的公用及辅助设施，给水由市政自来水管网统一供给，排水实行“雨污分流”，本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔

建设内容	油池处理后排入当地统一的排污管网，接管梅村水处理厂集中处理；供电由市政供电管网统一供给项目，本项目公用及辅助工程内容具体见表 2-3。						
	表 2-3 项目公辅工程一览表						
	工程分类	建设名称		搬迁前 设计能力	搬迁后 设计能力	变动情况	备注
	主体工程	生产车间	酸洗磷化车间	1170m ²	1260m ²	+90m ²	主要进行酸洗磷化线、打磨等工序
			机加工车间	/	220m ²	+220m ²	原有项目无机加工工序，该车间主要进行剪板、折弯、抛砂等工序
			喷粉车间	3000m ²	2520m ²	-480m ²	主要进行静电喷粉、焊接等工序
	贮运工程	酸洗磷化车间	危化品仓库	约 20m ²	13m ²	-7m ²	存放稀硫酸、磷化液原料
			磷化前处理材料仓库	/	8m ²	+8m ²	存放脱脂剂、表调剂等原料
			毛坯区	50m ²	150m ²	+100m ²	存放钢材、焊条等原料
		机加工车间	毛坯区	/	40m ²	+40m ²	存放钢材、钢砂等原料
		喷粉车间	成品打包区	/	250m ²	+250m ²	存放出库的金属钣金结构件
			成品堆放区	50m ²	125m ²	+75m ²	堆放静电喷粉完成后的金属钣金结构件
			粉末仓库	50m ²	120m ²	+70m ²	存放静电喷粉塑粉
	公辅工程	给水	自来水	349.4t/a	1320.98t/a	+971.58t/a	市政自来水管网
		排水	生活污水	180t/a	243t/a	+149.4t/a	排水系统采用雨污分流制，生活污水、食堂废水经 DW001 污水排放口接管梅村水处理厂处理
			食堂废水		86.4t/a		
			生产废水	1832t/a	978.12t/a	-853.88t/a	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水及地面清洗废水经“中和+絮凝+沉淀+多介质过滤+反渗透+蒸发”装置后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸

建设内容	环保工程	供气					收喷淋塔用水，零排放
			供电	20 万度/年	50 万度/年	+30 万度/年	市政电网
			0#柴油	8t/a	0.5t/a	-7.5t/a	供应商安排柴油罐车直接将柴油加入柴油燃烧器中
			天然气	/	3.6 万立方米/a	+3.6 万立方米/a	燃气管网供气
		废气	酸洗、磷化废气	1 套二级碱液吸收喷淋塔，风量 20000m ³ /h，	1 套二级碱液吸收喷淋塔（TA001），风量 20000m ³ /h	不变	经二级碱液吸收喷淋塔处理后通过 15m 高 FQ-01 排气筒排放
			打磨粉尘	1 套布袋除尘器，风量 16000m ³ /h	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器（TA002），风量 8000m ³ /h	淘汰现有设施，新增 1 套废气设施，风量经下文产排核算核算进行调整，确保可达标排放	经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-02 排气筒排放
			流水线小件喷粉间喷粉粉尘	1 套二级覆膜滤芯，风量 20000m ³ /h	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器（TA003，旋风除尘器 2 套，一用一备），风量 6000m ³ /h	淘汰现有设施，新增 1 套废气设施，风量经下文产排核算核算进行调整，确保可达标排放	经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-03 排气筒排放
			大件喷粉房喷粉粉尘	1 套二级覆膜滤芯，风量 8500m ³ /h	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器（TA004），风量 5000m ³ /h，	淘汰现有设施，新增 1 套废气设施，风量经下文产排核算核算进行调整，确保可达标排放	经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-04 排气筒排放
			烘道天然气燃烧废气	/	1 套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置（TA005），风量 5000m ³ /h	设施提升改造，风量增加	天然气燃烧废气与烘道固化有机废气一起经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒排放
			烘道固化有机废气	1 套二级活性炭吸附装置，风量 4000m ³ /h			

建设内容			烘道柴油燃烧废气		/	烘道供热不再使用柴油	/
			独立面包炉烘箱固化有机废气		1套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置	新增1套设施	柴油燃烧废气与独立面包炉烘箱固化有机废气一起经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高FQ-06排气筒排放
			烘箱柴油燃烧废气	/	(TA006), 风量4000m ³ /h		
			抛砂粉尘	/	1套脉冲滤筒除尘器(TA007), 风量6000m ³ /h	+1套	抛砂粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后通过15m高FQ-07排气筒排放
			食堂油烟	1套静电油烟净化器, 风量2000m ³ /h	1套静电油烟净化器(TA008), 风量2000m ³ /h	不变	食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的FQ-08排气筒排放
			焊接废气	/	1套移动式焊接烟尘净化器(TA009), 风量2500m ³ /h,	+1套	焊接废气经过移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放
		废水	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水	1套“中和沉淀+微絮凝过滤+蒸发”装置, 0.7t/h	1套“中和+絮凝+沉淀+多介质过滤+反渗透+蒸发”(TW003)装置, 1t/h	+0.3t/h, 装置提升改造	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水及地面清洗废水经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水
			地面清洗废水	/			
			生活污水	化粪池、隔油池	化粪池(TW001) 6m ³	不变	依托租赁方, 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 接管梅村污水处理厂集中处理
			食堂废水		隔油池(TW002) 3m ³	不变	依托租赁方, 食堂废水经隔油池预处理后排入市政污水管网, 接管梅村污水处理厂集中处理

建设内容

		雨、污水收集管网	——	——	不变	依托现有厂区雨、污水收集管网
	固废	一般固废	10m²	8m²	-2m²	固废分类堆放，无渗漏
		危废仓库	30m²	15m²	-15m²	设置“三防”场所，防渗漏防腐
		生活垃圾等	垃圾桶若干	垃圾桶若干	不变	带盖的收集桶
	噪声	基础减振、消声、墙体隔声	隔声量≥20dB（A）	隔声量≥20dB（A）	不变	边界达标
	环境风险	事故废水	事故应急池1个，总容量20m³	事故应急池1个，总容量145m³	为满足事故废水存储要求，事故废水储存设施容积增大	/

2.5 主要生产设施

企业搬迁后主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量（台）			备注
				搬迁前	搬迁后	增减量	
1	酸洗磷化车间	手持式打磨机	/	6	6	0	利旧
2		酸洗槽	6.2m×3.0m×1.8m	1	1	0	新建
3		（酸洗后）水洗槽	6.2m×3.0m×1.8m	1	1	0	新建
4		脱脂槽	6.2m×3.0m×1.8m	1	1	0	新建
5		表调槽	6.2m×3.0m×1.8m	1	1	0	新建
6		磷化槽	6.2m×3.0m×1.8m	1	1	0	新建
7		（脱脂、表调、磷化后）水洗槽	6.2m×3.0m×1.8m	3	3	0	新建
8		行车	2.8t，0.8t	2	2	0	利旧
9		二级碱洗装置	二级碱液吸收喷淋塔	1	1	0	利旧
10		打磨粉尘收集净化装置	布袋除尘器	1	0	-1	淘汰，设施进行提升改造
			旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器	0	1	+1	新增
11	废水处理站	中和+絮凝+沉淀+多介质过滤+反渗透+蒸发装置	1	1	0	深度处理设施新建，其余利旧	

建设内容	12	机加工车间	剪板机	100T	0	2	+2	新增
	13		折弯机	100T	0	2	+2	新增
	14		抛砂机	/	0	1	+1	新增
	15		抛砂粉尘收集净化装置	脉冲滤筒除尘器	0	1	+1	新增
	16	喷粉车间	预热烘道	28m×2.2m×3m	1	1	0	新建，由固化烘道释出的余热提供热能
	17		固化烘道	60m×2.2m×3m	1	1	0	新建，配套1套小件烘道天然气燃烧器
	18		小件烘道柴油燃烧器	-	2	0	-2	淘汰，小件烘道改为天然气加热
	19		静电喷枪	仿金玛	6	6	0	利旧
	20		喷粉流水线1条	总长300m，750个挂钩	1	1	0	新建
	21		小件喷粉间	6m×3m×3m	2间	2间	0	新建，1用1备
	22		大件喷粉房	6m×5m×3m	1间	2间	+1间	新建，1用1备
	23		独立面包炉烘箱	6m×5m×3m	1	2	+1	新建
	24		大件烘箱柴油燃烧器	-	1	2	+1	利旧
	25		空压机	2m³/min、1.6m³/min	2	2	0	利旧
	26		点焊机	/	0	1	+1	新增
	27		静电喷粉回收净化装置（小件喷粉间）	旋风除尘器	0	2	+2	新增，1用1备
				覆膜滤芯过滤除尘器	1	1	0	利旧
	28		静电喷粉回收净化装置（大件喷粉房）	旋风除尘器	0	1	+1	新增
				覆膜滤芯过滤除尘器	1	1	0	利旧
	29		烘道有机废气处理装置	板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附	1	1	0	新增

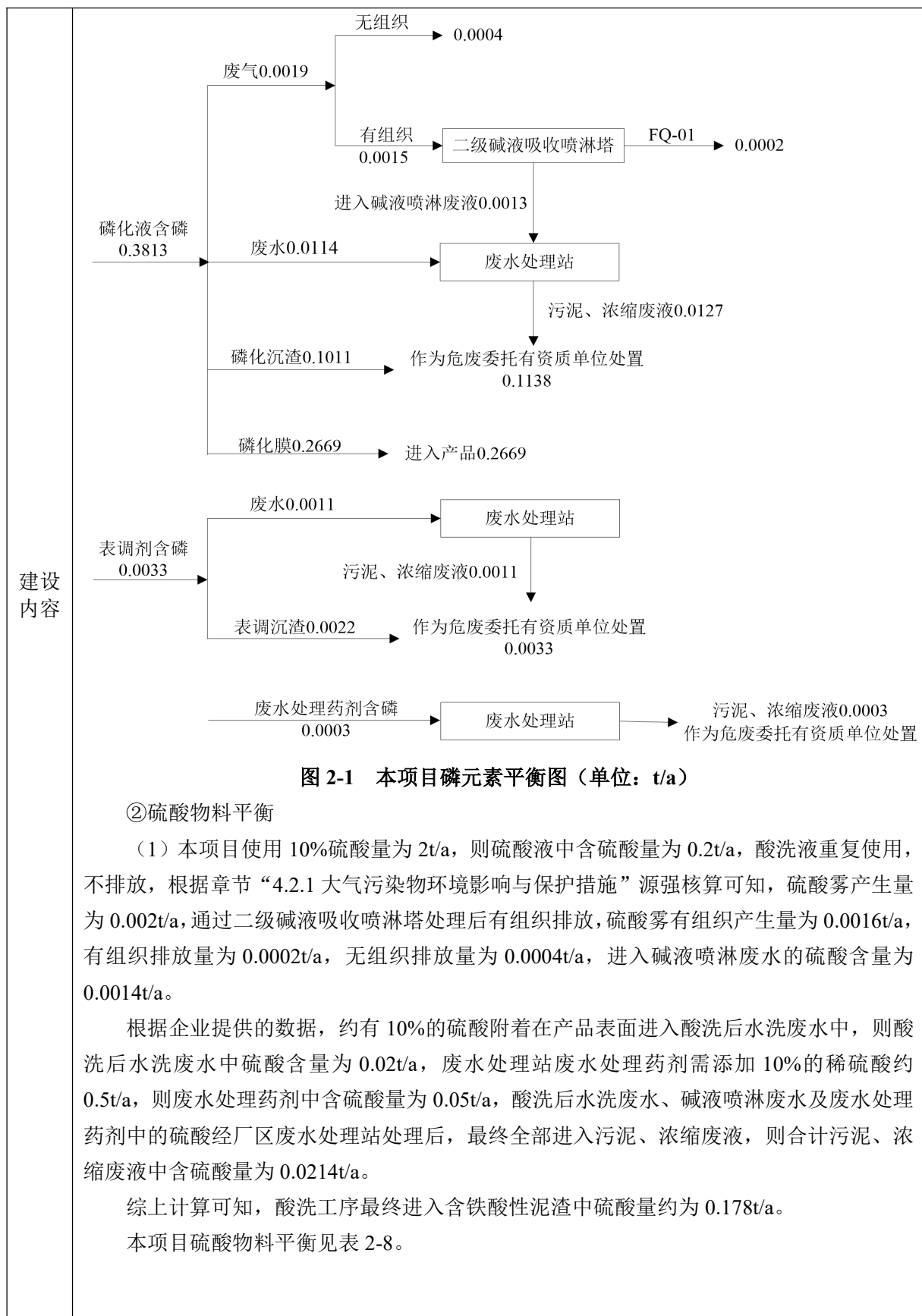
				装置						
	30		烘箱有机废气处理装置	板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置	0	1	+1	新增		
	31		焊接废气处理装置	移动式焊接烟尘净化器	0	1	+1	新增		
	32		油烟净化设施	静电油雾净化器	0	1	+1	新增		
2.6 主要原辅材料及理化性质										
本项目搬迁后原辅材料用量见表 2-5，原辅材料理化性质见表 2-6。										
表 2-5 本项目主要原辅材料表										
建设内容	序号	名称	年用量（t）			性状	包装方式、规格	最大年储存量（t）	备注	
			搬迁前	搬迁后	增减量					
	1	10%稀硫酸		2	2	0	液	25kg/桶	1	外购、汽运
	2	脱脂剂		2	2	0	固	25kg/袋	0.25	外购、汽运
	3	表调剂		0.1	0.1	0	固	2.5kg/袋	0.01	外购、汽运
	4	磷化液		2	2	0	液	25kg/桶	1	外购、汽运
	5	塑粉		21	21	0	固	20kg/桶	7	外购、汽运
	6	腻子粉（原子灰）		0.2	0.2	0	固	8kg/袋	0.2	外购、汽运
	7	0#柴油		8	0.5	-7.5	液	/	/	供应商安排柴油罐车直接将柴油加入柴油燃烧器中，因此厂内无贮存*1
	8	碳素结构钢材	冷轧薄钢板（长：1.2-6m，宽：0.6-2m，厚：0.2-4mm	0	120	+120	固	捆扎	10	不涉及不锈钢材，本项目涉及碳素钢的主要元素含量指标：碳 0.06%-0.38%、锰 0.25%-1.5%、硅≤0.37%、硫≤0.05%、磷≤0.045%，其余为铁元素；外购、汽运
			热轧钢板（长：1.2-6m，宽：0.6-1.35m，厚：0.35-250mm）							
			焊接钢管（外径：10-60mm，壁厚：2-3.5mm）							
槽钢（高：50-360mm，宽：										

建设内容		25-100mm, 厚: 3.5-9mm)							
	9	J422 碳钢焊条	0	0.5	+0.5	固	10kg/袋	0.1	不含铅、锡, 外购、汽运
	10	钢砂	0	6	+6	固	25kg/袋	1.5	外购、汽运
	11	金属钣金结构件	8 万套	0	-8 万套	/	/	/	/
	12	二级碱液吸收喷淋塔药剂	氢氧化钠	0	2	+2	固	25kg/袋	0.2
	13		10%稀硫酸	0	0.5	+0.5	固	25kg/桶	0.2
	14	废水处理药剂	聚丙烯酰胺 (PAM)	0	0.5	+0.5	固	25kg/袋	0.1
	15		聚合氯化铝 (PAC)	0	2	+2	固	25kg/袋	0.5
	16		阻垢剂	0	0.025	+0.025	液	25kg/桶	0.025
	*注 1: 本项目 1 套大件烘箱柴油燃烧器中供油系统柴油油箱容积为 0.8 吨, 本项目柴油年用量为 0.5 吨, 柴油罐车一年补充一次即可满足生产运行要求, 因此厂内柴油不贮存可行。								
	表 2-6 主要原辅材料理化性质								
	序号	名称	理化性质			燃烧爆炸性	毒性毒理		
	1	10%稀硫酸	分子式: H_2SO_4 , 稀硫酸是指溶质质量分数 $\leq 70\%$ 的硫酸的水溶液, 由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离, 所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、强腐蚀性等特殊化学性质, 常温下无色无味透明液体, 相对分子质量: 98.08, 密度比水大, 密度、熔点、沸点随浓度而变化。			不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)		
	2	脱脂剂	密度: 1.03-1.05g/cm ³ , 熔点: 480℃, 易溶与水, 主要用做铁、铝材涂装前处理, 主要成分: 碳酸钠 20-30%、硅酸盐 20-30%、氢氧化钠 40-50%、表面活性剂 10-15%。			不燃不爆	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)		
	3	表调剂	密度: 1.03g/cm ³ , 熔点: 460℃, 易溶与水, 主要用做铁、铝材涂装前处理, 主要成分: 磷酸钠 3-5%、磷酸钛 5-10%、碳酸钠 60-65%、片碱 35-40%。			不燃不爆	最小致死量: 1580mg/kg (大鼠静脉); LD ₅₀ : 大于 2g/kg (土拨鼠经口)		
	4	磷化液	密度: 1.25-1.30g/cm ³ , 熔点: -18℃, 易溶与水, 主要用做铁材涂装前处			不燃不爆	LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠		

建设内容			理，主要成分：钼酸钠 1-3%、磷酸 20-30%、碳酸钠 5-10%、磷酸二氢锌 30-40%、水余量。		经口); 2740mg/kg(兔经皮)
	5	塑粉	干性粉末状，无气味，固化条件：200℃/10min，弱碱性，密度：0.50~1.00g/cm ³ ，熔点：120℃，不溶于水，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂，主要成分：固体不饱和聚酯树脂 30%、固体环氧树脂 35%、固体助剂 5%、固体颜料填料 30%，上述全部原材料有机挥发物含量低于 1%。不会出现危害的聚合反应，危害性分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	易燃易爆	未见相关文献报道
	6	腻子粉 (原子灰)	膏状混合物，特殊气味，相对密度(水=1)：1.6-1.8、沸点(℃)：146，相对蒸气密度(空气=1)：3.6，饱和蒸气压(kPa)：0.6，闪点(℃)：50-60，自燃温度(℃)：500 以上，爆炸上限%(V/V)：6.1，爆炸下限%(V/V)：1.1，溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂，主要成分：不饱和聚酯树脂 30-40%、苯乙烯 0.46%、有机填料 60-70%。分解产物：各种碳氢化合物。	易燃	LD ₅₀ ：15g/kg(小白鼠经口)；LC ₅₀ ：72gm/4hrs(小白鼠吸入)
	7	0#柴油	稍有粘性的棕色液体，较透明清澈、无杂质，凝点：0℃，熔点：-18℃，相对密度：0.9g/cm ³ ，沸点：282-338℃，分子量 170~212g/mol，引燃温度：257℃，闪点：38℃。	易燃	LD ₅₀ ：5000mg/kg, 1 次，(大鼠经口)
	8	氢氧化钠	白色半透明结晶状固体，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。分子量 39.99，熔点 318.4℃ (591Kpa)，沸点：1390℃ (1663Kpa)，密度 2.13g/cm ³ ，闪点：176-178；易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)，易溶于乙醇、甘油。	不燃	未见相关文献报道
	9	聚丙烯酰胺(PAM)	白色粉末或者小颗粒状物，稀释后呈无色液体，无臭，密度：1.32g/cm ³ (23℃)，可与水混溶，由丙烯酰胺(AM)单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可作为悬浮物的过滤助剂及污泥的脱水剂。	不燃	未见相关文献报道
	10	聚合氯化铝	一种新兴净水材料、无机高分子混凝	不燃	LD ₅₀ ：3730

建设内容		(PAC)	剂, 简称聚铝。淡黄色液体, 相对分子量: 174.45, 熔点: 190℃(253kPa), 相对密度(水=1): 2.44, 饱和蒸汽压: 0.13(100℃), 易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳, 微溶于苯, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤, 有害燃烧产物: 氯化物、氧化铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用, 并可强力去除微有毒物及重金属离子, 性状稳定。		mg/kg(大鼠经口)
	11	阻垢剂	主要成份是水>70%, 聚丙烯酸钠>25%, 多聚磷酸钠<5%, 透明的黄色液体, 密度(20℃): 1.1±0.05 g/cm ³ , pH(1.0%): 1.5~3.5, 沸点 105℃, 完全溶于水。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	不燃	LD ₅₀ : 3100mg/kg(大鼠经口)
	2.7 建设项目物料平衡 ①磷平衡: (1) 本项目磷化过程中使用磷化液 2t, 根据企业提供的 MSDS 可知, 磷化液的主要成分为钼酸钠 1-3%、磷酸 20-30%、碳酸钠 5-10%、磷酸二氢锌 30-40%、水余量, 以最不利情况分析, 磷化液中含磷物质为磷酸(化学式 H ₃ PO ₄ , 含量 0.6t, 分子量为 98)、磷酸二氢锌(化学式 Zn(H ₂ PO ₄) ₂ , 含量 0.8t, 分子量为 259), 磷元素原子量为 31, 则磷化液中磷元素量约为 0.3813t/a, 约 70%的磷化液形成磷化膜进入产品, 故产品中磷元素量约为 0.2669t/a; 根据章节“4.2.2.1 废水来源及产生源强”核算可知, 磷化后水洗废水中含磷量约为 0.0114t/a; 根据章节“4.2.1.1 废气产生、治理、排放情况”源强核算可知, 磷酸雾产生量为 0.006t/a(分子量为 97), 因此废气中磷元素量为 0.0019t/a。综上核算, 则进入磷化沉渣的磷元素量为 0.1011t/a, 作为危废委托资质单位处置。 磷酸雾废气经二级碱液吸收喷淋塔处理, 则废气中磷元素有组织产生量为 0.0017t/a, 有组织排放量为 0.0002t/a, 无组织排放量为 0.0004t/a, 因此废气中磷元素排放量共计为 0.0006t/a, 故进入碱液喷淋废水的磷元素含量为 0.0013t/a。本项目磷化后水洗废水、碱液喷淋废水中的磷元素经厂区废水处理站处理后最终全部进入污泥、浓缩废液, 则污泥、浓缩废液中磷元素含量为 0.0127t/a。 (2) 表调过程中使用表调剂 0.1t, 根据企业提供的 MSDS 可知, 表调剂的主要成分为磷酸钠 3-5%、磷酸钛 5-10%、碳酸钠 60-65%、片碱 35-40%, 以最不利情况分析, 表调剂中含磷物质为磷酸钠(化学式 Na ₃ PO ₄ , 含量 0.005t, 分子量为 164)、磷酸钛(化学式 Ti ₃ (PO ₄) ₄ , 含量 0.01t, 分子量为 523), 磷元素原子量为 31, 则表调剂中磷元素量约为 0.0033t/a。根据章节“4.2.2.1 废水来源及产生源强”核算可知, 表调后水洗废水中含磷量为 0.0011t/a,				

建设 内容	本项目表调后水洗废水中的磷元素经厂区废水处理站处理后最终全部进入污泥、浓缩废液，则污泥、浓缩废液中磷元素含量为 0.0011t/a。综上核算，则进入表调沉渣的磷元素量为 0.0022t/a，作为危废委托资质单位处置。 （3）本项目废水处理站废水处理药剂：阻垢剂中 5%的多聚磷酸钠（化学式 $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3$，含量 0.00125t，分子量为 367，磷元素原子量为 31），则废水处理药剂中磷元素量约为 0.0003t/a，经厂区废水处理站处理后最终全部进入污泥、浓缩废液，则污泥、浓缩废液中磷元素含量为 0.0003t/a。 本项目磷元素物料平衡见表 2-7。							
	表 2-7 本项目磷元素物料平衡表 单位：t/a							
	入方			出方				
	物料名称	原料用量	磷含量	产品	副产品	废气	废水	固废
	磷化液	2	0.3813	0.2669	0	0.0006	0	0.1138
	表调剂	0.1	0.0033	0	0	0	0	0.0033
	废水处理药剂	0.025	0.0003	0	0	0	0	0.0003
	合计	2.125	0.3849	0.2669	0	0.0004	0	0.1176



建设内容

表 2-8 本项目酸洗工艺硫酸物料平衡表 单位：t/a								
入方			出方					
物料名称	原料用量	硫酸含量	产品	副产品	废气	废水	固废	小计
硫酸	2	0.2	0	0	0.0006	0	0.1994	0.2
废水处理药剂	0.5	0.05	0	0	0	0	0.05	0.05
合计	2.5	0.25	0	0	0.00038	0	0.24962	0.25

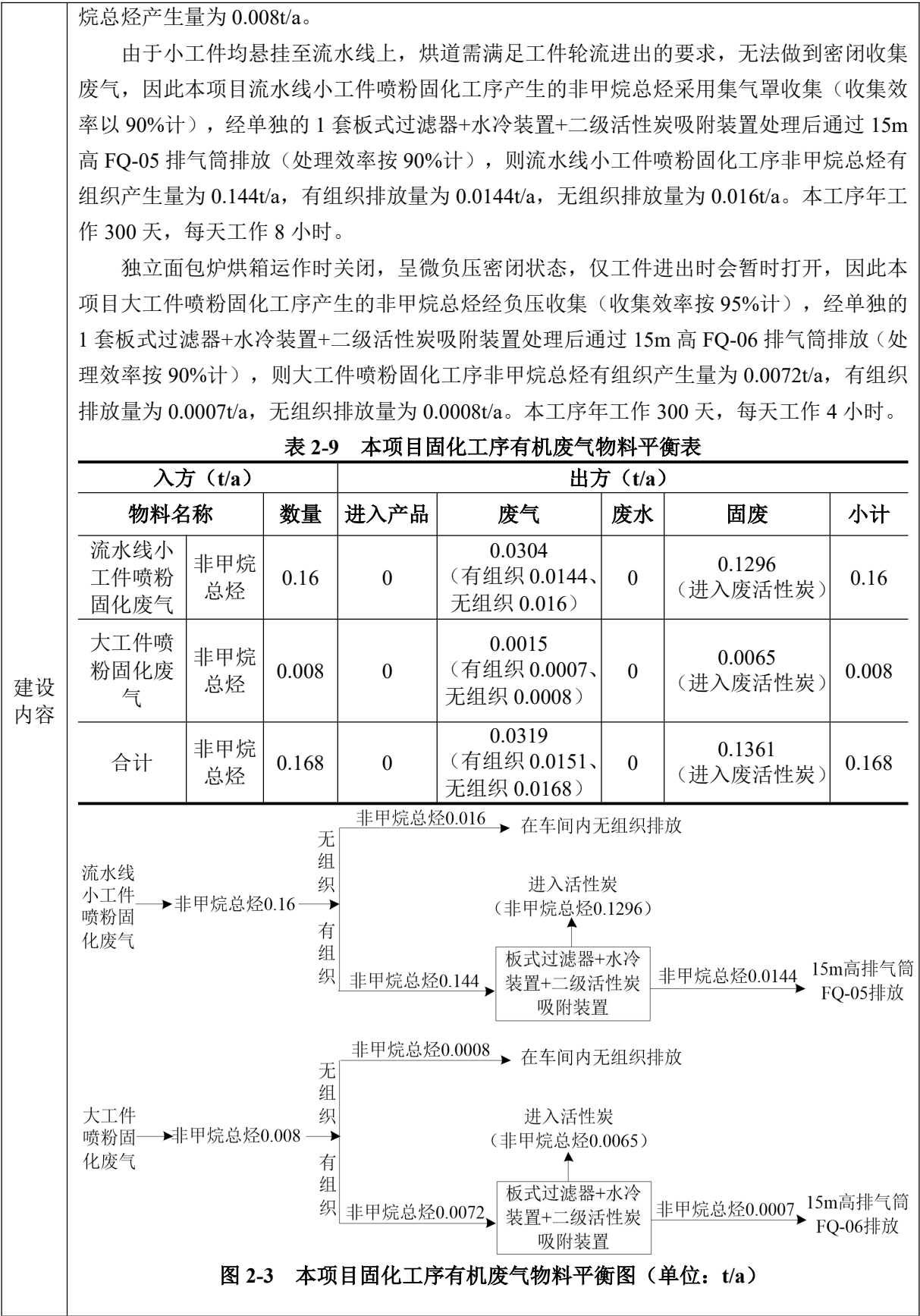
该物料平衡图详细描述了酸洗工序中硫酸的流向。主要输入包括酸洗液含硫酸 0.2 和废水处理药剂含硫酸 0.05。酸洗液产生的硫酸通过废气（0.002）和无组织排放（0.0004）排出，部分通过有组织排放（0.0016）进入二级碱液吸收喷淋塔，经 FQ-01 处理后排出 0.0002。喷淋塔废液（0.0014）进入废水处理站。废水处理站接收酸洗液废水（0.02）和污泥、浓缩废液（0.0214），并产生含铁酸性泥渣（0.178）和作为危废委托处理的硫酸（0.1994）。废水处理药剂的硫酸（0.05）也进入废水处理站，其产生的污泥、浓缩废液（0.05）同样作为危废委托处理。

图 2-2 本项目酸洗工序硫酸物料平衡图（单位：t/a）

③固化工序有机废气物料平衡：

本项目流水线小工件在小件喷粉间喷粉后直接在烘道内进行固化，少部分大工件经大件喷粉房喷粉后在独立面包炉烘箱进行固化，固化过程中附着在产品上的塑粉中会有少量的有机成份挥发出来。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》，喷塑后烘干挥发性有机物的产污系数为 1.2kg/t-原料（即 0.12%），根据企业提供的塑粉 MSDS，塑粉中有机挥发物含量低于 1%，因此本项目以最不利情况，按 1%计算挥发性有机物产生量，根据江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014），比对本项目塑粉 MSDS 组分，本项目塑粉涂料中不含《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）中 24 种挥发性有机物且附录中也未列出，因此不采用 TVOC 作为本项目喷粉固化工序废气污染物控制项目，仅采用非甲烷总烃作为控制项目。

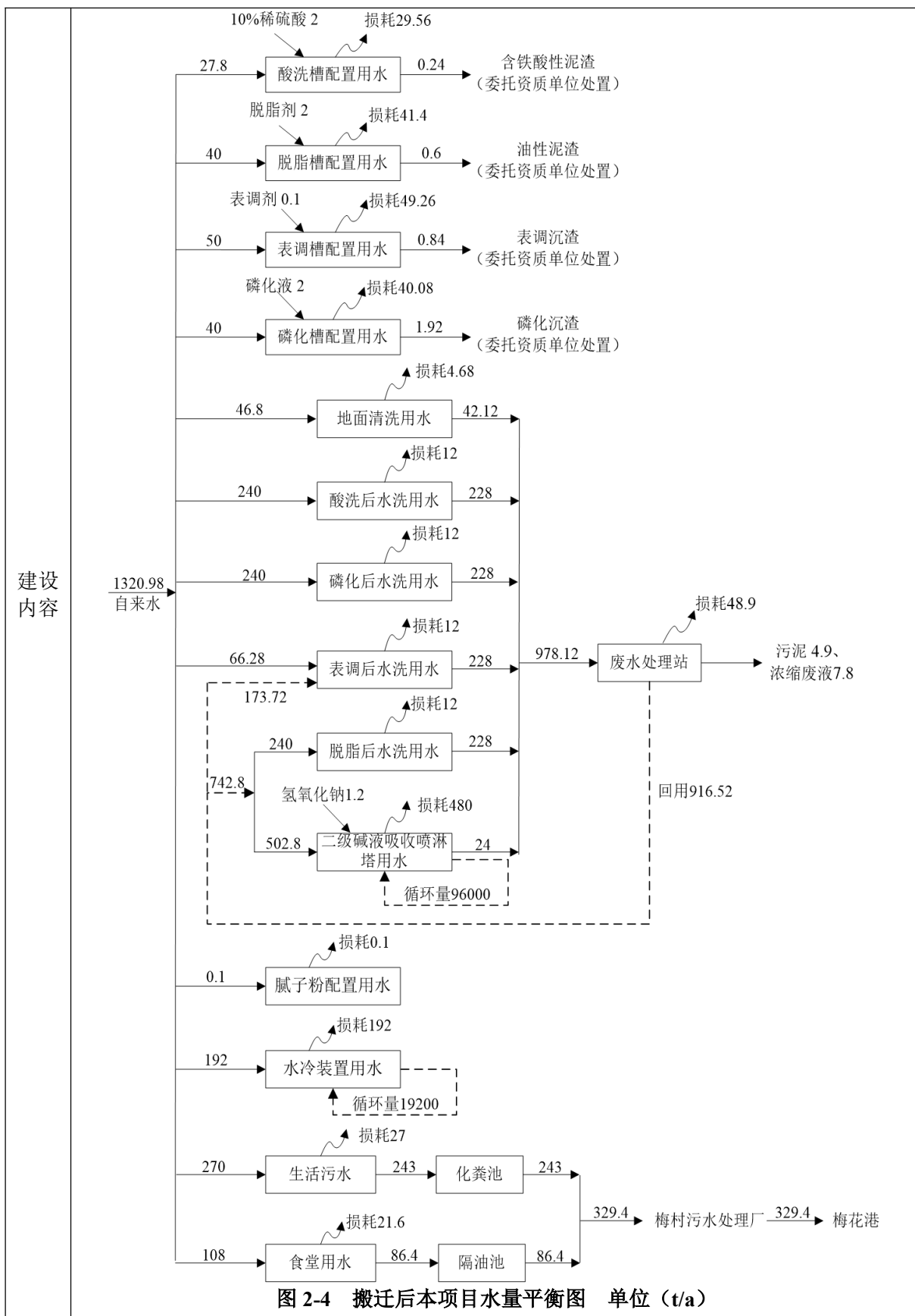
根据“4.2.1.1 废气产生、治理、排放情况”静电喷粉工序污染物源强分析，流水线小工件静电喷粉附着在产品上的塑粉约 16t/a，则固化烘道内固化工序非甲烷总烃产生量为 0.16t/a；大工件静电喷粉附着在产品上的塑粉约 0.8t/a，则独立面包炉烘箱内固化工序非甲



建设内容	2.8 水量平衡 1、水量平衡 本项目搬迁后用水主要为职工生活用水、食堂用水、酸洗槽配置用水、脱脂槽配置用水、表调槽配置用水、磷化槽配置用水、水洗用水、腻子粉配置用水、二级碱液吸收喷淋塔用水、酸洗磷化车间地面清洗用水及水冷装置用水。 （1）职工生活用水 本项目搬迁后职工共 18 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），工业企业建筑管理人员及车间工人的最高日生活用水定额可取 30L（人·班）~50L/（人·班），本项目职工用水定额取 50L/（人·班），单班 8h 工作制。本项目年工作 300 天，则职工生活用水量 270t/a，生活排水最大小时流量应按住宅生活给水最大小时流量与公共建筑生活给水最大小时流量之和的 85%-90%确定，结合本项目实际情况，本项目生活污水按照总用水量的 90%计，则本项目产生生活污水约 243t/a，经化粪池处理后接管至梅村水处理厂处理。 （2）食堂用水 本项目食堂用餐人数 18 人，年工作 300 天，每日提供一餐，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），职工食堂用水定额为 20~25L/人·次，本报告取 20L/人·次，则本项目职工食堂用水量为 108t/a，损耗按 20%计算，则本项目食堂废水排放量为 86.4t/a，经隔油池处理后接管梅村水处理厂。 （3）酸洗槽配置用水 本项目酸洗工序使用的稀硫酸需用水进行稀释，将 10%稀硫酸与水按 0.072：1 的比例配比后进行酸洗（配比后槽液硫酸含量约为 0.67%），本项目 10%稀硫酸用量为 2t/a，则配制酸洗液用水量约为 27.8t/a，酸洗液重复使用，不排放，酸洗槽槽底泥渣每半年打捞清理一次，根据企业实际生产数据，酸洗槽含铁酸性泥渣每次清理量约为 0.12t，则含铁酸性泥渣产生量约为 0.24t/a，作为危废委托资质单位处置，其余约 29.56t/a 酸液均在生产中因工件带出损耗、蒸发损耗。 （4）脱脂槽配置用水 本项目脱脂工序使用的脱脂剂需用水进行稀释，将脱脂剂与水按 1：20 比例进行配比后进行脱脂，本项目脱脂剂用量为 2t/a，则配制脱脂液用水量约为 40t/a，脱脂液重复使用，不排放，脱脂槽槽底泥渣每半年打捞清理一次，根据企业实际生产数据，脱脂槽油性泥渣每次清理量约为 0.3t，则油性泥渣产生量约为 0.6t/a，作为危废委托资质单位处置，其余约 41.4t/a 脱脂液均在生产中因工件带出损耗、蒸发损耗。 （5）表调槽配置用水 本项目表调工序使用的表调剂需用水进行稀释，将表调剂与水按 1:500 比例进行配比后进行表调，本项目表调剂用量为 0.1t/a，则配制表调槽液用水量约为 50t/a，表调槽液重复使用，不排放，表调槽槽底沉渣每半年打捞清理一次，根据企业实际生产数据，表调槽表调沉渣每次清理量约为 0.42t，则表调沉渣产生量约为 0.84t/a，作为危废委托资质单位处
------	--

建设内容	置，其余约 49.26t/a 表调液均在生产中因工件带出损耗、蒸发损耗。 （6）磷化槽配置用水 本项目磷化工序使用的磷化液需用水进行稀释，将磷酸含量 20-30% 的磷化液与水按 1:20 比例进行配比后进行磷化（配比后槽液磷酸含量约为 1-1.4%），本项目磷化液用量为 2t/a，则配制磷化槽液用水量约为 40t/a，磷化槽液重复使用，不排放，磷化槽槽底沉渣每半年打捞清理一次，根据企业实际生产数据，磷化槽磷化沉渣每次清理量约为 0.96t，则磷化沉渣产生量约为 1.92t/a，作为危废委托资质单位处置，其余约 40.08t/a 磷化槽液均在生产中因工件带出损耗、蒸发损耗。 （7）水洗用水 本项目水洗用水分为酸洗后水洗用水、脱脂后水洗用水、表调后水洗用水、磷化后水洗用水，因各个水洗槽槽液容积、更换频次均相同，故按单个酸洗水洗槽用水情况进行统一分析。 酸洗后水洗用水：本项目配置 1 个酸洗水洗槽，槽体尺寸为 6.2m×3.0m×1.8m（容积约为 33.5m³），防止工件置入造成槽液满溢，槽体盛放槽液容积约占槽体的 60%，则槽体盛放槽液容积约为 20m³，根据企业提供的资料，酸洗水洗槽每个月更换一次新鲜水，一年共更换 12 次，则酸洗水洗槽年用水为 240t，水洗过程中槽液自然损耗，根据原有项目环评及企业生产测算，损耗量约为酸洗水洗槽年用水的 5%，则水损耗量为 12t/a，剩余更换下来的酸洗水洗废水 W1（约为 228t/a）经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水。 本项目共配套 1 个脱脂水洗槽、1 个表调水洗槽、1 个磷化水洗槽，各个水洗槽槽液容积均为 20m³，且槽液更换频次均为每个月/次，因此对照酸洗后水洗用水情况计算，脱脂后水洗用水量、表调后水洗用水量、磷化后水洗用水量均为 240t/a，水损耗量均为 12t/a，更换下来的脱脂水洗废水 W2（228t/a）、表调水洗废水 W3（228t/a）、磷化水洗废水 W4（228t/a）均经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水。 （8）腻子粉配置用水 本项目打磨时需将腻子粉兑水使用，粉与水的比例约为 1:0.5，本项目腻子粉使用量为 0.2t/a，则配置用水量为 0.1t/a，配置用水全部被工件带出损耗。 （9）二级碱液吸收喷淋塔用水 本项目配置 1 套二级碱液吸收喷淋塔处理生产过程中产生的硫酸雾和磷酸雾，根据其废气治理设施技术方案，喷淋塔风量为 20000m³/h，喷淋塔内液气比为 2L/m³，喷淋用水量为 40t/h（即循环量为 96000t/a），损耗量约为循环量的 0.5%，则损耗量约为 480t/a。 根据废水处理方案，二级碱液吸收喷淋塔需配置氢氧化钠浓度约为 5% 的碱液，运行过程中根据 pH 值（pH 保持在 10~11 的范围内）适当添加氢氧化钠药剂。本项目碱液喷淋塔配套一个循环喷淋水贮存池，盛放槽液容积约 4m³，平均每 2 个月更换一次（即年更换约 6 次），一次添加 3.8t 的水、0.2t 的氢氧化钠，则一年更换下来的喷淋废水量约为 24m³（即
------	---

