

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 不锈钢产品精加工集中表面
处理生产线项目

建设单位: 江苏康通新材料产业有限公司

编制日期: 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	不锈钢产品精加工集中表面处理生产线项目		
项目代码	2105-321253-89-01-300327		
建设单位联系人	徐春景	联系方式	15061069588
建设地点	江苏省泰州市兴化市戴南镇创新大道西北侧		
地理坐标	(120度4分0.101秒, 32度43分31.418秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工
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	兴化市戴南镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号	戴政经备发〔2021〕52号
总投资(万元)	4000	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	5	施工工期	预计2021年12月开工建设, 2022年2月投产运行, 建设期3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	8000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《戴南科技园区总体规划(2018-2035)》。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称: 《戴南科技园区总体规划(2018-2035)东区环境影响报告书》。 2、审查机关: 泰州市生态环境局。 3、审查文件名称及文号: 关于《戴南科技园区总体规划(2018-2035)东区环境影响报告书》的审查意见, 泰环审[2020]1号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《戴南科技园区总体规划（2018-2035）》相符性分析 （1）戴南科技园区总体规划要点。 ①规划范围 戴南科技园区总体规划（2018-2035）总面积 1668 公顷，分东西两区，其中西区即为循环产业园区，总面积 235.45 公顷；东区即为原戴南科技园区，规划总面积 1432.55 公顷，主要发展不锈钢产业中游和下游产品。 ②产业定位 戴南科技园东区作为戴南科技园的主园区，主要发展不锈钢制品业，重点发展高性能合金材料产业、先进装备制造产业和零部件精密制造产业，推进退二优二，促进产业转型升级。 ③功能布局 戴南科技园东区以不锈钢制品为主，根据园区各区域功能特点，分为主园区、中小企业创业园、特色小镇和配套生活组团。 （2）相符性分析 本项目选址位于兴化市戴南镇创新大道西北侧，在戴南科技园东区规划范围内，项目用地性质为工业用地。本项目为不锈钢产品精加工集中表面处理项目，是不锈钢制品业的配套产业，因此，本项目符合《戴南科技园区总体规划（2018-2035）》相关要求。 2、与《戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书》及审查意见相符性分析 （1）戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书要点 ①规划范围 戴南科技园东区总面积 1432.5 公顷，东至青年路-兴达大道-青年东路-赵家北河-南环路，南至南环路-茅山河-裴家河-江苏省泰富恒通特种材料有限公司厂界，西至何姚港-顾中河-盐靖高速，北至庆峰路-戴南大道-姜圩前河-泰汇路。 ②发展定位
-------------------------	---

戴南科技园东区主要发展不锈钢制品业，重点发展高性能合金材料产业、先进装备制造产业和零部件精密制造产业，并以节能、环保、绿化发展为主导方向，以“城市矿产”建设为契机，推动高性能合金产业向高端化、智能化、绿色化发展，研发特种不锈钢材料，进一步体现戴南产业特色，促进产业可持续性发展。

(2) 与《戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书》的准入清单相符性分析

表 1-1 与《戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书》准入清单相符性分析

序号	相关要求		本项目情况	相符性
1	规划的产业类别	入园企业应符合园区发展方向，包括废弃不锈钢熔炼、不锈钢表面处理、不锈钢制品业、废弃资源综合利用	本项目为不锈钢精加工集中表面处理	符合
2	符合总量控制要求	根据国家、江苏省、泰州市、兴化市生态环境保护“十三五”规划及《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）的要求，并结合园区规划产业污染物产生类别，将大气污染物中的 SO ₂ 、氮氧化物、烟（粉）尘、非甲烷总烃，废水污染物中的 COD、氨氮、总氮、总磷作为总量控制因子，确保入园项目满足总量控制的要求。	本项目不产生 SO ₂ 、氮氧化物、烟（粉）尘、非甲烷总烃，产生的废水污染物中 COD、氨氮、总氮、总磷可满足总量控制要求	符合
3	符合节能减排要求	按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）要求，产业区要提高节能环保准入门槛，引进项目严格执行“六项必要条件”（必须符合产业政策和市场准入标准、项目审批核准或备案程序、用地预审、环境影响评价审批、节能评估审查以及信贷、安全和城市规划等规定和要求）。	本项目符合产业政策和市场准入标准，已获江苏省投资备案证，所用地为工业用地	符合
4	符合相关风险防控要求	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）做好环境影响评价公众参与工作。园区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。	本项目风险较小	符合

本项目为不锈钢精加工集中表面处理项目，符合园区产业定位和园区规划，符合《戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书》项目准入环保要求。

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为“兴姜河兴化饮用水水源保护区”，位于本项目东南侧，本项目距其边界 5.5km；本项目不在其保护范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。 江苏省生态空间管控区域规划名录见表 1-2，兴化市生态红线区域保护规划图详见附图 4。 表 1-2 江苏省生态空间管控区域规划名录（部分）					
	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）	
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积
	兴姜河兴化饮用水水源保护区	兴化市	水源水质保护	一级保护区：兴化市戴南自来水厂兴姜河取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域范围；以及二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	/	0.65
③《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 本项目位于兴化市戴南科技园区，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，属于重点管控单元，生态环境准入清单如下：						

其他符合性分析（续 1）

表 1-3 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析					
环境管控单元名称、编码	管控单元分类	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
兴化市戴南科技园区 ZH32128120980	重点管控单元	空间布局约束	优先发展不锈钢产业中游和下游产品。	本项目为不锈钢精加工集中表面处理项目，是不锈钢制品业的配套产业	相符
		污染物排放管控	（1）加强工业园区水污染防治。全面推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设，逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算，倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。 （2）加强园区废气污染防治，持续推进工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治等。	（1）本项目实行雨污分流，厂区内废水明管输送，废水接管前生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化；接管后生产废水经厂内污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水，一并接管至戴南循环经济产业园污水处理厂集中处理，并在厂区污水排放口安装在线监控装置。 （2）本项目废气经有效处置后达标排放，但废气污染物不涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs。	相符
		环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	本项目建成后，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	相符
		资源开发效率要求	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。	本项目用电作为能源，不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	相符

综上所述，本项目符合《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

（2）环境质量底线

根据《兴化市 2020 年生态环境状况公报》，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度、CO 日均浓度均大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

其他符合性分析（续2）	本项目全面落实各项环境保护措施，废水、废气、固废均得到有效的处理，不会改变区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线相关要求相符。 （3）资源利用上线 项目用水由当地的自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水增加明显负担。项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目位于兴化市戴南科技园区，土地性质为工业用地，符合用地规划，因此本项目不会超出资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目所在地无环境准入负面清单。 对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。 本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。 综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。 3、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析 本项目位于兴化市戴南镇创新大道西北侧，建设不锈钢产品精加工集中表面处理生产线项目，不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目，符合《产业结构调整指导目录》相关要求。对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款，
--------------------	---

其他符合性分析（续3）	本项目不违背相关管控条款。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》的相关要求。 4、“两减六治三提升”相符性分析 （1）与《两减六治三提升专项行动方案》的相符性分析 依据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）要求减少煤炭消费总量，减少落后化工产能，治理太湖水环境，治理生活垃圾，治理黑臭水体，治理畜禽养殖污染，治理挥发性有机物污染，治理环境隐患，提升生态保护水等。 本项目不使用煤炭；不属于化工项目，不在生态红线范围内；项目生产废水经污水处理站处理后进入污水处理厂进行处理，达标后尾水进入向阳中心河；本项目不产生有机废气，其他废气经相应的治理措施治理后能够达标排放。综上，本项目与该行动方案相符。 （2）与《市政府办公室关于印发泰州市“两减六治三提升”专项实施方案的通知》（泰政办发〔2017〕63 号）的符合性分析 根据《市政府办公室关于印发泰州市“两减六治三提升”专项实施方案的通知》（泰政办发〔2017〕63 号），相关内容如下：“强化工业集中区污染治理。全面整治清水通道沿线工业集中区，企业不达接管要求的一律限期治理，沿线所有园区及重点企业建成自动监测预警系统。全面开展泰东河沿线戴南镇和张郭镇不锈钢集聚区电镀集中点摸底调查，明确淘汰企业、项目、工艺（设备）清单和限期治理计划。”本项目废水经处理后可达接管标准，符合实施方案要求。 综上，本项目符合中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及泰州市委、市政府召开的“泰州市两减六治三提升”专项行动动员会的相关要求。 5、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析 本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，使用清洁能源电能，原料及生产过程中不产生有机废气，且不新增钢铁、焦化、电解
--------------------	---

其他符合性分析（续4）	铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。因此与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符。 6、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，泰州市境内的泰东河、引江河、卤汀河为通榆河的供水河道，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。 该条例相关条规定如下： 第三十六条、通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目； （二）在河道内设置经营性餐饮设施； （三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾； （四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体； （五）将船舶的残油、废油排入水体； （六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品； （七）法律、法规禁止的其他行为。 第三十七条、通榆河一级保护区内禁止下列行为： 新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目； 新设排污口； 建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；
-------------	---

其他符合性分析（续 5）	使用剧毒、高残留农药； 新建规模化畜禽养殖场； 在河堤迎水坡种植农作物； 在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。 第三十八条、通榆河一级、二级保护区限制下列行为： 新建、扩建港口、码头； 设置水上加油、加气站点； 法律、法规限制的其他行为。 本项目位于兴化市戴南镇科技园，本项目距离东侧通榆河约 29.9km、东南侧泰东河（为通榆河主要供水河道）约 7.6km，故项目所在地不在通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。 7、编制报告表的依据 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境管理条例》（2017 修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关要求，本项目属于“三十、金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，本项目为金属表面处理及热处理加工项目，应编制环境影响报告表。
---------------------	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：不锈钢产品精加工集中表面处理生产线项目；

建设单位：江苏康通新材料产业有限公司；

总投资额：4000 万元，其中环保投资 200 万元；

建设地点：兴化市戴南镇创新大道西北侧江苏康通新材料产业园内西北角；

工作时数：年运行 300 天，两班制，每班 8 小时，年生产时数 4800h/a；

职工人数：本项目新增职工 10 人；

占地面积：8000m²。

2、主要产品及产能

表 2-1 本项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计处理能力（t/a）	年运行时数
1	不锈钢产品集中表面处理生产线	不锈钢产品	10 万	300d，4800h

3、原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料一览表

名称	规格/成分	年耗量（t/a）	最大暂存量（t）	来源
不锈钢半成品	/	100000	500	入驻江苏康通新材料产业园的金属制品加工企业
除油粉	纯碱：35%、五水偏硅酸钠：20%、三聚磷酸钠：15%、磷酸三钠：25%、K12：2%、TX-10：3%	110	5	外购
片碱	氢氧化钠 99%	330	5	外购
酸性脱脂剂	K12：10%、TX-10：10%、草酸：1%、硫脲：0.5%、EDTA：0.5%、磷酸：13%，水：65%	200	5	外购
AB 抛光剂	A 剂：水 70%、草酸 10%、氟化氢铵 20%	100	2.5	外购
	B 剂：双氧水	100	2.5	
钝化剂	硝酸 1~10%、羟基亚乙基二膦酸 1~7%、水解聚马来酸酐 0.5~8%、山梨酸钠 1~5%、水 3.5%~70%	33	1	外购
润滑油	/	2.2	0.1	外购