建设内容	年添加水 22.8t/a、氢氧化钠 1.2t/a)，喷淋废水经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，因此本项目二级碱液吸收喷淋塔的补充水量共计 502.8t/a。 （10）酸洗磷化车间地面清洗用水 本项目酸洗磷化车间酸洗、脱脂、表调、磷化及水洗等工序槽体四周地面进行定期清洗，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中地面冲洗水用量为 2~3L/m²/次，本项目取 3L/m²/次计算，需清洗地面面积约 300m²，每周清洗一次（即约 52 周），则地面清洗水用量为 46.8t/a，废水排放系数以 0.9 计，即地面清洗废水产生量为 42.12t/a，产生的地面清洗废水经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水。 综上，本项目共计产生生产废水 978.12t/a，经厂区废水处理站处理后，全部回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，不外排。根据企业提供的废水处理方案，经污泥脱水机压滤后污泥含水率为 80%，污泥的产生量约为处理水量的 5%，故本项目污泥的产生量约为 4.9t/a（含水率 80%）；浓缩废液的产生量约占废水量的 8%，则本项目产生浓缩废液 7.8t/a。类比同类行业，约有 5%的废水在处理过程中被污泥带走、蒸发损耗，因此本项目废水处理站损耗水量约为 48.9t/a。 （11）水冷装置用水 本项目烘道、烘箱固化有机废气均需采用各自配套的水冷装置对废气进行间接冷却降温，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。根据企业提供的数据，单套冷却循环水泵流量为 4m³/h，年运行时间 2400h，则单套水冷装置循环水量为 9600m³/h，本项目共 2 套水冷装置，则全厂循环水量为 19200m³/h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，因此本项目冷却水补充量按照循环水量的 1%计算，则本项目水冷装置补充水量为 192t/a。本项目水量平衡详见图 2-4。
------	---



2.9 项目地理位置及周边环境

地理位置：本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，具体地理位置见附图 1。

周边环境：无锡恒安宝机械科技有限公司厂区内：本项目喷粉车间西面为江苏帝翔塑机科技有限公司，机加工车间西面为无锡卡维智能装备有限公司，企业之间均有砖砌实墙进行分隔，喷粉车间西侧隔墙为本项目西厂界，酸洗磷化车间北侧隔墙为本项目北厂界，酸洗磷化车间东侧隔墙为本项目东厂界，喷粉车间南侧隔墙为本项目南厂界。本项目雨污水排口均依托租赁方，因此日常管理由无锡恒安宝机械科技有限公司负责，若因本企业造成的环境影响均由本企业承担及管理。

无锡恒安宝机械科技有限公司厂区外：东侧为前进村工业园，南侧隔金城东路为梅村上品花园，北侧为格兰富水泵（无锡）有限公司，西侧为江溪经济发展公司。本项目 500 米范围内的敏感点为：南侧约 115m 的梅村上品花园、东南侧约 290m 的碧桂园梅公馆、西南侧约 300m 的吴樾东方、东南侧约 350m 的梅里香舍、西南侧约 460m 的无锡市新吴区梅里实验小学，具体周围环境见附图 2。

2.10 厂区平面布置

本项目为金属钣金结构件制造，厂房共一层，本项目厂区北面设置酸洗磷化车间、机加工车间，南面设置喷粉车间、食堂，危化品仓库、磷化前处理材料仓库、危废仓库、一般固废贮存场所均位于酸洗磷化车间东北面，粉末仓库位于喷粉车间东侧，具体车间平面布置见附图 3-2。

2.11 生产工艺流程及简介

本项目主要为电气控制箱箱体、机架等钣金件的制造，具体生产工艺流程见图 2-5。

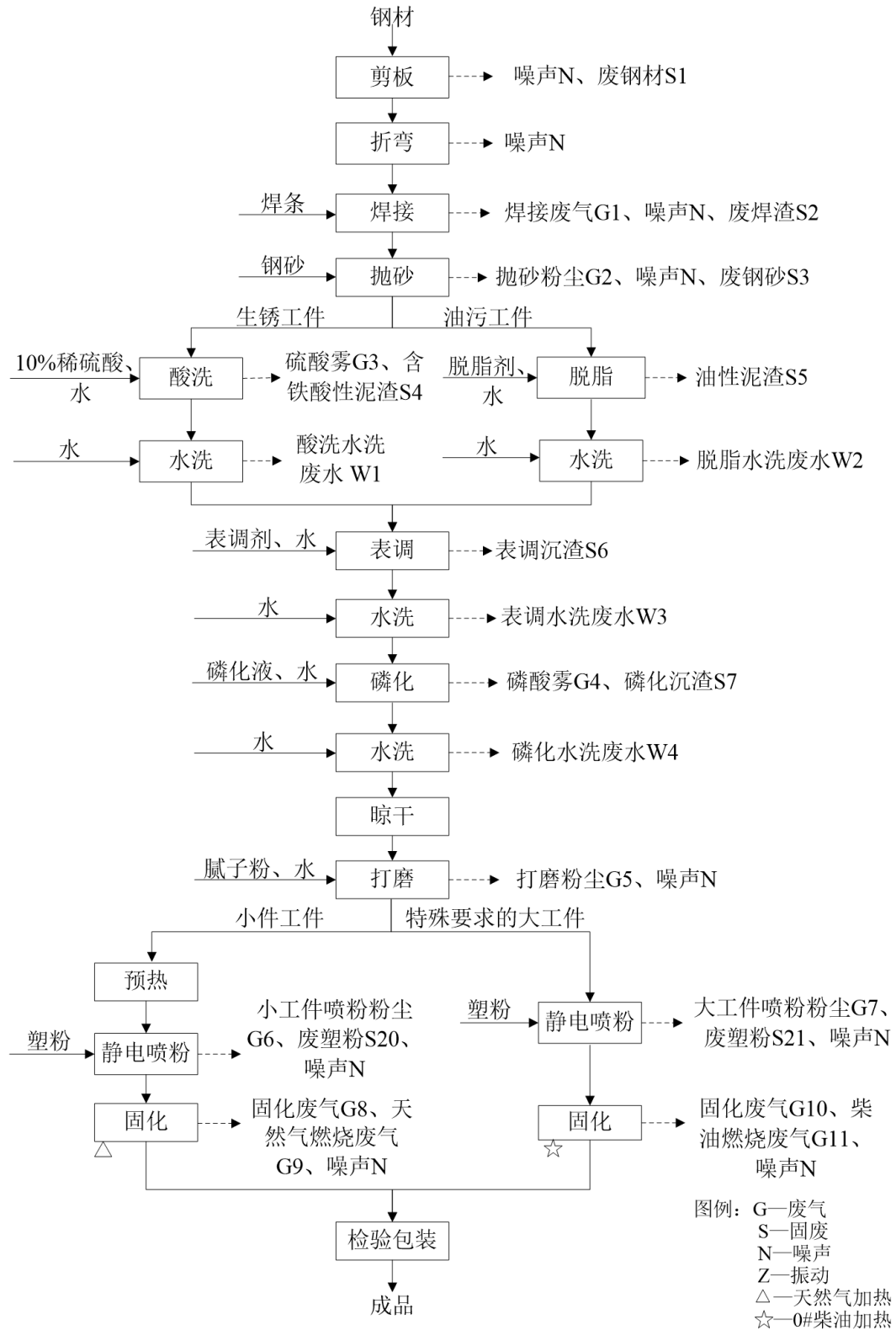


图 2-5 搬迁后金属钣金结构件生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节	工艺流程说明： 剪板：使用剪板机将外购的钢材剪切成所需的形状和尺寸。本工序会产生噪声 N 和废钢材 S1。 折弯：将剪切好的钢材用折弯机在常温状态下弯曲成各种断面形状。本工序会产生噪声 N。 焊接：利用点焊机将工件进行焊接固定，使其成为一个整体，增强其稳定性，焊接工段使用 J422 碳钢焊条进行辅助焊接，不使用保护气体。本工序会产生焊接废气 G1、噪声 N、废焊渣 S2。 抛砂：抛砂机是通过抛砂头叶片转动利用离心力将钢砂高速向外抛射形成弹束，均匀地打击在工件表面上，达到去除工件表面氧化皮等杂质，从而提高外观质量，抛砂所用的钢砂经设备自带筛分处理，循环使用，定期添加。由于钢砂使用了一段时间后，混杂了部分钢屑（主要来源于抛砂工件表面）而不能满足工艺需求，需进行更换。本工序会产生抛砂烟尘 G2、噪声 N、废钢砂 S3。 工件表面受损污染情况一般分为生锈或有油污，无油污的工件才会发生生锈，因此生锈和油污不会同时产生，两者产生比例约为 1:1。由于部分工件为薄板无法进行抛砂处理，只能进行酸洗除锈，部分工件为异形，抛砂后仍有无法完全去除工件内部杂质的情况，还需进行酸洗除锈。 酸洗：根据工件的情况，将生锈的工件用行车吊入酸洗槽进行酸洗除锈。本项目酸洗工序设置 1 个酸洗槽，在常温下将 10% 的稀硫酸与水按 0.072:1 的比例配比后进行酸洗（配比后槽液硫酸含量约为 0.67%），酸洗浸泡时间为 15~25min（根据工件厚薄确定），酸洗过程中稀硫酸会挥发产生少量硫酸雾 G2，酸洗槽内稀硫酸反复使用，不外排，约半年清理一次槽底的含铁酸性泥渣 S3，因此本工序会产生硫酸雾 G3、含铁酸性泥渣 S4。 水洗（酸洗后）：工件酸洗完成后需用行车吊入水洗槽，采用自来水进行清洗，水洗方式为常温水洗，放入水槽中浸 30-60s 后取出，为防止工件在空气中氧化生锈无需进行晾干，直接进入下道工序。水洗槽槽液容积为 20m³，槽液每半个月更换一次（每年共更换 24 次），则每次更换量约为 20t，更换下来的酸洗水洗废水 W1 经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，零排放。本工序主要产生酸洗水洗废水 W1。 脱脂：根据工件的情况，将表面有油污的工件用行车吊入脱脂槽内进行除油。除油的方法为碱性溶液除油，它是利用强碱对植物油的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脂的目的。本项目脱脂工序设置 1 个脱脂槽，脱脂槽内脱脂温度约 20-50℃，脱脂时间为 15~20min（根据工件厚薄确定），脱脂使用脱脂剂与水按 1:20 比例进行配比使用，槽内脱脂剂反复使用，不外排，约半年清理一次槽底的油性泥渣 S5，因此本工序会产生油性泥渣 S5。 水洗（脱脂后）：工件脱脂完成后需用行车吊入水洗槽，采用自来水进行清洗，水洗方式为常温水洗，放入水槽中浸 30-60s 后取出，为防止工件在空气中氧化生锈无需进行晾
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	干，直接进入下道工序。水洗槽槽液容积为 20m³，槽液每半个月更换一次（每年共更换 24 次），则每次更换量约为 20t，更换下来的脱脂水洗废水 W2 经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，零排放。本工序主要产生脱脂水洗废水 W2。 表调：酸洗或除油后的工件用行车吊入表调槽中进行中和表调，主要目的为克服皮膜粗化现象，消除金属工件经碱性脱脂或酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣等，特别是磷化要求较高的电泳涂装前处理以及低温磷化、工件经过酸洗和处理量大的场合使用。本项目表调工序设置 1 个表调槽，在常温下将表调剂与水按 1：500 的比例配比后进行中和表调，表调时间约为 50-60s，表调槽内溶液反复使用，不外排，约半年清理一次槽底的表调沉渣 S5，因此本工序会产生表调沉渣 S6。 水洗（表调后）：工件表调完成后需用行车吊入水洗槽，采用自来水进行清洗，水洗方式为常温水洗，放入水槽中浸 30-60s 后取出，为防止工件在空气中氧化生锈无需进行晾干，直接进入下道工序。水洗槽槽液容积为 20m³，槽液每半个月更换一次（每年共更换 24 次），则每次更换量约为 20t，更换下来的表调水洗废水 W3 经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，零排放。本工序主要产生表调水洗废水 W3。 磷化：表调水洗完成后的工件再使用行车吊入磷化槽进行磷化，磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于喷涂前打底，提高涂层的附着力与防腐蚀能力。 磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜，磷化成膜过程主要由如下 4 个步骤组成： ①酸的浸蚀使机体金属表面 H⁺浓度降低： $\text{Fe}-2\text{e}^{-}\rightarrow\text{Fe}^{2+}$ $2\text{H}^{+}+2\text{e}^{-}\rightarrow\text{H}_2$ ②酸根的多级离解： $\text{H}_3\text{PO}_4\rightarrow\text{H}_2\text{PO}_4^{-}+\text{H}^{+}\rightarrow\text{HPO}_4^{2-}+2\text{H}^{+}\rightarrow\text{PO}_4^{3-}+3\text{H}^{+}$ 由于金属表面的 H⁺浓度下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终为 PO₄³⁻。 ③磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜当金属表面离解处的 PO₄³⁻与溶液中的总锌金属离子达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成磷酸盐沉淀： $\text{Zn}^{2+}+\text{Fe}^{2+}+\text{PO}_4^{3-}+\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{Zn}_2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2\cdot 4\text{H}_2\text{O}\downarrow$ $3\text{Zn}^{2+}+2\text{PO}_4^{3-}+4\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2\cdot 4\text{H}_2\text{O}\downarrow$ 磷酸盐沉淀与水分子一起形成磷化晶核，晶核继续长大成为磷化晶粒，无数个晶粒紧密堆集成磷化膜。
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	④磷酸盐沉淀的副反应将形成磷化沉渣： $\text{Fe}^{3+} + \text{PO}_4^{3-} = \text{FePO}_4$ 本项目磷化工序是在常温状态下将磷酸含量约为 20-30%的磷化液、水按 1: 20 的比例配比后进行磷化（配比后槽液磷酸含量约为 1-1.4%），磷化时间为 15~25min（根据工件厚度确定），磷化过程中磷化液会挥发产生少量磷酸雾 G4，磷化槽内磷化液反复使用，不外排，约半年清理一次槽底的磷化沉渣 S6，因此本工序会产生磷酸雾 G4、磷化沉渣 S7。 水洗（磷化后）：工件磷化完成后用行车吊入水洗槽，采用自来水进行清洗，水洗方式为常温水洗，放入水槽中浸 30-60s 后取出，水洗槽槽液容积为 20m³，槽液每半个月更换一次（每年共更换 24 次），则每次更换量约为 20t，更换下来的磷化水洗废水 W4 经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，零排放。本工序主要产生磷化水洗废水 W4。 晾干：磷化水洗后的工件置于酸洗磷化车间空地区自然晾干。本工序主要为晾干的水蒸气，基本无污染产生。 打磨：根据工件的表面平整情况（比如原料工件焊接点部分凹凸不平等），填补少量的腻子粉进行打磨，腻子粉需兑水使用，粉与水的比例约为 1: 0.5，腻子搅拌均匀待干后再采用手持式打磨机在打磨工位进行人工打磨，本工序在常温状态下密闭的打磨间进行，根据企业提供的腻子 msds，腻子中主要挥发成分为 0.46%的苯乙烯，本项目腻子粉使用量为 0.2t/a，则估算产生的有机废气量约为 0.0009t/a，产生量极小，因此可忽略不计。打磨时会产生少量粉尘，配置相应的粉尘捕集和净化处理设施。本工序会产生打磨粉尘 G5、噪声 N。 预热：打磨后的小件工件采用人工方式依次逐个挂在流水线挂钩上进入预热烘道中进行预热，预热是为了防止工件晾干不彻底，导致后道喷粉不均匀，且预热有利于提高涂层的结合强度，使涂层不易产生裂纹，提高涂层的耐磨性。预热烘道不单独使用燃料加热，经固化烘道释出的余热预热，温度一般在 80℃左右。本工序无污染产生。 静电喷粉：①流水线小工件：流水线上的小工件经预热后经自动流水线流转至小件喷粉间进行静电喷粉。静电喷粉是通过压缩空气将带电粉末以流态喷出，均匀吸附在带电的夹件上，然后经过加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。本项目设置两个小件喷粉间（一备一用），静电喷粉过程为常温封闭过程，供粉系统把压缩空气与粉末充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中，人工手持喷枪进行喷粉，喷粉过程中未附着在工件表面的粉末通过抽风管道收集后经“旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯过滤除尘器”回收处置，装置回收的塑粉过滤截留后送回供粉系统循环使用，未被截留的少量粉末通过排气筒有组织排放，未被捕集的粉尘对照现有项目，约有 90%由于重力自然沉降在车间内，清扫后成为废塑粉 S20，剩余 10%的粉尘呈无组织形式排放于车间内。根据表 2-2 静电喷粉工艺喷粉参数情况，本项目流水线小工件喷粉线喷粉设计用量满足实际需求，流水线小工件喷粉线需要喷涂的钣金件面积约为 255000m²，喷粉厚度约在 40-60μm，1 个小件喷粉间面积为 54m²（小件喷粉间一用一备），一次可喷涂钣金件面积约 20m²，根据
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	线速设计按 3 分钟喷涂一批（即一天喷涂批次约 160 次），则一天喷粉小工件量约 3200m²，年设计可喷涂钣金件面积约 960000m²，完全可满足本项目流水线小工件喷粉线需要喷涂的钣金件面积 255000m² 的产能要求。本项目工件喷涂的平均附着率按 80%计（平均附着率分析详见章节“4.2.1 大气污染物环境影响与保护措施” 静电喷粉工序污染物源强分析），平均附着率的核定已考虑废气处理装置回收再利用的情况。本项目使用的塑粉主要成分为环氧树脂、聚酯树脂，一般在 180℃以上可能会有游离单体挥发，本项目预热温度在 80℃，经流水线缓速流转至小件喷粉间时工件基本已为常温，因此喷粉过程无挥发性有机物产生。本工序会产生小工件喷粉粉尘 G6、废塑粉 S20、噪声 N。 ②少部分特殊要求的大工件：少部分特殊要求的大工件由于尺寸过大，无法悬挂至流水线进行静电喷粉，因此在 1 个单独设置的大件喷粉房内进行，静电喷粉过程为常温封闭过程，同流水线小工件喷粉工艺相同，喷粉过程中未附着在工件表面的粉末通过抽风管道收集后经“旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯过滤除尘器”回收处置，装置回收的塑粉过滤截留后送回供粉系统循环使用，未被截留的少量粉末通过排气筒有组织排放，未被捕集的粉尘对照现有项目，约有 90%由于重力自然沉降在车间内，清扫后成为废塑粉 S20，剩余 10%的粉尘呈无组织形式排放于车间内。根据表 2-2 静电喷粉工艺喷粉参数情况，本项目大工件喷粉线喷粉设计用量满足实际需求，大工件喷粉线需要喷涂的钣金件面积约为 12000m²，喷粉厚度约在 40-60μm，1 个大件喷粉房面积为 90m²（大件喷粉房一用一备），一次可喷涂钣金件面积约 40m²，根据企业提供的数据，按 2 小时喷涂一批（即一天喷涂批次约 2 次），则一天喷粉大工件量约 80m²，年设计可喷涂钣金件面积约 24000m²，完全可满足本项目大工件喷粉线需要喷涂的钣金件面积 12000m² 的产能要求。本项目工件喷涂的平均附着率按 80%计（平均附着率分析详见章节“4.2.1 大气污染物环境影响与保护措施”），平均附着率的核定已考虑废气处理装置回收再利用的情况。本工序会产生大工件喷粉粉尘 G7、废塑粉 S21、噪声 N。 固化：①流水线上的小工件喷粉后经自动流水线进入固化烘道进行加热固化，通过加热金属表面的塑粉喷涂层，使粉末熔融固化成均匀、平整、光滑的涂膜包附在工件表面。固化烘道内温度控制在 210℃，采用天然气燃烧加热空气（直接加热方式进行粉末固化），固化过程中附着在工件上的塑粉中会少量的有机成份挥发出来，固化废气与天然气燃烧废气一起经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒有组织排放。本工序会产生固化废气 G8、天然气燃烧废气 G9、噪声 N。 ②少部分特殊要求的大工件喷粉后在设置的面包炉烘箱内进行固化烘干，由于柴油较天然气能量密度高，能够在高负载下提供稳定的热力输出，可提高生产效率，且柴油燃烧机为利旧设备，可进一步节省项目建设及生产成本，故本项目烘箱采用 0#柴油燃烧机燃烧加热空气（直接加热方式进行粉末固化），温度控制在 230℃，1 个面包炉烘箱面积为 90m²（全厂共 2 套），即一次可固化烘干钣金件面积约 80m²，根据企业提供的数据，按 4 小时固化烘干一批，一天固化烘干一批，则年设计可固化烘干钣金件面积约 24000m²，完全可满足本项目大工件固化烘干钣金件面积 12000m² 的产能要求。固化过程中附着在工件上的
-------------------	--

工艺流程和产排污环节					15m 高 FQ-03 排气筒排放	
	G7	静电喷粉 (大件喷粉房)	颗粒物	间断	密闭车间负压收集后, 经“旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯过滤除尘器”处理后通过 15m 高 FQ-04 排气筒排放	
	G8	固化 (流水线小工件固化烘道)	非甲烷总烃	间断	集气罩收集后, 经“板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 FQ-05 排放	
	G9	固化烘道天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断		
	G10	固化 (大工件面包炉烘箱)	非甲烷总烃	间断	密闭设备收集后, 经“板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 FQ-06 排放	
	G11	面包炉烘箱柴油燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断		
	G12	食堂	油烟	间断	经“静电油雾净化器”处理后通过高于屋顶的 FQ-08 排气筒排放	
	废水	W1	水洗 (酸洗后)	pH、COD、SS	间断	经废水处理站处理后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水, 不排放
		W2	水洗 (脱脂后)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS	间断	
		W3	水洗 (表调后)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	
		W4	水洗 (磷化后)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锌	间断	
		W5	废气处理设施 (二级碱液吸收喷淋塔)	pH、COD、SS、总磷	间断	
		W8	地面清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌	间断	
		W6	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	经化粪池处理后接管至梅村水污水处理厂处理
		W7	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	间断	经隔油池处理后接管至梅村水污水处理厂处理
	噪声	N	剪板机、折弯机、抛砂机、点焊机、手持式打磨机、小件喷粉间、大件喷粉房、固	噪声	间断	车间内, 选用低噪声设备

工艺流程和产排污环节			化烘道、烘箱、空压机、风机等			
	固废	S1	剪板	废钢材	间断	委托有资质的一般固废单位回收利用
		S2	焊接	废焊渣	间断	委托有资质的一般固废单位处置
		S3	抛砂	废钢砂	间断	委托有资质的一般固废单位回收利用
		S4	酸洗	含铁酸性泥渣	间断	委托有资质的危废单位处置
		S5	脱脂	油性泥渣	间断	委托有资质的危废单位处置
		S6	表调	表调沉渣	间断	委托有资质的危废单位处置
		S7	磷化	磷化沉渣	间断	委托有资质的危废单位处置
		S8	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	危险废包装材料	间断	委托有资质的危废单位处置
		S9	其余原辅材料使用	一般废包装材料	间断	委托有资质的一般固废单位回收利用
		S10	废气处理装置	打磨工序除尘装置收集粉尘	间断	委托有资质的危废单位处置
		S11		抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	间断	委托有资质的一般固废单位处置
		S12		废滤芯、滤筒	间断	
		S19		废过滤棉	间断	委托有资质的危废单位处置
		S13		废活性炭	间断	委托有资质的危废单位处置
		S22		废滤袋	间断	委托有资质的危废单位处置
		S14	废水处理站	污泥	间断	委托有资质的危废单位处置
		S15		浓缩废液	间断	
		S16		废过滤介质	间断	
		S17	员工日常生活	生活垃圾	间断	环卫清运
		S18	食堂	厨余、泔脚、废油脂	间断	委托有资质单位处置

	S20	静电喷粉	废塑粉	间断	供应商回收
	S21				
工艺流程和产排污环节					

与项目有关的原有环境问题

2.13 老厂区原有项目回顾

2.13.1 老厂区原有项目概况及环保手续履行情况

无锡市新区鑫明静电喷粉厂成立于 2000 年 1 月，属民间个人投资企业，原位于旺庄镇旭明村，后因地块开发及企业自身发展需要，于 2004 年搬迁至无锡市新吴区江溪街道锡甘路（现泰伯大道）186 号-23，企业原主要从事静电喷粉的加工。

企业于 2004 年 3 月编制了《年加工 5 万台洗衣机外壳项目环境影响报告表》，于 2004 年 4 月 6 日通过无锡市新区规划建设环保局的行政审批，并于 2006 年 12 月 12 日通过无锡市新区规划建设环保局的“三同时”验收。2017 年因产品加工产品进行调整，于 2018 年 8 月编制了《钣金件加工项目环境影响报告表》，2018 年 8 月 22 日取得无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的批复（审批文号：锡环表新复[2018]338 号），并于 2020 年 5 月 7 日完成了该项目的自主验收。具体环保手续执行情况详见下表 2-10。

2020 年 5 月 6 日企业进行了排污许可证简化首次申请，并于 2023 年 5 月 6 日完成排污许可证的延续，证书编号：913202147186474957001P。

表 2-11 无锡市新区鑫明静电喷粉厂环保手续执行情况

项目名称	环评手续		验收手续		建设情况
	审批文号、时间	审批部门	审批文号、时间	审批部门	
《年加工 5 万台洗衣机外壳项目环境影响报告表》	审批意见 2004 年 4 月 6 日	无锡市新区规划建设环保局	《年加工 5 万台洗衣机外壳项目竣工环境保护验收申请登记卡》 2006 年 12 月 12 日	无锡市新区规划建设环保局	均已拆迁，不再进行生产活动
《钣金件加工项目环境影响报告表》	锡环表新复[2018]338 号 2018 年 8 月 22 日	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	无锡市新区鑫明静电喷粉厂钣金件加工项目竣工环境保护验收意见 2020 年 5 月 7 日	自主验收	
排污许可证	简化 证书编号：913202147186474957001P	/	/	/	

2.13.2 老厂区原有项目回顾性评价

2.13.2.1 原有项目产品方案

老厂区原有项目产品方案及生产规模分析详见表 2-1，不再在此处赘述，该项目现已停产，该项目拆除工程不在本项目评价范围内。

原有项目生产制度：年工作日 300 天，昼间 1 班 8 小时工作制；全厂职工 15 人，厂区

与项目有关的原有环境问题	内设置食堂，不设置宿舍和浴室。																																																																										
	2.13.2.2 原有项目公用及辅助工程																																																																										
	搬迁前原有项目占地面积 4170m ² ，主要建筑物、构筑物工程一览表详见表 2-12，原有项目厂区平面布置情况详见附图。																																																																										
	表 2-12 现有项目工程组成表																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程分类</th><th colspan="2">建设名称</th><th>设计能力</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2">酸洗磷化车间</td><td>1170m²</td><td>主要进行酸洗磷化线工序</td></tr> <tr> <td colspan="2">喷粉车间</td><td>3000m²</td><td>主要进行静电喷粉工序</td></tr> <tr> <td rowspan="3">贮运工程</td><td colspan="2">原料区</td><td>60m²</td><td>存放原辅材料</td></tr> <tr> <td colspan="2">粉末仓库</td><td>45m²</td><td>存放塑粉</td></tr> <tr> <td colspan="2">柴油贮存区</td><td>10m²</td><td>存放柴油</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公辅工程</td><td rowspan="2">给水</td><td>自来水</td><td>349.4t/a</td><td>市政自来水管网</td></tr> <tr> <td>回用水</td><td>1820.8t/a</td><td>自建回用水设施</td></tr> <tr> <td colspan="2">排水</td><td>180t/a</td><td>生产废水处理回用</td></tr> <tr> <td colspan="2">供电</td><td>20 万度/年</td><td>市政电网</td></tr> <tr> <td rowspan="10">环保工程</td><td rowspan="8">废气</td><td>酸洗、磷化废气</td><td>二级碱液吸收喷淋塔，风量 20000m³/h，</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>打磨粉尘</td><td>布袋除尘器，风量 16000m³/h</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>流水线小件喷粉间喷粉粉尘</td><td>二级覆膜滤芯，风量 20000m³/h</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>大件喷粉房喷粉粉尘</td><td>二级覆膜滤芯，风量 8500m³/h</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>烘道固化有机废气</td><td rowspan="3">二级活性炭吸附装置，风量 4000m³/h</td><td rowspan="3">1 套</td></tr> <tr> <td>烘道柴油燃烧废气</td></tr> <tr> <td>独立面包炉烘箱固化有机废气</td></tr> <tr> <td>食堂油烟</td><td>静电油烟净化器，风量 2000m³/h</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水</td><td>“中和沉淀+微絮凝过滤+蒸发”装置，0.7t/h</td><td>1套</td></tr> <tr> <td>生活污水、食堂废水</td><td>化粪池、隔油池</td><td>依托租赁方</td></tr> </tbody> </table>				工程分类	建设名称		设计能力	备注	主体工程	酸洗磷化车间		1170m ²	主要进行酸洗磷化线工序	喷粉车间		3000m ²	主要进行静电喷粉工序	贮运工程	原料区		60m ²	存放原辅材料	粉末仓库		45m ²	存放塑粉	柴油贮存区		10m ²	存放柴油	公辅工程	给水	自来水	349.4t/a	市政自来水管网	回用水	1820.8t/a	自建回用水设施	排水		180t/a	生产废水处理回用	供电		20 万度/年	市政电网	环保工程	废气	酸洗、磷化废气	二级碱液吸收喷淋塔，风量 20000m ³ /h，	1 套	打磨粉尘	布袋除尘器，风量 16000m ³ /h	1 套	流水线小件喷粉间喷粉粉尘	二级覆膜滤芯，风量 20000m ³ /h	1 套	大件喷粉房喷粉粉尘	二级覆膜滤芯，风量 8500m ³ /h	1 套	烘道固化有机废气	二级活性炭吸附装置，风量 4000m ³ /h	1 套	烘道柴油燃烧废气	独立面包炉烘箱固化有机废气	食堂油烟	静电油烟净化器，风量 2000m ³ /h	1 套	废水	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水	“中和沉淀+微絮凝过滤+蒸发”装置，0.7t/h	1套	生活污水、食堂废水	化粪池、隔油池
工程分类	建设名称		设计能力	备注																																																																							
主体工程	酸洗磷化车间		1170m ²	主要进行酸洗磷化线工序																																																																							
	喷粉车间		3000m ²	主要进行静电喷粉工序																																																																							
贮运工程	原料区		60m ²	存放原辅材料																																																																							
	粉末仓库		45m ²	存放塑粉																																																																							
	柴油贮存区		10m ²	存放柴油																																																																							
公辅工程	给水	自来水	349.4t/a	市政自来水管网																																																																							
		回用水	1820.8t/a	自建回用水设施																																																																							
	排水		180t/a	生产废水处理回用																																																																							
	供电		20 万度/年	市政电网																																																																							
环保工程	废气	酸洗、磷化废气	二级碱液吸收喷淋塔，风量 20000m ³ /h，	1 套																																																																							
		打磨粉尘	布袋除尘器，风量 16000m ³ /h	1 套																																																																							
		流水线小件喷粉间喷粉粉尘	二级覆膜滤芯，风量 20000m ³ /h	1 套																																																																							
		大件喷粉房喷粉粉尘	二级覆膜滤芯，风量 8500m ³ /h	1 套																																																																							
		烘道固化有机废气	二级活性炭吸附装置，风量 4000m ³ /h	1 套																																																																							
		烘道柴油燃烧废气																																																																									
		独立面包炉烘箱固化有机废气																																																																									
		食堂油烟	静电油烟净化器，风量 2000m ³ /h	1 套																																																																							
	废水	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水	“中和沉淀+微絮凝过滤+蒸发”装置，0.7t/h	1套																																																																							
		生活污水、食堂废水	化粪池、隔油池	依托租赁方																																																																							

		雨、污水收集管网	——	依托租赁方雨、污水收集管网
	固废	一般固废	10m ²	固废分类堆放，无渗漏
		危废仓库	30m ²	设置“三防”场所，防渗漏防腐
		生活垃圾等	垃圾桶若干	带盖的收集桶
	噪声	基础减振、消声、墙体隔声	隔声量≥20dB(A)	边界达标
2.13.2.3 原有项目主要原辅材料及设备				
企业搬迁前主要生产设备及原辅材料用量见表 2-13、表 2-14。				
表 2-13 原有项目主要生产及设备表				
与项目有关的原有环境污染问题	序号	名称	规模型号	数量(台)
	1	预热烘道	28m×2.2m×3m	1
	2	固化烘道	60m×2.2m×3m	1
	3	流水线 1 条	总长 300m， 750 个挂钩	1
	4	独立面包炉烘箱	3.5m×2m×2.2m	1
	5	静电喷枪	仿金玛	6 台
	6	小件喷粉房	6m×3m×3.5m	2 间 (一备一用)
	7	大件喷粉房	3m×2m×2.5m	1
	8	打磨机	手持式打磨机	6
	9	酸洗槽	3.8m×1.8m×1.5m	1
	10	(酸洗后)水洗槽	3.8m×1.8m×1.5m	1
	11	脱脂槽	5.5m×3m×1.5m	1
	12	表调槽	5.5m×3m×1.5m	1
	13	磷化槽	5.5m×3m×1.5m	1
	14	(脱脂、表调、磷化后)水洗槽	5.5m×3m×1.5m	3
	15	小件烘道柴油燃烧器	-	2
	16	大件烘箱柴油燃烧器	-	1

与项目有关的原有环境污染问题	17	空压机	2m³/min、1.6m³/min	2				
	18	酸雾碱液喷淋装置	碱喷淋	1				
	19	静电喷粉回收净化装置	二级覆膜滤芯	2（1用1备）				
	20	热喷粉回收净化装置	二级覆膜滤芯	1				
	21	烘道有机废气处理装置	二级活性炭吸附装置	1				
	22	打磨粉尘收集净化装置	布袋	1				
	23	废水处理设施	0.7m³/h	1				
	表 2-14 原有项目主要原辅材料							
	序号	名称	重要组分	年用量 量 (t/a)	最大存 储量 (t/a)	包装 规格	物质 形态	储存 条件
	1	稀硫酸	H ₂ SO ₄ 10%	2	1	25kg/桶	液	常温，常压
	2	脱脂剂	NaOH 20%、LAS 12%、 Na ₂ CO ₃ 40%、水 38%	2	0.25	25kg/袋	液	常温，常压
	3	表调剂	Na ₃ PO ₄ 5%、Ti ₃ (PO ₄) ₄ 10%、Na ₂ CO ₃ 60%、 NaOH 25%	0.1	0.01	2.5kg/包	液	常温，常压
	4	磷化液	Na ₂ MoO ₄ 10%、H ₃ PO ₄ 40%、Na ₂ CO ₃ 5%、 Zn(H ₂ PO ₄) ₂ 15%、水 30%	2	1	25kg/桶	液	常温，常压
	5	树脂粉	树脂 62%、填料 28%、 颜料 3%、助剂 7%	15	7	20kg/桶	固	常温，常压
	6	腻子粉	/	0.2	0.2	8kg/箱	固	常温，常压
	7	金属钣金结 构件	铁	8 万套	150-20 0	散装	固	常温，常压
	8	柴油	0#柴油	8	1.5	200kg/桶	液	常温，常压

与项目有关的
原有环境
污染问题

2.13.2.4 原有项目生产工艺

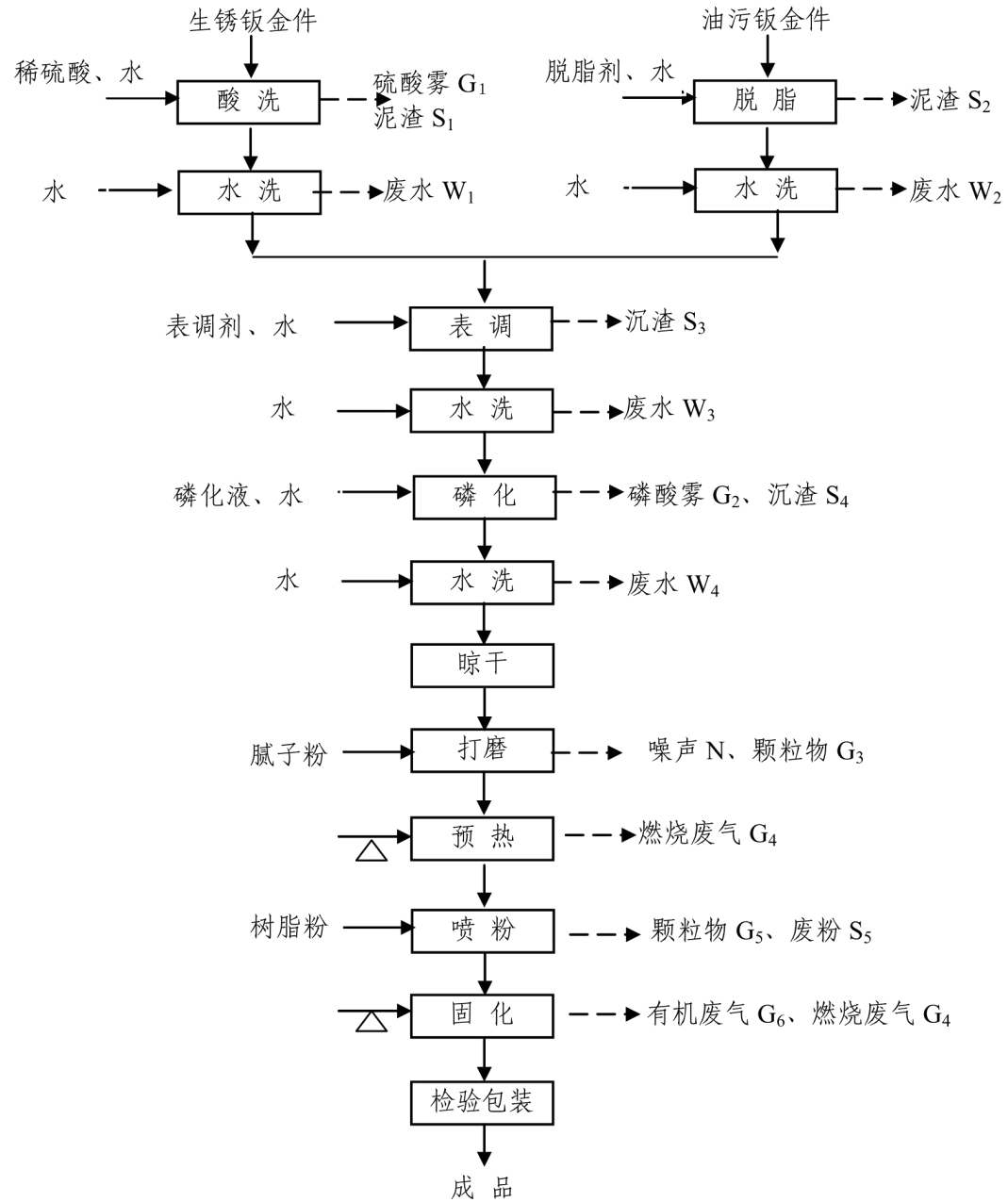


图 2-6 搬迁前原有项目金属钣金结构件生产工艺流程图

工艺流程简要说明：

酸洗或除油、水洗：根据来件的情况，用行车将生锈的或表面有油污的工件用 2.8t 的行车分别吊入酸洗槽或除油槽内进行酸洗除锈或除油。酸洗槽中加入 10% 的稀硫酸和水，除油槽内加入脱脂剂和水。除锈或除油后的工件再用行车吊入水洗槽中进行清洗。酸洗槽产生硫酸雾 G₁、酸洗槽中定期清理含铁酸性泥渣 S₁、除油槽中定期清理油性泥渣 S₂、水洗槽定期产生酸性废水 W₁、含油废水 W₂。

表调、水洗：酸洗或除油后的工件吊入表调槽中进行中和表调，主要目的主要克服皮

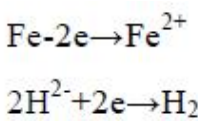
与项目有关的原有环境问题

膜粗化现象，消除金属工件经碱性脱脂或酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐腐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣等，特别是磷化要求较高的电泳涂装前处理以及低温磷化、工件经过酸洗和处理量大的场合使用。表调后再吊入水洗槽中进行水洗。表调槽中定期清理沉渣 S₃，水洗产生表调清洗废水 W₃。

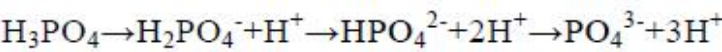
磷化、水洗：表调后的工件使用行车吊入磷化槽进行磷化，磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于涂漆前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力。

磷化成膜过程主要由如下 4 个步骤组成：

①酸的浸蚀使机体金属表面 H⁺浓度降低

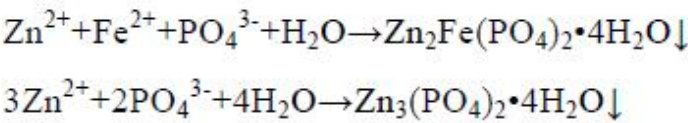


②酸根的多级离解



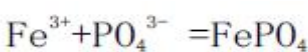
由于金属表面的 H⁺浓度下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终为 PO₄³⁻。

③磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜当金属表面离解处的 PO₄³⁻与溶液中的总锌金属离子达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成磷酸盐沉淀。



磷酸盐沉淀与水分子一起形成磷化晶核，晶核继续长大成为磷化晶粒，无数个晶粒紧密堆积形成磷化膜。

④磷酸盐沉淀的副反应将形成磷化沉渣



本项目磷化主要是常温状态下进行磷化，使用药品少，溶液性能稳定，磷化后吊入水洗槽进行清洗。磷化槽中定期清理磷化沉渣 S₄、水洗槽产生含磷清洗废水 W₄、磷化过程的磷酸雾废气 G₂。

晾干：水洗后的工件置于厂区空地区自然晾干。该工序主要为晾干的水蒸气，基本无污染产生。

打磨：根据工件的表面平整情况情况（比如原料工件焊接点部分凹凸不平等），填补少量的腻子粉，待干了后采用手持式打磨机进行人工打磨，打磨时在划定的打磨区进行，配置相应的粉尘捕集和净化处理设施。该工序有噪声 N、颗粒物 G₃ 产生。

预热：打磨后的小件工件采用人工依次逐个挂在流水线挂钩上进入预热烘道中进行预热。预热采用柴油燃烧机进行燃烧加热，烘道温度一般控制在 150℃ 左右。

与项目有关的原有环境问题	少部分特殊要求的大工件采用热喷工艺的，先采用单独的烘箱进行预热，温度在 25℃ 左右。 该工序为柴油燃烧产生的燃烧废气 G₄。 喷粉：流水线上的工件经预热后直接进入喷粉间进行挂件静电喷粉工作，喷粉为人工手持喷枪进行喷涂。工件喷涂的一次附着率约为 50% 左右。喷粉间设置滤筒过滤回收设施，可将未附着的塑粉有效回收再利用，避免浪费。 另外单独设置一个热喷喷房，热喷时工件温度达到 250℃，热喷附着率 70%，也用滤筒过滤回收设施，可将未附着的塑粉有效回收再利用。本工序产生喷粉粉尘 G₅。 本工序产生喷粉粉尘 G₅、掉落地面的经人工打扫收集后成为废粉 S₅。 固化：静电喷粉后的工件经自动流水线进入固化烘道进行加热固化。烘道内温度控制在 230℃，采用轻质柴油燃烧机燃烧加热空气。热喷涂的工件设置一个单独的烘箱进行烘干，烘箱也采用轻质柴油燃烧机燃烧加热空气。该工序产生有机废气 G₆、燃烧废气 G₄。 检验包装：固化后的工件经流水线自然冷却后取下经人工检查合格后包装，然后装车外送客户。 2.13.2.5 现有项目污染物排放及处理情况 根据原有项目《钣金件加工项目环境影响报告表》及实地踏勘，搬迁前原项目污染防治措施及污染物排放情况如下： 1. 废气 原有项目生产过程中产生的废气主要为酸洗过程中产生的硫酸雾 G₁、磷化过程中产生的磷酸雾 G₂、打磨过程中产生的颗粒物 G₃、喷粉过程中产生的颗粒物 G₅、固化过程中产生的有机废气 G₆、柴油燃烧机燃烧产生的燃烧废气 G₄ 以及食堂油烟 G₇。 ① 酸雾 G₁、G₂ 原有项目生产中酸洗工序使用 10% 稀硫酸 2t/a，按照折纯硫酸的 1% 考虑挥发量，硫酸雾产生量为 2kg/a。磷化工序使用磷化液 2t/a，其中含磷酸 0.8t/a，类比类似的表面处理企业，磷酸雾的产生量为 8kg/a，硫酸雾、磷酸雾废气经二级碱液吸收喷淋塔处理后通过 15m 高 FQ-1# 排气筒排放（捕集效果 90%，净化效果 90%），则硫酸雾有组织产生量为 0.0018t/a，有组织排放量为 0.00018t/a，无组织排放量为 0.0002t/a；磷酸雾有组织产生量为 0.0072t/a，有组织排放量为 0.0007t/a，无组织排放量为 0.0008t/a。 ② 颗粒物 G₃、G₅ a、打磨粉尘 G₃ 原有项目打磨工段使用腻子粉填补缺陷，然后打磨平整，打磨时有少量粉尘产生，腻子粉用量 200kg/a，打磨过程中，基本都变成粉尘，产生的粉尘量约 200kg/a，打磨粉尘通过万向悬臂集风罩捕集，经滤筒布袋除尘器处理后通过 15m 高 FQ-2# 排气筒排放（捕集效果 95%，净化效果 90%），则打磨粉尘有组织产生量为 0.19t/a，有组织排放量为 0.019t/a，无组织排放量为 0.01 t/a。 b、流水线喷粉粉尘 G₅₋₁
--------------	---

与项目有关的原有环境问题	企业小工件流水线的喷粉间塑粉用量 20t/a，喷粉附着率 50%，喷粉间采用风机抽吸，（捕集效率 95%），捕集的塑粉采用二级覆膜滤芯回收处理（处理效率 98%），剩余尾气通过 15m 高 FQ-3#排气筒排放，未捕集的塑粉 90%收集后回用于生产，10%的呈无组织形式散发在空气中内，则静电喷粉颗粒物有组织产生量为 9.5t/a，有组织排放量为 0.19t/a，无组织排放量为 0.05t/a。 c、大工件的喷粉粉尘 G_{5.2} 企业单独设置一个大工件喷粉间，采用热喷工艺，塑粉用量 1t/a，喷粉间半密封式，喷粉附着率 70%，未附着的塑粉采用风机抽吸（捕集效率 95%），捕集的塑粉采用二级覆膜滤芯回收（处理效率 98%），剩余尾气通过 15m 高 FQ-4#排气筒排放。未捕集的塑粉 90%收集后回用于生产，10%的呈无组织形式散发在空气中内，则热喷粉颗粒物有组织产生量为 0.285t/a，有组织排放量为 0.0057 t/a，无组织排放量为 0.0015 t/a。 ③有机废气 G₆ 流水线小工件喷粉后在烘道内进行固化，热喷大工件为单独烘箱进行固化，固化过程中附着在产品上的塑粉中少量的有机成份挥发出来。根据供应商提供的塑粉 MSDS，挥发性有机成分在塑粉中占比 7%，静电喷粉附着在产品上的塑粉约 10t/a，则静电喷粉固化有机废气产生量为 0.7t/a；热喷粉附着在产品上的塑粉约 0.7t/a，热喷粉固化有机废气产生量为 0.049t/a，静电喷粉及热喷粉的固化有机废气均通过风机引风捕集后，经二级活性炭吸附净化处理后通过 15m 高 FQ-5#排气筒排放（捕集率 90%、净化效率 90%），则静电喷粉固化有机废气有组织产生量为 0.63t/a，有组织排放量为 0.063t/a，无组织排放量为 0.07t/a；热喷粉固化有机废气有组织产生量为 0.0441t/a，有组织排放量为 0.0044t/a，无组织排放量为 0.0049t/a。 ④燃烧废气 G₄ 原有项目固化工序均采用轻质柴油燃烧机燃烧柴油加热空气，燃烧过程中产生燃烧废气，污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。小工件流水线烘道燃料用量 7.5t/a，大工件烘箱燃料用量 0.5t/a，燃烧废气与固化有机废气一起通过 15m 高 FQ-5#排气筒排放（捕集率 100%、净化效率 0%），则烘道加热 SO₂、NO_x、烟尘产生及排放量分别为 0.075t/a、0.0225t/a、0.008t/a，烘箱加热 SO₂、NO_x、烟尘产生及排放量分别为 0.005t/a、0.0015t/a、0.000531t/a。 ⑤食堂油烟 G₇ 原有项目公司用餐 15 人，食堂每天运行 4 小时，人均用油量按 0.1kg/人.d 计算，油烟产生量为使用量的 5%，油烟废气通过风机抽风收集后，经静电油雾净化装置处理后通过 15m 高 FQ-7#排气筒排放（捕集率 100%、净化效果 90%），则油烟有组织产生量为 0.0225t/a，油烟有组织排放量为 0.00225t/a。 根据企业 2022 年 11 月例行监测报告（编号：AN22072701）、2020 年 5 月《钣金件加工项目竣工环境保护验收监测报告表》（由于油烟废气未进行例行检测，因此引用 2020 年验收监测数据）、2023 年 12 月例行监测报告（编号：AN23121513），搬迁前原有项目大气污染物监测结果见表 2-15、表 2-16、表 2-17。
--------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-15 搬迁前原有项目有组织废气监测结果统计表（一）															
	监测日期	监测点位	监测项目		监测结果 （排放浓度：mg/m ³ ； 排放速率：kg/h）			标准 限值	评价							
					第一次	第二次	第三次									
	2022.11.23	FQ-1#出口	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	5	达标							
				排放速率	/	/	/	1.1	达标							
		FQ-2#出口	颗粒物	排放浓度	3.1	2.4	2.6	20	达标							
				排放速率	0.0240	0.0186	0.0202	1	达标							
		FQ-3#出口	颗粒物	排放浓度	2.6	1.6	2.6	10	达标							
				排放速率	0.0122	7.44×10 ⁻³	0.0121	0.4	达标							
		FQ-4#出口	颗粒物	排放浓度	1.5	2.7	2.3	10	达标							
				排放速率	1.52×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	0.4	达标							
		FQ-5#出口	非甲烷总烃	排放浓度	1.42	1.31	1.44	50	达标							
				排放速率	6.21×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	6.27×10 ⁻³	2	达标							
			颗粒物	排放浓度	1.6	1.8	2.4	20	达标							
				排放速率	7.00×10 ⁻³	7.83×10 ⁻³	0.0104	/	达标							
			二氧化硫	排放浓度	3	ND	3	80	达标							
				排放速率	0.0131	—	0.0131	/	达标							
			氮氧化物	排放浓度	3	3	3	180	达标							
				排放速率	0.0131	0.0131	0.0131	/	达标							
	注：磷酸雾无监测方法，因此未对磷酸雾进行监测。															
	表 2-16 搬迁前原有项目有组织废气监测结果统计表（二）-油烟															
	监测日期	监测点位	监测项目		监测结果 （排放浓度：mg/m ³ ；排放速率：kg/h）										标准 限值	评价
					进口					出口						
					第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
	2020.4.17	FQ-7#进、出口	油烟	实测浓度	1.04	0.97	1.00	1.06	1.16	0.14	0.18	0.15	0.13	0.09	--	--
				排放浓度	/					0.17					2.0	达标
排放速率				4.88×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	5.03×10 ⁻³	5.53×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	8.52×10 ⁻⁴	7.06×10 ⁻⁴	6.42×10 ⁻⁴	4.68×10 ⁻⁴	--	--	
2020.4			实测	1.09	1.02	1.19	1.13	1.27	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	--	--	

与项目有关的原有环境污染问题	.18			浓度													
				排放浓度	/						0.19					2.0	达标
				排放速率	5.20 ×10 ⁻³	4.84 ×10 ⁻³	5.67 ×10 ⁻³	5.39 ×10 ⁻³	6.04 ×10 ⁻³	6.26 ×10 ⁻⁴	6.67 ×10 ⁻⁴	7.19 ×10 ⁻⁴	8.35 ×10 ⁻⁴	1.03 ×10 ⁻³	--	--	
	表 2-17 搬迁前原有项目无组织废气监测结果统计表																
检测项目	检测点位	监测日期	监测结果（mg/m ³ ）			标准值（mg/m ³ ）	评价										
			第一次	第二次	第三次												
颗粒物	上风向 G1	2023.12.16	0.197	0.178	0.182	0.5	达标										
	下风向 G2		0.302	0.310	0.330												
	下风向 G3		0.358	0.360	0.367												
	下风向 G4		0.323	0.347	0.352												
硫酸雾	上风向 G1		0.109	0.108	0.115	0.3	达标										
	下风向 G2		0.144	0.139	0.141												
	下风向 G3		0.186	0.173	0.170												
	下风向 G4		0.160	0.164	0.162												
非甲烷总烃	上风向 G1		0.0636	0.0937	0.0783	4	达标										
	下风向 G2		0.0901	0.18	0.245												
	下风向 G3		0.129	0.273	0.493												
	下风向 G4		0.229	0.189	0.239												
注：磷酸雾无监测方法，因此未对磷酸雾进行监测。																	
由于江苏地方标准文件更新，因此以下根据标准文件实施时间更新排放标准。根据上表监测数据可知，原有项目 FQ-1#、FQ-2#有组织废气颗粒物、硫酸雾排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；FQ-3#、FQ-4#颗粒物排放浓度及排放速率满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；FQ-5#非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，FQ-5#颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 标准；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。																	
无组织废气硫酸雾、颗粒物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。																	
2.废水																	
搬迁前原有项目酸洗、脱脂、表调、磷化后的水洗工段清洗废水，以及碱洗产生的废碱液（共计 1832t/a）均通过废水处理站处理后回用，零排放（处理工艺详见下图 2-7）。职工产生的生活污水、食堂废水（共计 180t/a）分别经化粪池、隔油池预处理后接管至梅村水处理厂处理，污水接管量为 COD 0.09t/a、SS 0.054t/a、氨氮 0.0063t/a、总氮 0.00864t/a、																	

与项目有关
的原有环境
污染问题

总磷 0.0009t/a、动植物油 0.018t/a。

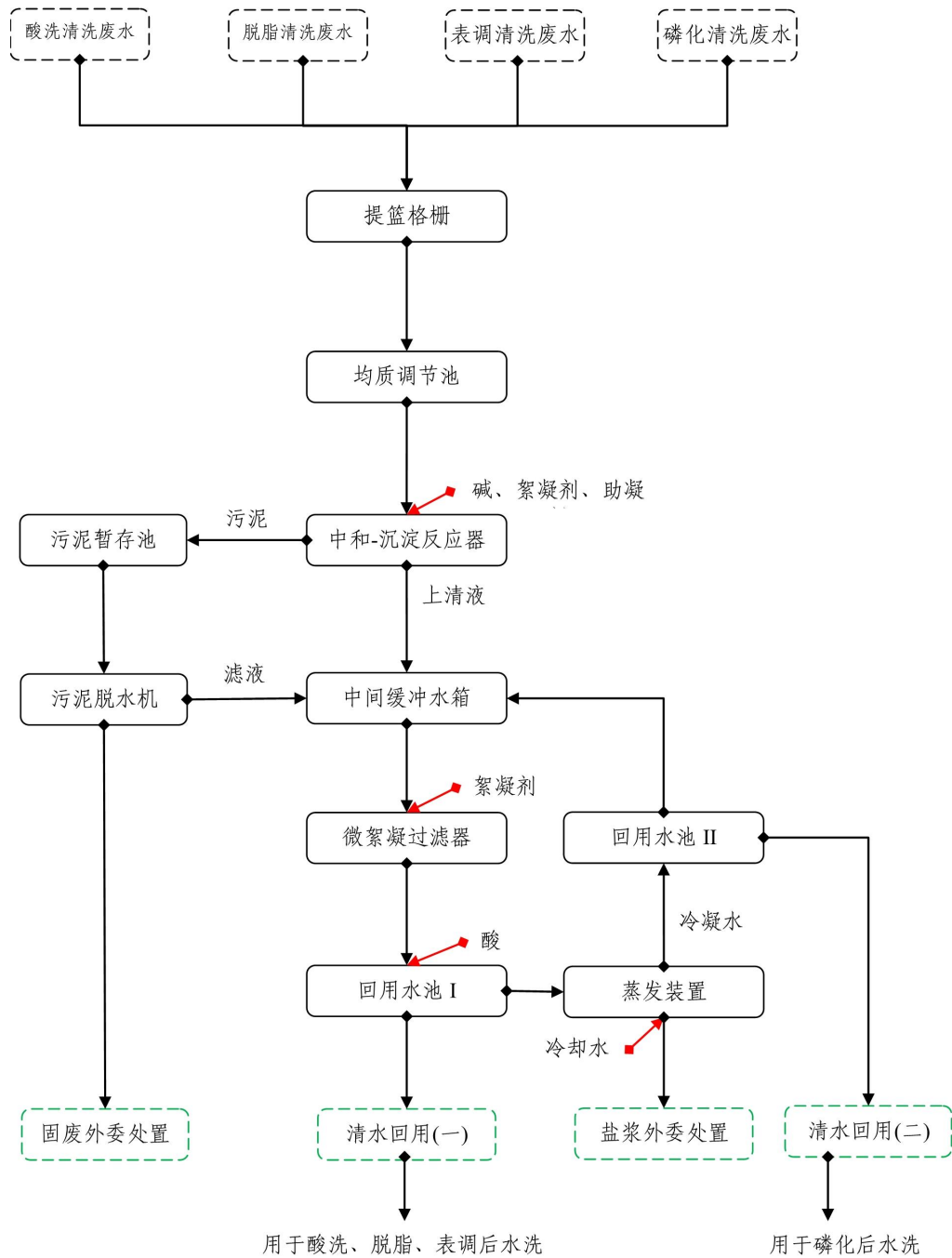


图 2-7 搬迁前原有项目废水处理工艺流程图

搬迁前原有项目水量平衡见下图 2-8。

与项目有关的原有环境污染问题

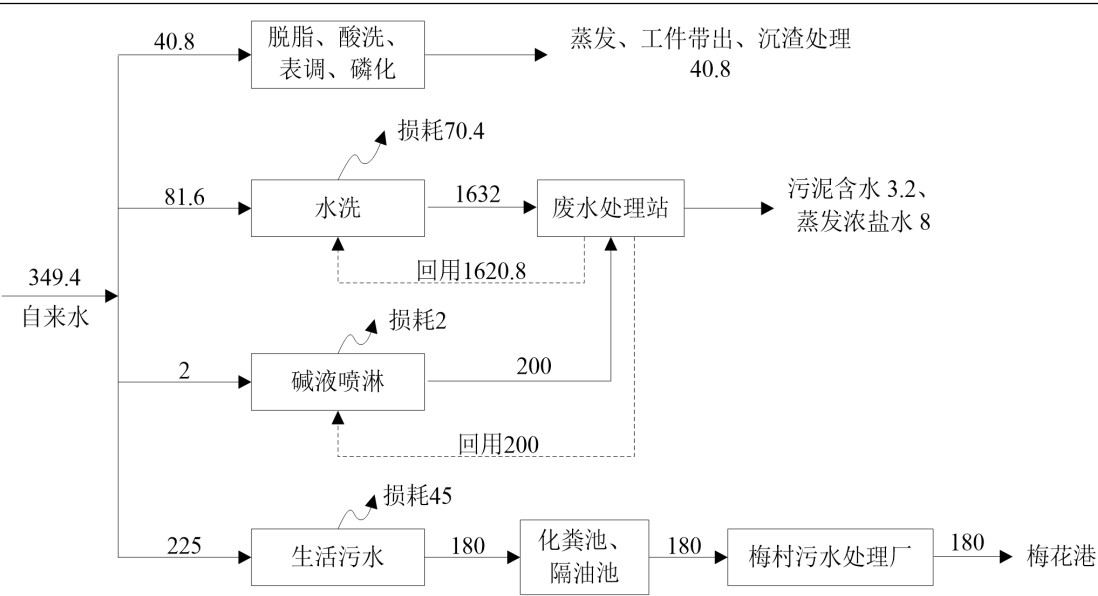


图 2-8 搬迁前原有项目水量平衡图 单位 (t/a)

根据企业 2022 年 3 月例行监测报告（编号：MST20220310023）、2020 年 5 月《钣金件加工项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（由于企业生产回用水无例行监测要求，因此引用 2020 年验收报告数据），搬迁前原有项目水污染物监测结果见表 2-18、2-19。

表 2-18 搬迁前原有项目废水监测结果统计表（一）
(pH 值无量纲，其余单位为 mg/L)

监测点位及编号	监测项目	监测日期	监测结果			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
污水总排口	pH 值	2022.03.13	7.3	7.2	7.2	6~9	是
	化学需氧量		462	449	482	500	是
	悬浮物		62	67	60	400	是
	氨氮		34.8	36.8	41.1	45	是
	总磷		0.56	0.53	0.58	8	是
	总氮		65.4	62.5	68.9	70	是
	动植物油		0.79	0.75	0.71	100	是

表 2-19 搬迁前原有项目废水监测结果统计表（二）
(pH 值无量纲，其余单位为 mg/L)

监测 点位 及编 号	监测项 目	监测 日期	监测结果								标准 值	是否 达标	处理 效率 %
			进口				出口						
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次			
厂内	pH 值	2020.4	6.38	6.57	6.43	6.69	7.68	7.83	7.91	7.84	/	/	/

与项目有关的原有环境问题	废水处理系统进、出口	化学需氧量	.17	111	133	120	117	22	23	22	21	60	是	81.7
		悬浮物		68	59	60	63	28	29	26	23	30	是	64.5
		氨氮		27.1	28.4	26.2	26.7	7.73	7.46	7.16	6.94	10	是	73.0
		总磷		8.54	8.33	8.73	8.65	0.71	0.74	0.79	0.72	1	是	91.4
		溶解性总固体		486	494	472	482	66	70	76	72	1000	是	85.3
		石油类		0.41	0.43	0.50	0.44	0.34	0.32	0.40	0.30	1	是	23.6
		pH 值		2020.4.18	6.17	6.40	6.28	6.43	7.54	7.60	7.65	7.73	/	/
	化学需氧量	132	144		147	151	28	23	16	18	60	是	85.2	
	悬浮物	66	70		78	74	22	20	28	24	30	是	67.6	
	氨氮	28.4	30.0		28.0	29.2	7.64	7.33	7.13	6.88	10	是	74.9	
	总磷	8.17	8.54		8.86	8.15	0.84	0.80	0.77	0.74	1	是	90.7	
	溶解性总固体	468	470		482	478	68	72	78	74	1000	是	84.6	
	石油类	0.51	0.44		0.42	0.51	0.26	0.28	0.31	0.27	1	是	40.4	
	根据上表可知，原有项目厂区污水排放口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油接管排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。													
厂内废水处理站回用水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总溶解固体、石油类排放浓度及 pH 值范围满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中表 1 再生水用作工业用水的水质指标“洗涤用水、工艺和产品用水-原水”的要求，结合验收情况，生产废水产生量为 565.8t/a，废水处理站回用水量为 562.3t/a（水洗工序回用水量 500.5t/a、碱液喷淋 61.8t/a），可满足回用水量要求，含磷生产废水不外排可行。														
3.固废														
搬迁前原有项目产生的一般废物主要有泔脚废油、生活垃圾；危险废物主要有收集粉尘、含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、废活性炭、污泥及浓缩盐水。具体处置情况详见下表。														
表 2-20 搬迁前原有项目固体废物利用处置方式														
序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评核定量(t/a)	实际产生量(t/a)	利用处置方式							
1	废塑粉	一般固废	SW17	900-099-S17	1.2306	1.2306	供应商回收							
2	布袋集尘	危险	HW12	900-299-12	0.171	0.171	委托江苏爱科							

与项目有关的原有环境污染问题

3	含铁酸性泥渣	废物	HW17	336-064-17	0.24	0.24	固体废物处理有限公司处置
4	油性泥渣				0.6	0.6	
5	表调沉渣				0.84	0.84	
6	磷化沉渣				1.92	1.92	
7	污泥				4	4	
8	浓缩盐水				8	8	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	2	2		
10	泔脚废油	/	SW61	900-002-S61	3	3	委托无锡添源环保科技有限公司回收
11	生活垃圾		SW64	900-099-S64	5.54	5.54	由环卫清运

根据上表可知，原有项目全厂各类固废均得到妥善、安全处置，符合“资源化、减量化、无害化”处置要求，固废“零”排放，符合环评审批意见（锡环表新复[2018]338号）中要求。

4.噪声

搬迁前原有项目夜间不生产，主要噪声源为打磨机、风机、空压机等。企业通过选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施以降低噪声对周围环境的影响。根据2020年5月《钣金件加工项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，原有项目厂界噪声监测数据见下表2-21。

表 2-21 搬迁前原有项目厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点位		2020年4月17日	2020年4月18日
编号	位置	昼间	昼间
N1	厂东边界外 1 米	63.3	63.6
N2	厂南边界外 1 米	61.4	61.9
N3	厂西边界外 1 米	62.7	62.0
N4	厂北边界外 1 米	60.9	60.3
标准限值		65	65
达标情况		达标	达标

根据上表2-18可知，原有项目各厂界噪声监测点昼间等效声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求，符合环评审批意见（锡环表新复[2018]338号）中要求。

2.13.2.6 原有项目污染物排放量

根据企业环评、验收及上文分析，搬迁前原有项目污染物排放情况如下：

表 2-22 搬迁前原有项目污染物排放量 单位：t/a

类别	污染因子		原有项目环评批复量	实际排放量	是否满足总量要求
大气污染	有组织	硫酸雾	0.0002	0	满足

与项目有关 的原有环境 污染问题	物		磷酸雾 ^[1]	0.0007	/	满足
			颗粒物（含烟尘）	0.2235	0.101	满足
			二氧化硫	0.08	0.0314	满足
			氮氧化物	0.024	0.0236	满足
			挥发性有机物	0.0674	0.0145	满足
			油烟	0.0023	0.0009	满足
		无组织	硫酸雾	0.0002	/	满足
			磷酸雾 ^[1]	0.0008	/	满足
			颗粒物（含烟尘）	0.0615	/	满足
			挥发性有机物	0.0749	/	满足
	水污染物 （接管量）	水量		180	130	满足
		COD		0.09	0.0604	满足
		SS		0.054	0.0082	满足
		氨氮		0.0063	0.0049	满足
		总氮		0.00864	0.0085	满足
		总磷		0.0009	0.0001	满足
		动植物油		0.018	0.0001	满足
	固体废物	危险废物		0	0	满足
		生活垃圾		0	0	满足
		泔脚废油		0	0	满足

注 1：磷酸雾无监测方法，因此未对磷酸雾进行监测，无法判定达标情况。

2.13.2.7 搬迁前原有项目主要环境问题

根据江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020），应监测项目厂区内无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃，原项目搬迁前未进行监测，本项目已对厂区内无组织排放因子提出监测要求，详见“污染物排放控制标准”章节。

2.13.2.8 搬迁前原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

企业在生产运行过程中，附近居民及企业未有环保投诉等现象发生。

2.13.2.9 “以新带老”内容

本项目建成后原有项目厂区内全部腾空，拆除活动按照《企业拆除活动污染防治技术规范（试行）》要求，各类淘汰生产设备采用物理销毁、化学处理或热能销毁等方式委托专业公司销毁处理，原辅材料、固体废物等均全部清运或直接委托处置，故所有污染物全部有效处置，不再产生污染物。搬迁后原有土地由政府征收，由政府计划拆除原有厂房，并作后期规划。

2.13.2.10 原有环境风险回顾

与项目有关的原有环境污染问题

2.13.2.10.1 原有应急预案备案情况

企业于 2020 年 4 月编制 《无锡市新区鑫明静电喷粉厂突发环境事件应急预案（版本号：1.0）》，并于 2020 年 5 月 6 日通过无锡市新吴区环境应急与事故调查中心的备案（备案号：320-214-2020-046-L），风险等级为一般，企业 2023 年已开展环境应急预案和环境风险修编的工作，但由于企业修编过程中已涉及搬迁情况，无法进行备案，企业已制定环境风险应急演练计划，每年进行了一次应急演练。

2.13.2.10.2 原有环境风险源

公司原有项目主要环境风险源如下表。

表 2-23 原有项目环境风险情况

序号	突发环境事件	风险装置	风险物质	可能引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾、爆炸、泄漏等事故	酸洗磷化车间	稀硫酸、磷化液	在生产过程中稀硫酸、磷化液发生泄漏，与部分金属接触产生反应生成氢气，发生火灾、爆炸等危险事故，污染周边大气、水和土壤。
			脱脂剂、表调剂	在生产过程中脱脂剂、表调剂等发生泄漏，泄漏液体进入雨水管网，污染周边水和土壤。
		喷粉车间	柴油	在生产过程中柴油发生泄漏，遇明火放电，发生火灾、爆炸等危险事故，污染周边大气、水和土壤。
			树脂粉	静电喷涂粉尘悬浮在空气中可形成爆炸性粉尘环境，遇高温、电火花、明火等点火源发生粉尘爆炸事故，污染周边大气、水和土壤。
		原料区、危化品仓库、防爆柜、粉末仓库、柴油贮存区	稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、树脂粉、柴油等原料	稀硫酸、磷化液发生泄漏后与部分金属接触产生反应生成氢气，或其他储存的原料发生泄漏，发生火灾、爆炸等危险事故，污染周边大气、水和土壤。
		危废仓库	泥渣、沉渣、污泥、浓缩盐水等	泥渣、沉渣、污泥、浓缩盐水等发生泄漏，风险物质遇明火放电，发生火灾、爆炸等危险事故，污染周边大气、水和土壤。
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	雨水排放口	事故废液	雨水切断阀门未关闭，当发生降雨或事故时，事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境。
3	非正常工况	生产设备	废气、废水	生产运行阶段开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，由非正常工况引起的废水、废气等的达标排放，进入外界环境会造

与项目有关的原有环境污染问题					成一定的影响。
	4	污染治理设施非正常运行	废气处理装置	废气	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气扩散，造成环境污染；有毒有害气体可能在有限空间内引发中毒的危险。
			废水处理装置	生产废水	因废水处理装置出现故障，导致超标废水无法有效处理，池体渗漏或满溢，造成废水进入雨水管网，污染周边水和土壤。
	5	违法排污	废气、废水处理装置、危废仓库	废气、废水、固(危)废	一旦出现废气、固(危)废、事故废水违法排污，将会影响大气、土壤及水体环境。
	6	停电、断水、停气等	生产装置、废气、废水处理装置	-	断水可能导致火灾无法扑救，造成事故失控；断电可能导致事故废水无法收集，扩大污染范围。
	7	通讯或运输系统故障	生产装置	-	发生通讯故障也会导致生产操作通信不畅，引起生产事故，造成化学品泄漏、火灾。 厂外的运输委托第三方具有运输资质的机构承担，其运输风险不在本次评估范围内。
	8	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	生产装置	-	①雷击：存在着雷击的可能性并造成人员伤亡、财产损失，并将导致生产装置等引发火灾、爆炸等事故。 ②汛期：厂区所在地区依据资料统计历史降水量较大，地区受洪涝灾害多有记载。在汛期可能受到洪涝的侵害，对装置和建筑物造成危害的同时，因电气受潮而引发触电等伤害事故。 ③台风：台风和暴雨对生产装置、设施和公用，并可能引发二次事故。 ④湿度：特别是梅雨季节，电气设备易发生短路等电气事故，导致影响正常生产、设备受损和人员伤亡。 ⑤夏季高温期间如防护降温措施不力，易引起物料的火灾爆炸。在冬天严寒天气条件下，有可能导致管道、阀门冻坏破裂而泄漏。 ⑥建构筑物或地基抗震强度不够的情况下，一旦发生地震，很

与项目有关的原有环境污染问题

				容易发生坍塌。
9	其他可能情景	-	-	消防用水供水不可靠情况下,一旦发生火灾,无法及时以大量水冷却,可造成火灾的蔓延、扩大。

2.13.2.10.3 原有环境风险防控措施落实情况

针对原有项目生产车间、原料贮存场所、危废仓库和废气、废水处理装置等可能产生泄漏、火灾和爆炸等事故区域,企业采取了不同的风险预防措施。

(1) 废气事故、火灾风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行;

②建立健全的环保机构,配置必要的监测仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对废气处理实行全过程跟踪控制;

③项目应设有备用电源和备用处理设备,以备停电或设备出现故障时保障废气全部经过净化系统进行处理以达标排放。

④废气、废水处理措施一旦发生故障,应立即停产,待废气、废水处理措施正常运行后,方可重新开始生产。

(2) 废水事故风险防范措施

定期检查污水管线,在发生泄漏、火灾等事故时,确保雨水切断阀门属于切断状态,可将废水暂存于应急事故池,若有外泄风险应立即封堵车间,生产车间进出口已设置防水挡板,消防水排水处于监控状态,严禁事故废水排出厂外,次生危害造成水体污染。

(3) 固废事故风险防范措施

危废仓库地面已采取防渗、防腐、防流失、防淋溶措施,并设立日常排查制度,危险废物分类收集盛放,委托有资质的单位处置,确保固废实现“零排放”,不会对环境产生二次污染。

原有项目已配备相应的应急物资,详见下表。

表 2-24 原有项目主要应急设施设备及物资

主要功能	物资名称	储备量	所在位置	厂内保管员及电话
污染物切断	黄沙	若干	危废仓库、生产车间	李从 13921506804
	雨水切断阀门	1 个	园区雨水总排放口	
污染物收集	导流沟+事故应急池	1, 20m³	酸洗磷化车间	
	防水挡板	4 个	生产车间进出口	
	防泄漏托盘	7 个	危废仓库、生产车间	
个人防护器材	防毒面具	2 个	西厂房微型消防站	
	口罩	100 个	办公区	
	耐酸手套	5 个	酸洗磷化车间	

与项目有关的原有环境污染问题		水喷淋洗眼器	3 个	办公区			
		急救箱	1 个	办公区			
		劳保用品	15 套	办公区			
	应急通讯和指挥	火灾自动报警及联动控制系统	1 套	喷粉车间			
		手动报警器	1 套	喷粉车间			
		视频监控系统	2 套	生产车间			
		感烟探测器	1 套	喷粉车间			
		道路封闭警示带	1 卷	办公区			
		应急演练袖标	若干	办公区			
		手持对讲机	2 个	办公区			
		手电筒	2 个	生产车间			
		环境应急监测	企业不具备自行监测能力，与有资质单位签订应急监测协议（江苏安诺检测技术有限公司）				
	其他	消防设备	手提式干粉灭火器	20 个		生产车间内	李丛 13921506804
			消防水带	1 条		消防栓箱内	
			室内消防栓	1 个		东厂房	
			应急水泵	1 个		西厂房微型消防站	
			强光手电筒	2 个		西厂房微型消防站	
二、用地情况							
本项目为搬迁项目，租赁无锡恒安宝机械科技有限公司新吴区新友北路 102 号 4000 平方米的空置厂房（该厂房土地所有权归属无锡鑫仁锅炉有限公司，无锡鑫仁锅炉有限公司于 2018 年 6 月 1 日将位于无锡市新吴区新友北路 102 号厂房整体出租给无锡恒安宝机械科技有限公司，在该租赁期限内无锡恒安宝机械科技有限公司有自用权和转租权（具体情况详见附件 5），无锡恒安宝机械科技有限公司为物业管理公司不进行生产活动。 本项目租赁厂房为无锡鑫仁锅炉有限公司已建设完工的厂房，无锡鑫仁锅炉有限公司（原无锡锅炉厂一分厂）原位于锡甘路 5 号，后 2005 年搬迁至无锡国家高新技术产业开发区南丰工业配套区 B 区 B-1 号地块，主要从事锅炉配件制造，已完成相关环评手续（详见下表 2-21 及附件 7），环保手续齐全，厂区已实现“清污分流、雨污分流”，污水接管梅村污水处理厂。企业 2018 年后已不再进行生产活动，设备均已搬空。							
表 2-25 本项目租赁厂区环评手续情况							
序号	项目名称	环保审批		“三同时”竣工验收			建设情况
		批准文号、时间	审批部门	验收文号	验收通过时间	审批部门	
1	3000 吨/年锅炉	审批意见	无锡市新	锡新环竣	2006.	无锡市	已不

	配件生产搬迁 项目环境影响 报告表	2006.4.24	区规划建设 环保局	(2006)字 第 06069 号	9.1	新区规 划建设 环保局	进行 生产 活动
	根据现场勘查，本项目租赁厂房现为空置厂房，该地块近二年内未引起环境污染事故及污染纠纷，无锡鑫仁锅炉有限公司内的其他承租方如果对环境造成影响，由对环境造成影响的承租方承担主体责任，与本企业无关。 因此，项目地无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。						
与项目有关的原有环境污染问题							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

本项目所在地位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，其环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，本项目大气环境数据引用《2023 年度无锡市生态环境状况公报》中大气环境数据，项目所在区域各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 项目所在地空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	0	达标
NO ₂	年均值	32	40	0	达标
PM ₁₀	年均值	50	70	0	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值	167	160	0.044	不达标
CO	24 小时平均值	1200	4000	0	达标

由上表可知，2023 年无锡市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值、CO 的 24 小时平均值可达到环境空气质量二级标准；O₃ 日最大 8 小时滑动均值超过环境空气质量二级标准，超标倍数为 0.044 倍。项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

近期目标：根据国家对长三角地区提出的 2025 年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在 2023 年前达标，其他城市在 2025 年前后达标”的初步考虑。

远期目标：力争到 2025 年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低 VOCs 含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现 PM_{2.5} 和臭氧的协调控制。

2、地表水

本项目生活污水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。梅花港

区域
环境
质量
现状

上游与伯渎港相连，下游与走马塘相连，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），走马塘 2030 年水质目标为Ⅲ类，因此梅花港水质参照走马塘水质执行Ⅲ类。

本次环境质量现状评价引用江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测报告：(2023)宣溢(综)字第(01M038B)，监测时间为 2023 年 11 月 02 日至 11 月 04 日，监测点位为梅村水处理厂排口下游 1000m，各监测点位具体数据见表 3-2。

表 3-2 水环境现状监测（单位：mg/L、pH 值无量纲）

采样地点	采样时间		内容	pH	COD _{cr}	SS	氨氮	总磷	石油类
W2 梅村水处理厂下游 1000m	2023.11.02	第一次	浓度值	7.5	14	7	0.21	0.19	0.01
		第二次		7.3	13	7	0.199	0.18	0.01
	2023.11.03	第一次		7.4	13	5	0.150	0.18	ND
		第二次		7.3	12	9	0.159	0.18	ND
	2023.11.04	第一次		7.3	13	10	0.056	0.19	ND
		第二次		7.4	14	7	0.071	0.18	ND
Ⅲ类标准值				6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05
超标率%				0	0	0	0	0	0
最大超标倍数				0	0	0	0	0	0
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述现状水质数据可知，监测期间梅村水处理厂下游监测断面水质良好，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2024]32 号），项目所在区域声环境功能为 3 类区，城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道相邻区域为 3 类声环境功能区时，线外距离 20m 内的区域划分为 4a 类声环境功能区，项目所在地南厂界距离金城快速路约 20m，因此本项目南厂界声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准，东、西、北各厂界声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行噪声现状监测，引用《2023 年度无锡市生态环境状况公报》中数据，2023 年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.1dB(A)，较 2022 年恶化 0.9dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中新吴区总体水平等级为三级，因此本项目所在区域噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准限值，周边区域声环境一