建设项目主要原辅材料理化性质见表 2-3。

建 设 内 容 (续1)	表 2-3 主要原辅材料理化性质				
	序号	名称	理化性质	毒性及危害性	燃爆性
	1	纯碱	碳酸钠 (Na_2CO_3)，无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒，中文名苏打或碱灰；它是一种重要的有机化工原料，广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等；熔点：851℃；沸点：1600℃；溶解度：22g/100g 水(20℃)；易溶于水，水溶液呈弱碱性；微溶于无水乙醇，不溶于丙醇。	无毒	不燃
	2	五水偏硅酸钠	白色结晶状粉末。易溶于水和稀碱液中，不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及 PH 值缓冲能力。	较浓溶液对织物及皮肤有腐蚀作用	不燃
	3	三聚磷酸钠	白色结晶或结晶性粉末。相对分子质量 367.86，相对密度 2.49，熔点 662℃。易溶于水（25℃时 14.5g/100g、80℃时 23.25g/100g）。水溶液呈弱碱性，1%的水溶液 pH=9.7。在水溶液中会逐渐水解，生成焦磷酸盐或正磷酸盐。对碱土金属及重金属离子有络合作用，能软化水。	无毒	不燃
	4	磷酸三钠	无色至白色结晶或结晶性粉末，无水物或含 1~12 分子的结晶水，无臭。十二水合物熔点 73.4℃。加热至 55~65℃成十水物，加热至 60~100℃成六水物，加热到 100℃以上成为一水物，加热到 212℃以上成为无水物。易溶于水，不溶于乙醇。在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠，1%的水溶液 pH 值为 11.5~12.1。	$\text{LD}_{50} > 2\text{g/kg}$ （土拨鼠经口）	不燃
	5	K12	又称 AS，简称 SDS，属阴离子表面活性剂，别名：椰油醇（或月桂醇）硫酸钠、K12、发泡剂等 K12 或 K-12 十二烷基硫酸钠。结构式 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{OSO}_3\text{Na}$ ，分子量 288.39。白色至微黄色粉末，微有特殊气体，表观密度 0.25g/mL，熔点 180~185℃(分解)，易溶于水。	无毒	可燃
	6	TX-10	烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO) 是一种重要的聚氧乙烯型非离子表面活性剂，性质稳定、耐酸碱。	无毒	不易燃
	7	片碱	氢氧化钠，化学式 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，一般为片状或块状形态，易溶于水形成碱性溶液，纯品为无色透明晶体，密度 2.130g/cm ³ ，熔点 218.4℃，沸点 1390℃。	具有极强腐蚀性	不燃
	8	草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150~160℃升华。在 150~160℃干燥空气中能风化。1g 溶于 7ml 水、2ml 沸水、2.5ml 乙醇、1.8ml 沸乙醇、100ml 乙醚、5.5ml 甘油，不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 值为 1.3。相对密度(d18.54)1.653。熔点 101~102℃(187℃，无水)。	口服-大鼠 LD_{50} : 7500 mg/kg; 腹腔-小鼠 LD_{50} : 270 mg/kg	可燃

建设内容
(续2)

表 2-3 主要原辅材料理化性质 (续)

序号	名称	理化性质	毒性及危害性	燃爆性
9	硫脲	分子式: CH ₄ N ₂ S, 分子量: 76.12, 外观与性状: 白色光亮苦味晶体, 熔点(℃): 176~178, 相对密度(水=1): 1.41, 溶于冷水、乙醇, 微溶于乙醚。	蛙的LD ₅₀ 为10g/kg, 对鼠皮下注射的LD ₅₀ 为4g/kg。对人的致死量,文献记载为10g/kg。	遇明火、 高热可燃
10	EDTA	白色粉末、无色结晶性粉末, 熔点 250℃ (分解)。不溶于醇及一般有机溶剂, 能够溶于冷水(冷水速度较慢), 热水, 溶于氢氧化钠, 碳酸钠及氨的溶液中, 能溶于 160 份 100℃沸水。其碱金属盐能溶于水。	小鼠经口: LD ₅₀ 为 20.5mg/10g; 腹腔注射 : LD ₅₀ 为 2.6mg/10g	不易燃
11	磷酸	磷酸又称正磷酸(分子结构式 H ₃ PO ₄), 纯品为无色透明粘稠状液体或斜方晶体, 无臭、味很酸。85%磷酸是无色透明或略带浅色, 稠状液体。熔点 42.35℃, 比重 1.70, 高沸点酸, 可与水任意比互溶, 沸点 213℃时生成焦磷酸; 加热至 300℃时变成偏磷酸。相对密度 1.685, 易溶于水, 溶于乙醇, 是一种常见的无机酸, 属于中强酸。	LD ₅₀ : 15300mg/kg (大鼠经口)	遇 H-发 孔剂可燃
12	氟化氢 铵	白色或无色透明斜方晶系结晶, 商品呈片状, 略点酸味, 相对密度为 1.52, 熔点 125.6℃, 沸点 240℃。具有腐蚀性的化学物质, 遇潮、水分解有毒氟化物, 氮氧化物和氨气体。溶于水为弱酸, 可以溶解玻璃, 微溶于醇, 极易溶于冷水, 水溶液呈强酸性, 在较高温度下能升华, 能腐蚀玻璃, 对皮肤有腐蚀性, 有毒。	腹腔-大鼠 LD ₅₀ : 31 mg/kg	不燃
13	过氧化 氢	水溶液为无色透明液体, 溶于水、醇、乙醚, 不溶于苯、石油醚。	LD ₅₀ : 40mg/kg (大鼠经皮) ; LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	不燃
14	硝酸	纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮), 正常情况下为无色透明液体, 有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右, 易挥发。	硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。大鼠吸入 LC ₅₀ : 49 ppm/4 小时。	不燃
15	羟基亚 乙基二 膦酸	在高 pH 值情况下, 仍很稳定, 不易水解, 也不受体内酶作用。低毒并易排出体外, 能在 200 温度下起良好作用, 250 以上分解, 耐酸碱。能同铁铜铝锌等多种金属离子形成稳定的络合物。	刺激皮肤, 刺激呼吸道, 损伤眼睛	/
16	水解聚 马来酸 酐	低分子量聚电解质, 一般相对分子量为 400~800, 无毒, 易溶于水, 化学稳定性及热稳定性高, 分解温度在 330℃以上。	/	/
17	山梨酸 钠	白色结晶或结晶性粉末。易溶于水。	/	/
18	润滑油	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。	急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。	可燃

4、生产设施

主要生产设施及设施参数一览表，见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

设备名称	规格/型号	单位	数量
不锈钢表面处理生产线	定制	套	12
多槽式超声波清洗机	定制	台	20
电加热履带烘干机	/	台	2
污水处理设备	处理能力 400t/d	套	1

4、建设内容

建设项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程如下表。

表 2-5 本项目工程设置一览表

类别	工程名称	工程内容	工程规模/设计能力	
主体工程	集中表面处理车间	不锈钢产品表面处理	12 条表面处理线，设置待表面处理区、集中表面处理区、清洗区、成品区，面积 6530m ²	
贮存工程	原辅料仓库	储存原料	2 层，共 2270m ²	
	成品区	储存成品	清洗车间每层设置 1 个，面积 300m ² /个	
公用工程	供水系统	市政管网	年用水量 136588.68m ³ /a	
	排水工程	采用雨污分流、循环利用排水方式	污水处理厂投运前	生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化
			污水处理厂投运后	纳入戴南循环经济产业园污水处理厂处理
	供电系统	市政供电	年用电量为 8 万 kW h	
	环保工程	废气治理	脱脂废气、抛光废气、清洗废气等	1 座碱液喷淋塔+1 根 23m 高排气筒
废水治理		生活污水	化粪池，1m ³ /d	
		生产废水	污水处理站，二级气浮+二级曝气生物滤池，1000t/d	
固废处理		一般固废暂存间	占地面积 500 m ²	
		危险废物仓库	占地面积 220m ²	
噪声处理	消声、隔声、减振降噪	/		

5、厂区平面布置

厂区总体平面布置结构简单，功能明确。产业园主入口位于项目西南侧，主体工程车间位于西侧，仓库位于厂区东侧，污水处理设施位于厂区最西北侧。厂区中间为

人流、物流通道。本项目平面布置合理，流程顺畅，布局紧凑，便于生产，且符合防火、安全卫生、环保、生产工艺流程需求。总体上做到按功能分区，系统分明，布置整齐。

建 设 内 容 (续4)	项目地理位置见附图 1，厂区总平面布置见附图 2，车间平面布置图见附图 3。 6、项目周围环境概况 本项目位于兴化市戴南镇科技园区创新路西北侧江苏康通新材料产业园西北角，北侧为兴姜河，东侧为创新路，西侧为盐靖高速，南侧为厂房。<u>项目周边环境保护目标见附图 3。</u>
--------------------	--

本项目主要是服务入驻园区的企业，对其不锈钢半成品进行集中表面处理，其主要工艺流程及产污环节图如下：

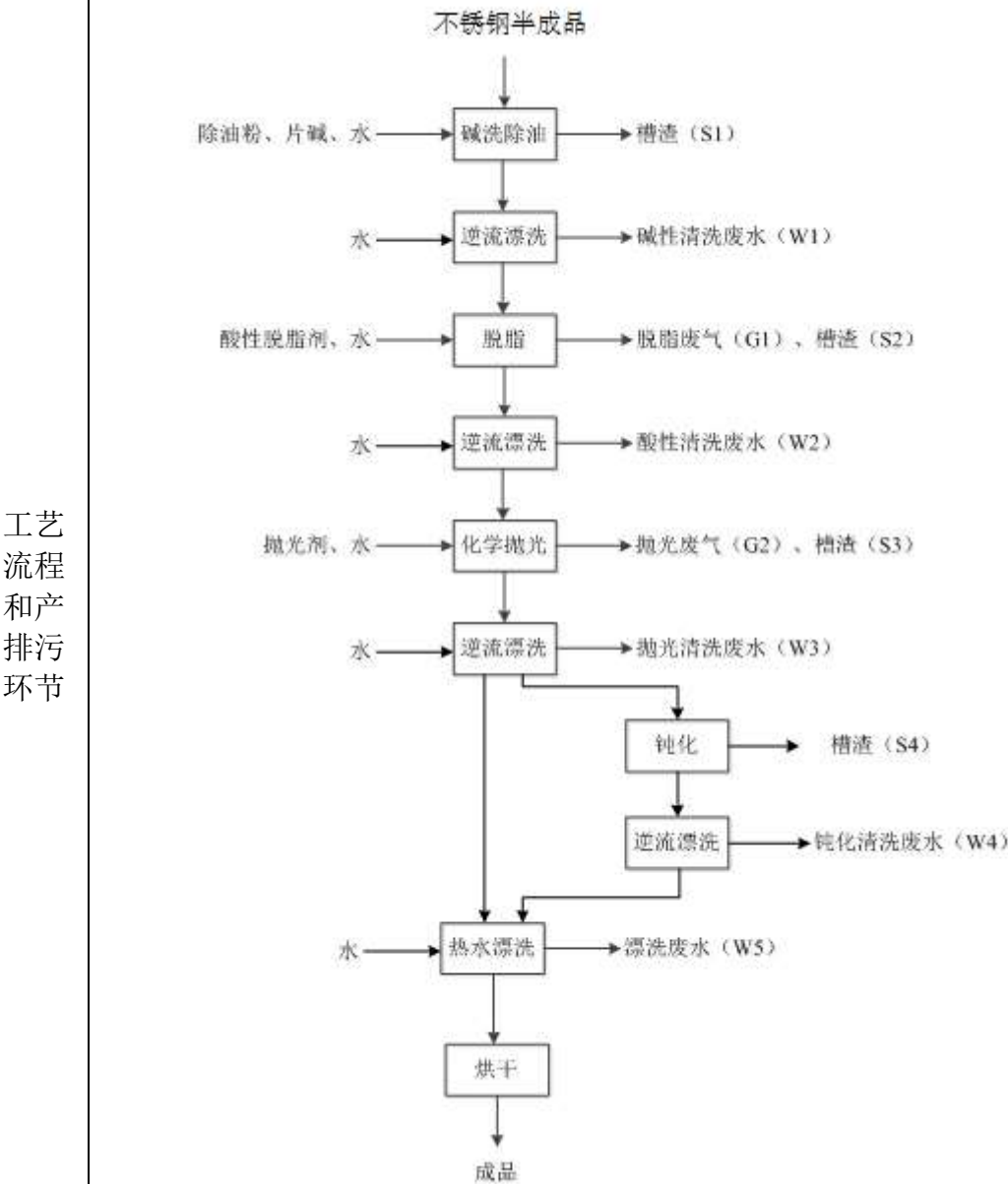


图 2-1 本项目生产加工流程及产污环节图

本项目的具体生产工艺流程文字描述如下：

- （1）碱洗除油：将不锈钢半成品放入加有除油粉的碱洗除油槽中进行清洗，去除螺丝表面的油渍，此过程产生槽渣 S1。
- （2）逆流漂洗：碱洗后的不锈钢半成品进入 3 道逆流漂洗，此过程产生碱性清洗废水 W1。
- （3）脱脂：将水洗后的不锈钢半成品放入脱脂槽中进行清洗，去除表面油污

工艺流程和产排污环节(续)

和氧化层，此过程中产生脱脂废气 G1、槽渣 S2。脱脂槽架空设计并加装平移式不锈钢盖板，整个脱脂过程在密闭环境中进行，设置废气收集系统、碱喷淋吸收塔，密闭空间中产生的脱脂废气由槽边吸风口引入末端碱喷淋吸收塔，避免无组织排放废气。