区域 环境 质量 现状	般。 4、生态环境 本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，位于江溪街道工业集中区的南丰工业集中区内，租赁无锡恒安宝机械科技有限公司的现有空置厂房进行建设，不新增用地，无需开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目周边 500m 范围内无地下水、土壤环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。本项目厂房内部地面均已做好防渗漏措施，且地面已做硬化处理、铺设环氧地坪，生产设备、废气、废水处理设施等均设置在地面上，正常运营工况下无土壤、地下水污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量状况调查。
----------------------	---

环境保护目标	本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，租赁无锡恒安宝机械科技有限公司的现有空置厂房进行建设，不属于新增用地。
---------------	---

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、环境污染物排放标准						
	1、废气						
	本项目抛砂、打磨过程中排放的颗粒物有组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。						
	酸洗过程中排放的硫酸雾有组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，磷化过程中排放的磷酸雾有组织排放浓度参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1标准。						
	喷粉排放的颗粒物、喷粉固化过程中排放的非甲烷总烃有组织排放浓度执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准，厂区内无组织排放的非甲烷总烃排放浓度执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准。						
	根据江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中“工业炉窑排气筒高度应不低于15m，当排气筒周围半径200m距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物3m以上，如果排气筒高度达不到以上任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的50%执行”的要求，故天然气、柴油燃烧排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1从严50%的标准，烟气黑度、基准氧含量分别执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1、表5标准，厂区内无组织颗粒物排放浓度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表3标准。						
	本项目食堂设置2个基准灶头，属于小型规模，油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型规模”标准相关要求。						
	厂界无组织排放的硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。						
	本项目大气污染物排放标准详见表3-5、表3-6、表3-7所示。						
	表 3-5 本项目大气污染物排放标准						
FQ-01	酸洗、磷化工序	硫酸雾	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	-	-
		磷酸雾*	5.0	0.55	参照上海市《大气污染物综合		

污 染 物 排 放 控 制 标 准						排放标准》 (DB31/933-2015)表1标准		
	FQ-02、 FQ-07	打磨、抛砂 工序	颗粒物 (其他)	20	1	江苏省《大气污 染物综合排放 标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准	-	-
	FQ-03、 FQ-04	静电喷粉工 序	颗粒物	10	0.4	江苏省《工业涂 装工序大气污 染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1 标准	-	-
	FQ-05、 FQ-06	喷粉固化工 序	非甲烷总 烃	50	2.0	江苏省《工业涂 装工序大气污 染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1 标准	-	-
			颗粒物	10	-	江苏省《工业炉 窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728—2020)表 1 标准 从严 50%		
			二氧化硫	40	-	江苏省《工业炉 窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728—2020)表 1、表 5 标准		
			氮氧化物	90	-			
			烟气黑度	林格曼黑度 1 级				
			干烟气基 准氧含量	9%				
	厂界	酸洗工序	硫酸雾	-	-	-	0.3	江苏省《大气 污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标 准
		打磨、抛砂、 静电喷粉、 喷粉固化、 焊接工序	颗粒物	-	-	-	0.5	
		喷粉固化工 序	非甲烷总 烃	-	-	-	4	
			二氧化硫	-	-	-	0.4	
			氮氧化物	-	-	-	0.12	

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-6 本项目厂区内 VOCs、颗粒物无组织排放标准

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置	江苏省《工业涂装

污染物排放控制标准	表 3-9 梅村水处理厂尾水排放标准				
	污染物	近期尾水排放标准		远期尾水排放标准	
		限值 (mg/L)	标准来源	限值 (mg/L)	标准来源
	悬浮物（SS）	10	优于《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	3	优于《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
	动植物油	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	pH 值	6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)	类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	化学需氧量（COD）	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准	20	
	氨氮	4（6）		1（2）	
	总氮	12（15）		5（7.5）	
	总磷	0.5		0.15（0.2）	
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				
	本项目生产废水经废水处理站处理后，回用水质中 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS 达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1 标准，SS、总锌达到企业自身回用要求后，回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，生产回用水执行标准详见下表 3-10。				
	表 3-10 本项目生产废水回用水质标准				
	名称	污染物种类	执行标准	标准来源	
			限值（mg/L）		
生产回用水标准	pH	6-9（无量纲）	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表1标准		
	COD	50			
	氨氮	5			
	总氮	15			
	总磷	0.5			
	石油类	1.0			
	LAS	0.5			
	SS	30	企业自身回用要求		
	总锌	1.5			

3、噪声

本项目夜间不生产，本项目所在地南厂界距离金城快速路约 20m，因此南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、西、北各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB(A)

厂界	标准	类别	昼间
南	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	4 类	70
东、西*、北		3 类	65

*注：由于本项目西厂界紧邻无锡卡维智能装备有限公司，无监测条件。

4、固体废物控制标准

一般固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138 号、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存，并严格执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的相关要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目搬迁后全厂污染物排放总量控制指标为：											
表 3-12 污染物排放量汇总表 （单位：t/a）											
类别			污染物名称	搬迁前核定总量	搬迁后本项目				“以新带老”削减量	全厂最终核定排放量	排放增减量
					产生量	削减量	排放量				
总量控制指标	废气	有组织	硫酸雾	0.0002	0.0018	0.0016	0.0002	0.0002	0.0002	0	
			磷酸雾	0.0007	0.0054	0.0049	0.0005	0.0007	0.0005	-0.0002	
			颗粒物 ^[1]	0.2235	5.46399	5.3518	0.11219	0.2235	0.11219	-0.11131	
			二氧化硫	0.08	0.0031	0	0.0031	0.08	0.0031	-0.0769	
			氮氧化物	0.024	0.0227	0	0.0227	0.024	0.0227	-0.0013	
			非甲烷总烃 ^[2]	0.0674	0.1512	0.1361	0.0151	0.0674	0.0151	-0.0523	
			油烟	0.0023	0.0081	0.0074	0.0007	0.0023	0.0007	-0.0016	
	废气	无组织	硫酸雾	0.0002	0.0002	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	
			磷酸雾	0.0008	0.0006	0	0.0006	0.0008	0.0006	-0.0002	
			颗粒物	0.0615	0.10921	0.0082	0.10101	0.0615	0.10101	-0.03951	
			二氧化硫	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	
			氮氧化物	0	0.0026	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026	
			非甲烷总烃 ^[2]	0.0749	0.0168	0	0.0168	0.0749	0.0168	-0.0581	
			油烟	0	0.0008	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008	
	废水		废水量	180	329.4	0	329.4	180	329.4	+149.4	
			COD	0.09 ^[3] (0.009)	0.1906	0.0519	0.1387	0.09	0.1387 ^[3] (0.0066)	+0.0487	
			SS	0.054 ^[3] (0.0018)	0.1318	0.0287	0.1031	0.054	0.1031 ^[3] (0.001)	+0.0491	
			氨氮	0.0063 ^[3] (0.0009)	0.012	0	0.012	0.0063	0.012 ^[3] (0.0003)	+0.0057	
			总氮	0.00864 ^[3] (0.0027)	0.014	0	0.014	0.00864	0.014 ^[3] (0.0016)	+0.00536	
			总磷	0.0009 ^[3] (0.00009)	0.0019	0	0.0019	0.0009	0.0019 ^[3] (0.00005)	+0.001	
			动植物油	0.018 ^[3] (0.00018)	0.0216	0.0147	0.0069	0.018	0.0069 ^[3] (0.0003)	-0.0111	
类别	污染物名称		搬迁前核定产生量	搬迁后本项目				“以新带老”削减产生量	全厂最终核定产生量	产生增减量	
				产生量	利用量	处置量	排放量				
固废	一般固	抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	0	1.2	0	1.2	0	0	1.2	+1.2	

总量 控制 指标	危险 固废	废	废钢材	0	1.8	1.8	0	0	0	1.8	+1.8
		废钢砂	0	4.8	4.8	0	0	0	4.8	+4.8	
		废焊渣	0	0.02	0	0.02	0	0	0.02	+0.02	
		一般废包装材料	0	1.4	1.4	0	0	0	1.4	+1.4	
		废滤芯、 滤筒	0	0.8	0	0.8	0	0	0.8	+0.8	
		废塑粉	1.2306	0.189	0.189	0	0	1.2306	0.189	-1.0416	
		打磨工序 除尘装置 收集粉尘	0.171	0.25	0	0.25	0	0.171	0.25	+0.079	
		含铁酸性 泥渣	0.24	0.24	0	0.24	0	0.24	0.24	0	
		油性泥渣	0.6	0.6	0	0.6	0	0.6	0.6	0	
		表调沉渣	0.84	0.84	0	0.84	0	0.84	0.84	0	
		磷化沉渣	1.92	1.92	0	1.92	0	1.92	1.92	0	
		污泥	4	4.9	0	4.9	0	4	4.9	+0.9	
		浓缩废液	8	7.8	0	7.8	0	8	7.8	-0.2	
		废过滤棉	0	0.2	0	0.2	0	0	0.2	+0.2	
		废活性炭	2	2.4	0	2.4	0	2	2.4	+0.4	
		废滤袋	0	0.01	0	0.01	0	0	0.01	+0.01	
		危险废包 装材料	0	0.31	0	0.31	0	0	0.31	+0.31	
		废过滤介 质	0	0.2	0	0.2	0	0	0.2	+0.2	
		生活垃圾	5.54	2.7	0	2.7	0	5.54	2.7	-2.84	
		厨余、泔脚、 废油脂	3	1.525	0	1.525	0	3	1.525	-1.475	
注：[1]原有项目颗粒物包含燃料燃烧烟尘； [2]本项目挥发性有机物均以非甲烷总烃表征； [3]A(B)：A 表示废水污染物接管量、B 表示最终排入外环境的量。 (1) 废气： 本项目搬迁后全厂排放废气排放量： (有组织)硫酸雾 0.0002t/a、磷酸雾 0.0005t/a、颗粒物 0.11219t/a、二氧化硫 0.0031t/a、氮氧化物 0.0227t/a、非甲烷总烃 0.0151t/a、油烟 0.0007t/a；大气污染物的排放总量均在原项目中平衡。 (无组织)硫酸雾 0.0002t/a、磷酸雾 0.0006t/a、颗粒物 0.10101t/a、二氧化硫 0.0002t/a、氮氧化物 0.0026t/a、非甲烷总烃 0.0168t/a、油烟 0.0008t/a。 (2) 废水：											

总量 控制 指标	本项目搬迁后无生产废水排放，全厂排放生活污水及食堂废水共计 329.4t/a，全厂污染物接管考核量为：COD 0.1387t/a、SS 0.1031t/a、氨氮 0.012t/a、总氮 0.014t/a、总磷 0.0019t/a、动植物油 0.0069t/a；最终排入环境量为：COD 0.0066t/a、SS 0.001t/a、氨氮 0.0003t/a、总氮 0.0016t/a、总磷 0.00005t/a、动植物油 0.0003t/a。该水污染物的排放总量指标纳入梅村水处理厂，在梅村水处理厂总量内平衡。 （3）固体废物： 本项目搬迁后固体废物均得到有效处置，达到“零”排放。
-------------------------	---

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 本项目租赁已建成的车间，施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。 为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施： ①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间；②对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走；③注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声；④建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。 由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 大气污染物环境影响与保护措施 4.2.1.1 废气产生、治理、排放情况 本项目产生废气主要为焊接工序废气 G1、抛砂工序粉尘 G2、酸洗工序硫酸雾 G3、磷化工序磷酸雾 G4、打磨工序粉尘 G5、静电喷粉工序粉尘 G6、G7、固化工序非甲烷总烃 G8、G10、天然气燃烧废气 G9、柴油燃烧废气 G11、食堂油烟 G12。 ①焊接工序废气 G1 本项目年用 J422 碳钢焊条 0.5t（不含铅、锡），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》：使用焊条焊接工序颗粒物的产污系数为 20.2kg/t-原料，则本项目共产生焊接颗粒物 0.0101t/a。 由于本项目车间上方拟设置行车，没有空间设置排气管，且有些部件在进入喷粉流水线已被悬挂需要根据工件位置就地补焊，无法做到将所有焊接固定工位，因此本项目焊接工序产生的颗粒物就地收集，在不影响操作的情况下，将集气罩尽可能靠近作业点，经集气罩收集后（收集效率按 90%计），通过移动式焊接烟尘净化器处理后（处理效率按 90%计），直接在车间内无组织排放，因此本项目焊接工序颗粒物无组织排放量为 0.0019t/a，移动式焊接烟尘净化器收集的粉尘量约为 0.0082t/a。本项目焊接工序年工作 300 天，每天工作 2 小时。 ②抛砂工序粉尘 G2 本项目抛砂工序粉尘主要来源于对钢材的抛砂处理，抛砂过程中钢砂的损耗约占原料的 20%，即钢砂用量的 20%转化为粉尘，剩余 80%为废钢砂，本项目钢砂年用量为 6t，则抛砂工序钢砂产生的粉尘量为 1.2t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》干式预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒等工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目年用钢材 120t，根据企业生产估算，需抛砂处理的钢材约占钢材总量的 30%（36t/a），则抛砂工序钢材产生的粉尘量约为 0.0788t/a，因此本项目抛砂工序产生的粉尘总量为 1.2788t/a。 本项目抛砂工序在密闭的抛砂机内进行（收集效率按 95%计），产生的粉尘直接通入脉冲滤筒除尘器处理后（处理效率 95%），经 15m 高 FQ-07 排气筒排放，未被捕集部分在车间内无组织排放。因此本项目抛砂工序颗粒物有组织产生量为 1.2149t/a，有组织排放量为 0.0607t/a，无组织排放量为 0.0639t/a，滤筒内收集粉尘量为 1.1542t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 4 小时。 ③酸洗工序硫酸雾 G3 本项目酸洗工序将 10%的稀硫酸与水按 0.072：1 的比例配比后进行酸洗，配比后槽液硫酸浓度约为 0.67%，酸洗工序为常温工作状态（10~35℃）。根据《化学化工物性数据手册 无机卷》第 201 页表 3.6.5，硫酸含水量达到 95%，低于 35℃的情况下无蒸气压数据；第 216 页表 3.12.3，硫酸溶液在硫酸浓度 1%以下时饱和蒸汽组成中 100%为水，没有硫酸。参考《污染源源强核算技术指南·电镀》(HJ984-2018)中硫酸雾产污系数，弱硫酸酸洗硫酸雾可忽略。因此本报告根据原有项目进行保守估算，按照折纯硫酸的 1%考虑
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	挥发量，本项目使用 10%稀硫酸 2t/a，含硫酸 0.2t/a，则硫酸雾产生量为 0.002t/a。 酸洗废气经酸洗槽槽边集气罩收集（收集效率 90%），通过二级碱液吸收喷淋塔处理后，经 15m 高 FQ-01 排气筒排放（处理效率 90%），因此本项目酸洗工序硫酸雾有组织产生量为 0.0018t/a，有组织排放量为 0.0002t/a，无组织排放量为 0.0002t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，不酸洗时间酸洗槽进行加盖处理，无废气排放。 ④磷化工序磷酸雾 G4 本项目磷化工序是在常温状态下将磷酸含量约为 20-30%的磷化液、水按 1: 20 的比例配比后进行磷化，配比后槽液磷酸含量约为 1-1.4%，由于磷酸为高沸点（260℃）、难挥发的酸，水溶液非常稳定，很难挥发。因此本报告根据原有项目进行保守估算，磷酸挥发量取其含磷酸量的 1%，本项目使用磷化液 2t/a，以最不利情况分析，磷酸最大含量为 30%，则磷酸雾产生量约为 0.006t/a。 磷化废气经磷化槽槽边集气罩收集（收集效率 90%），通过二级碱液吸收喷淋塔处理后，经 15m 高 FQ-01 排气筒排放（处理效率 90%），因此本项目磷化工序磷酸雾有组织产生量为 0.0054t/a，有组织排放量为 0.0005t/a，无组织排放量为 0.0006t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，不磷化时间磷化槽进行加盖处理，无废气排放。 ⑤打磨工序粉尘 G5 本项目打磨工序使用腻子粉填补缺陷后，在填补腻子的部位进行打磨平整，打磨时有少量颗粒物产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》干式预处理：抛砂、喷砂、打磨、滚筒等工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目原料钢材、腻子粉用量为 120.2t，则本项目打磨工序颗粒物产生量为 0.2632t/a。 打磨工序在密闭的打磨间内进行，打磨颗粒物经负压收集后（打磨间运作时关闭，呈微负压密闭状态，仅工件进出时会暂时打开，因此收集效率按 95%计），经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-02 排气筒排放（处理效果按 99%计），则打磨颗粒物有组织产生量为 0.25t/a，有组织排放量为 0.0025t/a，无组织排放量为 0.0132t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 1 小时。 ⑥静电喷粉工序粉尘 G6、G7 1) 流水线小工件静电喷粉工序颗粒物 G6 本项目流水线小工件在小件喷粉间进行静电喷粉，共设置两个小件喷粉间（一备一用），原有项目静电喷粉工件平均附着率约为 50%，现静电喷粉工艺通过提高高压静电发生器电压、增加挂具电阻等措施改良，可有效提高塑粉附着率，且本项目使用的环氧涂料较其他涂料附着力更好。引用王世杰、朱童期、宋洁等人《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期）中 1.1 产污环节及污染源强估算，经多家企业喷塑环节产生的粉尘量进行统计调研，表明塑粉的平均附着率为 80%-90%，因此本项目以最不利情况分析，按 80%的平均附着率计算粉尘产生量。 本项目流水线小工件静电喷粉塑粉用量为 20t/a，则未附着在工件表面的粉末产生量约为 4t/a，未附着在工件表面的粉未经密闭车间负压收集后（小件喷粉间运作时关闭，呈微负压密闭状态，仅工件进出时会暂时打开，因此收集效率按 95%计），经“旋风除尘
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	器+脉冲覆膜滤芯过滤除尘器”回收处置，装置回收的塑粉过滤截留后送回供粉系统循环使用（本项目 80%的平均附着率已统计废气处理装置回收再利用的情况），未被截留的少量粉末通过 15m 高 FQ-03 排气筒排放（处理效率 99%），未被捕集的粉尘约 90%成为废塑粉，剩余 10%无组织排放。因此本项目流水线小工件静电喷粉颗粒物有组织产生量为 3.8t/a，有组织排放量为 0.038t/a，无组织排放量为 0.02t/a、废塑粉产生量为 0.18t/a。此工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 2）大工件静电喷粉工序颗粒物 G7 本项目少部分特殊要求的大工件在大件喷粉房进行静电喷粉，工艺与上文流水线小工件静电喷粉工艺相同，因此按 80%的平均附着率计算大工件静电喷粉粉尘产生量。 本项目大工件静电喷粉塑粉用量为 1t/a，则未附着在工件表面的粉末产生量约为 0.2t/a，未附着在工件表面的粉末经密闭车间负压收集后（大件喷粉房运作时关闭，呈微负压密闭状态，仅工件进出时会暂时打开，因此收集效率按 95%计），经“旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯过滤除尘器”回收处置，装置回收的塑粉过滤截留后送回供粉系统循环使用，未被截留的少量粉末通过 15m 高 FQ-04 排气筒排放（处理效率 99%），未被捕集的粉尘约 90%成为废塑粉，剩余 10%无组织排放。因此本项目大工件静电喷粉颗粒物有组织产生量为 0.19t/a，有组织排放量为 0.0019t/a，无组织排放量为 0.001t/a、废塑粉产生量为 0.009t/a。此工序年工作 300 天，每天工作 4 小时。 ⑦固化工序挥发性有机物 G8、G10 1）流水线小工件喷粉固化工序非甲烷总烃 G8 根据“2.7 建设项目物料平衡 ③固化工序有机废气物料平衡”分析，本项目流水线小工件喷粉固化工序非甲烷总烃有组织产生量为 0.144t/a，固化工序产生的非甲烷总烃采用集气罩收集（收集效率以 90%计），经单独的 1 套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒排放（处理效率按 90%计），非甲烷总烃有组织排放量为 0.0144t/a，无组织排放量为 0.016t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 2）大工件喷粉固化工序非甲烷总烃 G10 根据“2.7 建设项目物料平衡 ③固化工序有机废气物料平衡”分析，本项目大工件喷粉固化工序非甲烷总烃有组织产生量为 0.0072t/a，固化工序产生的非甲烷总烃经密闭设备负压收集（收集效率按 95%计），经单独的 1 套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-06 排气筒排放（处理效率按 90%计），非甲烷总烃有组织排放量为 0.0007t/a，无组织排放量为 0.0008t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 4 小时。 ⑧固化烘道固化工序天然气燃烧废气 G9 本项目流水线小工件喷粉固化工序在固化烘道内进行，采用天然气燃烧加热（为直接加热方式进行粉末固化），本项目采用低氮燃烧技术，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“天然气工业锅炉产污系数”、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(H195-2018) 中表 F.3 “燃气工业锅炉的废气产排污系数”，天然气室燃炉二氧化硫产污系数为 0.02S kg/万立方米-燃料 (Smg/m³ 是指气体燃料中的硫含量，本项目天然气燃料总硫含量符合《天然气》（GB 1780-2018）中表 1 一类气质量指标，即硫含量≤20mg/m³，以保守计，硫含量 S 取 20），
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

因此二氧化硫产污系数为 0.4 kg/万立方米-燃料、颗粒物产污系数为 2.86 kg/万立方米-燃料、氮氧化物（低氮燃烧-国内领先）6.97 kg/万立方米-燃料，天然气用量为 3.5 万立方米/年，则本项目天然气燃烧产生颗粒物为 0.01t/a、二氧化硫 0.0014t/a、氮氧化物 0.0244t/a，燃烧废气与固化废气一起经 1 套板式过滤器+水冷装置（夹套间接冷却）+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（FQ-05）排放，集气罩收集效率为 90%，由于颗粒物产生浓度较低，故忽略其去除效率，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物去除效率均按 0%计，则天然气燃烧有组织产生及排放量为颗粒物 0.009t/a、二氧化硫 0.0013t/a、氮氧化物 0.0219t/a，无组织排放量为颗粒物 0.001t/a、二氧化硫 0.0001t/a、氮氧化物 0.0025t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

⑨面包炉烘箱固化工序柴油燃烧废气 G11

本项目大件喷粉固化工序在面包炉烘箱内进行，采用 0#柴油燃烧加热（为直接加热方式进行粉末固化），本项目采用低氮燃烧技术，参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(H195-2018) 中表 F.2 “燃油工业锅炉的废气产排污系数”，普通柴油（轻油）室燃炉二氧化硫产污系数为 19S kg/t-燃料(S%是指燃油收到基硫含量，国标 0 号普通柴油含硫量≤0.2%，以保守计，本项目 S 取值 0.2)，因此二氧化硫产污系数为 3.8kg/万立方米-燃料、颗粒物产污系数为 0.26kg/t-燃料、氮氧化物（低氮燃烧）1.84kg/t-燃料，0#柴油用量为 0.5t，则本项目 0#柴油燃烧产生颗粒物为 0.0001t/a、二氧化硫 0.0019t/a、氮氧化物 0.0009t/a，燃烧废气与固化废气一起经 1 套板式过滤器+水冷装置（夹套间接冷却）+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（FQ-06）排放，独立面包炉烘箱负压收集效率为 95%，由于颗粒物产生浓度较低，故忽略其去除效率，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物去除效率均按 0%计，则柴油燃烧有组织产生及排放量为颗粒物 0.00009t/a、二氧化硫 0.0018t/a、氮氧化物 0.0008t/a，无组织排放量为颗粒物 0.00001t/a、二氧化硫 0.0001t/a、氮氧化物 0.0001t/a。本工序年工作 300 天，每天工作 4 小时。

⑩食堂油烟 G12

全厂职工共 18 人，人均耗油量按 3kg/100 人·天计，用餐天数 300 天（每日厨房灶具运行约 4h），则用油约为 0.162t/a，根据原有项目类比分析，油烟产生系数取 5%，因此产生油烟量为 0.0081t/a。本项目食堂设基准灶头 2 个，单个装置基准风量为 1000m³/h（总风量为 2000m³/h），则排放油烟废气 240 万 m³/a，油烟废气经灶台吸风装置收集后，经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的 FQ-08 排气筒排放（收集效率以 90%计，处理效率按 90%计），则油烟有组织排放量为 0.0007t/a，油烟无组织排放量为 0.0008t/a。

本项目废气污染物产生及排放情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气污染物产生、排放情况一览表

排放源编号		污染物名称	污染物产生情况			收集方式及收集效率	治理措施及去除效率	污染物排放情况			运行时间 h
名称	废气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
FQ-01	20000	硫酸雾	0.04	0.0008	0.0018	槽边集	二级碱	0.004	0.0001	0.0002	2400

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(酸 洗、磷 化工序)		磷酸雾	0.11	0.0023	0.0054	气罩收 集， 90%	液吸收 喷淋 塔， 90%	0.01	0.0002	0.0005	
	FQ-02 (打 磨工 序)	8000	颗粒物	104.1 7	0.83	0.25	打磨间 负压收 集， 95%	旋风除 尘器+ 脉冲覆 膜滤芯 除尘 器， 99%	1.04	0.008	0.0025	300
	FQ-03 (流 水线 小件 静电 喷粉 工序)	6000	颗粒物	263.8 9	1.58	3.8	小件喷 粉间负 压收 集， 95%	旋风除 尘器+ 脉冲覆 膜滤芯 除尘 器， 99%	2.64	0.016	0.038	2400
	FQ-04 (大 工件 静电 喷粉 工序)	5000	颗粒物	31.67	0.16	0.19	大件喷 粉房负 压收 集， 95%	旋风除 尘器+ 脉冲覆 膜滤芯 除尘 器， 99%	0.32	0.002	0.0019	1200
	FQ-05 (流 水线 小工 件喷 粉固 化工 序)	5000	非甲烷 总烃	12	0.06	0.144	集气罩 收集， 90%	板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 90%	1.2	0.006	0.0144	2400
			颗粒物	0.75	0.004	0.009		板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 90%	0.75	0.004	0.009	
			二氧化 硫	0.11	0.001	0.0013		板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 90%	0.11	0.001	0.0013	
			氮氧化 物	1.83	0.01	0.0219		板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 90%	1.83	0.01	0.0219	
	FQ-06 (大 工件 喷粉 固化工 序)	4000	非甲烷 总烃	1.5	0.006	0.0072	独立面 包炉烘 箱负压 收集， 95%	板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 90%	0.15	0.0006	0.0007	1200

运营 期环 境影 响和 保护 措施			颗粒物	0.02	0.0001	0.00009		板式过 滤器+ 水冷装 置+二 级活性 炭吸附 装置， 0%	0.02	0.0001	0.00009	
			二氧化 硫	0.25	0.0015	0.0018			0.25	0.0015	0.0018	
			氮氧化 物	0.17	0.0007	0.0008			0.17	0.0007	0.0008	
	FQ-07 （抛 砂工 序）	6000	颗粒物	168.7 4	1.0124	1.2149	密闭设 备收 集， 95%	脉冲滤 筒除尘 器， 95%	8.43	0.0506	0.0607	1200
	FQ-08 （食 堂）	2000	油烟	3.38	0.007	0.0081	灶台吸 风装 置， 90%	静电油 雾净化 器， 90%	0.3	0.0006	0.0007	1200
	(1) 本项目有组织废气排放口基本情况见表 4-2。											
	表 4-2 本项目有组织废气排放口基本情况表											
	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速/(m/s)	烟气 温度 /℃	排放 工况	排放口类 型			
		经度	纬度									
	FQ-01	120°26'33.400"	31°33'26.455"	15	0.8	11.1	30	间断	一般排放 口			
FQ-02	120°26'34.510"	31°33'25.113"	15	0.5	11.3	30	间断	一般排放 口				
FQ-03	120°26'31.855"	31°33'23.559"	15	0.4	13.3	30	间断	一般排放 口				
FQ-04	120°26'32.521"	31°33'24.930"	15	0.5	11.1	30	间断	一般排放 口				
FQ-05	120°26'32.289"	31°33'23.423"	15	0.45	13.9	30	间断	一般排放 口				
FQ-06	120°26'32.859"	31°33'24.862"	15	0.35	11.5	30	间断	一般排放 口				
FQ-07	120°26'32.917"	31°33'26.591"	15	0.4	13.3	30	间断	一般排放 口				
(2) 排气筒设置合理性分析												
高度合理性分析：根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排放其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”的要求、江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中“除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定”的要求，以及江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中“工业炉窑排气筒高度应不低于 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上，如果排气筒高度达不到以上任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的 50%执行”的要求，												

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目全厂废气排气筒设置高度均为 15m，故废气排气筒设置高度合理，但由于本项目 FQ-05、FQ-06 工业炉窑排放口周围半径 200m 内有 20m 以上的建筑物，故 FQ-05、FQ-06 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应按排放标准值的 50% 从严执行。

风速合理性分析：根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》的规定：排气筒出口处烟气速度 Vs 不得小于按式（1）计算风速 Vc 的 1.5 倍。

$$V_c=\bar{V} \times (2.303)^{1/k}/\Gamma\left(1+\frac{1}{k}\right) \text{ ---- (1)}$$
$$K=0.74+0.19\bar{V}$$

式中：V —排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，取 2.8m/s；

K—韦伯斜率

Γ（λ）—函数；λ=1+1/k；

Vc=7.17m/s，则 Vs 应≥10.75m/s，根据上表 4-2 可知，本项目各排气筒烟气流速均符合该设计要求。

（3）本项目无组织废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目无组织排放源强及排放参数一览表

污染源	污染物	产生量	面源 m			处理方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	运行时间 h	
		t/a	长度	宽度	高度					
酸洗 磷化 车间	硫酸雾	0.0002	40	31.5	8	机械 通风	0.0002	0.0001	2400	
	磷酸雾	0.0006					0.0003			
	颗粒物	0.0132					0.0132	0.044	300	
喷粉 车间	非甲烷 总烃	流水线小工 件固化	60	42	8	机械 通风	0.016	0.007	2400	
		大件固化					0.0008	0.0007	1200	
	颗粒物	焊接				0.0101	移动式焊 接烟尘净 化器（收 集效率 90%、 处理效率 90%）	0.0019	0.003	600
		流水线小件 喷粉				0.02	机械 通风	0.02	0.008	2400
		流水线小工 件固化天然 气燃烧				0.001		0.001	0.0004	
		大件喷粉				0.001		0.001	0.0008	1200
		大件固化柴 油燃烧				0.00001		0.00001	0.00001	
		二氧化 硫				流水线小工 件固化天然 气燃烧	0.0001	机械 通风	0.0001	0.00004
	大件固化柴					0.0001	0.0001		0.0001	1200

运营 期环 境影 响和 保护 措施		油燃烧								
	氮氧化物	流水线小工件固化天然气燃烧	0.0025					0.0025	0.001	2400
		大件固化柴油燃烧	0.0001					0.0001	0.0001	1200
	油烟		0.0008					0.0008	0.0007	1200
	喷粉车间合计	非甲烷总烃	0.0168	60	42	8	机械通风	0.0168	0.0077	/
		二氧化硫	0.0002					0.0002	0.00014	
		氮氧化物	0.0026					0.0026	0.0011	
		油烟	0.0008					0.0008	0.0007	
		颗粒物	0.03211				/	0.02391	0.01221	
	机加工车间	颗粒物	0.0639	7	31.5	8	机械通风	0.0639	0.0533	1200
	注：1.流水线小件喷粉、烘干工序年运行时间为 2400h，大件喷粉、烘干工序年运行时间为 1200h，焊接工序年运行时间为 600h，因此喷粉车间废气年排放时间以最不利情况进行计算。 根据江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）5.5 章节，实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，需按照文件中的基准(9%)换算得出基准排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。计算公式如下： $\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$ 根据同类企业——南通兴安源金属制品有限公司《干式变压器外壳、变压器油箱、散热器生产项目竣工环境保护验收报告》可知，其项目喷粉固化采用天然气燃烧废气与工件直接接触，天然气燃烧废气与固化废气一起经 1 套废气处理装置处理后通过一个排气筒排放，根据 2023.12.22-12.23 验收监测数据可知，该废气排放口出口实测烟气含氧量在 19.0%-19.4%，类比本项目，其工艺及废气产生、排放均与本项目类似，因此按最不利情况，本项目引用实测含氧量 19.4%进行达标测算。 经以上公式计算，本项目 FQ-05 排气筒（流水线小工件喷粉固化工序）天然气燃烧单元颗粒物、二氧化硫、氮氧化物基准氧含量排放浓度分别为 5.625mg/m³、0.825mg/m³、13.725mg/m³，均能够达到江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 从严 50%的标准，即排放浓度颗粒物≤10mg/m³、二氧化硫≤40mg/m³、氮氧化物≤90mg/m³。 流水线小工件喷粉固化工序烘道运行时无法密闭，天然气燃烧废气经集气罩收集，废气收集过程中吹入的氧气较多，而大工件喷粉固化工序面包炉烘箱运行时处于密闭，柴油燃烧废气可经负压收集，废气收集过程中吹入的氧气较天然气燃烧工段少，且本项目天然气燃烧器、柴油燃烧器燃烧单元设计含氧量相同，均为 5%，因此 FQ-06 排气筒（大工件喷粉固化工序）柴油燃烧单元预计实测含氧量应小于 19.4%，按最不利情况以 19.4%进行达标测算，故本项目 FQ-06 排气筒（大工件喷粉固化工序）柴油燃烧单元颗粒物、二氧									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	化硫、氮氧化物基准氧含量排放浓度分别为 0.15mg/m³、1.875mg/m³、1.275mg/m³，均能达到江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 从严 50%的标准，即排放浓度颗粒物≤10mg/m³、二氧化硫≤40mg/m³、氮氧化物≤90mg/m³。 本项目 FQ-01 硫酸雾的排放浓度、速率能够达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；磷酸雾的排放浓度、速率能够达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准。 本项目 FQ-02、FQ-07 颗粒物的排放浓度、速率能够达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。 本项目 FQ-03、FQ-04 颗粒物的排放浓度、速率能够达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。 本项目 FQ-05、FQ-06 非甲烷总烃的排放浓度、速率能够达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。 本项目油烟废气的排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。 本项目 FQ-02 排气筒位于酸洗磷化车间外东南侧，FQ-04 排气筒位于喷粉车间外东北侧，两个排气筒相互之间距离较近，小于其几何高度之和，根据江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）文件要求，排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，按式（1）计算其等效排放速率： $Q = Q_1 + Q_2 \dots\dots\dots (1)$ 式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h； Q₁，Q₂—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h 经计算，FQ-02 和 FQ-04 的等效排气筒颗粒物等效排放速率为 0.006kg/h，从严执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中排放速率要求：颗粒物排放速率≤0.4kg/h，根据计算结果可知，颗粒物等效排放速率能满足标准中排放速率要求。 本项目无组织废气排放管控措施：运输散装粉状物料采用密闭车厢，无物料遗撒情况；厂区道路已硬化，并定期清扫保持清洁。装卸易散发粉尘的物料在封闭式建筑物内进行物料装卸；易散发粉尘的粉状物料储存于密闭料仓内；使用的均为低 VOCs、低浓度的物料，且盛装物料的桶或包装袋均存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密封，厂内转移和输送易散发粉尘的物料在封闭式建筑物内进行物料转移和输送，物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节在密闭空间内进行。产生的废气均经高效收集治理后有组织排放，可减少无组织废气逸散问题，焊接工序产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，因此不会降低当地环境质量现状，对周边大气环境较小。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	厂区内无组织排放的非甲烷总烃可以满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准：非甲烷总烃≤6.0mg/m ³ （监控点处1h平均浓度）、非甲烷总烃≤20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）；颗粒物可以满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表3标准：颗粒物≤5.0mg/m ³ 。								
	表 4-4 本项目搬迁后全厂废气产生及排放情况表								
	污染源	污染因子	治理设施	处理效率	风量（Nm ³ /h）	年运行时间（h/a）	排放口	执行标准	排放量
	酸洗、磷化工序	硫酸雾	二级碱液吸收喷淋塔	90%	20000	2400	FQ-01 排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	硫酸雾 0.0002t/a、 磷酸雾 0.0005t/a
		磷酸雾*						参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1标准	
	打磨工序	颗粒物	旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器	99%	8000	300	FQ-02 排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	颗粒物 0.0025t/a
	流水线小件静电喷粉工序	颗粒物	旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器	99%	6000	2400	FQ-03 排气筒	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	颗粒物 0.038t/a
	大工件静电喷粉工序	颗粒物	旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器	99%	5000	1200	FQ-04 排气筒	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	颗粒物 0.0019t/a
	流水线小工件喷粉固化工序	非甲烷总烃	板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置	90%	5000	2400	FQ-05 排气筒	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	非甲烷总烃 0.0144t/a、 颗粒物 0.009t/a、 二氧化硫 0.0013t/a、 氮氧化物 0.0219t/a
		颗粒物		0%				江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1标准从严50%	
二氧化硫		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1标准							
氮氧化物		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1标准							
烟气黑度									
大工件喷粉固	非甲烷总烃	板式过滤器+水冷装置+	90%	4000	1200	FQ-06 排气筒	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》	非甲烷总烃	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	化工序		二级活性炭 吸附装置					(DB32/4439-2022) 表 1 标准	0.0007t/a、 颗粒物
		颗粒物						江苏省《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (DB32/3728—202 0) 表 1 标准从严 50%	0.00009t/a、 二氧化硫
		二氧化硫							0.0018t/a、 氮氧化物
		氮氧化物							0.0008t/a
		烟气黑度		0%				江苏省《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (DB 32/3728—2020) 表 1 标准	
	抛砂工 序	颗粒物	脉冲滤筒除 尘器	95%	6000	1200	FQ-07 排气筒	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准	颗粒物 0.0607t/a
	食堂废 气	油烟	静电油雾净 化器	90%	2000	1200	FQ-08 排气筒	《饮食业油烟排放 标准（试行）》 (GB18483-2001)	油烟 0.0007t/a
	焊接	颗粒物	移动式焊接 烟尘净化器	90%	2500	600	无组织	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	颗粒物 0.0019t/a
注*:待国家污染物监测方法标准发布后实施。									
4.2.1.2 非正常工况下大气污染物排放情况									
根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)相关要求,还需分析非正常工况下污染物的环境影响。非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。									
以废气处置装置的处理效率降低为设定非正常工况状态,处理效率为 0%时,废气未经处理直接排入大气,非正常情况下废气排放时间按 0.5h 估算。非正常工况下大气污染物排放详见下表。									
表 4-5 非正常排放情况参数表									
序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量 (kg/a)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	FQ-01	处理设施或风机故障、检修状况	硫酸雾	0.0004	0.04	0.0008	0.5	1	立刻停止相关的作业,杜绝废气继续产生,避免导致附近大气环境质量的恶化,
			磷酸雾	0.001	0.11	0.0023			
2	FQ-02		颗粒物	0.415	104.17	0.83			
3	FQ-03		颗粒物	0.79	263.89	1.58			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4	FQ-04		颗粒物	0.08	31.67	0.16		并立刻对 废气处理 设施进行 维修，直至 废气处理 系统能有 效运行时， 才恢复相 关的生产 作业
5	FQ-05		非甲烷总烃	0.03	12	0.06		
6	FQ-06		非甲烷总烃	0.003	1.5	0.006		
7	FQ-07		颗粒物	0.5062	168.74	1.0124		
8	FQ-08		油烟	0.0035	3.38	0.007		

注：本项目天然气、柴油燃烧未计算废气处置装置处理效率，因此本表未列出 FQ-05、FQ-06 排气筒燃料燃烧废气非正常排放情况。

由上表可知，本项目非正常情况下 FQ-02、FQ-07 颗粒物的排放浓度、速率未达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；FQ-03、FQ-04 颗粒物的排放浓度、速率未达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，FQ-01 硫酸雾、磷酸雾及 FQ-05、FQ-06 非甲烷总烃排放浓度虽未超标，但比正常排放时浓度高，因此本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a.平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

b.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

4.2.1.3 废气污染防治措施可行性分析

本项目行业代码为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A.1、《铸造工业大气污染防治可行技术指南（HJ 1292—2023）》及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-6 本项目废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	判定依据	污染物种类	可行技术	是否为可行性技术
酸洗	硫酸雾	二级碱液吸收喷淋塔	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.6	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等	碱液吸收	□否 ☒ 是
磷化	磷酸雾					
打磨	颗粒物	旋风除尘器+脉冲覆	《铸造工业大气污染防治可行技	颗粒物	湿式除尘技术/袋式除尘技术/	□否 ☒ 是

运营 期环 境影 响和 保护 措施			膜滤芯除 尘器	术指南（HJ 1292—2023）》 表 4		滤筒除尘技术	
	抛砂		脉冲滤筒 除尘器				
	静电喷 粉	颗粒物	旋风除尘 器+脉冲覆 膜滤芯除 尘器	《铸造工业大气 污染防治可行技 术指南（HJ 1292—2023）》 表 5	颗粒物	袋式除尘技术/ 滤筒除尘技术	☐ 否 ☒ 是
	固化	非甲烷总 烃	板式过滤 器+水冷装 置+二级活 性炭吸附 装置	《排污许可证申 请与核发技术规 范 金属铸造工 业》（HJ1115— 2020）表 A.1	苯、苯 系物、 TVOC	催化燃烧或碳 吸附等措施	☐ 否 ☒ 是
	焊接	颗粒物	移动式焊 接烟尘净 化器	《排污许可证申 请与核发技术规 范 铁路、船舶、 航空航天和其他 运输设备制造业 》（HJ 1124— 2020）	焊接	烟尘净化装置 、袋式除尘	☐ 否 ☒ 是
根据上表所述，本项目采取的污染防治措施属于可行性技术。 ①污染防治措施							



运营 期环 境影 响和 保护 措施	序配套的集气罩为设备配套，能更好地匹配设备废气收集要求，移动式烟尘净化器吸风口可自由移动，因此靠产生点更近，收集效率较高，故本项目焊接烟尘收集效率以 90% 计算可行；打磨工序在密闭的打磨间内进行，废气经过房间内集气管道输送至除尘设施内，设备运作时打磨间关闭，呈微负压密闭状态，仅有少量废气会在人员及工件进出时逸散，工艺范围可全覆盖，收集效率较好，故本项目打磨工序产生的粉尘收集效率以 95% 计算可行。 3) 本项目抛砂工序在设备内部密闭进行，产生的粉尘经过管道收集进入除尘设施内，仅有极少量会在工件进出时逸散，因此收集效率以 95% 计算可行。 4) 本项目静电喷粉工序在密闭房间内进行，废气经过房间内集气管道输送至废气处理设施内，设备运作时喷粉间、喷粉房关闭，呈微负压密闭状态，仅有少量废气会在人员及工件进出时逸散，工艺范围可全覆盖，收集效率较好，因此静电喷粉工序产生的粉尘收集效率以 95% 计算可行。 按照《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB 15607-2023）通风与净化要求，喷粉室的排风量应从控制粉尘浓度与防止粉尘外逸两方面计算并取其中的大值，且应附加 5%~10% 排风系统漏风量，静电喷粉室排风量(抽风量)计算方法如下： a) 控制粉尘浓度的排风量按公式(B.1)计算： $Q_1 = \frac{G \times n(1-K) \times K_1 \times K_2}{0.5c} \times 60 \dots\dots\dots (B.1)$ 式中：Q1——按控制粉尘浓度要求计算的排风量，单位为立方米每小时(m³/h)； G ——单支喷枪最大出粉量，单位为克每分(g/min)； n ——同时喷涂的喷枪数； K ——粉末上粉率，一般为 0.4~0.8； K1 ——工件不连续进入(工件间有空隙)积粉系数，一般为 1.2~1.6； K2 ——粉末在喷室内悬浮系数，一般为 0.5~0.7； c ——粉末爆炸下限浓度，单位为克每立方米(g/m³)。 b) 防止粉尘外逸的排风量按公式(B.2)计算： $Q_2 = 3\,600(A_1 + A_2 + A_3)v \dots\dots\dots (B.2)$ 式中：Q2——按防止粉尘外逸要求计算的排风量，单位为立方米每小时(m³/h)； A1 ——操作面开口面积，单位为平方米(m²)； A2 ——工件进出口面积，单位为平方米(m²)； A3 ——工艺及其他孔洞面积，单位为平方米(m²)； v ——开口处断面风速，在 0.3m/s~0.6m/s。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-7 静电喷粉室排风量计算表													
	工作区域	G (g/min)	n	K	K1	K2	C (g/m³)	Q1	A1 (m²)	A2 (m²)	A3 (m²)	V (m/s)	Q2	附加 10%后 最大取 值 (m³/h)
	小件喷粉间	550	2	0.8	1.6	0.7	25	1183	2	1.5	0.1	0.3	3888	4277
	大件喷粉房	550	2	0.8	1.2	0.7	25	887	2.5	1.5	0.1	0.3	4428	4871
	根据上表计算可知，小件喷粉间排风量应在 4277m³/h，大件喷粉房排风量应在 4871m³/h，本项目小件喷粉间设计风机风量为 6000m³/h，大件喷粉房设计风机风量为 5000m³/h，因此风量设计合理。													
	5) 本项目流水线小工件喷粉固化工序废气在烘道内采用集气罩进行收集，大工件喷粉固化工序在密闭设备内进行，废气经过设备内集气管道收集，收集后的废气输送至各自配套的板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。本项目 FQ-05、FQ-06（喷粉固化废气）配套废气处理装置参数详见下表。													
	表 4-8 FQ-05 配套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置参数一览表 (流水线小工件喷粉固化工序)													
	板式过滤器													
	尺寸		1200*1300*1300mm				滤袋数量				4 个			
	材质		碳钢				滤袋尺寸				595*595*381mm*6P			
	二级活性炭吸附装置													
安装数量		2 台				大致尺寸				1200*1200*1200/台				
抽屉尺寸		1200*600*200mm/台				抽屉数量				2 个/台				
过滤棉		1 道				工作阻力				300-800Pa				
过滤面积		1.44m²				接触时间				0.417s				
装炭量		0.288m³/台，约 87kg 蜂窝活性炭：比表面积 856m²/g，碘值 800mg/g； 抗压强度：横向 0.95Mpa、纵向 0.43Mpa												
炭层厚度		400mm				风机风量				5000m³/h				
设备材质		碳钢防腐				风机材质				碳钢				
风机功率		7.5KW 变频				防爆级别				气体防爆				
表 4-9 FQ-06 配套板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置参数一览表 (大工件喷粉固化工序)														
板式过滤器														
尺寸		1200*1300*1300mm				滤袋数量				4 个				
材质		碳钢				滤袋尺寸				595*595*381mm*6P				
二级活性炭吸附装置														
安装数量		2 台				大致尺寸				1200*1200*1200/台				
抽屉尺寸		1200*600*200mm/台				抽屉数量				2 个/台				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	过滤棉	1 道	工作阻力	300-800Pa
	过滤面积	1.44m ²	接触时间	0.417s
	装炭量	0.288m ³ /台, 约 87kg 蜂窝活性炭: 比表面积 856m ² /g, 碘值 800mg/g; 抗压强度: 横向 0.95Mpa、纵向 0.43Mpa		
	炭层厚度	400mm	风机风量	4000~5000m ³ /h
	设备材质	碳钢防腐	风机材质	碳钢
	风机功率	7.5KW 变频	防爆级别	气体防爆
	本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号文)中相关要求相符性分析详见下表。			
	表 4-10 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析表			
	序号	技术规范要求	项目情况	相符性
	1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ , 当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	根据活性炭装置参数一览表可知, 本项目活性炭吸附装置前道均配套板式过滤器、过滤棉, 且经表 4-1 计算可知, 本项目进入吸附装置的颗粒物浓度在 0.02-0.75mg/m ³ , 低于 1mg/m ³ 。	符合

2	采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s; 采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s。	根据活性炭装置参数一览表可知, 本项目采用蜂窝状吸附剂, 两套装置过滤面积均为 1.44m ² , FQ-05、FQ-06 配套废气装置设计最大风量为 5000m ³ /h, 则本项目 2 套废气装置气体流速均为 0.96m/s, 低于 1.2m/s。	符合
3	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	根据上表 4-8、4-9 可知, 本项目固化工艺废气处理设施均已配备水冷装置, 可确保进入二级活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃。	符合
4	过滤装置两端应装设压差计, 当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计, 检测阻力超过 800Pa 时及时更换活性炭。	符合
5	对于一次性吸附工艺, 当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂	本项目当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂, 根据下文“4.2.4.1 固体废物产生情况”及表 4-23 分析可知, 流水线小工件喷粉固化工序活性炭更换频次为 8 次/年, 大工件喷粉固化工序活性炭更换频次为 4 次/年, 均满足相关要求。	符合
6	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废滤袋、废过滤棉、废活性炭委托有资质危废单位处理。	符合
7	治理设备应设置永久性采样口, 采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求, 采样频次和检测项目应根	活性炭吸附塔设置有永久性采样口, 采样口的设置符合 HJ/T397-2007 的要求, 采样频次和检测项目应根据工艺控制	符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施		据工艺控制要求确定	要求确定。	
	8	应定期检测过滤装置两端的压差。	每天检查过滤层前后压差计，压差超过800Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录。	符合
	9	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合
	表 4-11 与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）相符性分析表			
	序号	要求	项目情况	相符性
	1	设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目大工件喷粉固化工序在密闭房间内进行，废气经过房间内集气管道收集，流水线小工件喷粉固化工序废气采用集气罩进行收集，单个集气罩尺寸约为 2.2×1m（共设置两个），按照《环境工程设计手册》中的有关公式： $Q=V_0 \times F \times 3600$ 计算集气罩罩口控制风速，则流水线小工件喷粉固化工序废气集气罩下的平均风速为 $V_0=5000/(4.4 \times 3600) \text{ m/s}=0.32 \text{ m/s} > 0.3 \text{ m/s}$ ，满足要求。	符合
	2	设备质量：应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。	本项目在进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，更换下来的废滤袋、废过滤棉、废活性炭均按照危险废物处理。	符合
	3	气体流速：采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用蜂窝活性炭，根据活性炭装置参数一览表，两套装置过滤面积均为 1.44m ² ，FQ-05、FQ-06 配套废气装置设计最大风量为 5000m ³ /h，则本项目 2 套废气装置气体流速均为 0.96m/s，低于 1.2m/s，满足要求。	符合
	4	废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃。若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	根据上表 4-8、4-9 可知，本项目活性炭吸附装置前道均配套板式过滤器、过滤棉，且经表 4-1 计算可知，本项目进入吸附装置的颗粒物浓度在 0.02-0.75mg/m ³ ，低于 1mg/m ³ 。根据上表，本项目固化工艺废气处理设施均已配备水冷装置，可确保进入二级活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃。	符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5	活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $=750\text{m}^2/\text{g}$ 。	根据活性炭装置参数一览表可知，本项目使用的蜂窝活性炭碘值 800mg/g ，比表面积 $856\text{m}^2/\text{g}$ ，抗压强度：横向 0.95Mpa 、纵向 0.43Mpa ，满足活性炭质量要求。	符合
	6	活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附	本项目流水线小工件喷粉固化工序有机废气产生量为 0.144t/a （即理论上年活性炭使用量不应低于 0.72t ），大工件喷粉固化工序有机废气产生量为 0.0072t/a （即理论上年活性炭使用量不应低于 0.036t ），根据下文“4.2.4.1 固体废物产生情况”及表 4-28 分析可知，FQ-05、FQ-06 配套废气装置活性炭更换频次分别为 8 次/年、4 次/年（即活性炭年用量分别为 1.4t 、 0.7t ），均满足文件要求。	符合
	根据上表分析可知，本项目有机废气处理设施的设置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）相关要求。 ③废气处理装置工作原理分析： 二级碱液吸收喷淋塔装置：本项目采用化学吸收法中的酸雾喷淋填料吸收塔净化技术。化学吸收法一般采用喷淋塔的形式对酸雾气体进行处理，喷淋塔属两相逆向流填料吸收塔。气体从塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到填料吸收段。在填料的表面上，气相中污物与液相中物质发生化学反应。反应生成的可溶性盐随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的气体继续上升进入喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。对于某些化学活泼性较差的气体，尚需在吸收液中加入一定量的表面活性剂。塔体的上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从净化塔上端排气管排入。 采用填料吸收塔对废气进行净化，适合于连续和间歇排放废气的治理。工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；适用范围广，可同时净化多种污染物；压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能；塔体可根据实际情况采用 FRP/PP/PVC 等材料制作；填料采用高效、低阻的空心球填料，可彻底地去除气体中的异味、有害物质等。 二级碱液吸收喷淋塔设施具体示意图如下：			

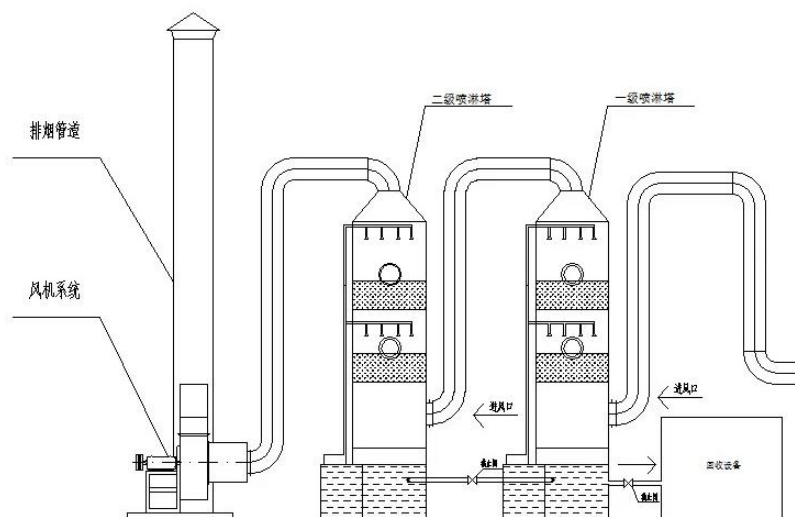


图 4-2 二级碱液吸收喷淋塔设施示意图
板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置：

①板式过滤器：主要是依靠物理过滤的方式来去除空气中的杂质。当含有杂质的空气进入过滤器时，在风机等动力设备产生的压力差作用下，空气被迫通过过滤器的滤芯。由于滤芯的过滤材料具有一定的孔隙结构，空气能够通过这些孔隙，而空气中的尘埃、毛发、纤维等较大颗粒的杂质因为无法通过过滤材料的孔隙，被拦截在滤芯的表面或者内部，从而使经过过滤后的气体变得相对清洁，达到初步过滤的效果。本项目使用板式过滤器主要为有效阻挡气体中的大颗粒杂质，如灰尘、纤维等，防止杂质进入活性炭层造成堵塞。

②水冷装置：主要基于热传导和对流换热原理。当热的物体与低温的冷却液直接接触时，热量会从物体通过接触界面传导至冷却液中。冷却液内部因温度差异会产生自然对流或在外动力（如水泵）的推动下产生强制对流，吸收了热量的冷却液部分会带着热量在冷却液整体中流动，新的冷却液又会补充到与物体接触的位置继续吸收热量，如此循环实现对物体的冷却。

③二级活性炭吸附装置：活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使污染物被吸附并保持在固体+表面，这种现象就是吸附现象。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs），本项目采用板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置，即将两个活性炭吸附塔串联（二级活性炭吸附设施示意图 4-3）。

本项目已在二级活性炭吸附装置前道配套水冷装置，可确保有机废气在进入活性炭箱的温度低于 40℃，并已在二级活性炭吸附装置前道配套除湿机降低湿度，防止活性炭受潮导致其吸附能力下降。本项目喷粉固化废气（FQ-05、FQ-06）配套的板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置参数详见表 4-7、4-8，与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）中相关要求相符性分析详见表 4-10、4-11。

根据《无锡吉霖光电科技有限公司年产 100 万套高端电子、汽车塑料制品项目（第一

运营 期环 境影 响和 保护 措施	阶段：年产高端电子、汽车塑料制品 50 万套》》监测报告（苏州科星环境检测有限公司 2017974 号），其中非甲烷总烃产生浓度为 16.8-19.8mg/m³，经二级活性炭处理装置处理后，排放浓度为 1.32-1.46mg/m³，去除效率达 92-93%，由此可见，二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃去除效率达 90%是可行的。
	图 4-3 二级活性炭吸附装置示意图 旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器：是利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来的过程。当含尘气流由进气管进旋风除尘器时，气流由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体成螺旋向下，朝锥体流动，通常称此为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将密度大于气体的颗粒甩向器壁，颗粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁而下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达椎体时，因锥形的收缩而向除尘器中心靠拢，其切向速度不断提高。当气流到达椎体下端某一位置时，便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上，继续做螺旋运动。最终，净化气体经排气管排除器外，通常称此为内旋流。一部分未被捕集的颗粒也随之排出。 含有颗粒物的气流经过风机抽吸引入滤筒过滤器的导流仓中，气流在导流板的作用下流速降低，较重的颗粒在重力的作用下落入灰仓里，其它较轻细的粉尘随气流向上吸附在滤筒的外表面上，经过滤筒的过滤后，干净的气体进入排风室中并排到外面。随着过滤工况的持续，积聚在滤筒外表面上的粉尘会越来越多，相应的就会增加系统的运行阻力，降低系统的除尘效率。脉冲幅度和频率设定完成后，在工作过程中，系统会通过脉冲控制系统，采用压缩空气反吹，自动完成过滤布袋的清灰，从而大大增加形同的过滤效率并延长滤筒的使用寿命。 脉冲滤筒除尘器的特点： 1、滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面； 2、滤料折褶使用，可增大过滤面积，并使除尘器结构更为紧凑； 3、滤筒高度小，安装维修工作量小； 4、与同体积除尘器相比，过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大； 5、脉冲滤筒除尘器清灰采用脉冲喷吹在线清灰方式。清灰过程由脉冲控制仪自动控

制,用户可根据需要采用时间控制方式进行清灰。除尘器内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积,当某个(对)滤筒满足清灰设定要求时,即启动喷吹装置进行清灰,其他滤筒正常工作,这样既达到了清灰效果又不影响设备运行,使除尘器可连续运转;

6、除尘效率高(理论上一般可达99.6%以上),操作方便。

参考《大气污染控制工程》(化学工业出版社 2001年5月 郭静、阮宜纶主编),除尘器除尘效率在95~99%以上。因此本项目排放的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器、旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理均可以达到相应的处理效果,处理效率以99%计是可行的。

焊接烟尘净化器:内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域,焊接过程中产生的焊接烟尘在负压的作用下由吸气罩进入焊接烟尘净化器设备主体,进风口处阻火器阻留焊接火花,烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室,高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内,洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室,后经出风口排出。焊接烟尘净化器已广泛应用于工业焊接产生的烟粉尘的去除,根据《大气污染控制工程》(化学工业出版社 2001年5月郭静、阮宜纶主编):其除尘效率高,一般可达95~99%以上。因此本项目焊接烟尘净化器去除率取90%可行。

静电油烟净化器:油烟在负压作用下,经集油烟罩收集,通过连接管道被输送进静电式油烟净化器,油烟废气先经过前置滤网,去除部分烟尘粒子,以减轻后续处理负荷、提高油烟去除率,之后利用所产生的高压电场,捕集油烟粒子,使油烟气中的油雾与空气高效分离,再经过低压吸附和后置滤网的处理,得到洁净空气。净化后的空气继续通过气体输送管道,经风机排出,进入外界大气,所捕集的油烟粒子形成油珠后收集、处理。

根据《一种新型静电油烟净化器的研制与应用》(摘自《内蒙古环境保护》第18卷第1期,2006年3月):静电油烟净化装置与其他类型的油烟净化装置相比,具有较广的适用性,油烟去除率较高,可达90%,因此本项目食堂的油烟净化器去除率取90%计可行。

4.2.1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)相关要求,应开展大气污染源监测,本项目不属于重点管理排污单位,无主要排放口,废气排放口为一般排放口,其大气污染源监测计划见表4-12。

表 4-12 废气污染源监测计划

监测点位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织	FQ-01	硫酸雾	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		磷酸雾*	1次/年	参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1标准
	FQ-02	颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	FQ-03	颗粒物	1次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
	FQ-04	颗粒物	1次/年	

运营 期环 境影 响和 保护 措施		FQ-05	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表1标准从 严50%	
			烟气黑度	1次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表1标准	
		FQ-06	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表1标准从 严50%	
			烟气黑度	1次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表1标准	
		FQ-07	烟气黑度	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	
		无组织	单位边界	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
				磷酸雾*		/
	厂区内		颗粒物	1次/半年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表3标准	
		非甲烷总烃	1次/半年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准		

注*:待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.2.1.5 大气环境保护距离

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境保护距离。因此，本项目不需设大气环境保护区域。

②卫生防护距离

本项目酸洗磷化车间无组织废气包括硫酸雾、磷酸雾、颗粒物（PM₁₀），喷粉车间无组织废气为非甲烷总烃、颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、氮氧化物，机加工车间无组织废气为颗粒物（PM₁₀），因此机加工车间选取颗粒物（PM₁₀）作为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离，酸洗磷化车间、喷粉车间根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）选取特征大气有害物质，确定等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1~2种。本项目大气污染物等标排放量情况如下表。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

表 4-13 大气污染物等标排放量情况表

污染源位置	污染物名称	Q _c （kg/h）	C _m (mg/m³)*	等标排放量 Q _c /C _m (m³/h)	前两种污染物 等标排放量差 值
酸洗磷化车间	硫酸雾	0.0001	0.3	0.0003	99%
	磷酸雾	0.0003	0.48	0.0006	
	颗粒物（PM ₁₀ ）	0.044	0.45	0.0978	
喷粉车间	非甲烷总烃	0.0077	2.0	0.0039	80%
	颗粒物（PM ₁₀ ）	0.01221	0.45	0.0271	
	二氧化硫	0.00014	0.5	0.0003	
	氮氧化物	0.0011	0.2	0.0055	

*注：1.硫酸雾C_m值参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1居住区大气中有毒物质的最高容许浓度中一次浓度值取0.3mg/m³；磷酸雾C_m值根据美国环保局工业环境实验室推荐模式估算日均值的三倍值取0.48mg/m³。颗粒物（PM₁₀）C_m值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中24小时平均的二级标准的三倍值取0.45mg/m³；二氧化硫、氮氧化物C_m值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二氧化硫、二氧化氮1小时平均值取0.5mg/m³、0.2mg/m³；非甲烷总烃C_m值参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值取2.0mg/m³。

由上表可知，本项目酸洗磷化车间污染物等标排放量的前两位的差值大于10%，因此选取颗粒物（PM₁₀）作为酸洗磷化车间的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离；喷粉车间污染物等标排放量的前两位的差值大于10%，因此选取颗粒物（PM₁₀）作为喷粉车间的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；
Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；
A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数；
r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；
L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）。

表 4-14 卫生防护距离计算系数表

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

C		>2	0.021	0.036	0.036
		<2	1.85	1.79	1.79
		>2	1.85	1.77	1.77
	D	<2	0.78	0.78	0.57
		>2	0.84	0.84	0.76

在计算中，污染物的卫生防护距离计算参数的取值及计算结果见下表。

表 4-15 卫生防护距离计算结果

污染源位置	无组织废气	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	S (m²)	A	B	C	D	L 计 (m)	L (m)
酸洗磷化车间	颗粒物 (PM10)	0.044	0.45	1260	470	0.021	1.85	0.84	6.113	50
喷粉车间	颗粒物 (PM10)	0.01221	0.45	2520	470	0.021	1.85	0.84	0.883	50
机加工车间	颗粒物 (PM10)	0.0533	0.45	221	470	0.021	1.85	0.84	18.822	50

注：颗粒物 (PM10) Cm值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中24小时平均的二级标准的三倍值取0.45mg/m³。

根据上表，本项目需以厂区为边界设置 50 米卫生防护距离范围，经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标，建设项目符合卫生防护距离的要求。本环评要求今后在本项目卫生防护距离范围内不得新建学校、医院、集中住宅区等环境敏感目标。

4.2.1.6 异味影响分析

本项目生产运行过程中产生的非甲烷总烃属于异味物质，如不加以严格控制，容易引起异味污染。

(1) 异味气体的主要危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 本项目对异味采取的具体防控措施如下：

①盛装含异味物料的容器或包装袋均存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳或防渗设施的专用场地，盛装含异味物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密

闭。

②液态含异味物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态含异味物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒装含异味物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

③含异味物料使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。

④载有含异味物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至废气收集处理系统。

由于本项目主要异味物质非甲烷总烃无具体的嗅阈值，因此参照《有害气体的嗅觉阈值》（北京化学试剂研究所、王兰芬）中苯系物的嗅阈值进行分析，文献中苯系物的嗅阈值在 2.8~3.4mg/m³，根据预测可知，本项目非甲烷总烃厂界浓度远小于其嗅阈值浓度标准，因此本项目排放的异味对最近的敏感点——梅村上品花园的影响较小。

4.2.2 水环境影响分析与保护措施

4.2.2.1 废水来源及产生源强

本项目无生产废水排放，仅排放生活污水、食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池处理的生活污水一起接管至梅村水处理厂集中处理，尾水最终排入梅花港。根据现有项目验收监测类比数据（见表 2-19），并结合“2.7 建设项目物料平衡”、建设方提供的废水处理设计方案及“表 4-21 本项目设计进出水水质对比表”，废水产生及排放情况如下。

表 4-16 本项目废水产生、排放情况一览表

污染源名称	废水量 t/a	核算方法	污染物种类	产生量		治理措施	接管量		最终排放量		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	243	类比法	COD	500	0.1215	化粪池	400	0.0972	20	0.0049	接管梅村水处理厂处理达标排放，尾水最终进入梅花港
			SS	400	0.0972		300	0.0729	3	0.0007	
			NH ₃ -N	35	0.0085		35	0.0085	1	0.0002	
			TN	40	0.0097		40	0.0097	5	0.0012	
			TP	5	0.0012		5	0.0012	0.15	0.00004	
食堂废水	86.4	类比法	COD	800	0.0691	隔油池	480	0.0415	20	0.0017	
			SS	400	0.0346		350	0.0302	3	0.0003	
			NH ₃ -N	40	0.0035		40	0.0035	1	0.0001	
			TN	50	0.0043		50	0.0043	5	0.0004	
			TP	8	0.0007		8	0.0007	0.15	0.00001	
			动植物油	250	0.0216		80	0.0069	4	0.0003	
废水排放	329.4	类比法	COD	579	0.1906	/	421	0.1387	20	0.0066	接管梅村水处理
			SS	400	0.1318		313	0.1031	3	0.001	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	合计			NH ₃ -N	36	0.012		36	0.012	1	0.0003	理厂处 理达标 排放， 尾水最 终进入 梅花港
				TN	43	0.014		43	0.014	5	0.0016	
				TP	6	0.0019		6	0.0019	0.15	0.00005	
				动植物 油	66	0.0216		21	0.0069	1	0.0003	
	酸洗 后水 洗废 水	228	类 比 现 有 项 目	pH	3-5 （无量 纲）	/	中 和 + 絮 凝 + 沉 淀 + 多 介 质 过 滤 + 反 渗 透 + 蒸 发	/	/	/	/	经废水 处理站 处理后 全部回 用于脱 脂后水 洗用 水、表 调后水 洗用水 以及二 级碱液 吸收喷 淋塔用 水，不 排放
				COD	150	0.0342		/	/	/	/	
				SS	80	0.0182		/	/	/	/	
	脱脂 后水 洗废 水	228		pH	6-9 （无量 纲）	/		/	/	/	/	
				COD	300	0.0684		/	/	/	/	
				SS	150	0.0342		/	/	/	/	
				NH ₃ -N	50	0.0114		/	/	/	/	
				TN	90	0.0205		/	/	/	/	
				TP	10	0.0023		/	/	/	/	
				石油类	10	0.0023		/	/	/	/	
				LAS	70	0.016		/	/	/	/	
	表调 后水 洗废 水	228		pH	6-9 （无量 纲）	/		/	/	/	/	
				COD	150	0.0342		/	/	/	/	
				SS	80	0.0182		/	/	/	/	
				NH ₃ -N	45	0.0103		/	/	/	/	
				TN	90	0.0205		/	/	/	/	
磷化 后水 洗废 水	228	TP		5	0.0011	/		/	/	/		
		pH		6-9 （无量 纲）	/	/		/	/	/		
		COD		100	0.0228	/		/	/	/		
		SS		60	0.0137	/		/	/	/		
		NH ₃ -N	45	0.0103	/	/	/	/				
		TN	90	0.0205	/	/	/	/				
		TP	50	0.0114	/	/	/	/				
碱液 喷淋 废水	24	总锌	30	0.0068	/	/	/	/				
		pH	9-11 （无量 纲）	/	/	/	/	/				
			COD	100	0.0024	/	/	/	/			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	地面 清洗 废水	42.12		SS	60	0.0014		/	/	/	/	
				TP	62.5	0.0015		/	/	/	/	
				pH	6-9 (无量纲)	/		/	/	/		
				COD	100	0.0042		/	/	/	/	
				SS	60	0.0025		/	/	/	/	
				NH ₃ -N	45	0.0019		/	/	/	/	
				TN	90	0.0038		/	/	/	/	
				TP	5	0.0002		/	/	/	/	
				石油类	10	0.0004		/	/	/	/	
				LAS	70	0.0029		/	/	/	/	
				总锌	30	0.0013		/	/	/	/	
	生产 废水 产生 合计	978.1 2		pH	6-9 (无量纲)	/	中和+ 絮凝+ 沉淀+ 多介 质过 滤+反 渗透+ 蒸发	/	/	/	/	经废水 处理站 处理后 全部回 用于脱 脂后水 洗用 水、表 调后水 洗用水 以及二 级碱液 吸收喷 淋塔用 水，不 排放
				COD	170	0.1662						
				SS	90	0.0882		/	/	/	/	
				NH ₃ -N	35	0.0339		/	/	/	/	
				TN	67	0.0653		/	/	/	/	
				TP	17	0.0165		/	/	/	/	
				总锌	8	0.0081		/	/	/	/	
				LAS	19	0.0189		/	/	/	/	
		石油类	3	0.0027	/	/	/	/				

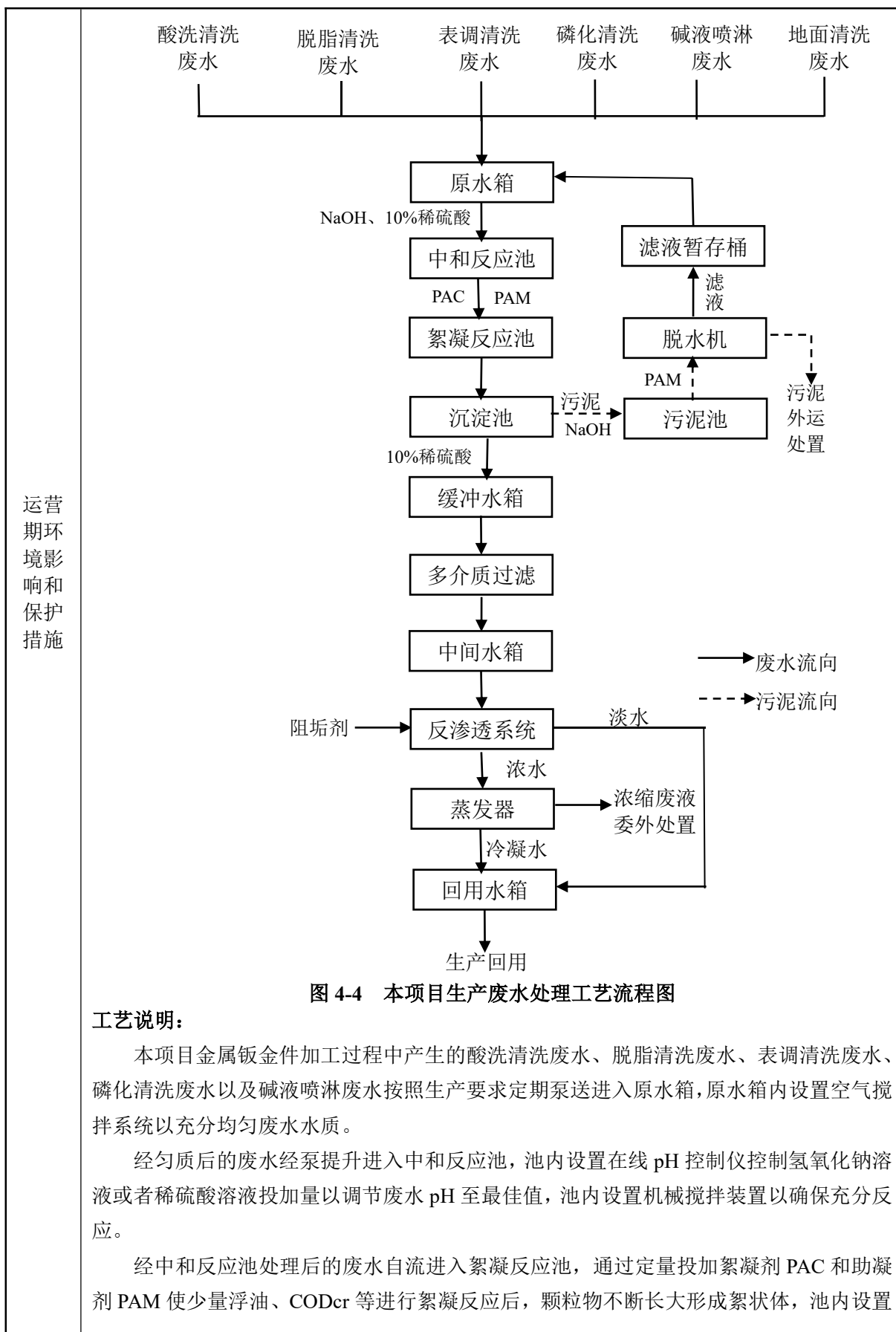
本项目废水类别、污染物及治理设施信息表见表 4-17，间接排放口基本情况表见表 4-18。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	梅村水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	梅村水处理厂	间断排放，排放期间流量不	TW002	隔油池	/			

运营 期环 境影 响和 保护 措施					稳定， 但不属 于冲击 性排放						
	3	生产废 水（水洗 废水、 碱液喷 淋废 水、地 面清洗 废水）	pH、COD、 氨氮、总 氮、总磷、 石油类、 LAS、总锌	经废水处 理站处理 后全部回 用于脱脂 后水洗用 水、表调后 水洗用水 以及二级 碱液吸收 喷淋塔用 水，不排放	/	TW003	废水处 理站	中和+ 絮凝+ 沉淀+ 多介质 过滤+ 反渗透 +蒸发	/	/	/
	表 4-18 废水间接排放口基本情况表										
	序 号	排 放 口 编 号	排放口地理坐标		废 水 排 放 量 （万 t/a）	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
			经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/(mg/L)
	1	DW001	120°26' 27.123"	31°33'2 6.811"	0.0329 4	梅村 水处 理厂	间断排 放，排 放期间 流量稳 定	/	梅村 水处 理厂	pH	6-9（无量纲）
										COD	20
										SS	3
										NH ₃ -N	1
										TN	5
										TP	0.15
										动植物油	1
	4.2.2.2 废水污染防治措施可行性分析										
	本项目废水污染防治措施及其可行性情况如下表：										
	表 4-19 本项目废水污染防治措施一览表										
产生点		污染物		治理措施		是否为可行性 技术		判定依据			
生活污水		pH、COD、SS、 氨氮、总氮、总磷		化粪池		☐ 否 ☒ 是		《排污许可证申 请与核发技术规 范 水处理通用 工序》附录 A 中 表 A.1 推荐可行 技术			
食堂废水		COD、SS、氨氮、 总氮、总磷、动植 物油		隔油池		☐ 否 ☒ 是					
生产废水 （水洗废水、 碱液喷淋废 水、地面清洗 废水）		pH、COD、氨氮、 总氮、总磷、石油 类、LAS、总锌		中和+絮凝+沉淀+ 多介质过滤+反渗 透+蒸发		☐ 否 ☒ 是					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据上表所述，本项目采取的污染防治措施均属于可行性技术。 本项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，生活污水、食堂废水处理达标后通过市政污水管网接管进入梅村污水处理厂进行处理，达标尾水最终排入梅花港；水洗废水、碱液喷淋废水及地面清洗废水经厂区污水处理站处理达标后，全部回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水，不外排。 ①生活污水、食堂废水 本项目接管污水为生活污水、食堂废水，二者分别经化粪池、隔油池预处理后接入市政污水管网，建成后各污染物的接管浓度为：COD 421mg/L、SS 313mg/L、NH₃-N 36mg/L、TN 43mg/L、TP 6mg/L、动植物油21mg/L，COD、SS、动植物油可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L），NH₃-N、TP、TN可达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A级标准（NH₃-N≤45mg/L、TP≤8mg/L、TN≤70mg/L），水质符合接管要求，因此本项目废水污染治理设施是可行的。 ②生产废水 A.废水处理站处理规模 根据建设方提供的污水处理设备设计方案，本项目实际运行按照年生产时间 2400 小时计算，生产废水排水量约为 0.4t/h，考虑到一定余量及原水箱储水能力，本工程按照 1t/h 处理负荷设计配置。 B.污水处理设备处理工艺 本项目污水处理站处理工艺流程如下：
----------------------------------	--



运营
期环
境影
响和
保护
措施

机械搅拌装置以确保充分反应。

经絮凝反应池处理后的废水自流进入沉淀池，絮体由于重力作用自然沉降，实现泥水分离。沉淀池产生的污泥经泵提升进入污泥池进行重力浓缩，池内设置在线 pH 控制仪控制氢氧化钠溶液投加量调节污泥 pH 近中性，池内设置机械搅拌装置以确保充分反应，经调质及浓缩后的污泥泵送进入压滤机，滤液经滤液暂存桶收集后泵送回原水箱，脱水后的污泥外运处置。

经沉淀池处理后的上清液自流进入缓冲水箱暂存，池内设置在线 pH 控制仪控制稀硫酸溶液投加量调节废水 pH 至中性，池内设置空气搅拌系统以确保充分反应。

经缓冲水箱暂存后的废水经泵提升进入多介质过滤器（过滤介质：石英砂、活性炭），利用多介质过滤器内滤层的截污作用进一步去除废水中的大颗粒悬浮物。

经多介质过滤器处理后的废水自流进入中间水箱暂存，经中间水箱暂存后的废水提升进入反渗透系统处理。RO 反渗透技术是当今最先进和最节能有效的膜分离技术。反渗透膜原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。由于反渗透膜的膜孔径非常小（仅为 10A 左右），因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等（去除率高达 97—98%）。系统具有水质好、耗能低、无污染、工艺简单、操作简便等优点。反渗透是目前最微细的过滤系统。反渗透膜可阻挡所有溶解的无机分子以及任何相对分子质量大于 100 的有机物，水分子可自由通过薄膜成为纯化之产物。溶盐的脱盐率为 95%，甚至可达到 99%。