(4) 逆流漂洗：脱脂后的不锈钢半成品进入 3 道逆流漂洗，此过程产生酸性清洗废水 W2。

(5) 化学抛光：不锈钢半成品进入抛光槽进行化学抛光，形成平滑光泽的表面，此过程产生抛光废气 G2、槽渣 S3。抛光槽架空设计并加装平移式不锈钢盖板，整个抛光过程在密闭环境中进行，设置废气收集系统、碱喷淋吸收塔，密闭空间中产生的抛光废气由槽边吸风口引入末端碱喷淋吸收塔，避免无组织排放废气。

(6) 逆流漂洗：抛光后的不锈钢半成品进入 3 道逆流漂洗，此过程产生抛光清洗废水 W3。

(7) 钝化：部分不锈钢半成品经漂洗后进入钝化槽进行钝化，降低活性，此过程产生槽渣 S4。

(8) 逆流漂洗：钝化后的不锈钢半成品进入 3 道逆流漂洗，此过程产生钝化清洗废水 W4。

(9) 热水漂洗：用热水进行漂洗，此过程产生漂洗废水 W5。

(10) 烘干：水洗后烘干。

本项目主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-6 主要产污环节及排污特征

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子	去向	
废气	G1	脱脂	磷酸雾	碱液喷淋塔+23m 高排气筒	
	G2	化学抛光	氨、氟化物		
废水	W1	逆流漂洗	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	污水处理厂投运前	生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化
	W2	逆流漂洗			
	W3	逆流漂洗		污水处理厂投运后	纳入戴南循环经济产业园污水处理厂处理
	W4	逆流漂洗			
	W5	热水漂洗			
固废	S1、S2、S3、S4	碱洗除油、脱脂、化学抛光、钝化	含油槽渣	委托有资质单位处置	
	/	污水处理	含油污泥		
	/	办公生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	/	设备噪声	噪声	/	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，经现场勘查，项目位于兴化市戴南镇创新大道西北侧江苏康通新材料产业园内，系利用江苏康通新材料产业园内 8000 平方米厂房。江苏康通新材料产业园内厂房在此之前并未开展任何工业项目，无原有污染情况和主要环境问题。 据现有的监测资料分析和现场勘察，项目建设地所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。
----------------	---

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、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目位于兴化市戴南镇，根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。大气环境质量现状引用《兴化市 2020 年生态环境状况公报》中监测数据。该监测数据监测时间均在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办（2016）185 号）要求。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 2020 年兴化市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10.3	60	/	达标
NO ₂		19.6	40	/	达标
PM ₁₀		55	70	/	达标
PM _{2.5}		33	35	/	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数浓度	1220	4000	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	160	160	/	达标

评价结论:2020 年兴化市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此判定项目所在区域属于环境质量达标区。

(2) 其他污染物

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目氨环境质量现状评价引用《戴南循环经济产业园污水处理厂（1 万 t/d）新建工程环境影响报告书》中位于本项目北侧 300 米处（G1）的现状监测数据（监测时间为 2019 年 6 月 24 日-6 月 30 日连续 7 天，距今未超过 3 年，因此引用数据有效），氟化物环境质量现状评价引用《戴南科技园区总体规划（2018-2035）东区环境影响报告书》中位于本项目东北侧 2150m 处戴南科技园管委会（G2）监测数据（监测时间为 2019 年 3 月 14 日-3 月 20 日连续 7 天，距今未超过 3 年，因此引用

区域
环境
质量
现状
(续2)

表 3-4 地表水现状监测结果（单位：pH 值无量纲，其它均为 mg/L）

监测断面	项目	pH 值	溶解氧	悬浮物	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
W1	最小值	7.79	8.23	6	2.3	11	0.315	0.10	ND
	最大值	7.88	8.71	9	2.5	13	0.339	0.13	ND
	平均值	7.82	8.5	8	2.4	12	0.328	0.12	ND
	最大污染指数	0.44	0.61	0.30	0.42	0.65	0.34	0.65	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.78	8.33	6	2.3	10	0.228	0.10	ND
	最大值	7.89	8.71	10	2.7	14	0.282	0.14	ND
	平均值	7.83	8.5	8	2.48	12	0.257	0.12	ND
	最大污染指数	0.45	0.60	0.33	0.45	0.70	0.28	0.70	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.77	8.45	5	2.4	10	0.225	0.10	ND
	最大值	7.87	8.65	8	2.6	13	0.252	0.14	ND
	平均值	7.82	8.6	7	2.52	11	0.242	0.12	ND
	污染指数	0.44	0.59	0.27	0.43	0.65	0.25	0.70	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	最小值	7.79	8.34	6	2.4	10	0.310	0.10	ND
	最大值	7.85	8.77	10	2.6	14	0.351	0.14	ND
	平均值	7.82	8.60	8	2.5	12	0.328	0.12	ND
	污染指数	0.43	0.60	0.33	0.43	0.70	0.35	0.70	ND
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0

根据监测结果，所设监测断面各监测因子监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准要求，水环境质量较好。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：MST20210707001，本次评价在厂界均匀设置 4 个噪声监测点，监测时间为 2021 年 7 月 10 日。具体噪

	1,1-二氯乙稀	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	顺-1,2-二氯乙烯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	反-1,2-二氯乙烯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	二氯甲烷	3	µg/kg	28.3	5.9	15.9	100	0	/
	三氯甲烷	3	µg/kg	14.4	5.8	10.4	100	0	/
	1,2-二氯丙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	四氯乙烯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,1,1-三氯乙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,1,2-三氯乙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	三氯乙烯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,2,3-三氯丙烷	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	氯苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,2-二氯苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	1,4-二氯苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	乙苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯乙烯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	甲苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	间二甲苯+ 对二甲苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	邻二甲苯	3	µg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	硝基苯	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯胺	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	2-氯酚	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯并[a]蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯并[a]芘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯并[b]荧蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	苯并[k]荧蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	二苯并[a,h]蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/

	茚并[1,2,3-cd]芘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
	萘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
根据现状监测数据结果，项目所在区域及周边土壤环境质量相关因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值标准。									

1、大气污染物排放标准

本项目氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准；氟化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；磷酸雾参考《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）表 1 标准。

污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	无组织监控 浓度限值 (mg/m³)	无组 织监 控位 置	标准来源
氨气	/	8.7	20	1.5	周界 外浓 度最 高点	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）
氟化 氢	3	0.072	/	0.02		《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）
磷酸 雾	5.0	0.92	20	0.15		《北京市大气污染物 综合排放标准》 （DB11/501-2007）

2、水污染物排放标准

戴南循环经济产业园污水处理厂未运行前，本项目废水经处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤标准后全部回用。污水处理厂投入运行之后，本项目废水本项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及污水处理厂接管标准后，接管至戴南循环经济产业园污水处理厂处理，处理后水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，尾水排入向阳中心河。

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
标准	60	30	30	10	/	/

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
接管标准	6~9	500	280	400	50	8.0	30
排放标准	6~9	50	10	10	5(8)*	0.5	1

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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总量 控制 指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：（1）水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；（2）大气污染物总量控制指标：颗粒物、NO_x、SO₂。 1、营运期全厂污染物排放情况汇总，详见表 3-14。 表 3-14 “三本账”汇总表（单位：t/a） <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>外排量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废气</td><td rowspan="3">有组织废气</td><td>磷酸雾</td><td>0.56</td><td>0.476</td><td>0.084</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.58</td><td>0.29</td><td>0.29</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.22</td><td>0.187</td><td>0.033</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">无组织废气</td><td>磷酸雾</td><td>0.062</td><td>/</td><td>0.062</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.064</td><td>/</td><td>0.064</td><td></td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.025</td><td>/</td><td>0.025</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td rowspan="6">综合废水</td><td>废水量</td><td>94887.8</td><td>-</td><td>94887.8</td><td>94887.8</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>94.7198</td><td>73.2072</td><td>21.5126</td><td>4.744</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>29.5446</td><td>16.5547</td><td>12.9899</td><td>0.949</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>2.312</td><td>0.4856</td><td>1.8264</td><td>0.474</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.7529</td><td>0.1458</td><td>0.6071</td><td>0.047</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>10.3832</td><td>9.1862</td><td>1.1970</td><td>0.095</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td><td colspan="2">一般固废</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">危险固废</td><td>163.188</td><td>163.188</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> 2、主要污染物排放总量控制建议指标 根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标： 大气污染物：磷酸雾有组织排放量为 0.084t/a，氨有组织排放量为 0.29t/a，氟化物有组织排放量为 0.033t/a；磷酸雾无组织排放量为 0.062t/a，氨无组织排放量为 0.064t/a，氟化物无组织排放量为 0.025t/a；建设单位向泰州市兴化生态环境局申请总量平衡方案； 水污染物（排放外环境量）： 综合废水 94887.8t/a，COD 4.744t/a、SS0.949t/a、NH₃-N 0.474t/a、TP0.047t/a、石油类 0.095t/a；水污染物排放量在戴南循环经济产业园污水处理厂总量范围内平衡。						污染物名称			产生量	削减量	排放量	外排量	废气	有组织废气	磷酸雾	0.56	0.476	0.084	/	氨	0.58	0.29	0.29	/	氟化物	0.22	0.187	0.033	/	无组织废气	磷酸雾	0.062	/	0.062	/	氨	0.064	/	0.064		氟化物	0.025	/	0.025	/	废水	综合废水	废水量	94887.8	-	94887.8	94887.8	COD	94.7198	73.2072	21.5126	4.744	SS	29.5446	16.5547	12.9899	0.949	NH ₃ -N	2.312	0.4856	1.8264	0.474	TP	0.7529	0.1458	0.6071	0.047	石油类	10.3832	9.1862	1.1970	0.095	固废	一般固废		0	0	0	0	危险固废		163.188	163.188	0	0	生活垃圾		3	3	0	0
污染物名称			产生量	削减量	排放量	外排量																																																																																											
废气	有组织废气	磷酸雾	0.56	0.476	0.084	/																																																																																											
		氨	0.58	0.29	0.29	/																																																																																											
		氟化物	0.22	0.187	0.033	/																																																																																											
	无组织废气	磷酸雾	0.062	/	0.062	/																																																																																											
		氨	0.064	/	0.064																																																																																												
		氟化物	0.025	/	0.025	/																																																																																											
废水	综合废水	废水量	94887.8	-	94887.8	94887.8																																																																																											
		COD	94.7198	73.2072	21.5126	4.744																																																																																											
		SS	29.5446	16.5547	12.9899	0.949																																																																																											
		NH ₃ -N	2.312	0.4856	1.8264	0.474																																																																																											
		TP	0.7529	0.1458	0.6071	0.047																																																																																											
		石油类	10.3832	9.1862	1.1970	0.095																																																																																											
固废	一般固废		0	0	0	0																																																																																											
	危险固废		163.188	163.188	0	0																																																																																											
	生活垃圾		3	3	0	0																																																																																											

	固废：零排放。 3、排污许可证管理要求 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3360 金属表面处理及热加工处理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目对应为“二十八、金属制品业 33—金属表面处理及热加工处理 336—除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，应实施简化管理，企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有闲置标准厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气环境影响及保护措施				
	(1) 废气源强核算				
	①脱脂废气				
	本项目脱脂剂的主要成分为磷酸、草酸、硫脲等，硫脲受热分解会放出氮、硫的氧化物。脱脂工序在常温下进行，硫脲不易分解，草酸不易挥发。故脱脂废气主要成分磷酸雾。项目年使用酸性脱脂剂 200t，磷酸占比为 13%。项目磷酸雾产生量参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，1997）中的公式及参数进行计算。				
	计算公式：$G=K S T \times 10^{-6}$				
	式中：G-有害气体产生量（kg）；				
	K-散发率[$\text{mg}/(\text{s m}^2)$]，取 0.6；				
	S-镀槽面积（m^2）；				
	T-生产时间（s）；				
	表 4-1 项目磷酸雾产生情况				

污染物	槽体面积 ($\text{m}^2/\text{个}$)	散发率 [$\text{mg}/(\text{s m}^2)$]	生产时间 (h)	产生量 (t)	产生速率 (kg/h)
磷酸雾	50	0.6	4800	0.622	0.13