经反渗透系统处理后的废水流入回用水箱储存，浓水进入蒸发器进行处理，蒸发原理是通过压缩机作用于冷媒，获得高温高压工质气体，经过冷凝器工质气体放热液化，冷却得到工质液体，同时将热量传给了物料，使物料中的水分汽化，与物料分离，在蒸发器顶部经冷凝成冷却水通过冷凝水排水装置排出，冷凝后的工质液体通过减压再次气化，在蒸发器中吸收由物料中的水分汽化产生的水蒸汽的热量，经压缩机的吸入再压缩，如此循环工作。随着过程的持续，物料中的水份不断被蒸发并冷凝排出，物料的浓度不断提高，直至达到目标浓度后，排入残液桶，浓缩废液作为危废委外处理，冷凝水则流至回用水箱储存。

废水处理过程中添加的 10%稀硫酸为弱酸，产生的酸雾基本可忽略，且酸进入水中即与水中碱性物质发生中和反应，因此废水处理过程中酸雾挥发量极少，本项目忽略不计。

本项目废水处理主体设备大致参数如下表：

表 4-20 本项目废水处理主体设备参数

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	原水箱				
1.1	原水箱	Φ2.75×3.75，20m³	座	1	化工 HDPE
1.2	原水提升泵	Q=3m³/h，H=15m，N=1.1kW	台	2	耐酸碱泵，1 用 1 备，南方泵业或等同
1.3	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
1.4	穿孔曝气装置	DN32 穿孔管，UPVC	套	1	江阴环易

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2	钢结构反应装置				
	2.1	中和反应池	1.80×0.90×1.50m	座	1	碳钢，内衬玻璃钢防腐， 江阴环易
	2.2	絮凝反应池	1.80×0.90×1.50m	座	1	碳钢，环氧煤沥青防腐， 江阴环易
	2.3	竖流式沉淀池	2.00×1.80×2.50m	座	1	碳钢，环氧煤沥青防腐， 江阴环易
	2.4	在线 pH 计	测量范围：0~14；输出： 4~20mA	套	1	组合件，台湾巧若或等同
	2.5	排泥泵	Q=3m ³ /h，H=15m， N=1.1kW	台	2	铸铁，1 用 1 备， 上海连城或等同
	2.6	搅拌机	0.37kW	套	4	接液部分碳钢衬塑， 江阴环易
	3	缓冲水箱				
	3.1	缓冲水箱	Φ1.60×1.92，3.0m ³	套	1	化工 HDPE，海强塑胶或 等同
	3.2	缓冲水箱提升泵	Q=3m ³ /h，H=30m， N=2.2kW	套	2	铸铁，1 用 1 备， 上海连城或等同
	3.3	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
	3.4	在线 pH 计	测量范围：0~14；输出： 4~20mA	套	1	组合件，台湾巧若或等同
	3.5	管道混合器	DN80	套	1	玻璃钢材质，江阴环易
	3.6	穿孔曝气装置	DN32 穿孔管，UPVC	套	1	江阴环易
	4	多介质过滤器				
	4.1	多介质过滤器	Q=3m ³ /h，配套自动 头	套	1	FRP 材质，江阴环易
	5	中间水箱				
	5.1	中间水箱	Φ2.75×3.75，20m ³ ， PE 桶	座	1	化工 HDPE
	5.2	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
	6	反渗透系统				
	6.1	RO 设备	3000*4000*1800	套	1	抗污染 RO 膜，产水率 70%。
	6.2	出水箱水箱	有效容积：1.0m ³	套	2	PE
	6.3	高压泵 CDL2-182	2KW	套	1	/
	7	蒸发器				
	7.1	单效蒸发器	加热面积 5m ² ，生蒸 汽压力 0.2Mpa 以 上，生蒸汽耗量 110kg/h，蒸汽发生器 79KW。	套	1	碳钢
	8	污泥池				
	6.1	污泥池	2.00×1.80×2.50m	座	1	碳钢，内衬玻璃钢防腐 江阴环易

运营 期环 境影 响和 保护 措施	6.2	搅拌机	2.2kW	套	1	接液部分碳钢衬塑 江阴环易
	6.3	在线 pH 计	测量范围：0~14；输出：4~20mA	套	1	组合件，台湾巧若或等同
	6.4	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
	7	回用水箱				
	7.1	回用水箱	Φ2.75×3.75，20m³	座	1	化工 HDPE，总包方负责
	7.2	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
	8	污泥压滤装置				
	8.1	进泥螺杆泵	Q=1m³/h，H=60m，N=1.1kW	台	2	铸铁，1 用 1 备，靖江志强或等同
	8.2	叠螺压滤机	10~20DS (kg/h)	套	1	扬州茂源或等同
	8.3	压滤机平台	3.00×1.80×1.50m，含走道平台、楼梯和栏杆	套	1	碳钢防腐，江阴环易
	8.4	滤液暂存桶	Φ1.07×1.37，1.0m³	套	1	化工 HDPE，海强塑胶或等同
	8.5	滤液提升泵	Q=3m³/h，H=15m，N=1.1kW	套	2	铸铁，1 用 1 备，上海连城或等同
	8.6	超声波液位计	量程 0~5m，4~20mA 输出	套	1	组合件，上海思派或等同
	9	空气发生装置				
	9.1	回转式鼓风机	0.71m³/min' 0.4kgf/cm²' 1.5kW	台	1	组合件，百事德或等同
	10	PAC 加药装置				
	10.1	PAC 成套加药设备	含 500L 化工桶、搅拌机、连杆液位计各 1 套，26L/h 意大利 SEKO 加药计量泵 1 台（配备用膜片 1 套）	套	1	成套设备，江阴环易
	11	PAM 加药装置				
	11.1	PAM 成套加药设备	含 500L 化工桶、搅拌机、连杆液位计各 1 套，40L/h、120L/h 意大利 SEKO 加药计量泵各 1 台（各配备用膜片 1 套）	套	1	成套设备，江阴环易
	12	氢氧化钠加药装置				
	12.1	氢氧化钠 成套加药设备	含 500L 化工桶、搅拌机各 2 套、连杆液位计 1 套，120L/h、310L/h 意大利 SEKO 加药计量泵各 1 台（各配备用膜片	套	1	成套设备，江阴环易

运营 期环 境影 响和 保护 措施			1 套)				
	13	稀硫酸加药装置					
	13.1	稀硫酸成套加药设备	含 500L 化工桶、连杆液位计各 1 套，26L/h 意大利 SEKO 加药计量泵 2 台（各配备用膜片 1 套）	套	1	成套设备，江阴环易	
	14	管路、阀门及支架	/	批	1	/	
	15	电缆、桥架及电控柜	PLC 程序控制	批	1	/	
	C.处理水量可行性分析						
	本项目车间生产全年运行 300 天，并实行白天一班 8 小时工作制。经“章节 2.8 水平衡”分析可知，进入废水处理装置的生产废水量合计约 978.12t/a，包括 228t/a 酸洗后清洗废水、228t/a 脱脂后清洗废水、228t/a 表调后清洗废水、228t/a 磷化后清洗废水、24t/a 碱液喷淋废水、42.12t/a 地面清洗废水，则本项目生产废水产生量约为 3.3t/d（0.4t/h），而废水处理装置设计水量为 1t/h，因此可以满足处理要求。						
	D.处理水质可行性分析						
	根据本项目原辅材料的类型及用量、生产工艺情况，并结合建设方提供的废水处理设计方案及表 2-19 原有项目生产废水监测结果预估本项目进水水质浓度，具体设计进出水情况如下表。						
	表 4-21 本项目设计进出水水质对比表（单位：mg/L、pH 无量纲）						
处理工艺 水质参数		中和	絮凝沉淀	多介质过滤	反渗透	蒸发器	回用标准
pH	进水	3~12	7~9	7~9	7~9	8~9	6~9
	出水	7~9	7~9	7~9	6~9	6~9	
COD _{Cr}	进水	300	300	150	120	246	50
	出水	300	150	120	36	37	
	去除率	/	50%	20%	70%	85%	
SS	进水	150	150	45	18	31	30
	出水	150	45	18	5.4	12	
	去除率	/	70%	60%	70%	60%	
氨氮	进水	60	60	39	39	74.1	5
	出水	60	39	39	3.9	3.7	
	去除率	/	35%	0	90%	95%	
总氮	进水	80	80	48	48	89	15
	出水	80	48	48	7	13	
	去除率	/	40%	0	85%	85%	
TP	进水	20	20	5	5.3*	10	0.5
	出水	20	5	5	0.3	0.5	
	去除率	/	75%	0	95%	95%	
石油类	进水	5	5	1.5	1.5	2.7	1
	出水	5	1.5	1.5	0.3	0.5	

运营 期环 境影 响和 保护 措施		去除率	/	70%	0	80%	80%	
	LAS	进水	20	20	6	5	9.7	0.5
		出水	20	6	5	0.5	0.5	
		去除率	/	70%	15%	90%	95%	
	总锌	进水	10	10	3	3	5	1.5
		出水	10	3	3	0.9	1	
		去除率	/	70%	0	70%	80%	
	注：由于阻垢剂中含磷（贡献浓度约0.3mg/L），因此反渗透装置中总磷的进水浓度大于絮凝沉淀装置的出水浓度。							
	※主要工艺对各污染物处理效果说明：							
	根据《污水处理组合工艺及工程实例》（化学工业出版社）P35-36 介绍：“采用 PAM 等有机高分子聚合物化学絮凝，对悬浮固体、胶体物质的去除均有明显的强化效果，SS 去除率为 90%，COD 去除率为 50%-60%”。根据《絮凝剂 PAC 处理水体中含氮化合物的效果》（安徽农学通报 翟杏平、陈建伟），使用絮凝剂 PAC 投加量达到 40mg/L，对氨氮的去除率为 37.5%，总氮的去除率为 40%。根据《不同混凝剂除磷效果的研究》（河北工程大学学报 李思敏、王俊、宋晓娟），TP 的去除率随 PAC 投加量的增加而逐渐升高，在 PAC 投加量为 120mg/L 时，TP 去除率为 79.10%。							
根据《活性炭吸附法去除废水 COD 的研究》（张存芳，王鹏程，吕斯濠，范洪波，兰善红，林穗文）：结果表明，当 pH 为 7.5、吸附时间为 60min、活性炭用量为 6.0g/L、温度为 25℃时，COD 去除率达到 37.66%，出水 COD66.08mg/L。								
根据《超滤反渗透工艺用于化工废水提标改造的处理效果》（选自《中国给水排水》第 27 卷第 11 期）：反渗透对 COD 的去除率随进水浓度的升高而升高，平均去除率 90.9%，最高可达 97.4%。根据《反渗透膜分离技术在含磷污水处理中的应用》（陈诚，周勇，陈启林等，磷肥与复肥,2022,37(4)44-45,48），中试试验结果表明反渗透膜处理系统对总磷的去除效果可达 99%。								
根据查阅以上相关文献，同时类比同类行业实际工程建设情况可知：无锡布勒机械制造有限公司表面预处理线生产废水（包括脱脂后水洗废水、中和废水、中和后水洗废水、硅烷陶化及硅烷陶化后水洗废水）处理工艺为“中和罐+袋式过滤器+蒸发器+油水分离器+去离子装置”，其生产废水主要来源于脱脂水洗废水（脱脂剂主要成分：表面活性剂 25-40%、氢氧化钾 10-20%、氢氧化钠 10-20%、缓蚀剂 0.1-0.25%、水余量，用量为 12t/a）、中和及中和后水洗废水（中和剂主要成分：氢氧化钾 10~20%、氢氧化钠 5~10%、水余量，用量为 10t/a），硅烷陶化及水洗废水（硅烷陶化剂主要成分：氟锆酸 1-5%、硝酸钠 5-10%、无机酸 0.1-1%、水余量，用量为 12t/a），废水产生量约为 4765.5t/a，其废水来源、废水处理工艺及污染因子与本项目大致相同。根据其现有项目验收监测数据：废水处理设施进口浓度均值分别为 pH 值 11.5~12、总氮 17.1mg/L、悬浮物 122mg/L、化学需氧量 3369mg/L、石油类 6.04mg/L、总磷 547.5mg/L，出口浓度均值分别为 pH 值 6-9、总氮 2.5mg/L、悬浮物 4.5mg/L、化学需氧量 26.75mg/L、石油类 0.14mg/L、总磷 0.02mg/L，废水处理设施整体上对总氮、悬浮物、化学需氧量、石油类、总磷的实际去除率约为 85%、96%、99%、								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	98%、99%。 综合以上分析可知，本项目废水处理设施整体上对化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、TP、石油类、LAS、总锌的去除率分别按 87%、92%、94%、84%、97%、94%、98%、89%计可行，废水处理后出水水质均能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中回用水水质及企业自身回用水水质要求。 现有项目生产废水经“提篮格栅+均质调节池+中和-沉淀反应器+微絮凝过滤器+蒸发装置”处理后回用，本次搬迁项目水量减少，浓度相应增加，但新增“反渗透装置”，对比现有项目验收监测数据及去除率，本项目生产废水经污水处理站处理后各污染因子可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准及企业自身回用水标准。 根据《无锡新区鑫明静电喷粉厂污水处理项目方案》专家咨询意见，搬迁前和搬迁后表面处理生产工艺相同、产能相同，则相应产生的生产废水种类、水质、水量基本相同(水量比搬迁前减少近一半)。类比搬迁前废水处理设施处理效果，方案处理工艺流程基本正确，回用水水质能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中“洗涤用水、工艺用水、产品用水的要求，可以回用于生产不外排。 E.回用水可行性分析 根据磷平衡、水量平衡可知，本项目脱脂、表调等工序后水洗用水、二级碱液吸收喷淋塔用水均涉磷，以上工序年用水量约 982.8t，经废水处理站处理后的含磷回用水量为 916.52t/a，回用水量小于用水量，且回用水均回用于涉磷工段，未用于非涉磷工段。因此，本项目生产废水经废水处理设施处理后能全部回用，不外排。 F.经济可行性分析 本项目废水处理站购置及施工费约 80 万，整套废水处理设施运行费用主要是电费以及药剂费，每吨废水处理费用约 21.5 元，年处理费约 2 万元/年，故本项目废气处理设施购置及施工费、运行费共计 82 万元，约占项目总投资的 6.2%。本项目经济效益较好，企业可以承受，同时减少了污染物排入地表水，实现生产废水回用，可实现较大的环境效益。因此从经济效益的角度分析，建设项目废水治理措施经济可行。 综上，从处理规模、处理工艺、处理水量、回用水质、回用水、经济可行性等角度分析，本项目废水处理方案可行。 4.2.2.3 依托污水处理厂可行性分析 ①处理能力 梅村水处理厂远期规划设计规模为 $21.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，现有一期工程规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，二期规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，三期再建设 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，四期工程一阶段规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，二阶段规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，五期工程规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，梅村水处理厂现已建成投运的处理规模共 $16 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，五期项目全部建成后梅村水处理厂可达到 $21 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的规模。 本项目建成后，废水接入梅村水处理厂进行处理，目前梅村水处理厂实际接管处理量为 10.3 万 m^3/d，尚有处理余量 5.7 万 m^3/d，本项目新增生活污水、食堂废水接管量 329.4t/a（即 1.1t/d）。从处理能力而言，梅村水处理厂完全有能力处理本项目排放的废水。废水
----------------------------------	---

接管进入梅村水处理厂不会对其日常运行和尾水受纳水体——梅花港产生不良影响。

②处理工艺

梅村水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造工程是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将 CAST 池改造为 A²O-SBR 池；二是在 A²O-SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A²O-SBR 池后增建滤布滤池；四是在 A²O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。

升级改造后的污水处理工艺见图 4-5。

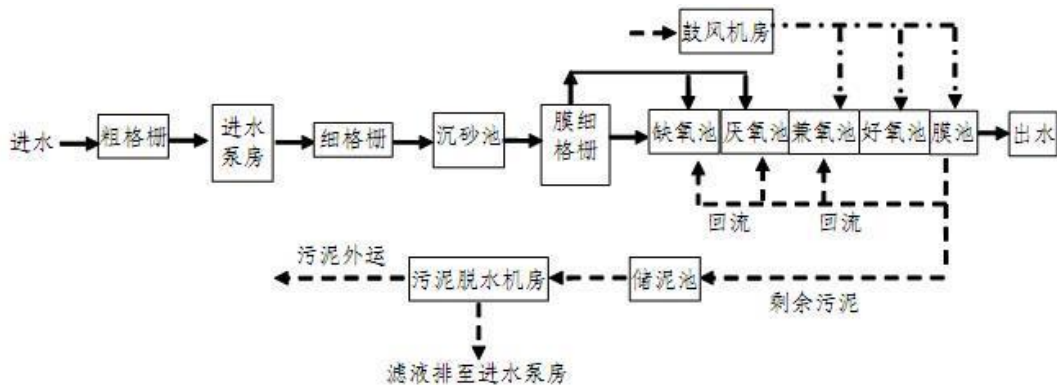


图 4-5 污水处理厂一期污水处理工程工艺流程图

二期日处理 3 万吨废水工艺流程见图 4-6。

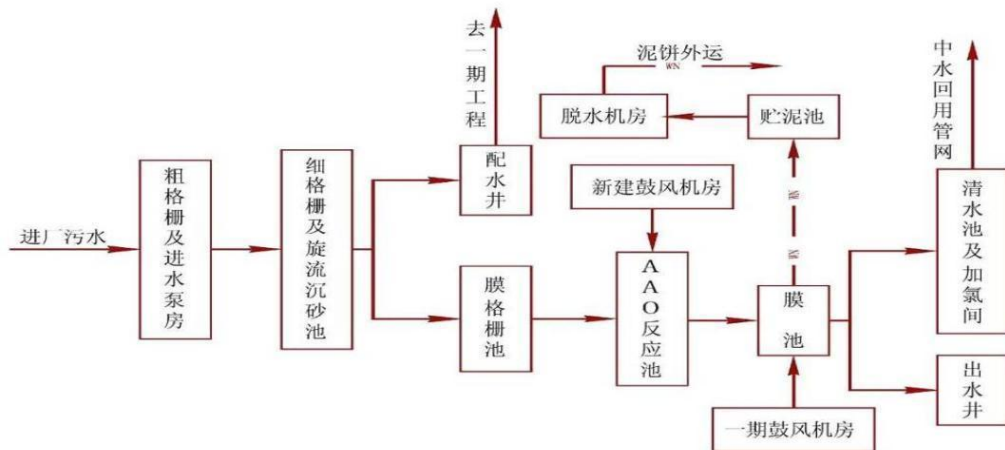


图 4-6 污水处理厂二期污水处理工程工艺流程图

三期一阶段日处理废水 3 万吨项目主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-7。

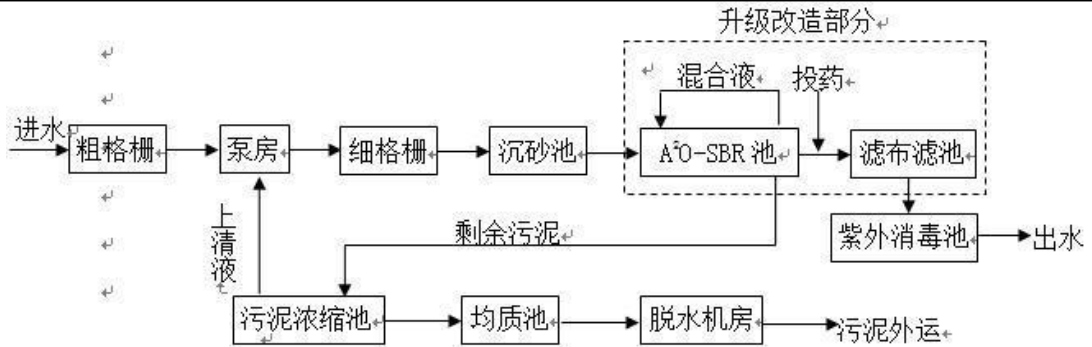


图 4-7 污水处理厂三期一阶段污水处理工程工艺流程图

三期二阶段日处理 2 万吨主要采用 BNR-MBR 工艺，具体工艺流程见图 4-8。

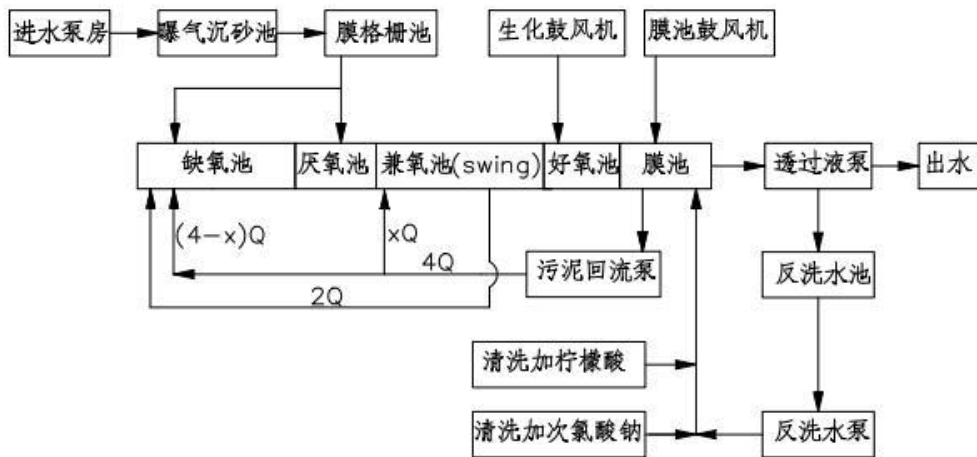


图 4-8 污水处理厂三期二阶段污水处理工程工艺流程图

四期、五期工程采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，具体工艺流程见图 4-9。

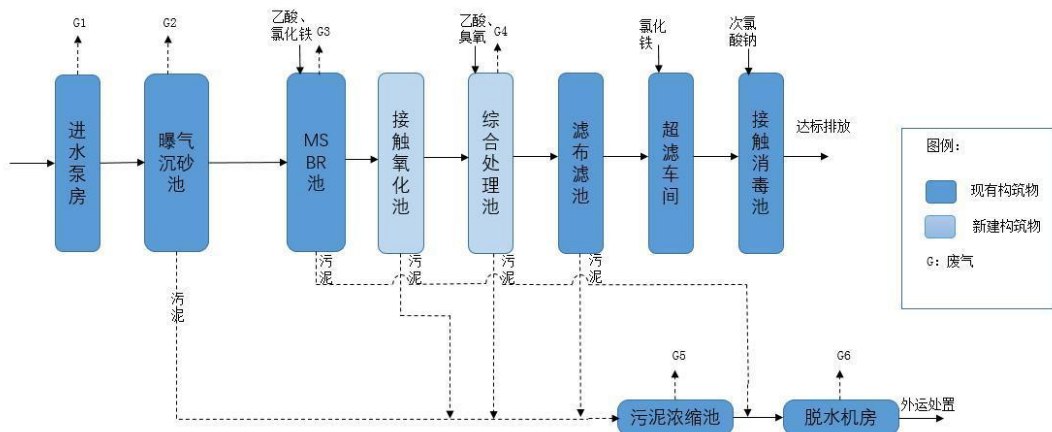


图 4-9 污水处理厂四期、五期污水处理工程工艺流程图

本项目产生的污水主要为生活污水、食堂废水，经对无锡市污水类比调查，生活污水、食堂废水水质较单一、稳定，均在梅村水污水处理厂的能力范围内，因此梅村水污水处理厂有能力接纳本项目产生的污水，且建设项目不会对梅村水污水处理厂的正常运行造成冲击。

③进出口水质

运营
期环
境影
响和
保护
措施

梅村水处理厂服务范围内的企业接管水质执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准,即化学需氧量(COD)≤500mg/L、悬浮物(SS)≤400mg/L、动植物油≤100mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤70、总磷≤8mg/L。本项目接管污水中污染物及浓度为 COD 421mg/L、SS 313mg/L、NH₃-N 36mg/L、TN 43mg/L、TP 6mg/L、动植物油 21mg/L,均在梅村水处理厂接管水质要求范围内,故本项目接管梅村水处理厂在进水水质上可行。

根据污水处理厂出水水质,梅村水处理厂出水水质 SS 执行优于《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,其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求,故本项目依托污水处理厂在出水水质上可行。

④管网配套可行

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区界,西、南至沪宁高速公路,包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围,总服务面积约 65 平方公里。

本项目所在地位于梅村水处理厂接管范围内,项目所在地污管网已建成,因此本项目生活污水、食堂废水接管排入梅村水处理厂管网配套可行。

综上所述,本项目产生的生活污水、食堂废水接管至梅村水处理厂集中处理是切实可行的。

4.2.2.4 监测计划

本项目无生产废水排放,仅排放生活污水及食堂废水,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)相关要求,生活污水排放口间接排放无需进行监测,仅需开展雨水废水排放监测。有关废水监测项目及监测频次见下表。

监测点位	监测项目	监测频次
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月

注: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监测。

综上所述,本项目排放的生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池预处理后接管至梅村水处理厂集中处理,尾水排入梅花港,由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小,对周围水环境影响较小。

因此,本项目对地表水环境的影响可以接受。

4.2.3 噪声环境影响分析与保护措施

本项目建成后实行单班 8 小时工作制生产,夜间不生产。项目噪声主要来源于各类机械设备,如剪板机、折弯机、抛砂机、点焊机、手持式打磨机、小件喷粉间、大件喷粉房、固化烘道、烘箱等生产设备噪声,以及废气处理风机、空压机等辅助设施,单台设备噪声级在 75-85dB(A)左右。本项目生产设备、酸洗磷化、抛砂、打磨工序配套废气处理装置风机均布置在厂房内,其余废气处理装置风机、空压机均放置在厂房外。

(1) 根据以下公式进行车间隔声量计算。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

本项目部分废气处理装置配套的风机、空压机等设备设在厂房外，在设备进出风口上安装消声器降低噪声，设备噪声以振动的形式通过风管传播，可安装微孔板消声器和排气放空消声器并配备隔声罩，经上述隔声降噪措施后，厂房外设备隔声降噪量预计可达 20dB(A)。其余生产设备、其余废气处理装置风机均布置在厂房内，项目车间为砖砌结构，生产时尽量关闭门窗，根据调查，砖砌墙体隔声量一般在 40dB(A)以上，而单层玻璃窗隔声量约在 20dB(A)左右，本项目综合隔声降噪量取 20dB(A)，则厂房插入损失为 26dB(A)。噪声经距离衰减和隔声降噪后对厂界环境噪声影响值进行预测。

（2）预测模式：本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

①无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad \text{式 (A.5)}$$

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

②如果已知点声源的倍频带声功率级，且声源处于自由声场，则式（A.5）等效为式（A.7）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad \text{式 (A.7)}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

③面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。

本项目室内、室外噪声源强分布情况详见下表 4-23、表 4-24。

表 4-23 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*1			声功率级 (单台叠加噪声 值)/dB (A) *2	声压级/ 距声源 距离 /m /dB(A)	距厂界距离/m		声源控 制措施	运行时 段
			X	Y	Z						
1	旋风除尘	1 台，	14	5	1	80	72/1	东	54	消声器	8:

运营 期环 境影 响和 保护 措施		器+脉冲 覆膜滤芯 除尘器风 机 (FQ-03)	6000 m³/h						南	5	和隔声 罩隔声， 降噪 20dB(A)	00~17: 00
									西	14		
										北		
	2	旋风除尘 器+脉冲 覆膜滤芯 除尘器风 机 (FQ-04)	1 台， 5000 m³/h	43	49	1	75	67/1	东	19		
									南	49		
									西	43		
									北	53		
	3	板式过滤 器+水冷 装置+二 级活性炭 吸附装置 风机 (FQ-05)	1 台， 8000 m³/h	43	4	1	85	77/1	东	25		
									南	4		
									西	43		
									北	98		
	4	板式过滤 器+水冷 装置+二 级活性炭 吸附装置 风机 (FQ-06)	1 台， 6000 m³/h	49	49	1	80	72/1	东	13		
									南	49		
									西	49		
									北	53		
	5	空压机	2 台， 2m³/m in、 1.6m³/ min	9	4	1	88	80/1	东	59		
									南	4		
									西	9		
									北	98		

*注 1：空间相对位置以厂区西南角为地面原点（0,0,0）；

2：以上列出的设备噪声声功率级仅为②计算公式提供数据，本项目均以声压级预测各厂界环境噪声的影响值。

表 4-24 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 （单台叠加噪声值） /dB（A） *2	声压级/距声源距离 /dB（A） /m	声源控制措施	空间相对位置*1			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	方向	距离				声压级 dB（A）	建筑物外距离
1	机加工车间	剪板机，2台	88.0	80/1	优先选用低	2	16	1	东	7	63.1	8:00~17:00	26	42.3（东）	1m
									南	16	55.9				
									西	2	74.0				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2	折弯 机, 2 台	83.0	75/1	噪 声 设 备、 厂 房 隔 声、 距 离 衰 减、 基 础 减 振 等	2	19	1	北	16	55.9			
									东	7	58.1			
									南	19	49.4			
									西	2	69.0			
	3	抛砂 机, 1 台	85.0	77/1		4	27	1	东	4	65.0		37.6 (南)	1m
									南	27	48.4			
									西	4	65.0			
									北	5	63.0			
	4	脉冲滤 筒除尘 器风机 (FQ- 07), 1 台	80	72/1		4	3	1	东	4	60.0		49.7 (西)	1m
									南	3	62.5			
									西	4	60.0			
									北	31	42.2			
	5	手持式 打磨 机, 6 台	82.8	75/1		37	4	1	东	6	59.2		38.2 (北)	1m
									南	4	62.7			
									西	37	43.4			
									北	27	46.2			
	6	二级碱 液吸收 喷淋塔 风机 (FQ- 01), 1 台	90	82/1		3	31	1	东	43	49.3		63.6 (东)	1m
									南	31	52.2			
									西	3	72.5			
									北	6	66.4			
	7	旋风除 尘器+ 脉冲覆 膜滤芯 除尘器 风机 (FQ- 02), 1 台	85	77/1		32	4	1	东	6	61.4		67.1 (南)	1m
									南	4	65.0			
									西	32	46.9			
									北	37	45.6			
8	喷 粉 车	点焊 机, 1 台	75	67/1	50	29	1	东	8	48.9	72.5 (西)	1m		
								南	29	37.8				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	9	小件喷 粉间,1 台	80	72/1	21	12	1	西	50	33.0				
								北	12	45.4				
	10	大件喷 粉房,2 台	83	75/1	42	37	1	东	33	41.6				
								南	12	50.4				
								西	21	45.6				
								北	28	43.1				
	11	固化烘 道, 1 台	78	70/1	17	6	1	东	12	53.4			56.7 (南)	1m
								南	37	43.6				
								西	42	42.5				
								北	3	65.5				
	12	烘箱,2 台	83	75/1	42	26	1	东	24	42.4			50.4 (西)	1m
								南	6	54.4				
								西	17	45.4				
								北	35	39.1				
								东	12	53.4			65.7 (北)	1m
								南	26	46.7				
								西	42	42.5				
								北	16	50.9				

***注 1:** 空间相对位置以生产车间西南角地面为原点 (0,0,0) ;
2: 以上列出的设备噪声声功率级仅为②计算公式提供数据, 本项目均以声压级预测各厂界环境噪声的影响值。

本项目建成后全厂主要噪声设备的厂界环境噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 厂界环境噪声值

预测点	噪声源	1m 处 声压级 /dB (A)	减震、 隔声 dB(A)	建筑物外 声压级 dB (A))	距厂界 距离 m	建筑外距 离衰减值 dB(A)	厂界贡献 值 dB(A)	厂界叠加 贡献值 dB(A)
东厂界 (酸洗磷化车间)	机加工车间室内声源合计	42.3	/	42.3	41	18.0	24.4	63.6
	酸洗磷化车间室内声源合计	63.6	/	63.6	0	0.0	63.6	
	喷粉车间室内声源合计	31.4	/	31.4	8	5.0	26.4	
	旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器风机 (FQ-03)	72	20	52.0	54	34.6	17.4	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	东 侧 隔 墙)	旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-04)	67	20	47.0	19	25.6	21.4	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-05)	77	20	57.0	25	28.0	29.0	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-06)	72	20	52.0	13	22.3	29.7	
		空压机	80	20	60.0	59	35.4	24.6	
	南 厂 界	机加工车间室 内声源合计	37.6	/	37.6	65	19.4	18.2	55.8
		酸洗磷化车间 室内声源合计	67.1	/	67.1	65	21.1	46.0	
		喷粉车间室内 声源合计	56.7	/	66	5	2.9	53.8	
		旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-03)	72	20	52.0	5	14.0	38.0	
		旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-04)	67	20	47.0	49	33.8	13.2	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-05)	77	20	57.0	4	12.0	45.0	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-06)	72	20	52.0	49	33.8	18.2	
		空压机	80	20	60.0	4	12.0	48.0	
	西 厂 界 (喷 粉 车 间 西 侧 隔	机加工车间室 内声源合计	49.7	/	49.7	16	9.8	39.9	62.7
		酸洗磷化车间 室内声源合计	72.5	/	72.5	24	13.3	59.2	
		喷粉车间室内 声源合计	60.0	/	60.0	0	0.0	60.0	
		旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-03)	72	20	52.0	14	22.9	29.1	
		旋风除尘器+脉	67	20	47.0	43	32.7	14.3	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	墙)	冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-04)							
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-05)	77	20	57.0	43	32.7	24.3	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-06)	72	20	52.0	49	33.8	18.2	
		空压机	80	20	60.0	9	19.1	40.9	
	北 厂 界	机加工车间室 内声源合计	38.2	/	38.2	5	2.9	35.2	63.7
		酸洗磷化车间 室内声源合计	66.5	/	66.5	5	2.9	63.6	
		喷粉车间室内 声源合计	65.7	/	65.7	56	18.1	47.6	
		旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-03)	72	20	52.0	98	39.8	12.2	
		旋风除尘器+脉 冲覆膜滤芯除 尘器风机 (FQ-04)	67	20	47.0	53	34.5	12.5	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-05)	77	20	57.0	98	39.8	17.2	
		板式过滤器+水 冷装置+二级活 性炭吸附装置 风机 (FQ-06)	72	20	52.0	53	34.5	17.5	
		空压机	80	20	60.0	98	39.8	20.2	
	本项目夜间不生产，由上表可知，本项目生产设备经建筑物隔声及距离衰减后，放置在厂房外的设备经消声器和隔声罩隔声后，预计各厂界环境噪声的影响值≤63.7dB(A)，南厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界外声环境功能区类别 4 类标准：昼间噪声≤70dB(A)，其余厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界外声环境功能区类别 3 类标准：昼间噪声≤65dB(A)，因此项目产生的噪声对附近环境影响较小，不会降低声环境质量。								
4.2.3.1 监测计划									
根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ1301-2023）》要求，应定期监测项目边界四周噪声，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，监测内容主									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	要为边界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。有关噪声监测项目及监测频次见下表 4-26。				
	表 4-26 噪声环境监测计划				
	类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
	噪声	厂界外 1m	昼间连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准
	*注：由于本项目西厂界紧邻无锡卡维智能装备有限公司，无监测条件。				
	4.2.4 固体废弃物环境影响分析与保护措施				
	4.2.4.1 固体废物产生情况				
	(1) 固体废物产生情况				
	本项目产生的固体废物主要为废钢材 S1、废焊渣 S2、废钢砂 S3、含铁酸性泥渣 S4、油性泥渣 S5、表调沉渣 S6、磷化沉渣 S7、危险废包装材料 S8、一般废包装材料 S9、打磨工序除尘装置收集粉尘 S10、抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘 S11、废滤芯、滤筒 S12、废过滤棉 S19、废活性炭 S13、污泥 S14、浓缩废液 S15、废过滤介质 S16、生活垃圾 S17 及厨余、泔脚、废油脂 S18、废塑粉 S20、S21、废滤袋 S22。具体产生情况见下表。				
	表4-27 本项目固体废物产生情况表				
	编号	污染源	固废名称	产生量	源强核算依据
S1	剪板	废钢材	1.8t/a	根据企业工艺分析测算及同行业类比，废钢产生量约为钢材用量的1.5%，本项目年用钢材120t/a，则产生废钢约1.8t/a。	
S2	焊接	废焊渣	0.02t/a	根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍、刘琳等）一文，在清理过程中产生焊渣约为焊接材料使用量的4%，其中焊渣约占95%，另有5%为打磨时产生的粉尘。本项目焊条使用量为0.5t/a，则产生焊渣约0.02t/a。	
S3	抛砂	废钢砂	4.8t/a	根据企业工艺分析测算，抛砂过程中钢砂的损耗约占钢砂原料用量的20%，即钢砂用量的80%为废钢砂，本项目钢砂使用量为6t/a，则产生废钢砂4.8t/a。	
S4	酸洗	含铁酸性泥渣	0.24t/a	本项目酸洗槽槽底泥渣半年清理一次，根据企业生产测算，酸洗槽含铁酸性泥渣每次清理量约为 0.12t，因此本项目含铁酸性泥渣产生量约为 0.24t/a。	
S5	脱脂	油性泥渣	0.6t/a	本项目脱脂槽槽底泥渣半年清理一次，根据企业生产测算，脱脂槽油性泥渣每次清理量约为0.3t，因此本项目油性泥渣产生量约为0.6t/a。	
S6	表调	表调沉渣	0.84t/a	本项目表调槽槽底沉渣半年清理一次，根据企业生产测算，表调槽表调沉渣每次清理量约为0.42t，因此本项目表调沉渣产生量约为0.84t/a。	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	S7	磷化	磷化沉渣	1.92t/a	本项目磷化槽槽底沉渣半年清理一次，根据企业生产测算，磷化槽磷化沉渣每次清理量约为0.96t，因此本项目磷化沉渣产生量约为1.92t/a。
	S8	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	危险废包装材料	0.31t/a	本项目危险原辅料年用量为稀硫酸2.5t、脱脂剂2t、表调剂0.1t、磷化液2t、腻子粉0.2t、氢氧化钠2t、阻垢剂0.025t，其包装规格分别为25kg/桶、25kg/袋、2.5kg/袋、25kg/桶、8kg/袋、25kg/袋、25kg/桶，故共产生危险废包装材料406个/年（稀硫酸、磷化液、阻垢剂废桶约181个/年，脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠废袋约225个/年），每个废桶平均质量按照1.5kg/个计算，每个废袋平均质量按照0.2kg/个计算，则本项目产生危险废包装材料约0.31t/a。
	S9	其余原辅材料使用	一般废包装材料	1.4t/a	本项目一般原辅料年用量为塑粉21t、钢砂6t、J422碳钢焊条0.5t、PAC2t、PAM0.5t，其包装规格分别为20kg/桶、25kg/袋、10kg/袋、25kg/袋、25kg/袋，故共产生一般废包装材料1440个/年（塑粉废桶约1050个/年，钢砂、J422碳钢焊条、PAC、PAM废袋约390个/年），每个废桶平均质量按照1.2kg/个计算，每个废袋平均质量按照0.2kg/个计算，则本项目产生一般废包装材料约1.4t/a。
	S10	废气处理装置	打磨工序除尘装置收集粉尘	0.25t/a	根据上文章节“4.2.1 大气污染物环境影响与保护措施”核算，本项目打磨工序除尘装置收集粉尘约为 0.25t/a。
	S11		抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	1.2t/a	根据上文章节“4.2.1 大气污染物环境影响与保护措施”核算，本项目焊接收集粉尘 0.0082t/a、抛砂收集粉尘 1.1542t/a，因此本项目抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘量合计约为 1.2t/a。
	S12		废滤芯、滤筒	0.8t/a	根据企业工艺分析测算，以及旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器、脉冲滤筒除尘器废气处理装置方案分析，本项目废滤芯、滤筒年产生量约为 0.8t/a。
	S19		废过滤棉	0.2t/a	本项目二级活性炭吸附装置内置过滤棉作为前道过滤材料，根据企业工艺分析测算及废气处理装置方案分析，本项目废过滤棉年产生量约为 0.2t/a。
	S13		废活性炭	2.4t/a	详见下文分析计算。
	S22		废滤袋	0.01t/a	根据企业工艺分析测算及废气处理装置方案分析，本项目废滤袋年产生量约为 0.01t/a。
	S14	废水处理站	污泥	4.9t/a	根据上文“2.8 水量平衡”计算可知，本项目共产生污泥（含水率约 80%）4.9t/a、浓缩
	S15		浓缩废液	7.8t/a	