废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 23m 高 1#排气筒排放，风量为 5000m^3/h，废气收集效率按 90%计算，碱液喷淋对磷酸雾的处理效率按 85%计算，则磷酸雾的有组织排放量为 0.084t/a，排放速率为 0.0175kg/h。生产车间无组织排放量为 0.062t/a，排放速率为 0.013kg/h。				
②抛光废气				
本项目化学抛光工序会产生一定量的抛光废气，根据抛光剂成分，氟化氢铵水解会产生少量的氨和氟化氢气体。				
根据《环境统计手册》内容，本项目氟化物排放速率按以下经验公式计算：				
$G_z=M(0.000352+0.000786V) P F$				
式中：G_z-液体的蒸发量，kg/h；				
M-液体的分子量；				
V-蒸发液体表面上的空气流速，m/s，取 0.2；				
P-相应液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；				
F-液体蒸发面的表面积，m^2。				

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 1)	表 4-2 本项目氟化物产生情况						
	污染因子	M	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	Gz (kg/h)	蒸发量(t/a)
	氟化物	20	0.2	0.67	25	0.051	0.245
	氨气根据《环境统计手册》中有害物质散发量计算公式计算，						
	$G_s = (5.38 + 4.1V) P F M^{0.5}$						
	式中:Gs-有害物质散发量，g/h；						
	M-物质的分子量；						
	V-室内风速，m/s；						
	P-有害物质在室温下的蒸气压力，mmHg；						
	F-有害物质敞露面积，m ² 。						
	表 4-3 本项目氨气产生情况						
	污染物	M	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	Gs (kg/h)	散发量(t/a)
	氨气	17	0.2	0.7	25	0.134	0.644
	抛光废气经收集后由一套碱液喷淋塔处理，后由 23m 高 1#排气筒排放。						
	抽风收集效率按 90%计算，碱喷淋对氨的处理效率为 50%，对氟化物的处理效率为 85%。风机风量 5000m ³ /h，则氨的有组织排放量约为 0.29t，排放速率为 0.06kg/h，生产车间无组织排放量为 0.064t/a，排放速率为 0.013kg/h；氟化氢的有组织排放量约为 0.033t，排放速率约为 0.007kg/h，生产车间无组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.005kg/h。						
	③钝化过程废气						
	钝化过程中可能会产生氮氧化物，本项目钝化剂中硝酸含量小于 10%。根据《环境统计手册》表 4-12，硝酸浓度为 20%，温度为 20℃时，饱和蒸汽中全为水，故不对氮氧化物进行定量核算。						
	综上所述，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 4-4~4-5。						

表 4-4 项目运营期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染物	工序	风机 风量 (m ³ / h)	产生状况			治理措 施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排 放 方 式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生 量(t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放 量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
磷酸雾	脱脂	5000	23.333	0.117	0.56	负压收 集+碱 喷淋吸 收塔 +23m排 气筒 (1#)	85	3.5	0.0175	0.084	5.0	0.92	连续
氨	抛光	5000	24.167	0.121	0.58		50	12.083	0.06	0.29	/	8.7	连续
氟化物			9.167	0.046	0.22		85	1.375	0.007	0.033	3	0.072	连续

表 4-5 项目无组织废气产生及排放情况

污染源	工序	污染物	面源高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
生产车间	脱脂	磷酸雾	/	/	0.062
	抛光	氨	/	/	0.064
		氟化物	/	/	0.025
合计		磷酸雾	15.5	0.013	0.062
		氨		0.013	0.064
		氟化物		0.005	0.025

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑各类废气处理装置处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况。一旦发生非正常工况，立即停止相应生产设备，调派技术人员检查维修相应的污染治理设备，待检修完成后重新开机运行。

表 4-6 非正常排放参数表

非正常 排放源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放 浓度/(mg/m ³)	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/次	排放 量 (kg)	应对措 施
1#排气 筒	废气处理 装置故障	磷酸雾	23.333	1	1	0.117	每年定 期检修， 加强监 管
		氨	24.167	1	1	0.121	
		氟化物	9.167	1	1	0.046	

(2) 处理措施评价：

本项目运营期废气治理措施见图 4-1。

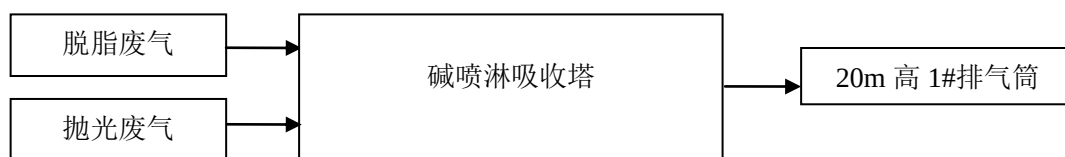


图 4-1 废气处理措施图

表 4-7 废气处理措施评价表

工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术或排污许可技术规范中可行性技术
脱脂	磷酸雾	碱喷淋吸收塔	是
抛光	氨		是
	氟化物		是

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》表 2，使用碱喷淋吸收塔处理脱脂废气和抛光废气为污染防治可行技术。

同类项目监测数据：

根据《平阳县富晨电镀有限公司年产 500 万件铝氧化全自动生产线技改项目竣工环境保护验收报告》，该项目半自动线铝氧化产生的氟化物和氨废气采用碱液喷淋进行处理。竣工验收监测数据见下表。

表 4-8 验收监测情况统计表

监测点位	监测频次	氟化物		氨	
		浓度均值 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度均值 mg/m ³	排放速率 kg/h
半自动线废气塔排气筒进口	1	16.2	0.0792	3.92	0.0192
	2	16.3	0.0797	3.91	0.0191
	3	15.8	0.0772	4.11	0.0201
半自动线废气塔排气筒出口	1	4.4	0.00922	0.96	0.00201
	2	4.9	0.0103	1.06	0.00222
	3	5.2	0.0109	0.82	0.00172
半自动线废气塔排气筒进口	1	16.5	0.0736	4.07	0.0182
	2	15.9	0.0709	3.83	0.0171
	3	16.1	0.0718	4.14	0.0185
半自动线废气塔排气筒出口	1	4.6	0.0109	1.01	0.00240
	2	5.2	0.0124	0.85	0.00202
	3	5.5	0.0131	1.17	0.00278
净化效率%		85.16		88.21	
排放限值	/	100	0.26	/	4.9

该项目竣工验收监测时的氟化物处理效率达 85.16%；氨排处理效率可达 88.21%。磷酸雾和氟化物均易溶于水，在强碱溶液中基本能吸收，故碱液喷淋塔对磷酸雾的处理效率可类比氟化物，可达 85%。故本项目环保设备正常运行后，此处理措施有效。

(3) 排气筒布置及合理性分析

1) 高度合理性分析

本项目排气筒高度的设置均依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准对各类污染物排气筒设置的要求，且本项目排气筒均高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，周边建筑物最高 19.5m，故本项目排气筒设置为 23m，可以保证各污染物的排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准，因此废气排气筒的高度设置是合理的。

2) 数量合理性分析

本项目排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

(4) 废气排放总量及监测要求

表 4-9 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	核算排放速率 （ kg/h ）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	1#排气 筒	磷酸雾	3.5	0.0175	0.084
2		氨	12.083	0.06	0.29
3		氟化物	1.375	0.007	0.033
一般排放口 合计		磷酸雾			0.084
		氨			0.29
		氟化物			0.033
有组织排放总计					
有组织排放 总计		磷酸雾			0.084
		氨			0.29
		氟化物			0.033

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 5)

表 4-10 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	生产车间	脱脂	磷酸雾	/	《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)	0.15	0.062
2		抛光	氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.064
3			氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.02	0.025
无组织排放总计							
无组织排放总计	磷酸雾					0.062	
	氨					0.064	
	氟化物					0.025	
表 4-11 大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物			年排放量/ (t/a)		
1		磷酸雾			0.146		
2		氨			0.354		
3		氟化物			0.058		
根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。废气污染源监测计划见下表。							
表 4-12 废气污染源监测计划							
类别	监测点位		监测因子		监测频率	备注	
废气	1#排气筒		磷酸雾、氨、氟化物		2 次/年	委托监测，生产时进行	
	厂界上风向、下风向		磷酸雾、氨、氟化物				
(5) 卫生防护距离计算							
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），卫生防护距离初值按如下公式计算：							
$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$							
式中：							
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）；							
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/m^3) ;

L—大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m) ;

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m) ;

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

卫生防护距离初值计算系数见表 4-13, 卫生防护距离计算结果见表 4-14。

表 4-13 卫生防护距离初值计算系数

卫生 防护 距离 初值 计算 系数	工业企业 所在地区 近 5 年平均 风速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

表 4-14 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	计算系数				卫生防护距离 m	
		A	B	C	D	L 计	L 设
生产车间	磷酸雾	470	0.021	1.85	0.84	3.924	50
	氨	470	0.021	1.85	0.84	8.567	50
	氟化物	470	0.021	1.85	0.84	6.132	50

根据以上公式计算结果且根据《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)中多种特征大气有害物质终值的确定:“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准”。

本项目在生产车间外 100m 的包络范围外设置卫生防护距离。经现场踏勘,项目卫生防护距离内没有敏感目标,该防护距离内以后也不得新建居民、学校等

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 7)	敏感目标。 (6) 污染物排放影响情况 项目所在地 2020 年大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 属于达标区。项目 500m 范围内存在的环境空气保护目标为帅垛村和吉家村, 项目有组织废气污染源主要为脱脂废气以及抛光废气。脱脂废气以及抛光废气经管道收集后通过碱喷淋吸收塔处理, 处理后的废气经 23m 高 1#排气筒排放。磷酸雾排放满足《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 表 1 标准, 氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准, 氟化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。 综上所述, 本项目有组织磷酸雾、氨、氟化物排放经处理后排放量较小。废气在采用各合理可行的治理措施及加强车间通风等条件下, 各污染物均能达标排放, 对周边的大气环境影响轻微, 因此本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目标管理要求, 即项目大气污染物的环境影响可接受。 2、废水环境影响及保护措施 (1) 废水产生及排放情况 本项目废水主要为水洗废水、热水漂洗废水、地面冲洗废水和生活污水。 ①生活污水 本项目新增职工 10 人, 职工年工作 300 天, 按照 80L/天*人的系数, 结合职工在厂的工作生活时间, 将生活用水确定如下: $80\text{L} \times 10 \text{ 人} \times 300 \text{ 天} = 240\text{m}^3/\text{a}$, 污水排放系数取 0.8。则生活污水产生总量为 $192\text{m}^3/\text{a}$, 生活污水中主要污染物为 COD、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$、TP。 ②碱洗用水 本项目生产车间设置 12 条表面处理生产线, 每条生产线设置 1 个碱洗除油槽, 初次添加清洗水及除油粉量为 2t, 在清洗过程中, 槽液循环使用, 由于槽液被产品带入下一工序及蒸发, 需每 2 天补充一次新鲜水及除油粉, 补充量约为初次添加量的 10%, 则每条生产线补充水量为 36t/a, 总补充水量为 432t/a。
---	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 8)	③脱脂用水 本项目生产车间设置 12 条表面处理生产线，每条生产线设置 1 个脱脂槽，初次添加清洗水及酸性脱脂剂为 1.5t，在脱脂过程中，槽液循环使用，由于槽液被产品带入下一工序及蒸发，需每 2 天补充一次新鲜水及酸性脱脂剂，补充量约为初次添加量的 10%，则每条生产线补充水量为 27t/a，总补充水量为 324t/a。 ④化学抛光用水 本项目生产车间设置 12 条表面处理生产线，每条生产线设置 1 个化学抛光槽，初次添加清洗水及化学抛光剂量为 1.5t，在抛光过程中，槽液循环使用，槽液被产品带入下一工序或蒸发损耗，需每 2 天补充一次新鲜水及化学抛光剂，补充量约为初次添加量的 10%，则每条生产线补充水量 27t/a，总补充水量为 324t/a。 ⑤钝化用水 本项目共生产车间设置 12 条表面处理生产线，每条生产线设置 1 个钝化槽，初次添加清洗水及钝化剂的量为 0.5t，在钝化过程中，槽液循环使用，定期补充损耗量，需每 2 天补充一次新鲜水及钝化剂，补充量为 0.05t，则每条生产线补充水量为 7.5t/a，总补充水量为 90t/a。 ⑥水洗废水 a.碱性水洗废水 本项目生产车间设置 20 条清洗线，工件在碱洗除油后需进行三级逆流水洗，在初级清洗槽设一个排放口，清洗槽在清洗过程中，溢流速度为 0.25m³/h，其中约 5%损耗，每天生产 16h，则每条生产线补充水量为 1200t/a，车间碱性水洗补充水量为 24000t/a，每条生产线碱性水洗废水产生量为 1140t/a，总碱洗废水产生量为 22800t/a。 b.酸性水洗废水 本项目生产车间设置20条清洗线，工件在酸性脱脂后需进行三级逆流水洗，在初级清洗槽设一个排放口，清洗槽在清洗过程中，溢流速度为0.25m³/h，其中约5%损耗，每天生产16h，则每条生产线补充水量为1200t/a，酸性水洗补
---	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 9)	充水量为24000t/a，每条生产线酸性水洗废水产生量为1140t/a，总酸性废水产生量为22800t/a。 c.抛光水洗废水 本项目生产车间设置20条清洗线，工件在化学抛光后需进行三级逆流水洗，在初级清洗槽设一个排放口，清洗槽在清洗过程中，溢流速度为0.25m³/h，其中约5%损耗，每天生产16h，则每条生产线补充水量为1200t/a，抛光水洗补充水量为24000t/a，每条生产线抛光水洗废水产生量为1140t/a，总抛光废水产生量为22800t/a。 d.钝化后清洗废水 本项目生产车间设置20条清洗线，工件在钝化工艺后需进行逆流水洗，在初级清洗槽设一个排放口，清洗槽在清洗过程中，溢流速度为0.05m³/h，其中约5%蒸发损耗，每天生产16h，则每条生产线补充水量为240t/a，每条生产线钝化水洗废水产生量为228t/a，总钝化水洗废水产生量为4560t/a。 ⑦热水漂洗 本项目生产车间设置 20 条清洗线，每条生产线在最后设置 1 个热水漂洗槽，热水漂洗槽自带电加热棒，水洗过程中废水通过溢流流出，定期补充新鲜水，每个水洗槽溢流水量按 0.25m³/h 计算，则每条生产线补充水量为 1200t/a，则生产车间热水漂洗补充水量为 24000t/a，损耗量按 10%计算，则每条生产热水漂洗水洗废水产生量为 1080t/a，热水漂洗废水产生量为 21600t/a。 ⑧地面清洗废水 项目生产车间地面每周清洗一次，地面清洁用水按 0.5L/m² 次计，生产车间面积约为 6530m²，则车间地面清洗用水为 169.78t/a（3.265t/次），清洗废水产生量按用水量的 80%计，则地面清洗废水产生量为 135.8t/a（2.612t/d）。 项目废水产生情况详见表 4-15，废水污染物源强参考宁国隆熙喷涂有限公司《汽车零部件及金属表面处理项目环境影响评价报告表》（该项目主要工序为除油、酸洗、磷化、发黑和喷漆等，前处理工序与本项目基本一致，具有参考性）及污水处理工程设计单位经验值确定。
---	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 10)	表 4-15 本项目水污染物产生情况				
	污染物	废水量（t/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
	碱性水洗废水	22800	pH（无量纲）	7-9	/
			COD	1500	34.2000
			SS	300	6.8400
			石油类	250	5.7000
			氨氮	35	0.7980
			总磷	8	0.1824
	酸性水洗废水	22800	pH（无量纲）	5-7	/
			COD	1200	27.3600
			SS	300	6.8400
			石油类	150	3.4200
			氨氮	25	0.5700
			总磷	10	0.2280
	抛光水洗废水	22800	pH（无量纲）	6-9	/
			COD	800	18.2400
			SS	350	7.9800
			石油类	20	0.4560
			氨氮	20	0.4560
			总磷	8	0.1824
	钝化清洗废水	4560	pH（无量纲）	5-7	/
			COD	1200	5.4720
			SS	200	0.9120
			石油类	100	0.4560
			氨氮	25	0.1140
			总磷	10	0.0456
	热水漂洗废水	21600	pH（无量纲）	6-9	/
			COD	400	8.6400
			SS	300	6.4800
			石油类	15	0.3240
			氨氮	15	0.3240
			总磷	5	0.1080
	地面冲洗废水	135.8	pH（无量纲）	6-9	/
COD			1000	0.1358	
SS			800	0.1086	
石油类			200	0.0272	
氨氮			15	0.0020	
总磷			5	0.0007	
生活污水	192	pH	6-9	/	
		COD	400	0.0768	
		SS	300	0.0576	
		氨氮	35	0.0067	
		总磷	5	0.0010	

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 11)	表 4-16 本项目主要水污染物排放情况								
	类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量		排放方式与去 向
				产生浓 度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
	生活 污水	192	pH	6-9（无量纲）		化粪池	6-9（无量纲）		接管前，用于厂 区绿化，不外 排；接管后，接 管至戴南循环 经济产业园污 水处理厂处理
			COD	350	0.672		350	0.672	
			SS	200	0.384		200	0.384	
			NH ₃ -N	25	0.048		25	0.048	
			TP	3	0.0058		3	0.0058	
	综合 生产 废水	94695. 8	pH	6-9（无量纲）		二 级 气 浮 + 二 级 曝 气 生 物 滤 池	6-9（无量纲）		接管前，回用于 生产，不外排； 接管后，接管至 戴南循环经济 产业园污水处 理厂处理
			COD	993.16	94.0478		220.08	20.8406	
			SS	307.94	29.1606		133.12	12.6059	
			石油类	109.65	10.3832		12.64	1.1970	
			NH ₃ -N	23.91	2.2640		18.78	1.7784	
			TP	7.89	0.7471		6.35	0.6013	
	表 4-17 本项目废水污染物排放信息表								
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）		日排放（t/d）	年排放量（t/a）		
	1	DW-1	废水量	/		316.3	94887.8		
			pH	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	6-9（无量纲）		
			COD	226.7		0.00224	21.5126		
			SS	136.7		0.04330	12.9899		
			NH ₃ -N	19.2		0.00609	1.8264		
			TP	6.4		0.00202	0.6071		
			石油类	12.6		0.00399	1.1970		
	全厂排放口合计		废水量				94887.8		
			pH				6-9（无量纲）		
			COD				21.5126		
			SS				12.9899		
			NH ₃ -N				1.8264		
			TP				0.6071		
石油类				1.1970					

表 4-18 本项目产生废水污染源核算结果及相关参数一览表														
工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	产生 废水量 (m ³ /h)	产生 浓度 (mg /L)	产生 量 (kg/h)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	排放 废水量 (m ³ / h)	排 放 浓 度 (mg /L)		排 放 量 (kg /h)
职工生活	/	生活 污水	pH	产 污 系 数 法	0.04	6-9(无量纲)		化 粪 池	/	排 污 系 数 法	0.04	6-9(无量 纲)		4800
			COD			350	0.013 8					350	0.0 138	
			SS			200	0.007 9					200	0.0 079	
			NH ₃ - N			25	0.001 0					25	0.0 010	
			TP			3	0.000 1					3	0.0 001	
生产车间	水 洗 槽	生 产 废 水	pH	产 污 系 数 法	19.73	6-9(无量纲)		厂 区 污 水 处 理 站	/	排 污 系 数 法	19.73	6-9(无量 纲)		4800
			COD			993. 16	19.59 33					220. 08	4.3 418	
			SS			307. 94	6.075 1					133. 12	2.6 262	
			NH ₃ - N			23.9 1	0.471 7					18.7 8	0.3 705	
			TP			7.89	0.155 6					6.35	0.1 253	
			石油 类			109. 65	2.163 2					12.6 4	0.2 494	

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 12)

(2) 废水环境保护措施可行性分析

本项目实行雨污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；污水处理厂投运前生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化；污水处理厂投运后生产废水经厂内污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，处理后的综合废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准后纳管至戴南循环经济产业园污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入向阳中心河。

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

a.生产废水

本项目生产废水处理工艺流程见图 4-1。

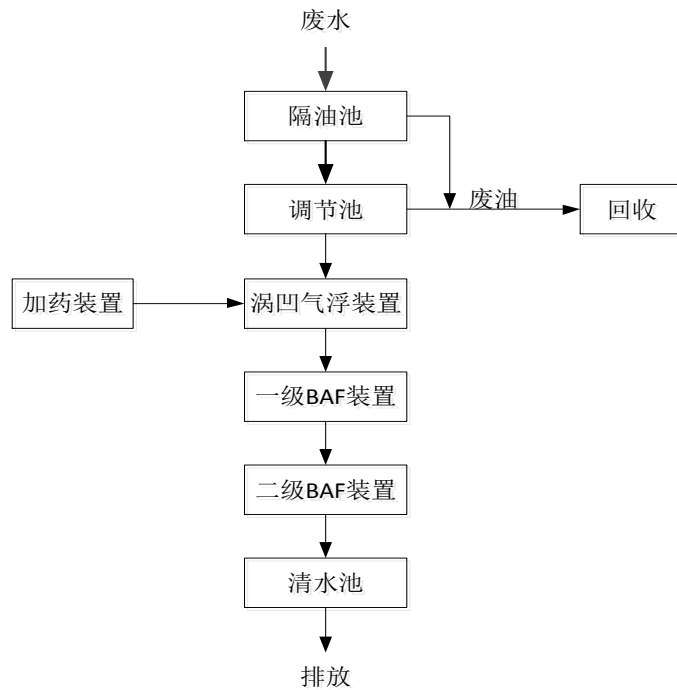


图4-1 废水处理工艺流程图

根据工程设计单位提供数据及参考《隔油-涡凹气浮-BAF 工艺处理含油废水》(郑鹏等)中处理效率,本项目污水处理站各工艺单元的去除效果见表 4-19。

表 4-19 各工艺单元去除效果估算表(回用)

处理单元	指标	COD	SS	石油类	氨氮	总磷
隔油池	进水浓度	998.05	310.34	109.84	23.89	7.84
	去除率	8%	35%	60%	5%	0%
	出水浓度	909.00	201.72	43.93	22.69	7.84
涡凹气浮装置	进水浓度	909.00	201.72	43.93	22.69	7.84
	去除率	13%	85%	70%	5%	50%
	出水浓度	790.83	30.26	13.18	21.56	3.92
一级 BAF 装置	进水浓度	790.83	30.26	13.18	21.56	3.92
	去除率	80%	35%	50%	10%	70
	出水浓度	158.17	19.67	6.59	19.40	1.18
二级 BAF 装置	进水浓度	158.17	19.67	6.59	19.40	1.18
	去除率	65%	29%	40%	50%	65%
	出水浓度	55.36	14.04	4.0	9.7	0.4
回用标准		60	30	/	10	/

根据《涡凹气浮-曝气生物滤池组合工艺处理含油废水的工程实践》（毕芳等），结合文中工艺流程里和表 3-2 中海油湛江炼油厂（处理量 6003m³/d）工程情况：

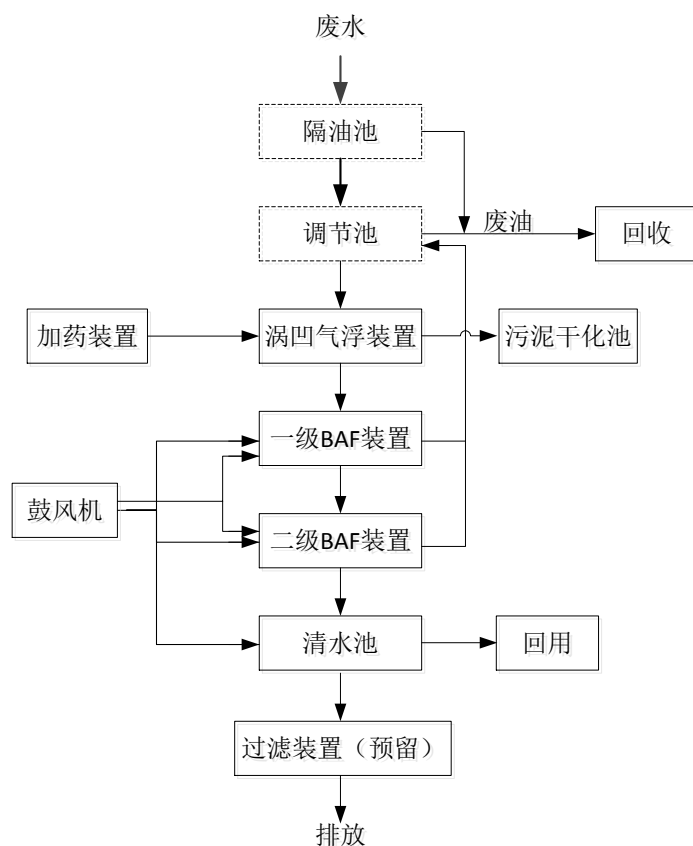


图 4-2 中海油湛江炼油厂污水处理工艺流程

表 4-20 中海油湛江炼油厂各单元处理效果

处理单元	COD _{Cr}		BOD ₅		SS	
	mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率
隔油池进水水质	1000	/	400	/	430	/
隔油池出水水质	920	8%	380	5%	280	34.9%
涡凹气浮装置	800	13%	80	78.9%	50	82.1%
一级 BAF 装置	160	80%	80	0%	35	30%
二级 BAF 装置	58	63.8%	18	77.5%	25	28.6%
回用标准	60	/	/	/	30	/