运营 期环 境影 响和 保护 措施					废液 7.8t/a。		
	S16		废过滤介质	0.2t/a	根据企业提供的废水处理方案，本项目预计产生 RO 膜、石英砂、活性炭等废过滤介质共计 0.2t/a。		
	S17	员工日常生活	生活垃圾	2.7t/a	项目共有员工18人，年工作300天，员工产生生活垃圾约0.5kg/人·天，则产生生活垃圾 2.7t/a。		
	S18	食堂	厨余、泔脚、废油脂	1.525t/a	本项目食堂提供午餐，每天就餐人数18人，用餐天数按300天计，食堂厨余产生量为 0.08kg/人·次，则厨余产生量为0.432t/a；泔脚产生量按0.2kg/人.d计，则泔脚产生量为 1.08t/a；食堂含油污水中动植物油产生量为 0.0216t/a，隔油池除油效率以60%计，则产生废油0.013t/a，因此本项目共产生厨余、泔脚、废油脂1.525t/a。		
	S20、S21	静电喷粉	废塑粉	0.189t/a	根据上文“4.2.1.1 废气产生、治理、排放情况 ⑥静电喷粉工序粉尘”计算可知，本项目流水线小工件静电喷粉工序产生废塑粉 0.18t/a、大工件静电喷粉工序产生废塑粉产生量为 0.009t/a，则本项目共产生废塑粉 0.189t/a。		
本项目固化工序配套的板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置的活性炭一次填充量均为 174kg。根据江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期：							
$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$							
式中：							
T——更换周期，天；							
M——活性炭的用量，kg；							
s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；							
c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；							
Q——风量，单位 m³/h；							
t——运行时间，单位 h/d。							
表 4-28 活性炭更换周期计算							
序号	配套工序	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
1	流水线小工件喷粉固化工序（FQ-05）	174	10	10.8	5000	8	40
2	大工件喷粉固化工序（FQ-06）	174	10	1.35	4000	4	806

运营 期环 境影 响和 保护 措施	由上表计算可知，本项目流水线小工件喷粉固化工序配套的板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置活性炭更换时间为 40 个工作日更换一次，大工件喷粉固化工序配套的板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置活性炭更换时间为 806 个工作日更换一次，同时根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）要求，活性炭更换周期般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目年工作 300 天，因此最终流水线小工件喷粉固化工序活性炭更换频次为 8 次/年，则产生废活性炭约 1.6t/a（含有机废气 0.1296t/a）；大工件喷粉固化工序活性炭更换频次为 4 次/年，则产生废活性炭约 0.8t/a（含有机废气 0.0065t/a），全厂合计产生废活性炭 2.4t/a。 （2）固体废物属性判定 根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的判定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见下表。 表 4-29 本项目副产品产生情况汇总表 <table> <tr> <th rowspan="2">副产物名称</th><th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">形态</th><th rowspan="2">主要成分</th><th rowspan="2">预测产生量</th><th colspan="3">种类判断</th></tr> <tr> <th>固体废物</th><th>副产品</th><th>判定依据</th></tr> <tr> <td>废钢材</td><td>剪板</td><td>固态</td><td>钢</td><td>1.8t/a</td><td>√</td><td>/</td><td rowspan="11">《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）</td></tr> <tr> <td>废焊渣</td><td>焊接</td><td>固态</td><td>钢、合金</td><td>0.02t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废钢砂</td><td>抛砂</td><td>固态</td><td>钢、合金</td><td>4.8t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>含铁酸性泥渣</td><td>酸洗</td><td>泥态</td><td>硫酸、钢</td><td>0.24t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>油性泥渣</td><td>脱脂</td><td>泥态</td><td>脱脂剂、矿物油</td><td>0.6t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>表调沉渣</td><td>表调</td><td>泥态</td><td>表调剂、钢</td><td>0.84t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>磷化沉渣</td><td>磷化</td><td>泥态</td><td>磷化液、钢</td><td>1.92t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>危险废包装材料</td><td>稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用</td><td>固态</td><td>残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂</td><td>0.31t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>一般废包装材料</td><td>其余原辅材料使用</td><td>固态</td><td>塑料</td><td>1.4t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>打磨工序除尘装置收集粉尘</td><td>打磨工序除尘装置</td><td>固态</td><td>废腻子粉、金属渣</td><td>0.25t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> <tr> <td>抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘</td><td>抛砂、焊接工序除尘装置</td><td>固态</td><td>金属渣</td><td>1.2t/a</td><td>√</td><td>/</td></tr> </table>							副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断			固体废物	副产品	判定依据	废钢材	剪板	固态	钢	1.8t/a	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）	废焊渣	焊接	固态	钢、合金	0.02t/a	√	/	废钢砂	抛砂	固态	钢、合金	4.8t/a	√	/	含铁酸性泥渣	酸洗	泥态	硫酸、钢	0.24t/a	√	/	油性泥渣	脱脂	泥态	脱脂剂、矿物油	0.6t/a	√	/	表调沉渣	表调	泥态	表调剂、钢	0.84t/a	√	/	磷化沉渣	磷化	泥态	磷化液、钢	1.92t/a	√	/	危险废包装材料	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	固态	残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂	0.31t/a	√	/	一般废包装材料	其余原辅材料使用	固态	塑料	1.4t/a	√	/	打磨工序除尘装置收集粉尘	打磨工序除尘装置	固态	废腻子粉、金属渣	0.25t/a	√	/	抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	抛砂、焊接工序除尘装置	固态	金属渣	1.2t/a	√	/
副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断																																																																																											
					固体废物	副产品	判定依据																																																																																									
废钢材	剪板	固态	钢	1.8t/a	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）																																																																																									
废焊渣	焊接	固态	钢、合金	0.02t/a	√	/																																																																																										
废钢砂	抛砂	固态	钢、合金	4.8t/a	√	/																																																																																										
含铁酸性泥渣	酸洗	泥态	硫酸、钢	0.24t/a	√	/																																																																																										
油性泥渣	脱脂	泥态	脱脂剂、矿物油	0.6t/a	√	/																																																																																										
表调沉渣	表调	泥态	表调剂、钢	0.84t/a	√	/																																																																																										
磷化沉渣	磷化	泥态	磷化液、钢	1.92t/a	√	/																																																																																										
危险废包装材料	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	固态	残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂	0.31t/a	√	/																																																																																										
一般废包装材料	其余原辅材料使用	固态	塑料	1.4t/a	√	/																																																																																										
打磨工序除尘装置收集粉尘	打磨工序除尘装置	固态	废腻子粉、金属渣	0.25t/a	√	/																																																																																										
抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	抛砂、焊接工序除尘装置	固态	金属渣	1.2t/a	√	/																																																																																										

运营 期环 境影 响和 保护 措施	废滤芯、滤筒	废气处理装置（旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器、脉冲滤筒除尘器）	固态	金属渣、纤维	0.8t/a	√	/	
	废过滤棉	废气处理装置（板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置）	固态	有机废气、纤维	0.2t/a	√	/	
	废活性炭		固态	有机废气、碳	2.4t/a	√	/	
	废滤袋		固态	有机废气、纤维	0.01t/a	√	/	
	污泥	废水处理站	泥态	残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂	4.9t/a	√	/	
	浓缩废液	废水处理站	液态	盐分、有机物	7.8t/a	√	/	
	废过滤介质	废水处理站	固态	RO膜、石英砂、活性炭、有机物	0.2t/a	√	/	
	生活垃圾	员工日常生活	固态	/	2.7t/a	√	/	
	厨余、泔脚、废油脂	食堂	固态	厨余、油脂等	1.525t/a	√	/	
	废塑粉	静电喷粉	固态	树脂粉尘	0.189t/a	√	/	

（3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目固体废物是否属于危险废物，项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-30 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要有毒有害物质	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废钢材	一般工业固废	剪板	固态	/	《国家危险废物名录》（2025年版）	/	SW17	900-001-S17	1.8t/a
2	废焊渣		焊接	固态	/		/	SW59	900-099-S59	0.02t/a
3	废钢砂		抛砂	固态	/		/	SW17	900-001-S17	4.8t/a
4	一般废包装材料		其余原辅材料使用	固态	/		/	SW17	900-003-S17	1.4t/a
5	抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘		抛砂、焊接工序除尘装置	固态	/		/	SW59	900-099-S59	1.2t/a
6	废滤芯、滤筒		废气处理装置（旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘	固态	/		/	SW59	900-009-S59	0.8t/a

运营 期环 境影 响和 保护 措施			器、脉冲滤筒除尘器)						
	7	废塑粉	静电喷粉	固态	/	/	SW17	900-099-S17	0.189t/a
	8	含铁酸性泥渣	酸洗	泥态	硫酸	T/C	HW17	336-064-17	0.24t/a
	9	油性泥渣	脱脂	泥态	脱脂剂、矿物油	T/C	HW17	336-064-17	0.6t/a
	10	表调沉渣	表调	泥态	表调剂	T/C	HW17	336-064-17	0.84t/a
	11	磷化沉渣	磷化	泥态	磷酸	T/C	HW17	336-064-17	1.92t/a
	12	危险废包装材料	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	固态	硫酸、磷酸、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂	T/In	HW49	900-041-49	0.31t/a
	13	打磨工序除尘装置收集粉尘	打磨工序除尘装置	固态	废腻子粉	T	HW12	900-299-12	0.25t/a
	14	废过滤棉	废气处理装置(板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置)	固态	有机废气	T/In	HW49	900-041-49	0.2t/a
	15	废活性炭		固态	有机废气	T	HW49	900-039-49	2.4t/a
	16	废滤袋		固态	有机废气	T/In	HW49	900-041-49	0.01t/a
	17	污泥	废水处理站	泥态	硫酸、磷酸、脱脂剂、表调剂	T/C	HW17	336-064-17	4.9t/a
	18	浓缩废液	废水处理站	液态	有机物	T/C	HW17	336-064-17	7.8t/a
	19	废过滤介质	废水处理站	固态	有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.2t/a
	20	生活垃圾	员工日常生活	固态	/	/	SW64	900-099-S64	2.7t/a
	21	厨余、泔脚、废油脂	食堂	固态	/	/	SW61	900-002-S61	1.525t/a
	本项目危险废物汇总如下。								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-31 危险废物汇总表											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工 序及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
	1	含铁酸性泥渣	HW17	336-064-17	0.24	酸洗	泥态	硫酸、钢	硫酸	半年	T/C	危废均用桶装/吨袋装暂存于危废间，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存
	2	油性泥渣	HW17	336-064-17	0.6	脱脂	泥态	脱脂剂、矿物油	脱脂剂、矿物油	半年	T/C	
	3	表调沉渣	HW17	336-064-17	0.84	表调	泥态	表调剂、钢	表调剂	半年	T/C	
	4	磷化沉渣	HW17	336-064-17	1.92	磷化	泥态	磷化液、钢	磷酸	半年	T/C	
	5	危险废物包装材料	HW49	900-041-49	0.31	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	固态	残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂	硫酸、磷酸、苯乙烯、氢氧化钠、有机酸	1个月	T/In	
	6	打磨工序除尘装置收集粉尘	HW12	900-299-12	0.25	打磨工序除尘装置	固态	废腻子粉	苯乙烯	半年	T	
	7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理装置（板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置）	固态	有机废气、纤维	有机废气	1年	T/In	
	8	废活性炭	HW49	900-039-49	2.4		固态	有机废气	有机废气	3个月	T	
	9	废滤袋	HW49	900-041-49	0.01		固态	有机废气、纤维	有机废气	1年	T/In	
	10	污泥	HW17	336-064-17	4.9	废水处理站	泥态	残余硫酸、磷化液、脱脂剂、表调	硫酸、磷酸、脱脂剂、表	半年	T/C	

							剂	调剂			
	11	浓缩废液	HW17	336-064-17	7.8	废水处理站	液态	盐分、有机物	有机物	半年	T/C
	12	废过滤介质	HW49	900-041-49	0.2	废水处理站	固态	RO膜、石英砂、活性炭、有机物	有机物	1年	T/In
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.4.2 环境影响分析										
	(1) 固废暂存场所（设施）环境影响分析										
	一般工业固废										
	企业应严格执行《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求落实一般工业固废的管理：										
	(1) 建立健全管理台账。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平；										
	(2) 完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型的固体废物混合收集存放										
	(3) 落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向；切实强化运输转移过程风险防控，一般工业固废跨省贮存、处置的，未经批准不得转移。一般工业固废安全贮存技术要求，具体如下：										
	①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。										
	②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。										
	③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。										
	④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。										
	⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。										
	(4) 规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）有关规定。										

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(5) 全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。 危险废物 按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，对危险废物环境影响分析如下： 1) 危险废物贮存场所环境影响分析 企业严格执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号），配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。 ①危废仓库必须派专人管理，其他人未经允许不得进入。 ②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。 ③当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。 ④危废应在危废仓库规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存间时应做好统一包装（液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。 ⑤产生的危险废物每次送入危废仓库必须进行称重，危险废物暂存间管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。 ⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。 ⑦设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 2) 运输过程环境影响分析 危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响，若运输过程中发生散落和泄漏，由于项目各类危废产生量小，散落影响范围较小，并且快速处理后对地下水和土壤影响较小。 3) 委托利用或处置可行性分析 危险废物应送往有资质的单位进行集中统一的处理，危废转移处置的应遵守国家和省有关规定，并严格执行转移联单制度。据查阅相关资料，本项目周边相关有资质单位如下。			
	表 4-32 项目危废的意向资质单位及处理能力			
	序号	危险废物处置单位名称	建设地点	联系方式
				危险废物处置单位经营品种
	1	无锡中天固废处置有限	无锡市新区鸿山镇环鸿	孙垒垒 0510-8852100
				处置利用废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）34500吨/年，处置、利用废矿物油

运营 期环 境影 响和 保护 措施		公司	东路9号	0-816; 15190246120	(HW08) 2000吨/年, 处置利用油/水、烃水混合物或乳化液 (HW09) 10500吨/年, 处置染料、涂料废液 (HW12) 3500吨/年, 处置利用废显影液、定影液 (HW16) 2000吨/年, 处置利用表面处理废液 (HW17) 9000吨/年, 处置利用废酸 (HW34) 33500吨/年, 处置利用废碱 (HW35) 5000吨/年; 处理利用废线路板及覆铜板边角料 (HW49) 6000吨/年; 处置利用废活性炭 (HW02、HW 04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49) 8000吨/年; 清洗处置含HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW34、HW35、HW37、HW39、HW40、HW45的包装桶 (HW49) 20万只/年 (其中6万只含氮、磷, 14万只不含氮磷); 处置利用废树脂 (HW13) 26000吨/年; 处置利用含铜蚀刻液HW22 (304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22) 20000吨/年
	2	无锡能之汇 环保科技有限公司	新吴区锡协 路136号	宋涛 18283609566	处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物 (HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (不含废槽液) (HW17, 336-051-17、336-052-17、335-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)、含金属羰基化合物废物 (HW19)、有机磷化合物废物 (HW37)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49)、废催化剂 (HW50, 251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-158-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计19800吨/年。
	根据上表可知, 本项目危险废物均在无锡中天固废处置有限公司、无锡能之汇环保科技有限公司的经营许可证核准经营范围内, 故本项目产生的危险废物可委托合理处置。				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4) 对环境及敏感目标影响

本项目产生的危险废物均采用密闭袋装、桶装，桶装均加盖贮存，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

5) 易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物影响分析

所有危废均经收集后密封包装放入危废仓库，基本无可挥发物质产生，经核实危废中不涉及排出有毒气体的危废，对周围环境基本无影响。

4.2.4.3固废防治措施评述

(1) 固体废物处置利用方式

本项目固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，产生的废钢材、废焊渣、废钢砂、一般废包装材料、抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘、废滤芯、滤筒、厨余、泔脚、废油脂等均由相关资质单位回收利用或处置，废塑粉由供应商回收；含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、危险废包装材料、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液、废过滤介质等均委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。建设项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-33 本项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	主要成分	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	污染防治措施
废钢材	剪板	钢	一般固废	SW17	900-001-S17	1.8	委托有资质的一般固废单位处置回收利用	设置一般固废堆场
废钢砂	抛砂	钢、合金		SW17	900-001-S17	4.8		
一般废包装材料	其余原辅材料使用	塑料		SW17	900-003-S17	1.4		
废焊渣	焊接	钢、合金		SW59	900-099-S59	0.02	委托有资质的一般固废单位处置	
抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘	抛砂、焊接工序除尘装置	金属渣		SW59	900-099-S59	1.2		
废滤芯、滤筒	废气处理装置（旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器、脉冲滤筒除尘器）	金属渣		SW59	900-009-S59	0.8		
废塑粉	静电喷粉	树脂粉尘	危险废物	SW17	900-099-S17	0.189	供应商回收	设置危废仓库，
含铁酸性泥渣	酸洗	硫酸		HW17	336-064-17	0.24	委托资质单位处置	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	油性泥渣	脱脂	脱脂剂、矿物油		HW17	336-064-17	0.6		分区贮存，委托有资质单位处置
	表调沉渣	表调	表调剂		HW17	336-064-17	0.84		
	磷化沉渣	磷化	磷酸		HW17	336-064-17	1.92		
	危险废包装材料	稀硫酸、磷化液、脱脂剂、稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂等原辅料使用	硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、腻子粉、氢氧化钠、阻垢剂		HW49	900-041-49	0.31		
	打磨工序除尘装置收集粉尘	打磨工序除尘装置	废腻子粉、金属渣		HW12	900-299-12	0.25		
	废过滤棉	废气处理装置（板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置）	有机废气		HW49	900-041-49	0.2		
	废活性炭		有机废气		HW49	900-039-49	2.4		
	废滤袋		有机废气		HW49	900-041-49	0.01		
	污泥	废水处理站	硫酸、磷酸、脱脂剂、表调剂		HW17	336-064-17	4.9		
	浓缩废液	废水处理站	有机物		HW17	336-064-17	7.8		
	废过滤介质	废水处理站	有机物		HW49	900-041-49	0.2		
	生活垃圾	员工日常生活	/	生活垃圾	SW64	900-099-S64	2.7	环卫清运	带盖垃圾桶
	厨余、泔脚、废油脂	食堂	/		SW61	900-002-S61	1.525	委托有资质的单位处置	带盖垃圾桶

(2) 厂内暂存转运情况

本项目拟设置危废仓库 15 平米，危废仓库分类贮存危险废物。危废仓库按照危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物

运营
期环
境影
响和
保护
措施

贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）等文件要求建设，主要要求如下：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B.根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

本项目危废仓库建设将落实以上“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施，各类危险废物分类密封、分区存放，定期转移，容积满足相关要求，本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-34 本项目危废暂存场所基本情况

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 m²	贮存方式	最大储存量 t	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	含铁酸性泥渣	HW17	336-064-17	酸洗磷化车间	15	袋装密封	0.12	0.15	半年
2		油性泥渣	HW17	336-064-17				0.3	0.35	半年
3		表调沉渣	HW17	336-064-17				0.42	0.45	半年
4		磷化沉渣	HW17	336-064-17				1	1.1	半年
5		危险废包装材料	HW49	900-041-49				0.1	0.15	三个月
6		打磨工序除尘装置收集粉尘	HW12	900-299-12				0.13	0.15	半年
7		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.2	0.25	1 年
8		废活性炭	HW49	900-039-49				1.2	1.5	半年

	9	废滤袋	HW49	900-041-49				0.01	0.05	1年
	10	污泥	HW17	336-064-17				2.45	2.5	半年
	11	浓缩废液	HW17	336-064-17		桶装密封		3.9	4	半年
	12	废过滤介质	HW49	900-041-49		袋装密封		0.2	0.25	1年
	表 4-35 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析表									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	文件规定要求				拟实施情况				相符性
	1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。				本次环评已评价本项目产生的固废种类、数量、来源和属性，并论述其贮存、转移、利用、处置方式的合规性、合理性，并按照固废属性提出切实可行的污染防治措施，本项目所有产物已按照五类属性明确并规范表述。未将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，无“中间产物”“再生产物”等不规范表述，无“副产品”，无需要鉴别的固体废物，且不属于危险废物经营单位。				符合
	2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。				本项目采用危险废物贮存设施危险废物仓库贮存危险废物，危险废物仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。企业厂区内未设置贮存点，因此不涉及《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求。				符合
	3	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主				企业危险废物转移已落实危险废物转移电子联单制度，已落实扫描“二维码”转移，并与危险货物道路运输电子运单数据共享，可实现运输轨迹可溯				符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施		体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	可查。企业已计划与有资质的危险废物单位签订危险废物委托处置合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分和是否易燃易爆等信息。本项目将积极配合实施一般固废转移电子联单。	
	4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022)执行。	项目建成后，企业将按照一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求建立一般固废台账，且污泥将同时在固废管理信息系统申报。企业将配合辖区的一般工业固废利用处置需求和能力的摸排工作。本项目一般工业固废不用于矿山采坑回填和生态恢复。	符合
	由上表可知，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)的要求。 (3) 安全贮存技术要求 ①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放； ②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能； ③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运； ⑤危险废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将危险废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输； ⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。 ⑦危废仓库设置在带防雷装置的车间内，危险固废储存场所配置灭火器(黄沙)等。 (4) 固废堆放处环境保护图形标志牌 根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。标志信息详见下表。					
	表 4-36 一般固废堆放场的环境保护图形标志					
	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
	一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
	表4-37 危险废物识别标志规范化设置要求					
序号	标志名称	图案样式				设置规范
1	危险废物信息公开栏					采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施标志牌					危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。
3	危险废物贮存设施标志牌					

运营 期环 境影 响和 保护 措施				其支架埋深约 0.3 m。
	4	贮存设施内部分区警示标志牌		危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。
	5	包装识别标签		危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

4.2.4.4 环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响分析

本项目地下水、土壤潜在污染源主要是：危废仓库、生产车间等区域的危废、液态原料在储存、使用等过程中发生泄漏事故通过垂直入渗、地表漫流的污染途径污染地下水、土壤环境。本项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗。

重点防渗区(包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易、污染物类型为重金属或持久性有机物)主要为：酸洗、脱脂、表调、磷化及水洗槽体区域、危化品仓库、危废仓

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	库、废水处理站、二级碱液吸收喷淋塔等区域地面。本项目重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。					
	一般防渗区(包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易、污染物类型为其他类型)主要为：一般固废贮存场所、喷粉车间、机加工车间、成品及固态原料堆放区、生产车间路面等区域地面。本项目一般防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。					
	本项目车间所有区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层，酸洗磷化池槽体四周均设置导流沟，导流沟内刷涂环氧树脂防渗涂层，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求建设环氧树脂地坪+“防渗托盘”的防渗措施；一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设防渗措施，地面铺设环氧地坪。					
	经以上防渗措施后，本项目在正常运营下对地下水、土壤影响可能性和程度较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，故本报告不进行具体分析。					
	4.2.6生态					
	本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路102号，租用无锡恒安宝机械科技有限公司闲置厂房进行生产，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。					
	4.2.7 环境风险评价					
	4.2.7.1 风险调查					
	对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表：					
	表 4-38 全厂涉及的危险物料最大使用量及储存方式					

序号	名称	最大储存量(t)	在线量(t)	最大存在量(t)	储存方式	储存位置
1	稀硫酸 (浓度 10%，折纯 98%)	0.12	0.11	0.23	桶装	危化品仓库
2	磷化液	1	0.28	1.28	桶装	
3	氢氧化钠	0.2	0.05	0.25	袋装	
4	阻垢剂	0.1	0.025	0.125	桶装	
5	脱脂剂	0.25	0.95	1.2	袋装	磷化前处理材料仓库
6	表调剂	0.01	0.04	0.05	袋装	
7	塑粉	7	0.07	7.07	桶装	粉末仓库
8	腻子粉	0.2	0.001	0.201	袋装	打磨房
9	废塑粉	0.189	/	0.189	桶装	一般固废堆场
10	含铁酸性泥渣	0.12	/	0.12	袋装	危废仓库

运营 期环 境影 响和 保护 措施	11	油性泥渣	0.3	/	0.3	袋装	
	12	表调沉渣	0.42	/	0.42	袋装	
	13	磷化沉渣	1	/	1	袋装	
	14	危险废包装材料	0.1	/	0.1	袋装	
	15	打磨工序除尘装置收集粉尘	0.13	/	0.13	袋装	
	16	废过滤棉	0.2	/	0.2	袋装	
	17	废活性炭	1.2	/	1.2	袋装	
	18	废滤袋	0.01	/	0.01	袋装	
	19	污泥	2.45	/	2.45	袋装	
	20	浓缩废液	3.9	/	3.9	桶装	
	21	废过滤介质	0.2	/	0.2	袋装	
	22	天然气	/	0.64 (约 0.09 万 m ³)	0.64	/	/
	23	0#柴油	/	0.005	0.005	/	/
	4.2.7.2 风险潜势初判						
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$ 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量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：						
	表 4-39 本项目涉及的主要危险物质的最大存在量和辨识情况						
	编号	名称	最大存在总量 (t) q _n	临界量 (t) Q _n	临界量依据	qn/Qn	
	1	稀硫酸 (浓度 10%，折纯 98%)	0.23	10	HJ169-2018 附录 B.1 硫酸	0.023	
	2	磷化液 磷酸 30%	0.384	10	HJ169-2018 附录 B.1 磷酸	0.0384	

运营 期环 境影 响和 保护 措施		其他化学成分 53%	0.6784	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.006784
	3	氢氧化钠	0.25	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.0025
	4	阻垢剂	0.125	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.00125
	5	脱脂剂	1.2	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.012
	6	表调剂	0.05	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.0005
	7	腻子粉 （苯乙烯 0.46%）	0.0009	10	HJ169-2018 附录 B.1 苯乙烯	0.00009
	8	含铁酸性泥渣	0.12	100	HJ169-2018 附录 B.2 危害水环境物质（急 性毒性类别 1）	0.0012
	9	油性泥渣	0.3			0.003
	10	表调沉渣	0.42			0.0042
	11	磷化沉渣	1			0.01
	12	危险废包装材料	0.1			0.001
	13	打磨工序除尘装置收集 粉尘	0.13			0.0013
	14	废过滤棉	0.2			0.002
	15	废活性炭	1.2			0.012
	16	废滤袋	0.01			0.0001
	17	污泥	2.45			0.0245
	18	浓缩废液	3.9			0.039
	19	废过滤介质	0.2			0.002
	20	天然气（甲烷）	0.64	10	HJ169-2018 附录 B.1 甲烷	0.064
	21	0#柴油	0.005	2500	HJ169-2018 附录 B.1 油类物质	0.000002
	Q 值总计					0.248826
	由上表可知，本项目危险物质总量与其临界量比值 $Q = 0.248826 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为I。					
	4.2.7.3 评价等级					
	根据表 4-39，危险物质数量与临界量比值（ Q ）= 0.248826 < 1，企业环境风险潜势为					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

I, 因此确定公司环境风险评价等级为简单分析，见表 4-40。

表 4-40 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作

4.2.7.4 环境风险识别

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。经对照, 本项目使用的旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器、脉冲滤筒除尘器、废水处理站等均属于前述治理设施,企业需及时按照相关要求落实相关治理设施的安全风险辨识管控工作, 杜绝安全隐患, 确保治理设施安全、稳定、有效运行。

结合省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5 号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等文件要求, 分析风险物质及次生/伴生污染物的扩散途径及可能受影响的范围, 进行环境风险识别及典型事故情形分析。

表 4-41 环境风险识别及典型事故情形分析表

序号	典型事故情形	风险装置	风险物质	环境风险类型	污染物转移		
					大气	地表水	土壤、地下水
1	火灾、爆炸、泄漏等事故	危化品仓库	10%稀硫酸、磷化液、氢氧化钠、阻垢剂	液体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收
		酸洗磷化车间	10%稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、氢氧化钠、阻垢剂	液体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收
		粉末仓库、喷粉车间、一般固废堆场	（废）塑粉	粉尘泄漏、火灾、爆炸	扩散	/	/
		打磨房	腻子粉	粉尘泄漏、火灾、爆炸 爆炸	扩散	/	/
		危废仓库	含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液	液体、粉尘泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收

运营 期环 境影 响和 保护 措施		天然气管道		天然气	气体泄漏、 火灾、爆炸	扩散	漫流、 雨水管 网	/		
		柴油燃烧器		0#柴油	液体泄漏、 火灾、爆炸	扩散	漫流、 雨水管 网	/		
	2	污染治理 设施非正 常运行	废气 处理 装置	二级碱液吸 收喷淋塔	硫酸雾、磷酸雾	扩散	扩散	/	大气沉 降	
				旋风除尘器+ 脉冲覆膜滤 芯除尘器	腻子粉尘、塑粉粉 尘		扩散	/	大气沉 降	
				脉冲滤筒除 尘器、板式过 滤器+水冷装 置+二级活性 炭吸附装置	颗粒物、非甲烷总 烃、硫酸雾、二氧 化硫、氮氧化物		扩散	/	大气沉 降	
			废水处理站		生产废水	液体泄漏	扩散	漫流、 雨水管 网	渗透、 吸收	
	3	泄漏、火灾 引发次生/ 伴生污染	火灾、爆炸产生的 有毒气体		非甲烷总烃、硫酸 雾、磷酸雾、颗粒 物、CO、NO _x 、氧 化磷、SO ₂ 等	扩散中毒	扩散	/	大气沉 降	
			火灾爆炸产生的 消防尾水		消防废水	液体泄漏	/	漫流、 雨水管 网	渗透、 吸收	
	4.2.7.5 环境风险防范措施及要求									
	4.2.7.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施									
(1) 选址、总图布置										
①本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，地块周围均为工业用地，卫生防护距离内无环境敏感目标。										
②项目车间总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。										
③在车间总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。										
(2) 建筑安全防范										
生产装置区尽量采用敞开式，利于有毒或可燃气体的扩散。										
根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置耐酸手套、紧急水喷淋洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。										
4.2.7.5.2 贮存过程风险防范措施										
在储存各类化学品时严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库										

运营 期环 境影 响和 保护 措施	及建筑物，各建筑物同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。 ①危化品仓库符合储存危险化学品的相关条件，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 ②危化品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 ③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。 ④库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。 ⑤在危化品仓库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 ⑥仓库管理员每天一次对仓库内的物料贮存、摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。 4.2.7.5.3 大气环境风险防范措施 本项目在事故情形下，储存放置的稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生泄漏，可能会产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物等大气污染物；当稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生火灾爆炸，可能产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、CO、NO_x、氧化磷、SO₂等次生污染物。为降低事故情形下对大气环境的风险，本项目建成投产后，建议采取下列风险防范措施： ①对于因泄漏事故进入空气的气态污染物，首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。根据气态污染物水溶性的不同，采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋，进行洗涤吸收；对于水溶性较差的气态污染物采取架设应急引风管线，用风机将泄漏处附近高浓度气态污染物送吸收较好的溶剂中进行吸收处理。应疏散泄漏点周围人员，禁止无关人员进入警戒区域，并启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。 ②本项目涉及易燃易爆气体使用的区域建议设置可燃气体报警装置，喷塑粉尘及其他可燃性粉尘收集系统应按照《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等文件要求设置，做好粉尘惰化、阻燃、泄爆等措施。 ③安环部是公司环境监风险防控监督管理部门，应负责定期组织环境风险源筛查，提出管控措施，并对实施效果进行监控，重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门，
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	对环境时间信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。各部门应加强对各种可能发生的突发环境时间的监控和预测分析，建立巡查制度，对全厂特别是主要风险源（危化品仓库、危废仓库、酸洗磷化车间、喷粉车间等生产区域），部门负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责、并做好检查记录，发现异常情况或突发环境事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。应急指挥部建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。 ④对公司实施监督检查，定期巡查，根据文件要求进行突发环境事件隐患排查并进行治理。 ⑤进行应急演练，提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所。 ⑥为防止废气管道发生火灾，建议企业一年清理一次废气管道。 4.2.7.5.4 粉尘风险防范措施 本项目要加强除尘设施收集、处理效率的管理，保障除尘设施的收集效率和除尘效率，同时加强车间通风，防止车间、产生生产设施粉尘浓度积累过高；保持车间地面、设备及天花板等清洁；车间内禁止明火、设备均接地防电火花等。企业为避免粉尘爆炸事故发生，采取的预防措施主要有： （1）在喷粉车间设置了粉尘浓度报警仪，一旦发生粉尘浓度超标，立即报警，喷粉区域与其他建筑物保护安全距离； （2）喷粉作业人员进行培训专项考核，能够识别并正确应对粉尘爆炸危险； （3）生产设备，通风管道，采取防静电措施；使用防爆电气设备；有泄爆，阻爆，隔爆装置； （4）控制热源场所进行通风； （5）制定了粉尘火灾防爆管理制度和动火作业管理制度； （6）防止摩擦、碰撞产生火花； （7）所有可能积累粉尘的区域设备、地面每天至少清扫一次，不应使用压缩空气进行吹扫； （8）每周至少一次对通风系统进行除尘清扫； （9）每月至少组织一次由安全主任牵头的安全生产大检查，对发现的事故隐患各部门应及时整改，整改有难度的，应及时上报总经理； （10）每年至少组织一次应急救援演练。 （11）火灾、爆炸风险防范措施 ①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。 ②火源的管理：严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。 ③加强对车间的生产的管理：应按工作流程进行生产，确保车间内有害气体有效收集
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	处理和排放，严禁将火源带入生产区，注意防止漏电和防止电火花。 ④完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求，各建筑物之间、建筑物与道路、电杆及厂房之间，按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。 4.2.7.5.5 防爆措施 （1）本项目有部分原辅材料是易燃易爆物质，企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 （2）本项目严格按照规范操作设备，确保设备的可靠性、连续性。 （3）本项目设置火灾报警系统、粉尘浓度报警仪、可燃气体报警器、视频监控系统，防范火灾爆炸风险。 （4）本项目塑粉、腻子粉尘涉爆，粉尘工作区的所有运营设备、电气装置等，都应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）要求，满足防火、防爆、电爆等要求；关注木质颗粒物处理设备中粉尘浓度，防止造成爆燃事故。配备有双路供电保险体系的火灾探测、报警、防爆等监控设施器材。 （5）根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“采用防爆风机、炭层安装温控和降温喷淋装置、设置泄爆膜片、防静电接地”。本项目设置防静电接地，采用防爆风机、炭层安装温控装置、设置泄爆膜片。 （6）根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办【2020】16号）文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，建议企业对相关污染防治设施进行专项安全评价工作，并报应急管理部门。 4.2.7.5.6 固废风险防范措施 建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的固体废物风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。 ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。 ④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 4.2.7.2.7 物料运输风险防范措施 本项目物料在运输过程中具有一定的的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施：
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。 ②特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。 ③各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。 ④在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。 ⑤应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。 运输的途中要防晒、防雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 ⑥明确运输路线，服务范围内各收集点到本项目厂区均采用公路运输，无固定线路，但转运路线总体原则要求运输车辆途中应该避开学校、医院、居住区、疗养院等人口密集区，避开饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特殊保护的地区。 4.2.7.5.8 建立与园区对接、联动的风险防范体系 本项目环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设： ①应建立厂内各单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某生产单元发生燃爆等事故，相邻生产单元乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。 ②建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离； ③所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险 管理体系； ④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。 ⑤企业有能力可以将厂区污水管道与园区周边企业事故应急池对接，如果出现厂区事故废水处置不当导致事故废水溢出，可将溢出的事故废水排入周边企业，不进入园区外部的地表水体，产生区域联动。 4.2.7.5.9 风险应急措施 ①火灾爆炸事故的抢救措施 一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。 一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防水枪并配合其他消防器材进行扑
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	救。灭火时主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行扑救。		
	②应急处理处置方法		
	1) 急救：迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。		
	2) 防护：呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。		
	眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。		
	身体防护：穿防静电工作服。		
	手防护：戴一般作业防护手套。		
	其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。进入限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。		
	3) 泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽。		
	切断火源，建议应急处理人员戴正压式呼吸器，着隔绝式防毒面具，并戴防护眼罩。		
	切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将泄漏出的气体用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉，也可以用管路导至炉中凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后才可再使用。		
	4) 消防废水处理：发生事故时，要针对所产生的件生/次生污染物分别选用不同的消除方法。		
	4.2.7.5.10 其他风险防范措施		
	主要为加强监管，保证生产设备正常运转，废气、废水设施正常运转，减少对周围环境的影响。		
	根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），本企业将对喷涂等废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。		
	按照国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17[2022]17号）要求，进一步加强环保设备设施安全生产工作，相符性分析详见下表。		
	表 4-42 本项目与安委办明电[2022]17 号相符性分析表		
	序号	文件要求	项目建设情况
	1	进一步落实属地责任。各地区要切实提高政治站位，认真学习领会习近平总书记关于加强环保设备设施安全生产工作重要指示精神，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，深入贯彻落实国务院安委会安全生产十五条硬措施，严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，综合运用巡查督查、考核考察、激励惩戒等措施，及时解决环保设备设施安全生产工作中的突出	本项目涉及污水处理、粉尘治理类重点环保设备设施，环保设施均采用成熟安全可靠的工艺和技术，企业会定期检修废气处理设施，可有效防范遏制环保设备设施生产安全事故发生，本项目建成后将积极开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查
			符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施		问题和新风险，按照“谁主管谁牵头、谁为主谁牵头、谁靠近谁牵头的原则，依据法律法规和部门“三定规定，明确负责监督管理环境污染第三方治理企业安全生产工作的部门，落实安全生产各项责任措施，有效防范遏制环保设施设备生产安全事故发生。	查治理，并积极配合有关部门指导督查。	
	2	进一步落实部门监管指导责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全和“谁主管谁负责的原则，靠前一步，主动作为，将环保设施设备安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设施设备带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。		
	3	进一步建立健全联动机制。地方各级生态环境、应急管理等部门要探索建立健全协调联动机制。要加强信息共享，组织梳理、共享已建成的重点环保设备设施信息，并及时通报新改扩建重点环保设备设施信息。要加强会商研判，建立定期会商制度，研判安全风险形势，互相及时通报日常监管中发现的生产安全和环境安全等隐患问题。要加强协同治理，强化配合，发挥部门优势，共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平，发现安全、环保等有关要求不一致的，及时研究解决。要加强联合执法，联合制定督导检查计划，明确检查重点，开展联合执法，共同筑牢安全防线。	本项目建成后将编制相关应急预案，并积极配合、协同与无锡市新吴生态环境局及应急管理等部门建立联动机制，提升本单位环保设备设施管理水平。	符合
	4	进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、	企业建设环保设施时均委托有资质的设计单位进行正规设计，并对环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项	符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施	改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得一包了之，不管不问。	安全培训教育，本项目建成后将定期开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，并依法建立隐患整改台账。
由上表可见，本项目符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）的要求。 4.2.7.6 “三级”防控体系建设 针对企业生产原料、生产工艺的特点，建立三级防控措施，防止重大生产事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。具体的三级防控措施设置要求及措施如下： A.一级防控措施 生产车间、原料存放区、危废仓库及其周围保持干燥，液体物料配套防渗漏托盘，且危废仓库、车间内设置收集桶，发生事故时可以收集少量事故废液、废水。车间地面应做到防腐、防渗涂层，事故废水、受污染消防废水能够收集至事故废水收集设施，不会进入雨水管网。 B.二级防控体系 建设应急事故水池或其他事故废水收集设施及其配套设施，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；全厂事故废水收集系统应确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。雨水排污口处设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭避免全厂事故废水外排，污染环境。 C.三级防控体系 必须与园区形成联动，当本项目出现重特大事故时，厂区内设置的事故收集设施容量已无法容纳事故泄漏物料和消防废水，可考虑使用园区内附近其他企业应急系统收集事故废水、消防废水，杜绝事故废水、消防废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染。园区已安装灭火器 417 个、室外消防栓 10 个、消防水池 1 个、应急水泵 2 个，若园区内企业发生环境事故可进行调用。 4.2.7.7 应急物资表 本项目建成后应急物资分布见下表。		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-43 应急物资分布表				
	设备种类	设备名称	数量	单位	所在位置
	预警设备	火灾自动报警及联动控制系统	1	套	喷粉车间
		手动报警器	1	套	酸洗磷化车间、喷粉车间、机加工车间
		视频监控系统	2	套	酸洗磷化车间、喷粉车间、机加工车间
		感烟探测器	1	套	酸洗磷化车间、喷粉车间
		手持对讲机	2	个	酸洗磷化车间
	泄漏应急设备	沙袋	若干	个	酸洗磷化车间、危废仓库
		雨水切断阀	1	个	园区雨水总排放口
		应急水泵	2	个	废水处理站
	污染物料收集设备	防泄漏托盘	7	个	生产车间、危废仓库
		导流沟	1	套	酸洗磷化车间
		应急收集桶（200kg/桶）	2	个	酸洗磷化车间
		事故应急池（145m³）	1	个	厂区内
	防护设备	医疗急救箱	1	个	酸洗磷化车间
		防毒面具	2	个	酸洗磷化车间
		口罩	若干	个	酸洗磷化车间
		耐酸手套	5	个	酸洗磷化车间、喷粉车间
		水喷淋洗眼器	3	个	酸洗磷化车间
		劳保用品	15	套	酸洗磷化车间、喷粉车间、机加工车间
	消防设备	手提式干粉灭火器	20	个	酸洗磷化车间、喷粉车间、机加工车间
		消防水带	1	条	酸洗磷化车间
		消防栓	1	个	厂区内
		强光手电筒	2	个	酸洗磷化车间
事故废水储存设施容积有效性评估：					
本项目事故废水收集设施容量参照中国石化建标〔2006〕43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，计算事故废水储存设施总有效容积。					
$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$					
式中：(V ₁ +V ₂ -V ₃) _{max} ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V ₁ +V ₂ -V ₃ 取其中最大值。					
V ₁ ——收集系统范围内发生事故的物料量，m ³ 。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计；					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	V_2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m^3； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； 根据本项目建设情况，事故存储设施总有效容积计算如下： V_1：按照生产厂房物料最大容量为 25kg 的物料泄漏计，取 $V_1=0.025m^3$； $V_2: V_2=\Sigma Q_{消} \times t_{消}$ 式中：$Q_{消}$——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，m^3/h； $t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h； 消防用水量按同一时间内火灾次数为一次计。本次取最大一栋生产厂房进行消防用水计算，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、表 3.6.2 的规定，企业喷粉车间为丁类厂房，耐火等级为二级，建筑体积 V 约 $25200m^3$，消火栓均设置在厂房外，因此室外消火栓用水量取 $15L/s$，火灾持续时间按 $2h$ 计，则室外消防用水量为 $108m^3$，消防用水总量为 $108m^3$，即 $V_2=108m^3$。 V_3：发生事故时可以转输到应急收集桶，可储存物料量按 $0.4m^3$ 计，因此 $V_3=0.4m^3$。 V_4：事故情况下不考虑其他生产废水的产生，因此 $V_4=0m^3$； V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为m^3。 $V_5=10q_f$ $q=q_a/n$ 式中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； q_a——年平均降雨量，mm；根据近年无锡统计年鉴，无锡市年平均降雨量为 $1142mm$ 左右，因此此处取 $1142mm$。 n——年平均降雨日数；根据近年无锡统计年鉴，无锡市年平均降雨日数为 134 天左右，因此此处取 $134d$。 f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；厂区总占地面积为 $4000m^2$，即 $0.4ha$。 根据上述公式计算，$V_5=34.08m^3$。 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 则 $V_{总} = (0.025 + 108 - 0.025)_{max} + 0 + 34.08 = 108 + 0 + 34.08 = 142.08m^3$ 根据上述计算要求，公司至少需要设置 $142.08m^3$ 的事故废水储存设施。 企业拟计划在厂区内设置 1 个事故应急池（容积为 $145m^3$），可容纳事故状态下的废水，并配套 2 个应急水泵（电启动，单个泵流量约 $25m^3/h$），同时雨水排放口安装切断阀门，正常情况下切断阀门关闭，发生事故时如有少量消防废水流出，可利用雨水管网收集消防废水，采用应急泵将消防废水打入应急水桶中，待事故结束后检测事故废水水质再决定是否由企业废水处理站、接管污水处理厂处理或委托其他相关有资质单位进行收集并
----------------------------------	---

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

处理。

经以上事故废水储存设施及相应措施分析，可确保企业事故废水不排入附近水体，不对附近水环境产生不利影响。

4.2.7.8 环境风险分析结论

根据省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5号），报告中已做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”的要求；项目建成后将按要求编制、备案突发环境事件应急预案和风险评估报告，并开展应急演练，每年至少开展一次。

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，本项目环境风险可防控。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-44 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	年生产钣金件 8 万套搬迁项目									
建设地点	（江苏）省	（无锡）市	（新吴）区	新友北路 102 号						
地理坐标	经度	E120°26'33.020"	纬度	N31°33'24.997"						
主要危险物质及分布	①危化品仓库、酸洗磷化车间：10%稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、氢氧化钠、阻垢剂； ②粉末仓库、喷粉车间、一般固废堆场：（废）塑粉； ③打磨房：腻子粉； ④危废仓库：含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、危险废包装材料、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液、废过滤介质； ⑤天然气管道：天然气； ⑥柴油燃烧器：0#柴油； ⑦废气处理装置：硫酸雾、磷酸雾、腻子粉尘、塑粉粉尘、颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫									
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	序号	典型事故情形	风险装置	风险物质	环境风险类型	污染物转移				
						大气	地表水	土壤、地下水		
			1	火灾、爆炸、泄漏等事故	危化品仓库	10%稀硫酸、磷化液、氢氧化钠、阻垢剂	液体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收
					酸洗磷化车间	10%稀硫酸、磷化液、脱脂剂、表调剂、氢氧化钠、阻垢剂	液体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收
					粉末仓库、喷粉车间、一般固废堆场	（废）塑粉	粉尘泄漏、火灾、爆炸	扩散	/	/
					打磨房	腻子粉	粉尘泄漏、火灾、爆炸	扩散	/	/
危废仓库	含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤	液体、粉尘泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收					

运营 期环 境影 响和 保护 措施						棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液						
				天然气管道		天然气	气体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	/		
				柴油燃烧器		0#柴油	液体泄漏、火灾、爆炸	扩散	漫流、雨水管网	/		
		2	污染治理设施非正常运行	废气处理装置	二级碱液吸收喷淋塔	硫酸雾、磷酸雾	扩散	扩散	/	大气沉降		
					旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器	腻子粉尘、塑粉粉尘			/	大气沉降		
					脉冲滤筒除尘器、板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物			/	大气沉降		
				废水处理站		生产废水	液体泄漏	扩散	漫流、雨水管网	渗透、吸收		
		3	泄漏、火灾引发次生/伴生污染	火灾、爆炸产生的有毒气体		非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、CO、NOx、氧化磷、SO ₂ 等	扩散中毒	扩散	/	大气沉降		
				火灾爆炸产生的消防尾水		消防废水	液体泄漏	/	漫流、雨水管网	渗透、吸收		
		风险防范 措施要求	4.2.7.5 环境风险防范措施及要求									
			4.2.7.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施									
(1) 选址、总图布置												
①本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，地块周围均为工业用地，卫生防护距离内无环境敏感目标。												
②项目车间总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。												

运营 期环 境影 响和 保护 措施	处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 ②危化品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 ③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。 ④库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。 ⑤在危化品仓库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 ⑥仓库管理员每天一次对仓库内的物料贮存、摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。 4.2.7.5.3 大气环境风险防范措施 本项目在事故情形下，储放置置的稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生泄漏，可能会产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物等大气污染物；当稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生火灾爆炸，可能产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、CO、NO_x、氧化磷、SO₂ 等次生污染物。为降低事故情形下对大气环境的风险，本项目建成投产后，建议采取下列风险防范措施： ①对于因泄漏事故进入空气的气态污染物，首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。根据气态污染物水溶性的不同，采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋，进行洗涤吸收；对于水溶性较差的气态污染物采取架设应急引风管线，用风机将泄漏处附近高浓度气态污染物送吸收较好的溶剂中进行吸收处理。应疏散泄漏点周围人员，禁止无关人员进入警戒区域，并启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。 ②本项目涉及易燃易爆气体使用的区域建议设置可燃气体报警装置，喷塑粉尘及其他可燃性粉尘收集系统应按照《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等文件要求设置，做好粉尘惰化、阻燃、泄爆等措施。 ③安环部是公司环境监风险防控监督管理部门，应负责定期组织环境风险源筛查，提出管控措施，并对实施效果进行监控，重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门，对环境时间信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。各部门应加强对各种可能发生的突发环境时间的监控和预测分析，建立巡查制度，对全厂特别是主要风险源（危化品仓库、危废仓库、酸洗磷化车间、喷粉车间等生产区域），部门负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责、并做好检查记录，发现异常情况或突发环境事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。应急指挥部建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。 ④对公司实施监督检查，定期巡查，根据文件要求进行突发环境事件隐患排查并进行治理。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	⑤进行应急演练，提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所。 ⑥为防止废气管道发生火灾，建议企业一年清理一次废气管道。 4.2.7.5.4 粉尘风险防范措施 本项目要加强除尘设施收集、处理效率的管理，保障除尘设施的收集效率和除尘效率，同时加强车间通风，防止车间、产尘生产设施粉尘浓度积累过高；保持车间地面、设备及天花板等清洁；车间内禁止明火、设备均接地防电火花等。企业为避免粉尘爆炸事故发生，采取的预防措施主要有： （1）在喷粉车间设置了粉尘浓度报警仪，一旦发生粉尘浓度超标，立即报警，喷粉区域与其他建筑物保护安全距离； （2）喷粉作业人员进行培训专项考核，能够识别并正确应对粉尘爆炸危险； （3）生产设备，通风管道，采取防静电措施；使用防爆电气设备；有泄爆，阻爆，隔爆装置； （4）控制热源场所进行通风； （5）制定了粉尘火灾防爆管理制度和动火作业管理制度； （6）防止摩擦、碰撞产生火花； （7）所有可能积累粉尘的区域设备、地面每天至少清扫一次，不应使用压缩空气进行吹扫； （8）每周至少一次对通风系统进行除尘清扫； （9）每月至少组织一次由安全主任牵头的安全生产大检查，对发现的事故隐患各部门应及时整改，整改有难度的，应及时上报总经理； （10）每年至少组织一次应急救援演练。 （11）火灾、爆炸风险防范措施 ①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。 ②火源的管理：严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。 ③加强对车间的生产的管理：应按工作流程进行生产，确保车间内有害气体有效收集处理和排放，严禁将火源带入生产区，注意防止漏电和防止电火花。 ④完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求，各建筑物之间、建筑物与道路、电杆及厂房之间，按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。 4.2.7.5.5 防爆措施 （1）本项目有部分原辅材料是易燃易爆物质，企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 （2）本项目严格按照规范操作设备，确保设备的可靠性、连续性。 （3）本项目设置火灾报警系统、粉尘浓度报警仪、可燃气体报警器、
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	视频监控系统，防范火灾爆炸风险。 （4）本项目塑粉、腻子粉尘涉爆，粉尘工作区的所有运营设备、电气装置等，都应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）要求，满足防火、防尘爆、电爆等要求；关注木质颗粒物处理设备中粉尘浓度，防止造成爆燃事故。配备有双路供电保险体系的火灾探测、报警、防爆等监控设施器材。 （5）根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“采用防爆风机、炭层安装温控和降温喷淋装置、设置泄爆膜片、防静电接地”。本项目设置防静电接地，采用防爆风机、炭层安装温控装置、设置泄爆膜片。 （6）根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办【2020】16号）文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，建议企业对相关污染防治设施进行专项安全评价工作，并报应急管理部门。 4.2.7.5.6 固废风险防范措施 建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的固体废物风险防范措施。 根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。 ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。 ④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 4.2.7.2.7 物料运输风险防范措施 本项目物料在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施： ①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。 ②特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。 ③各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。 ④在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。 ⑤应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。 运输的途中要防晒、防雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 ⑥明确运输路线，服务范围内各收集点到本项目厂区均采用公路运输，无固定线路， 但转运路线总体原则要求运输车辆途中应该避开学校、医院、居住区、疗养院等人口密集区，避开饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	殊保护的地区。 4.2.7.5.8 建立与园区对接、联动的风险防范体系 本项目环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设： ①应建立厂内各单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某生产单元发生燃爆等事故，相邻生产单元乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。 ②建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离； ③所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系； ④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。 ⑤企业有能力可以将厂区污水管道与园区周边企业事故应急池对接，如果出现厂区事故废水处置不当导致事故废水溢出，可将溢出的事故废水排入周边企业，不进入园区外部的地表水体，产生区域联动。 4.2.7.5.9 风险应急措施 ①火灾爆炸事故的抢救措施 一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。 一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。灭火时主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行扑救。 ②应急处理处置方法 1) 急救：迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。 2) 防护：呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。进入限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。 3) 泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽。 切断火源，建议应急处理人员戴正压式呼吸器，着隔绝式防毒面具，并戴防护眼罩。 切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将泄漏出的气体用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉，也可以用管路导至炉中凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后方可再使用。 4) 消防废水处理：发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物分别选用不同的消除方法。 4.2.7.5.10 其他风险防范措施 主要为加强监管，保证生产设备正常运转，废气、废水设施正常运转，减少对周围环境的影响。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施			根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），本企业将对喷涂等废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 按照国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17[2022]17号）要求，进一步加强环保设备设施安全生产工作。					
	分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，本项目环境风险可防控。							
	4.9 电磁辐射							
	本项目不涉及电磁辐射，故不进行影响分析。							
	4.10 “三同时”验收一览表							
	本项目总投资为 1300 万元，其中环保投资为 180 万元，占总投资额的 13.8%。本项目“三同时”验收一览表见表 4-45。							
	表 4-45 本项目“三同时”验收一览表							
	类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
	废气	有组织	FQ-01	硫酸雾	1 套二级碱液吸收喷淋塔+15m 高 FQ-01 排气筒，风量 20000m³/h	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	60	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
				磷酸雾*1		参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1标准		
			FQ-02	颗粒物	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器+15m 高 FQ-02 排气筒，风量 8000m³/h	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准		
			FQ-03	颗粒物	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器+15m 高 FQ-03 排气筒，风量 6000m³/h	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准		
FQ-04			颗粒物	1 套旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器+15m 高 FQ-04 排气筒，风量 5000m³/h				
FQ-05			非甲烷总烃	1 套板式过滤器	江苏省《工业涂装工序大气污染物			

运营 期环 境影 响和 保护 措施					+水冷装置+二 级活性炭吸附装 置+15m 高 FQ-05 排气筒， 风量 5000m³/h	排放标准》 (DB32/4439-202 2) 表 1 标准	
				颗粒物、二氧化 硫、氮氧化 物		江苏省《工业炉窑 大气污染物排放 标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准从严 50%	
				烟气黑度		江苏省《工业炉窑 大气污染物排放 标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准	
			FQ-06	非甲烷总烃	1 套板式过滤器 +水冷装置+二 级活性炭吸附装 置+15m 高 FQ-06 排气筒， 风量 4000m³/h	江苏省《工业涂装 工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-202 2) 表 1 标准	
				颗粒物、二氧化 硫、氮氧化 物、烟气黑度		江苏省《工业炉窑 大气污染物排放 标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准从严 50%	
				烟气黑度		江苏省《工业炉窑 大气污染物排放 标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准	
			FQ-07	颗粒物	1 套脉冲滤筒除 尘器+15m 高 FQ-07 排气筒， 风量 6000m³/h	江苏省《大气污染 物综合排放标准》 (DB32/4041-202 1) 表 1 标准	
			FQ-08	油烟	经静电油烟净化 器+高于屋顶的 FQ-08 排气筒排 放，风量 2000m³/h	《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18483-2001)	
			无组织	厂界	颗粒物	经移动式焊接烟 尘净化器处理后 在车间无组织排 放	江苏省《大气污染 物综合排放标准》 (DB32/4041-202 1) 表 3 标准
					非甲烷总烃、 硫酸雾、二氧化 硫、氮氧化 物	加强厂区绿化、 车间通风	
					磷酸雾*1		/
				厂区	颗粒物		江苏省《工业炉窑

运营 期环 境影 响和 保护 措施			内			大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020) 表 3 标准		
				非甲烷总烃		江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 标准		
	废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池 1 座	接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准, 氨氮、总氮、总磷等指标达到 (GB/T31962-2015) 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级标准	1		
		食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	隔油池 1 座				
		生产废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌	“中和+絮凝+沉淀+多介质过滤+反渗透+蒸发”装置后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1 标准及企业自身回用水标准	82		
	噪声	生产及公辅设备	噪声*2	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类昼间标准, 东、西、北各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准, 夜间不生产	6		
	固废	一般工业固体废物	废钢材、废焊渣、废钢砂、一般废包装材料、抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘、废滤芯、滤筒、	一般固废贮存场所 8m ²	由相关资质单位回收利用或处置	10		

运营 期环 境影 响和 保护 措施			废塑粉				
	危险 废物	含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、危险废物包装材料、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液、废过滤介质	危废仓库 15m ²	委托有资质的危废单位处置			
	生活	生活垃圾	垃圾桶若干	由环卫部门清运			
	食堂	厨余、泔脚、废油脂	垃圾桶若干	由相关资质单位处置			
	土壤、地下水防治措施	本项目车间所有区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层，酸洗磷化池槽体四周均设置导流沟，导流沟内刷涂环氧树脂防渗涂层，危废仓库建设环氧树脂地坪+“防渗托盘”的防渗措施；一般固废暂存场所地面铺设环氧地坪。		防止污染地下水和土壤	10		
	事故应急措施	①编制突发环境事件应急预案；②雨水排口设置截止阀和监控设施；③危废仓库、生产车间、危化品仓库等重点防渗区要做好防渗、防漏、防腐措施；厂区采取有效的风险防范措施，配备应急物资		可满足事故应急要求	5		
	清污分流、排污口规范化设置	雨污分流管网，排污口规范化设置，本项目设置 1 个雨水排口，1 个污水排口；排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台		符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）规定	5		
	排污许可证	现有项目已申领国家排污许可证		竣工调试前完成排污许可证申领	/		
	“以新带老”措施	本项目建成后原有项目厂区内全部腾空，拆除活动按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求，各类淘汰生产设备采用物理销毁、化学处理或热能销毁等方式委托专业公司销毁处理，原辅材料、固体废物等均全部清运或直接委托处置，故所有污染物全部有效处置，不再产生污染物。搬迁后原有土地由政府征收，由政府计划拆除原有厂房，并作后期规划。			/		
	总量平衡方案	本项目污染物总量通过“以新带老”自身削减量进行平衡；水污染物排放总量在梅村水处理厂总量指标内平衡；固废零排放。			/		
	区域解决问题	/			/		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	防护距 离设置	建议项目以厂区边界外延 50m 设置卫生防护距离	/
	环保投资合计		180
	*注：1、磷酸雾待国家污染物监测方法标准发布后实施。 2、由于本项目西厂界紧邻无锡卡维智能装备有限公司，无监测条件。 4.11 环境管理及监测计划 4.11.1 环境管理 环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段，对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。 为缓解建设项目生产运行对环境造成的负面影响，除了通过采取污染物治理措施外，还必须建立企业内部的环境管理机构，将环境保护工作纳入企业管理和生产计划中，通过制定全面的环境管理计划、合理的管理监督，保证污染控制设施正常稳定运行，实现污染物达标排放，使企业环境保护制度化和系统化。 4.11.1.1 环境管理体系 (1) 贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例； (2) 制定年度项目环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门； (3) 加强项目环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划； (4) 组织实施项目的环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况； (5) 协调处理项目引起的环境污染事故和环境纠纷； (6) 加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高工程建设、管理人员的环境保护意识与环境保护技术水平。 4.11.1.2 环境管理机构 建设单位拟设置专门的环境保护管理机构，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。对工作人员实行培训上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。环境保护管理机构具体职责为： ①组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况； ②针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划； ③负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况； ④建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向新吴生态环境局上报环保工作报表以及提供相应的技术数据； ⑤监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的； ⑥开展环保知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	⑦负责处理各类污染事故和突发环境事件，组织抢救和善后处理工作； ⑧负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地生态环境部门对企业的环境管理； ⑨做好企业环境管理信息公开工作。 4.11.1.3 环境管理制度 企业应健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。 （1）“三同时”制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，建设单位应当按照规定开展建设项目竣工环保验收。在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。 （2）排污许可证制度 根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目严格执行排污许可管理制度。 （3）环保台账制度 厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。 （4）污染治理设施管理制度 污染处理设施应长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。 （5）执行报告制度 执行季报制度。季报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。 建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批环评。 （6）环保奖惩制度 企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

技术培训的计划，提高员工技术素质水平：设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。

建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励：对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

4.11.2 环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健

4.11.2.1 例行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）相关要求，对大气、雨水、噪声等污染物进行例行跟踪监测，监测计划详见表 4-12、表 4-22、表 4-26。

4.11.2.2 环保验收监测计划

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

（1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

（2）按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

（3）在厂区内布设无组织监控点。

（4）在厂界布设厂界无组织监控点。

（5）废气有组织排放口采样监测。

（6）污水接管口处取样监测。

（8）厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

（9）大气环境防护距离的核实、确定。

（10）固体废物处理情况。

（11）是否有风险应急预案和应急计划。

（12）污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

（13）检查各排污口是否设置规范化。

针对本项目所排污染物情况，制定详细监测计划详见下表。

表 4-46 本项目验收监测项目统计表

环境要素	监测位置	监测项目	备注
废气	FQ-01	硫酸雾、磷酸雾*1	委托有监测能力的单位实施
	FQ-02	颗粒物	

运营 期环 境影 响和 保护 措施		FQ-03	颗粒物	监测
		FQ-04	颗粒物	
		FQ-05	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
		FQ-06	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
		FQ-07	烟气黑度	
		FQ-08	油烟	
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、磷酸雾*1	
		厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	
	废水	污水接管口 DW001	水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	
		废水处理站进出水口	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌	
	噪声	厂界四周*2	Leq(A)	
	*注：1、待国家污染物监测方法标准发布后实施。			
2、由于本项目西厂界紧邻无锡卡维智能装备有限公司，无监测条件。				
4.11.2.3 应急监测计划				
为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托环境监测站等单位进行环境监测，具体监测方案和计划如下：				
1、大气				
针对因火灾爆炸或其他原因产生的物料泄漏事故时。				
（1）应急防护监测范围的划定：以发生事故区为圆心，厂界监控点及周边区域内的保护目标。				
（2）应急监测对象：主要是针对非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、CO、NO _x 、氧化磷、SO ₂ 等。				
（3）布点方式与范围：根据当地的风力，风向及有毒气的特性，监测时，可采用扇形布点法，在上风向 100m 设一对照点，以事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m 和 1500m 半径作 60°扇形，扇形区为应急监测区，监测区内间隔 200m 布设一条弧线，每条弧线上设置 3~5 个监测点。				
（4）采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每 2 小时一次，流量 0.5L/min，采样时间为 40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。				
2、废水				
在化粪池泄漏产生事故废水，以及厂内发生火灾爆炸事故或其他事故导致雨水排放口水质出现超标时。				
（1）废水监测点位及监测因子：在产生上述事故废水后，将在离事故装置区最近管网窰井、出现超标的雨水排放口、污水排放口以及周边地表水，选择监测 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、pH、石油类、阴离子表面活性剂等指标；在对事故废水进行监测的同				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	时，监测废水流量。 （2）废水监测频次：监测频次为 1 次/2 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时，监测 1 天。 3、快速监测 ①监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。 ②指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。 4、精确监测 精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。 根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。 事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。 5、监测人员的防护和监护措施 ①事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。 ②监测人员必须正确佩戴好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。
----------------------------------	--

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	有组织	FQ-01	硫酸雾 酸洗、磷化废气经二级碱液吸收喷淋塔处理后通过 15m 高 FQ-01 排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
				参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表1标准
		FQ-02	颗粒物 打磨粉尘经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-02 排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
		FQ-03	颗粒物 流水线小件喷粉间喷粉粉尘经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-03 排气筒排放	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
		FQ-04	颗粒物 大件喷粉房喷粉粉尘经旋风除尘器+脉冲覆膜滤芯除尘器处理后通过 15m 高 FQ-04 排气筒排放	
		FQ-05	非甲烷总烃 天然气燃烧废气与烘道固化有机废气一起经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-05 排气筒排放	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
				江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准从严 50%
				江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准
		FQ-06	非甲烷总烃 柴油燃烧废气与独立面包炉烘箱固化有机废气经板式过滤器+水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-06 排气筒排放	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
				江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准从严 50%
				江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 标准
		FQ-07	颗粒物 抛砂粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 高 FQ-07 排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准

	无组织			排放	
		FQ-08	油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过高于屋顶的 FQ-08 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		厂界	颗粒物	焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
			非甲烷总烃、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物	机械通风	
			磷酸雾*		
		厂区内	颗粒物	机械通风	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 3 标准
			非甲烷总烃		江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
					/
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后达接管标准接管梅村水污水处理厂	接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷等指标达到（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级标准	
	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油			
	生产废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌	酸洗、脱脂、表调、磷化后清洗废水、碱液喷淋废水及地面清洗废水经“中和+絮凝+沉淀+多介质过滤+反渗透+蒸发”装置后回用于脱脂后水洗用水、表调后水洗用水以及二级碱液吸收喷淋塔用水	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1 标准及企业自身回用水标准	
声环境	剪板机、折弯机、抛砂机、点焊机、手持式打磨机、小件喷粉间、大件喷粉房、固化烘道、烘箱、空压机、风机等		采取合理布局、选用低噪声设备、局部隔声罩、加强管理等	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类昼间标准，东、西、北各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准，夜间不生产	
电磁辐射	无				
固体废物	（1）一般固废：废钢材、废焊渣、废钢砂、一般废包装材料、抛砂、焊接工序除尘装置收集粉尘、废滤芯、滤筒等均由相关资质单位回收利用或处置，废塑粉由供应商回收；				

	(2) 危险废物：含铁酸性泥渣、油性泥渣、表调沉渣、磷化沉渣、危险废包装材料、打磨工序除尘装置收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、废滤袋、污泥、浓缩废液、废过滤介质等均委托有资质的危废单位处置； (3) 生活垃圾由环卫部门统一清运；厨余、泔脚、废油脂由相关资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	本项目车间所有区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层，酸洗磷化池槽体四周均设置导流沟，导流沟内刷涂环氧树脂防渗涂层，危废仓库建设环氧树脂地坪+“防渗托盘”的防渗措施；一般固废暂存场所地面铺设环氧地坪。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	4.2.7.5 环境风险防范措施及要求 4.2.7.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施 (1) 选址、总图布置 ①本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 102 号，地块周围均为工业用地，卫生防护距离内无环境敏感目标。 ②项目车间总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求进行，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。 ③在车间总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。 (2) 建筑安全防范 生产装置区尽量采用敞开式，利于有毒或可燃气体的扩散。 根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置耐酸手套、紧急水喷淋洗眼器洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。 4.2.7.5.2 贮存过程风险防范措施 在储存各类化学品时严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。 ①危化品仓库符合储存危险化学品的相关条件，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 ②危化品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 ③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。 ④库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。 ⑤在危化品仓库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 ⑥仓库管理员每天一次对仓库内的物料贮存、摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。 4.2.7.5.3 大气环境风险防范措施 本项目在事故情形下，储放置置的稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生泄漏，可能会产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物等大

	气污染物；当稀硫酸、脱脂剂、表调剂、磷化液、柴油、塑粉、腻子粉等物料发生火灾爆炸，可能产生非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、CO、NO_x、氧化磷、SO₂等次生污染物。为降低事故情形下对大气环境的风险，本项目建成投产后，建议采取下列风险防范措施： ①对于因泄漏事故进入空气的气态污染物，首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。根据气态污染物水溶性的不同，采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋，进行洗涤吸收；对于水溶性较差的气态污染物采取架设应急引风管线，用风机将泄漏处附近高浓度气态污染物送吸收较好的溶剂中进行吸收处理。应疏散泄漏点周围人员，禁止无关人员进入警戒区域，并启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。 ②本项目涉及易燃易爆气体使用的区域建议设置可燃气体报警装置，喷塑粉尘及其他可燃性粉尘收集系统应按照《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等文件要求设置，做好粉尘惰化、阻燃、泄爆等措施。 ③安环部是公司环境风险监控监督管理部门，应负责定期组织环境风险源筛查，提出管控措施，并对实施效果进行监控，重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门，对环境时间信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。各部门应加强对各种可能发生的突发环境时间的监控和预测分析，建立巡查制度，对全厂特别是主要风险源（危化品仓库、危废仓库、酸洗磷化车间、喷粉车间等生产区域），部门负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责、并做好检查记录，发现异常情况或突发环境事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。应急指挥部建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。 ④对公司实施监督检查，定期巡查，根据文件要求进行突发环境事件隐患排查并进行治理。 ⑤进行应急演练，提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所。 ⑥为防止废气管道发生火灾，建议企业一年清理一次废气管道。 4.2.7.5.4 粉尘风险防范措施 本项目要加强除尘设施收集、处理效率的管理，保障除尘设施的收集效率和除尘效率，同时加强车间通风，防止车间、产尘生产设施粉尘浓度积累过高；保持车间地面、设备及天花板等清洁；车间内禁止明火、设备均接地防电火花等。企业为避免粉尘爆炸事故发生，采取的预防措施主要有： （1）在喷粉车间设置了粉尘浓度报警仪，一旦发生粉尘浓度超标，立即报警，喷粉区域与其他建筑物保护安全距离； （2）喷粉作业人员进行培训专项考核，能够识别并正确应对粉尘爆炸危险； （3）生产设备，通风管道，采取防静电措施；使用防爆电气设备；有泄爆，阻爆，隔爆装置； （4）控制热源场所进行通风； （5）制定了粉尘火灾防爆管理制度和动火作业管理制度； （6）防止摩擦、碰撞产生火花； （7）所有可能积累粉尘的区域设备、地面每天至少清扫一次，不应使用压缩空气进行吹扫； （8）每周至少一次对通风系统进行除尘清扫； （9）每月至少组织一次由安全主任牵头的安全生产大检查，对发现的事故隐患各部门应及时整改，整改有难度的，应及时上报总经理； （10）每年至少组织一次应急救援演练。 （11）火灾、爆炸风险防范措施 ①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。
--	--

	②火源的管理：严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。 ③加强对车间的生产的管理：应按工作流程进行生产，确保车间内有害气体有效收集处理和排放，严禁将火源带入生产区，注意防止漏电和防止电火花。 ④完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求，各建筑物之间、建筑物与道路、电杆及厂房之间，按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。 4.2.7.5.5 防爆措施 （1）本项目有部分原辅材料是易燃易爆物质，企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 （2）本项目严格按照规范操作设备，确保设备的可靠性、连续性。 （3）本项目设置火灾报警系统、粉尘浓度报警仪、可燃气体报警器、视频监控系統，防范火灾爆炸风险。 （4）本项目塑粉、腻子粉尘涉爆，粉尘工作区的所有运营设备、电气装置等，都应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）要求，满足防火、防尘爆、电爆等要求；关注木质颗粒物处理设备中粉尘浓度，防止造成爆燃事故。配备有双路供电保险体系的火灾探测、报警、防爆等监控设施器材。 （5）根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“采用防爆风机、炭层安装温控和降温喷淋装置、设置泄爆膜片、防静电接地”。本项目设置防静电接地，采用防爆风机、炭层安装温控装置、设置泄爆膜片。 （6）根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办【2020】16号）文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，建议企业对相关污染防治设施进行专项安全评价工作，并报应急管理部门。 4.2.7.5.6 固废风险防范措施 建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的固体废物风险防范措施。 根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。 ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。 ④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 4.2.7.2.7 物料运输风险防范措施 本项目物料在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施： ①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。 ②特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。
--	--

	③各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。 ④在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。 ⑤应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。 运输的途中要防晒、防雨淋、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 ⑥明确运输路线，服务范围内各收集点到本项目厂区均采用公路运输，无固定线路， 但转运路线总体原则要求运输车辆途中应该避开学校、医院、居住区、疗养院等人口密集区，避开饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特殊保护的地区。 4.2.7.5.8 建立与园区对接、联动的风险防范体系 本项目环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设： ①应建立厂内各单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某生产单元发生燃爆等事故，相邻生产单元乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。 ②建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离； ③所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的故事类型及对应的救援方案纳入园区风险 管理体系； ④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。 ⑤企业有能力可以将厂区污水管道与园区周边企业事故应急池对接，如果出现厂区事故废水处置不当导致事故废水溢出，可将溢出的事故废水排入周边企业，不进入园区外部的地表水体，产生区域联动。 4.2.7.5.9 风险应急措施 ①火灾爆炸事故的抢救措施 一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。 一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。灭火时主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行扑救。 ②应急处理处置方法 1) 急救：迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。 2) 防护：呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。进入限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。 3) 泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽。 切断火源，建议应急处理人员戴正压式呼吸器，着隔绝式防毒面具，并戴防护眼
--	--

	罩。 切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将泄漏出的气体用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉，也可以用管路导至炉中凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后才可再使用。 4）消防废水处理：发生事故时，要针对所产生的件生/次生污染物分别选用不同的消除方法。 4.2.7.5.10 其他风险防范措施 主要为加强监管，保证生产设备正常运转，废气、废水设施正常运转，减少对周围环境的影响。 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），本企业将对喷涂等废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 按照国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17[2022]17号）要求，进一步加强环保设备设施安全生产工作。
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须于主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

注*：磷酸雾待国家污染物监测方法标准发布后实施；

由于本项目西厂界紧邻无锡卡维智能装备有限公司，无监测条件。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，与区域规划相符，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等要求；在切实落实相关区域环境整治计划的基础上，区域环境质量可以得到改善，满足相关环境功能区的要求；符合“三线一单”相关要求；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2 号）、《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办[2020]3 号）、《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料代替工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11 号）的要求、《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办[2021]142 号）、《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）；平面布置基本合理，采取的污染防治措施可行可靠，能有效实现污染物长期稳定达标排放，对环境的影响较小；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，从环保角度出发，本项目具有环境可行性。

综上所述，限于所申报的产品及生产工艺，厂界环境噪声达标，并落实各项污染治理措施到位的前提下，本项目在该地建设在环保上可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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	有组织	硫酸雾	0.0002	0.0002	/	0.0002	0.0002	0.0002	0
		磷酸雾	0.0007	0.0007	/	0.0005	0.0007	0.0005	-0.0002
		颗粒物	0.2235	0.2235	/	0.11219	0.2235	0.11219	-0.11131
		二氧化硫	0.08	0.08	/	0.0031	0.08	0.0031	-0.0769
		氮氧化物	0.024	0.024	/	0.0227	0.024	0.0227	-0.0013
		非甲烷总烃	0.0674	0.0674	/	0.0151	0.0674	0.0151	-0.0523
		油烟	0.0023	0.0023	/	0.0007	0.0023	0.0007	-0.0016
	无组织	硫酸雾	0.0002	0.0002	/	0.0002	0.0002	0.0002	0
		磷酸雾	0.0008	0.0008	/	0.0006	0.0008	0.0006	-0.0002
		颗粒物	0.0615	0.0615	/	0.10101	0.0615	0.10101	-0.03951
		二氧化硫	0	0	/	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		氮氧化物	0	0	/	0.0026	0	0.0026	+0.0026
		非甲烷总烃	0.0749	0.0749	/	0.0168	0.0749	0.0168	-0.0581
		油烟	0	0	/	0.0008	0	0.0008	+0.0008
废水	废水量	180	180	/	329.4	180	329.4	+149.4	
	COD	0.09	0.09	/	0.1387	0.09	0.1387	+0.0487	
	SS	0.054	0.054	/	0.1031	0.054	0.1031	+0.0491	
	氨氮	0.0063	0.0063	/	0.012	0.0063	0.012	+0.0057	
	总氮	0.00864	0.00864	/	0.014	0.00864	0.014	+0.00536	
	总磷	0.0009	0.0009	/	0.0019	0.0009	0.0019	+0.001	

	动植物油	0.018	0.018	/	0.0069	0.018	0.0069	-0.0111
一般工业 固体废物	抛砂、焊接工序除尘 装置收集粉尘	0	0	/	1.2	0	1.2	+1.2
	废钢材	0	0	/	1.8	0	1.8	+1.8
	废钢砂	0	0	/	4.8	0	4.8	+4.8
	废焊渣	0	0	/	0.02	0	0.02	+0.02
	一般废包装材料	0	0	/	1.4	0	1.4	+1.4
	废滤芯、滤筒	0	0	/	0.8	0	0.8	+0.8
	废塑粉	1.2306	0	/	0.189	1.2306	0.189	-1.0416
危险废物	打磨工序除尘装置收 集粉尘	0.171	0		0.25	0.171	0.25	+0.079
	含铁酸性泥渣	0.24	0	/	0.24	0.24	0.24	0
	油性泥渣	0.6	0	/	0.6	0.6	0.6	0
	表调沉渣	0.84	0	/	0.84	0.84	0.84	0
	磷化沉渣	1.92	0	/	1.92	1.92	1.92	0
	污泥	4	0	/	4.9	4	4.9	+0.9
	浓缩废液	8	0	/	7.8	8	7.8	-0.2
	废过滤棉	0	0	/	0.2	0.2	0.2	+0.2
	废活性炭	2	0	/	2.4	2	2.4	+0.4
	废滤袋	0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	危险废包装材料	0	0	/	0.31	0	0.31	+0.31
	废过滤介质	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2
/	生活垃圾	5.54	0	/	2.7	5.54	2.7	-2.84
	厨余、泔脚、废油脂	3	0	/	1.525	3	1.525	-1.475

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

无锡市新区鑫明静电喷粉厂年生产钣金件 8 万套搬迁项目 相关附图附件

一、附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目 500m 周围环境示意图；
- 附图 3-1：项目厂区平面布置图；
- 附图 3-2：项目车间平面布置图；
- 附图 4-1：无锡新区高新区 B 区控制性详细规划修编；
- 附图 4-2：无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）；
- 附图 5：江苏省生态空间保护区域分布图；
- 附图 6：江苏省无锡市环境管控单元图；
- 附图 7：原有项目厂区平面布置图

二、附件

- 附件 1、江苏省投资项目备案证及登记信息单；
- 附件 2、营业执照；
- 附件 3、建设项目环境影响审批现场勘察表；
- 附件 4、房东土地证；
- 附件 5、房东环保手续；
- 附件 6、厂房租赁合同及说明；
- 附件 7、新区租赁场地建设项目环保管理协议；
- 附件 8、原有项目环评、验收批复及排污许可证；
- 附件 9、厂区雨污水接管证明；
- 附件 10、危废暂存承诺；
- 附件 11、食堂厨余垃圾处置承诺；
- 附件 12、建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 13、项目专家评审意见及修改清单；
- 附件 14、委托书；
- 附件 15、环境咨询服务委托书；
- 附件 16、建设单位确认单；
- 附件 17、评价单位承诺书；
- 附件 18、编制单位承诺书；
- 附件 19、建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书；
- 附件 20、环评全本公示截图；
- 附件 21、工程师现场踏勘照片；
- 附件 22、江苏省生态环境分区管控综合查询报告；
- 附件 23、原料 MSDS；
- 附件 24、废水处理方案、专家咨询意见及意见修改清单；
- 附件 25、废水零排承诺书

预审意见:

拟同意无锡市新区鑫明静电喷粉厂“年生产钣金件 8 万套搬迁项目”的建设



经办:

签发:

陈志刚

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日