由上表可知，一级 BAF 对 COD 有着较为显著的去除效果，具有良好的抗

有机负荷能力，且有机负荷与 COD 去除率呈正相关。该组合工艺现已成功运用于湛江燃料油加工厂废水处理，废水中的各项水质指标均达到国家和地方规定的排放标准。

参考同类项目兴化市时潮不锈钢制品厂：

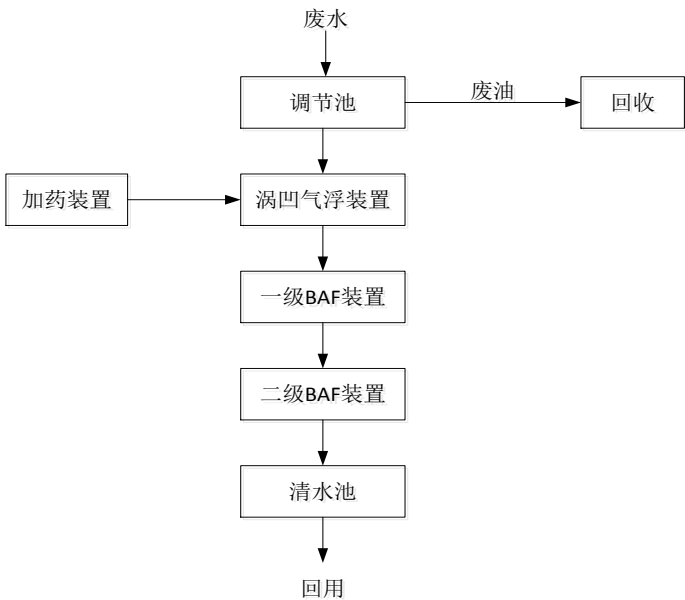


图 4-3 兴化市时潮不锈钢制品厂污水处理工艺流程



图 4-4 兴化市时潮不锈钢制品厂污水处理实际建设照片

兴化市时潮不锈钢制品厂 2019 年 5 月的回用水检测报告（报告编号：（2019）江苏贝斯特（水）字第（0094）号），详见表 7-22：

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 16)	表 4-21 兴化市时潮不锈钢制品厂回用水检测报告						
	监测项目		检测项目（单位：mg/L）				
			化学需氧量		悬浮物		
	废水处理设施出水口 2019.04.27（10:40）		53		11		
	回用标准		60		30		
	综上所述，结合中海油湛江炼油厂（处理量 6003m ³ /d）工程情况与同类项目兴化市时潮不锈钢制品厂回用水检测报告，本项目未接管前，经污水处理站处理后各项污染物浓度可达到回用水标准，所有废水可全部回用。						
	项目可以接管后，通过调节药剂添加量等措施，各工艺污染物去除效果见表 4-22。						
	表 4-22 各工艺单元去除效果估算表（接管后）						
	处理单元	指标	COD	SS	石油类	氨氮	总磷
	隔油池	进水浓度	998.05	310.34	109.84	23.89	7.84
		去除率	8%	5%	60%	1%	0%
		出水浓度	909	294.82	43.93	23.65	7.84
	涡凹气浮装置	进水浓度	909	294.82	43.93	23.65	7.84
		去除率	20%	50%	20%	2%	0%
		出水浓度	727.20	147.41	35.15	23.17	7.84
	一级 BAF 装置	进水浓度	727.20	147.41	35.15	23.17	7.84
		去除率	45%	5%	40%	10%	10%
		出水浓度	399.96	140.04	21.09	20.86	7.05
	二级 BAF 装置	进水浓度	399.96	140.04	21.09	20.86	7.05
		去除率	45%	5%	40%	10%	10%
		出水浓度	220.08	133.12	12.64	18.78	6.35
	接管标准		≤500	≤400	≤30	≤50	≤8.0
由上表可知，本项目水洗废水经厂区污水处理站各工艺单元处理后水污染物浓度均满足污水处理厂接管标准限值，故本项目水洗废水处理工艺可行。							
B.生活污水							
污水处理厂投运前生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化；污水处理厂投运后生活污水经化粪池处理，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准后纳管至戴南循环经济产业园污水处理厂集							

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 17)	中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入向阳中心河。因此，本项目废水处理方案可行。 综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。 2) 接管可行性分析 项目实行雨污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；污水处理厂投运前生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。 污水处理设施可通过调节运行参数、药剂投加量等措施提高污水处理效果，但因其运行成本较高，因此建设单位决定短期内污水全部回用，待戴南循环经济产业园污水处理厂投入运营后，生产废水经厂内污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，处理后的综合废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准后纳管至戴南循环经济产业园污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入向阳中心河。 ①戴南循环经济产业园污水处理厂 戴南循环经济产业园污水处理厂位于戴南科技园区东区，占地面积 40 亩，设计处理能力为 1 万 t/d，采用“水解酸化+A/O 系统+二沉+深度处理”工艺，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后尾水 25%回用，75%再经人工湿地处理后外排。《戴南循环经济产业园污水处理厂（1 万 t/a）新建工程环境影响报告书》于 2020 年 6 月获得泰州市行政审批局批复，批复文号：泰行审批（兴化[2020]20064 号），批复文件见附件。污水处理厂污水收集范围为戴南科技园区（东区和西区）及周边区域，总面积 31.31 平方公里，共涉及园区内及周边服务范围内 600 余家企业。污水厂主要服务园区内企业。污水处理工艺流程见图 4-5。
--	--

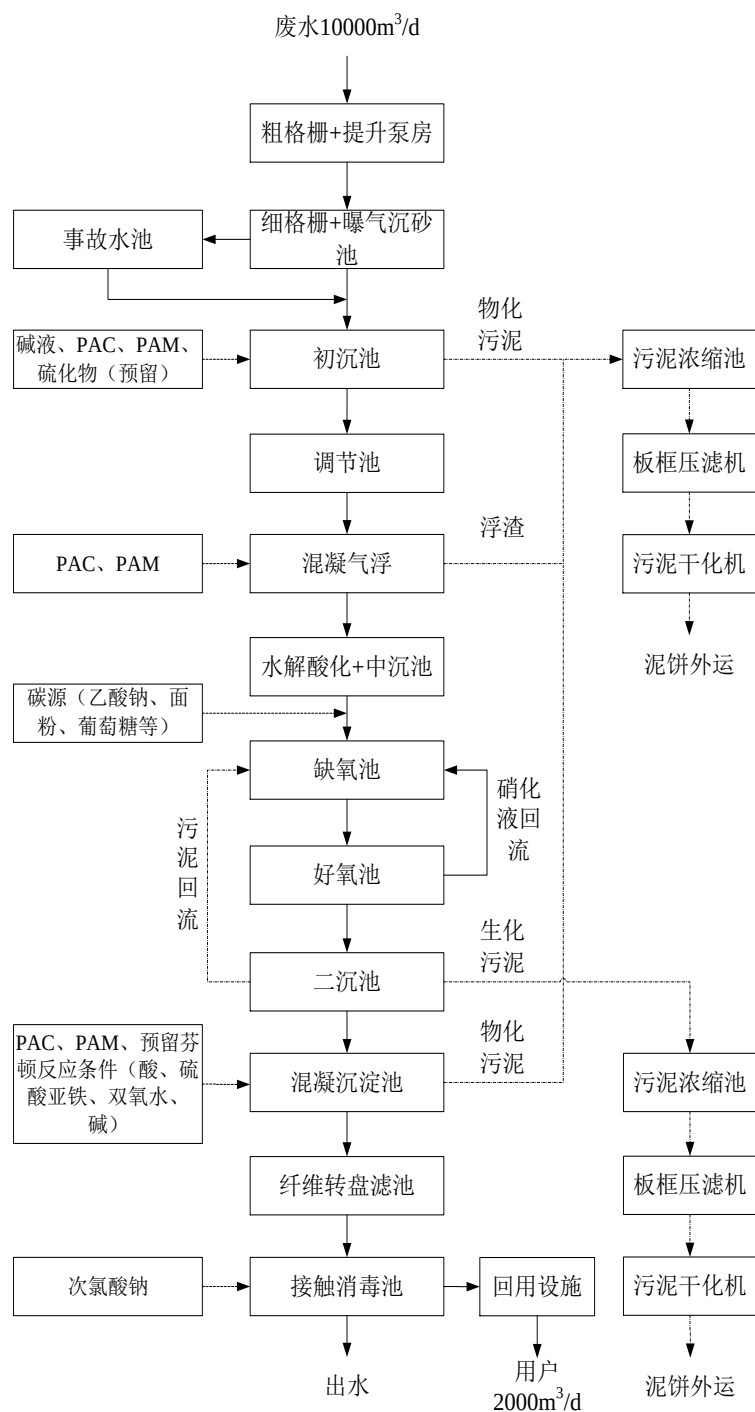


图 4-5 戴南循环经济产业园污水处理厂工艺流程图

② 收水范围可行性分析

本项目位于兴化市戴南镇创新大道西北侧江苏康通新材料产业园内，在戴南循环经济产业园污水处理厂收水范围内，目前污水处理厂还未建设完成，预

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 19)	计 2021 年底投入运营，待污水处理厂投入运营后，项目的废水可排入污水处理厂进行处理。污水处理厂投运前生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化；污水处理厂投运后生产废水经厂内污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，处理后的综合废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂接管标准后纳管至戴南循环经济产业园污水处理厂集中处理。 ③ 水质可行性分析 本项目废水主要为生产废水、员工生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理、生活废水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，满足戴南循环经济产业园污水处理厂接管要求，达到要求后在戴南循环经济产业园污水处理厂进行深度处理，最终排放的污水对评价区地表水不会产生明显污染影响。 ④ 接管水量可行性分析 戴南循环经济产业园污水处理厂工程设计处理能力 1 万 m³/d，本项目废水排放量约为 94887.8m³/a（316.3m³/d），占污水处理厂处理能力的 3.16%。从容量分析，本项目建成后不会对戴南循环经济产业园污水处理厂现有废水处理状况造成影响。能满足处理要求。 因此，建设项目废水接入戴南循环经济产业园污水处理厂集中处理是可行的。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 20)

表 4-23 本项目废水类别、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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生产废水	COD、SS、氨氮、总磷、石油类	进入戴南循环经济产业园污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	1	污水处理站	二级气浮+二级曝气生物滤池	TW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷		间断排放，排放期间流量不稳定	2	化粪池	—			

表 4-24 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂处理信息		
		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	TW001	120.0674	32.7258	9.4887	戴南循环经济产业园污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	/	戴南循环经济产业园污水处理厂	COD	500
									SS	400
									石油类	30
									氨氮	45
									总磷	8

3) 废水排放口设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，建设项目内排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目污水排口需设流量计，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463 号）的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废水污染源监测情况具体见表 4-25。

表 4-25 废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区污水总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP、石油类	1 次/年	戴南循环经济产业园污水处理厂、《污水综合排放标准》(GB9879-1996) 表 4 中的三级标准

3、噪声环境影响及保护措施**(1) 噪声产生及排放情况**

本项目的噪声源是不锈钢表面处理生产线、多槽式超声波清洗机、电加热履带烘干机等设备，其噪声源强约 70~80dB(A)。

建设单位主要噪声防治措施如下：

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2) 本项目生产设施，均放置在室内，经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果；其余主要生产设备均设置在车间内，合理布局，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减振垫，可有效降噪 25dB(A)左右。

(3) 合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

(4) 厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

本项目的噪声源强见下表。

表 4-26 项目主要噪声源强

序号	设备名称	单台声级值 (dB(A))	数量 (台/个)	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	不锈钢表面处理 生产线	70	12	生产车间	合理布局+ 消声+减振+ 厂房隔声	25
2	多槽式超声波清 洗机	80	20			
3	电加热履带烘干 机	75	2			

(2) 噪声达标性分析

1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{agr} + A_{abar} + A_{misc}$$

式中: L_w ——倍频带声功率级, dB;

Dc ——指向性校正, dB; 对辐射到自由空间的全向点声源, $Dc=0$ dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{agr} ——地面效应引起的的倍频带衰减, dB;

A_{abar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他方面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{agr} 、 A_{abar} 、 A_{misc} 计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000, \text{ 查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142$$

$A_{agr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$, r 为声源到预测点的距离, m; h_m 为传播路径的平均离地高度, m; 计算得 A_{agr} 为负值, 用 0 代替。

$$A_{abar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right], A_{abar} \text{ 取值为 } 0。$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

2) 室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w \cdot cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离； R 为房间常数； Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3) 声级叠加

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

噪声预测结果见表 4-27。

表 4-27 建设项目噪声预测结果一览表

单位：dB (A)

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	57	41.37	57.12	65	达标
厂界南	58	43.32	58.15	65	达标
厂界西	58	42.85	58.13	65	达标
厂界北	58	45.42	58.23	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	49	41.37	49.69	55	达标
厂界南	48	43.32	49.27	55	达标
厂界西	48	42.85	49.16	55	达标
厂界北	49	45.42	50.58	55	达标

从表 4-27 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 24)	3 类标准的要求。		
	(3) 噪声自行监测要求		
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 要求, 对建设项目厂界噪声定期进行监测, 每季度开展一次。		
	表 4-28 噪声污染源监测计划		
	监测点位	监测项目	监测频率
	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声 级	每季度一次, 昼 夜监测
	执行排放标准		
	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准		
	4、固废环境影响及保护措施		
	(1) 固废产生及处置情况		

项目固体废物主要是生产过程中产生的废包装材料、槽渣、废桶、废水处理产生的污泥、废矿物油和职工生活产生的生活垃圾等。

①固废产生源强核算

废包装材料:

本项目在原料拆包过程中会产生废包装材料, 产生量约 1t/a。

槽渣:

本项目碱洗槽、脱脂槽、抛光槽半年清槽 1 次, 每次清槽约产生 6t 废槽渣, 则本项目废槽渣产生量为 12t/a, 委托有资质单位处置。

废油桶:

机器维护需用到润滑油, 每年产生的废油桶约 0.1t。

废矿物油:

污水处理过程中废水经隔油池处理后, 有废油产生, 产生量约为 60t/a。

污泥:

本项目综合生产废水量为 94887.8t/a, SS 的削减量为 22.522t/a, 污泥含水率为 75%, 则本项目污泥产生量为 90.088t/a, 委托有资质单位处置。

生活垃圾:

员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计, 共有 10 人, 每年工作 300 天, 则产生量约为 3t/a, 交由环卫部门清运处置。

②固体废物鉴别及属性判定

固体废物鉴别:

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 25)	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 4-29。 表 4-29 本项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><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 (t/a)</th><th colspan="4">种类判断</th></tr> <tr> <th>固体废物</th><th>副产品</th><th>来源鉴别^①</th><th>处置鉴别^②</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>废包装材料</td><td>拆包</td><td>固</td><td>塑料编织袋</td><td>1</td><td>√</td><td>/</td><td>4.1h)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>槽渣</td><td>碱洗、脱脂、抛光</td><td>固</td><td>金属渣、矿物油</td><td>12</td><td>√</td><td>/</td><td>4.2a)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废桶</td><td>机器维护</td><td>固</td><td>铁、矿物油</td><td>0.1</td><td>√</td><td>/</td><td>4.1h)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废矿物油</td><td>废水处理</td><td>固</td><td>矿物油</td><td>60</td><td>√</td><td>/</td><td>4.3e)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>污泥</td><td>废水处理</td><td>固</td><td>沉淀物</td><td>90.088</td><td>√</td><td>/</td><td>4.3e)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td>6</td><td>生活垃圾</td><td>办公生活</td><td>固</td><td>果皮、纸屑等</td><td>3</td><td>√</td><td>/</td><td>4.4b)</td><td>5.1e)</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>166.188</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质； ②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。 固体废物属性判定： 根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为： ▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物； ▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。									序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断				固体废物	副产品	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②	1	废包装材料	拆包	固	塑料编织袋	1	√	/	4.1h)	5.1e)	2	槽渣	碱洗、脱脂、抛光	固	金属渣、矿物油	12	√	/	4.2a)	5.1e)	3	废桶	机器维护	固	铁、矿物油	0.1	√	/	4.1h)	5.1e)	4	废矿物油	废水处理	固	矿物油	60	√	/	4.3e)	5.1e)	5	污泥	废水处理	固	沉淀物	90.088	√	/	4.3e)	5.1e)	6	生活垃圾	办公生活	固	果皮、纸屑等	3	√	/	4.4b)	5.1e)	合计		/	/	/	166.188	/	/	/	/
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断																																																																																							
						固体废物	副产品	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②																																																																																				
1	废包装材料	拆包	固	塑料编织袋	1	√	/	4.1h)	5.1e)																																																																																				
2	槽渣	碱洗、脱脂、抛光	固	金属渣、矿物油	12	√	/	4.2a)	5.1e)																																																																																				
3	废桶	机器维护	固	铁、矿物油	0.1	√	/	4.1h)	5.1e)																																																																																				
4	废矿物油	废水处理	固	矿物油	60	√	/	4.3e)	5.1e)																																																																																				
5	污泥	废水处理	固	沉淀物	90.088	√	/	4.3e)	5.1e)																																																																																				
6	生活垃圾	办公生活	固	果皮、纸屑等	3	√	/	4.4b)	5.1e)																																																																																				
合计		/	/	/	166.188	/	/	/	/																																																																																				

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 4-30。

4-30 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	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(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	果皮、纸屑等	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	99	900-999-99	3	委托环卫部门清运处置
2	废包装材料	危险废物	拆包	固	塑料编织袋		T/In	HW49	900-041-49	1	委托有资质的单位处理
3	槽渣	危险废物	碱洗、脱脂、抛光	固	金属渣		T/C	HW17	336-064-17	12	
4	废桶	危险废物	机器维护	固	铁、矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.1	
5	废矿物油	危险废物	废水处理	固	矿物油		T,I	HW08	900-210-08	60	
6	污泥	危险废物	废水处理	固	沉淀物		T/C	HW17	336-064-17	90.088	

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

根据以上鉴别可知，本项目产生的废包装材料、废桶、废矿物油、槽渣、污泥属于危险废物，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，建设项目应以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物汇总表见表 4-31。

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	危险特性	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量(吨/年)	污染防治措施
1	槽渣	HW17	336-064-17	T/C	碱洗、脱脂、抛光	固	金属渣	金属渣	1个月	12	收集后委托有资质单位处置
2	废桶	HW08	900-249-08	T,I	机器维护	固	铁、矿物油	矿物油	1年	0.1	
3	废矿物油	HW08	900-210-08	T,I	废水处理	固	矿物油	矿物油	1个月	60	
4	废包装材料	HW49	900-041-49	T/In	原料茶包	固	金属桶、漆	氢氧化钠	半年	1	
5	污泥	HW17	336-064-17	T/C	废水处理	固	污泥	污泥	1个月	90.088	
合计										163.188	/

③固废处理、处置

本项目一般固废：生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目危险废物：槽渣、废包装材料、废桶、废矿物油、污泥经收集后委托有资质单位处置。

以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

(2) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-32。

表 4-32 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

(3) 一般固废环境管理要求

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 28)	一般工业固废的暂存场所应按照《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。 ①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施； ②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训； ③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存； ④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业； ⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外； ⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护； ⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。 （4）危险废物环境管理要求 危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中要求进行。 1) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相符性分析
---	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 29)	表 4-33 本项目与苏环办[2019]327 号文相符性分析一览表			
	序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
	1	对建设项目危险废物种类、数量、属性贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目槽渣、废矿物油、废包装材料、污泥、废桶,分类密封存储于危废暂存仓库内,及时委托有资质的单位处理。	符合
	2	对建设项目环境影响以及环境风险评价,并提出切实可行的污染防治措施	①废矿物油、废包装材料等燃烧,导致周边人员中毒,与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火能引起燃烧。②废桶残余物料、废矿物油、污泥等发生泄漏,进入雨、污水管网,造成地表水污染。③危废管理防治措施:a、建立健全的环保机构,配置必要的监测、监控仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对危险废物实行全过程跟踪管理;b、危废暂存仓库安装门窗、灭火器及监控摄像头,加强通风,避免通风不畅引起火灾。c、危废暂存仓库地面做防渗处理,并设有导流沟和收集池,防止液体危险废物泄漏外流;d、在出现故障的情况下立即停产,防止因此造成废气的事故性排放。	符合
	3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物采用密闭塑胶桶加盖和吨袋密闭分别储存,在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
	4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废暂存仓库设置在带有防雷装置的车间内,危废仓库密闭,设置导流渠,并对底部进行防渗措施,仓库内设有禁火标志,配置灭火器材(如黄沙、灭火器等)。	符合
	5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	6	贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合
	7	企业严格执行《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]14)号)要求,按照《环》保护图形》志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物)别标识规划化设置要求”的规定)	本项目厂区门口设置危废信息公开栏,危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	符合
	9	在危险废物仓库出入口、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(具体要求必须符合苏环办 2019]327 号附件 2“危险废物)存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求,主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。	符合
	10	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,均为固体废物,无副产品产生。	符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 30)	11	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相关要求。 2) 危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 3) 危险废物暂存及转移要求及分析 本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点： ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等； ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。 ⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情			

况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，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。

⑩本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。槽渣、废矿物油采用桶装暂存，暂存桶上做加盖密闭处理；废桶上亦进行加盖密闭；废包装材料、污泥袋装密封暂存。此外危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理。采取一系列措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-34。

表 4-34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	槽渣	HW17	336-064-17	仓储车间东侧	容器装盛堆放	1 年
2		废桶	HW08	900-249-08		加盖密封	1 个月
3		废矿物油	HW08	900-210-08		容器装盛堆放	6 个月
4		废包装材料	HW49	900-041-49		袋装	1 个月
5		污泥	HW17	336-064-17		袋装	3 个月

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 32)	危废堆场设置合理性分析： ①本项目危废暂存库占地面积 220m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰ 厘米/秒。本项目危废暂存库设置在仓储车间东侧，危废收集较为方便。 ②本项目危废产生量为 163.188t/a，建设单位预期每季度委托处置一次，则危废暂存量最大为 41.122t/a。拟建危废暂存间面积 220m²，净层高 3.5m，本项目危废按两层堆放，最大堆高为 3m，最大暂存能力 200t，可满足项目危废暂存需求。 4) 危险废物运输要求及分析 企业危险废物运输要求做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 ⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。 ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。 因此企业危废运输过程中对环境的影响较小。 5) 危险废物处置要求及分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市
---	--

统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目危废拟交由泰州市惠民固废处置有限公司和泰州联泰固废处置有限公司处置。泰州市惠民固废处置有限公司位于兴化市茅山镇工业集中区陈张公路北侧、唐家路西侧，危险废物经营许可证编号 JS1281OOI545-1，可处理本项目产生的 HW08 类、HW49 类废物；泰州联泰固废处置有限公司位于泰兴经济开发区福泰路 1 号 1031 室，危险废物经营许可证编号 JSTZ1283OOL016-3，可处理本项目产生的 HW17 类废物，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境的影响较小。

6) 危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

(1) 地下水、土壤污染类型及途径

根据工程分析接过，本项目运营期地下水、土壤环境影响项及影响途径见表 4-35。

表 4-35 建设项目土壤、地下水影响项及影响途径表

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
生产车间	脱脂、抛光、钝化	废气、固废	磷酸雾、氟化物、氨、有毒有害物质	大气沉降、垂直入渗	土壤、地下水
污水处理站	废水处理	废水	COD、石油类	垂直入渗	土壤、地下水

危险化学品暂存区	储存	润滑油、酸性脱脂剂、AB抛光剂	润滑油、磷酸、氟化氢铵、双氧水	垂直入渗	土壤、地下水
危废暂存间	危废暂存	废气固废	有毒有害物质	大气沉降、垂直入渗	土壤、地下水

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括危险化学品、废气污染物、废水污染物和固体废物；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要主要污染物包括危险化学品和固体废物。

(2) 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-35。

表 4-35 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，且防雨和防晒。
2		生产车间	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式，混凝土渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，Mb ≥ 6.0 m
3		污水处理站及管线、化粪池	管壁及四周土壤：刚性防渗结构：防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）
4		液体原料堆放区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0 m，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB18598 执行。
5	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
6		仓储车间	
7	简单防渗区	办公	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

根据导则，本项目位于兴化市戴南科技园创新大道西北侧，工程占地面积为 8000m²，即 0.8hm²，则本项目占地规模为小型；本项目及周边地块均属于发展备用地，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地，土壤环境敏感

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 35)

程度分级为较敏感；项目类别为Ⅱ类，因此评价等级为三级，必要时可开展跟踪监测；地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，无需进行跟踪监测。

6、生态环境影响及保护措施

本项目范围内无生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。

7、环境风险影响及保护措施

(1) 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。

表 4-36 本项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置

序号	名称	最大存在量（t）	储存方式	分布位置
1	片碱	5	袋装	仓储车间
2	酸性脱脂剂（13%磷酸）	5	桶装	原料仓库
3	钝化剂（5%硝酸）	1	桶装	原料仓库
4	润滑油	0.2	桶装	原料仓库
5	槽渣	3	桶装	危废仓库
6	废桶	0.1	密闭堆放	危废仓库
7	废包装材料	0.5	袋装	危废仓库
8	废矿物油	15	桶装	危废仓库
9	污泥	25	袋装	危废仓库

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$$

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 36)

表 4-37 本项目危险物质最大储存量及临界量

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q
片碱	5	50	《建设项目环境风险 评价技术导则》 (HJ169-2018)	0.1
磷酸来自酸性脱脂剂 (13%)	0.65	10		0.065
硝酸来自钝化剂(5%)	0.05	7.5		0.0067
润滑油	0.2	2500		0.00008
槽渣	3	100		0.03
废桶	0.1	100		0.001
废包装材料	0.5	100		0.005
废矿物油	15	100		0.15
污泥	25	100		0.25
Σq/Q				0.60778

本项目 Q<1，确定本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

①主要生产辅助装置

根据项目生产运行中各装置重要生产设备，根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析，识别出装置的危险性。生产运行过程中潜在的环境危险性详见表 4-38。

表 4-38 生产系统潜在环境危险性分析一览表

风险源	风险物质	风险类型	风险因素
脱脂槽	脱脂剂中的磷酸	泄漏	脱脂槽液泄漏，造成土壤、水体污染
抛光槽	氟化氢铵、双氧水	泄漏	抛光槽液泄漏，造成土壤、水体污染
钝化槽	钝化剂中的硝酸	泄漏	钝化槽液泄漏，造成土壤、水体污染
污水处理站	水洗废水	泄漏	水洗废水泄漏，造成土壤、水体污染
设备维护	润滑油	泄漏、火灾	含油物料泄漏，造成土壤、水体污染； 含油物料遇明火引发爆炸、火灾

②储运设施

项目原料仓库储存的脱脂剂、片碱、抛光机、润滑油等以及危险废物仓库贮存的各类危险废物等，储运过程中潜在的环境危险性识别详见表 4-39。

表 4-39 储运系统的环境危险性识别一览表

序号	装置/设备名称	风险因素	后果
1	仓储车间	物料泄漏	造成土壤、水体污染
2	危险废物仓库	物料泄漏	造成土壤、水体污染

③环保设施危险性识别

项目配套废气系统出现故障可能导致废气的事故排放，未经处理后排入大气环境，造成大气环境污染；废水处理系装置发生泄漏，流入地表水体、土壤，造成地表水、土壤及地下水污染。

(3) 可能影响环境的途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目环境风险物质脱脂剂、片碱、润滑油等发生泄漏，经过雨水管网进入水体，将会对地表水环境质量造成影响。另外润滑油泄漏后发生火灾后，会发生次生和伴生污染，最终会进入空气、土壤或随应急处理进入水体中。

(4) 事故池设置

事故应急池容积计算如下：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$$

式中：(V₁ + V₂ + V_雨) max 为应急事故废水最大计算量 (m³)；

V₁—最大一个容量的设备（装置）或化学品暂存仓库的物料贮存量 (m³)；最大容量设备为脱脂槽，其容积 V₁=50m³。

V₂—在储罐区或危废暂存区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量 (m³)；V₂=ΣQ_消×t_消，本项目 Q_消=15L/s，火灾持续时间 t_消=1h，则 V₂=48m³。

V_雨—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (m³)；V_雨=10qF；q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目装置区占地面积为 0.33ha，项目所在地降雨强度为

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 38)	11.5mm, 本项目 $V_{雨}=38\text{ m}^3$。 V_3—事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量, 与事故废水导排管道容量之和 (m^3); 本项目泄漏收集槽直径 300mm, 管道总长 36m, 管内容积为 2.55 m^3; 泄漏收集池容积为 2 m^3; 因此 $V_3=2.55+2=4.55\text{ m}^3$。 经计算, 本项目需新建 140 m^3 事故池(计算值 131.35 m^3), 作为事故废水临时贮存池。完善消防废水收集、处理、排放系统, 雨水排放口设置启闭阀和水泵等, 一旦储罐区、危废暂存区发生泄漏、火灾事故时, 应及时关闭雨水排放口启闭阀等, 封闭雨水外排系统。保证泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池, 然后针对水质实际情况进行必要的处理, 避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。 (5) 风险防范措施 建设单位需组建安全环保管理机构, 配备管理人员, 通过技能培训, 承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后, 将根据相关的环境管理要求, 结合兴化市具体情况, 制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育, 以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ① 生产管理防范措施 a、建立和完善各级安全生产责任制, 并切实落到实处。 b、对职工要加强职业培训和安全教育。 c、加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。 d、应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。 e、建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。 f、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案, 设置合理的应急事故池, 并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 g、在脱脂、抛光工作前务必保证风机已运行, 操作区域由于风机的抽吸作用形成由外向内的气流, 保证车间不被废气污染。 ② 贮运风险防范措施 a、严格按相关要求, 加强对脱脂剂、片碱、润滑油、危废仓库的管理; 制定脱脂、抛光等工序的操作规程, 要求操作人员严格按操作规程作业; 经常
---	--

性对脱脂、抛光作业场所进行安全检查。

b、企业已设立专用原料库房，原料库房做好防雨、防渗、防漏等措施，脱脂剂桶放置在托盘上，脱脂剂发生泄露一般为单桶泄露，托盘容积约 30L，足够收集单桶泄露量，库房配备黄沙等堵漏物资，配备收集桶、吸附棉等应急吸附收集物资。

c、采购脱脂剂、片碱等原料时，到已获得经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事；运输的车、船应悬挂标志；运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

(6) 分析结论

根据环境风险判定结果，本项目环境风险潜势为 I，环境风险较小。建设单位通过强化对环境风险物质、废气和废水治理工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，在雨水排口设置截断装置和监控设施，购置相关的应急物资，编制突发环境事件应急预案和定期进行应急演练，建设项目环境风险可控。

表 4-38 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	不锈钢产品精加工集中表面处理生产线				
建设地点	江苏省	泰州市	兴化市	戴南镇	创新大道西北侧
地理坐标	经度	E 120.066694		纬度	N 32.725393
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为脱脂剂中的磷酸、片碱、抛光剂润滑油和钝化剂中的硝酸等，脱脂剂、抛光剂、钝化剂储存在包装桶内。				
环境影响途径及危害后果	1、项目储存的原料中风险物质主要有磷酸、片碱、硝酸。原材料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。液体状原料发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；上述材料进入环境后将对周边区域人员身体健康、环境空气质量和水环境质量造成一定的影响。 2、项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。 3、项目生产废水经收集后进厂区污水处理厂处理后回用，若收集池的防渗层破损可能有少量生产废水下渗进入潜水层，对地下水造成影响。				
风险防范措施要求	1、运营过程中建设单位应强化对环保措施、分区防渗措施等的管理和检查，确保其正常运行； 2、发现物料贮运容器、设备发生泄露等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及时汇报，由车间负责人和岗位主操作人员组成临时				

		指挥组，相关负责人到场后，由车间职能部门，公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作。 3、经常检查运行设备运行状态，对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全，还应在可能泄露有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积聚。 4、项目内废气处理措施定期检查，正常工况下需先打开废气处理装置，再启动生产设备，如废气治理措施发生故障，应当立即停止生产，待设备检修完毕后，方可再次投入生产状态。 5、排污口规范化设置，依托现有污水排放口，实行雨污分流，废气排气口，排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。固体废物贮存、堆放场地、仓库，一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施，有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用仓库，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。 6、建设单位应在相关技术单位支持下进行厂区风险源的排查，同时开展环境风险评估、编制环境突发事件应急预案，并建立相关风险防范制度，包括风险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无	
	8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。	

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	1#排气筒	磷酸雾、氨、氟化物	碱喷淋吸收塔+23m高排气筒	磷酸雾参考《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	生产车间	磷酸雾、氨、氟化物	无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、油类	污水处理厂投运前,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化;污水处理厂投运后,接管戴南循环经济产业园污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及污水厂设计进水水质标准
	生产废水	COD、SS、石油类、氨氮、总磷	污水处理厂投运前,生产废水经污水处理站处理后全部回用;污水处理厂投运后,接管戴南循环经济产业园污水处理厂处理	
声环境	噪声	超声波清洗机、风机等设备噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目一般固废:生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目危险废物:废包装材料、废矿物油、废桶、槽渣、污泥经收集后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产装置区采取防渗防漏措施,防止事故时污染土壤环境;基地内污水处理设施所在地地面无裂隙,并采取防渗防漏措施,防止设施故障造成废水外溢污染土壤;危废暂存场所按照危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)及其修改清单建设和维护使用,地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造,防风、防雨、防晒,仓库内设有浸出液收集系统。			
生态保护措施	无			

环境风险 防范措施	本项目投运前应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）编制全厂综合预案、专项预案等，完善应急物资储备，及时进行应急演练。 1、贮运工程风险防范措施 a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒； b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区； c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 2、废气事故排放防范措施 a.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； b.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、固废暂存环境风险措施 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对槽渣、废矿物油等采用桶装贮存；废包装材料、污泥密封袋装；废桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。
----------------------	---

其他环境 管理要求	1、环境管理与监测计划 (1) 环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转
--------------	--

	移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求张贴标识。 ⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。 （2）自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 （3）验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。 （4）排污口规范化设置 为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到： ①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。 ②厂区各生产单元及废气排放口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-2-1998-5）的规定统一定点监制。 ③各烟囱必须设置符合规定的废气采样孔，利于废气的监测。
--	---

六、结论

1 结论

江苏康通新材料产业有限公司位于兴化市戴南镇创新大道西北侧，拟投资建设不锈钢产品精加工集中表面处理生产线项目。项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2 建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保本项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(3) 建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

(4) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

(6) 项目竣工后，污染防治设施应当符合经批准的环评要求，项目方可投入正常生产。

(7) 建议企业进行安全风险辨识。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) (t/a)	现有工程许可 可排放量(t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生量) (t/a)	本项目排放量（固 体废物产生量） (t/a)	“以新带老”削减量 (新建项目不填) (t/a)	本项目建成后全厂 排放量（固体废物 产生量） (t/a)	变化量(t/a)
废气	有组织	磷酸雾	0	0	0	0.084	0	0.084	+0.084
		氨	0	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
		氟化物	0	0	0	0.033	0	0.033	+0.033
	无组织	磷酸雾	0	0	0	0.062	0	0.062	+0.062
		氨	0	0	0	0.064	0	0.064	+0.064
		氟化物	0	0	0	0.025	0	0.685	+0.025
废水	水量		0	0	0	94887.8	0	94887.8	+94887.8
	COD		0	0	0	4.744	0	4.744	+4.744
	SS		0	0	0	0.949	0	0.949	+0.949
	NH ₃ -N		0	0	0	0.474	0	0.474	+0.474
	TP		0	0	0	0.047	0	0.047	+0.047
	石油类		0	0	0	0.095	0	0.095	0.095
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废桶		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	槽渣		0	0	0	12	0	12	+12
	废包装材料		0	0	0	1	0	1	+1
	废矿物油		0	0	0	60	0	60	+60
	污泥		0	0	0	90.088	0	90.088	+90.088

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

