

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目

建设单位（盖章）：江苏翎颂科技有限公司

编制日期：2025.8

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	67
四、主要环境影响和保护措施	74
五、环境保护措施监督检查清单	136
六、结论	139
建设项目污染物排放量汇总表	140

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目			
项目代码	2407-320491-89-01-324447			
建设单位联系人	江铖	联系方式	15365628567	
建设地点	江苏省常州市常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧			
地理坐标	(经度: 120 度 1 分 5.013 秒, 纬度: 31 度 42 分 29.010 秒)			
国民经济行业类别	C3331 集装箱制造 C3332 金属压力容器制造 C3333 金属包装材料制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 集装箱及金属包装容器制造 333 中“其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”	
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	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号	常经审备(2024)202 号	
总投资(万元)	150000	环保投资(万元)	1200	
环保投资占比(%)	0.8	施工工期	12 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m²)	104082	
专项评价设置情况	本项目与专项评价设置对照表情况见下表。			
	表 1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价类别	设置原则	对照情况	是否设置
	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	本项目废气涉及《有毒有害大气污染物名录(2018)》中的铬及其化合物	是
	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	本项目不涉及工业废水的直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目存储的有毒有害	是	

		储量超过临界量的建设项目	和易燃易爆危险物质超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	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》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目需设置环境风险、大气专项评价。				
规划情况	规划名称：《常州市武进区遥观镇控制性详细规划》（修改） 审批机关：常州市人民政府 审批文件文号：常政复〔2019〕80号			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》 召集审查机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审查文件名称及文号：《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2021〕32号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与规划相符性分析 对照《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》，遥观镇园区规划用地面积 35.61 平方公里，包含 2 个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。 ①绿色机电产业园 规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约 17.40 平方公里。 ②新材料产业园（遥观片区） 规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约 18.21 平方公里。 产业定位：重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级			

级。

遥观镇工业园区包含的 2 个小园区细化的产业定位如下。

绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。

新材料产业园（遥观片区）：以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D 打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金（镁、铝）等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。

根据《遥观镇工业园土地利用规划图》，企业位于绿色机电产业园，项目所在地属于工业用地，根据国有建设用地使用权出让合同（合同编号：3204012025CR0016），项目所在地为工业用地。本项目主要从事流体储运装备生产，不属于区域禁止和限制引进的项目类别，与遥观镇工业园区产业规划不冲突，符合遥观镇工业园区用地规划。

二、与规划环评相符性分析

本项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2021〕32 号）对照分析

环评批复		本项目	相符性
规划范围	绿色机电产业园规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。	本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，属于绿色机电产业园规划范围。	相符
产业定位	产业定位：重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级。遥观镇工业园包含的2个小园区细化的产业定位如下。绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设	本项目主要从事流体储运装备生产，不属于区域禁止和限制引进的项目类别，与遥观镇工业园区产业规划不冲突。	相符

		计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。		
		禁止引入类别：1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。5、禁止引进不满足总量控制要求的项目		相符
	环境管理	园区由遥观镇生态和农村工作局负责园区日常环境管理工作；常州经开区生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入区企业须配备环保专职或兼职人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由遥观镇人民政府督促企业在2022年底前完善环保手续。	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。	相符
	规划优化调整和实施过程中的意见	严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等国家法律、法规的项目；完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网建设；加强污染源监控。强化SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入区企业须按要求安装在线监控设施，并与当地环保部门联网；切实加强环境管理。完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、	本项目严格执行入区项目环境准入负面清单，符合《规划》相关要求；本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网，生产废水经厂区内废水处理设施处理后回用不外排，项目生活污水经厂区内化粪池预处理后，排入城区污水处理厂集中处理。本项目危险废物交由有资质的单位处置，严格执行污染源监控，满足《报告书》提出的总量控制要求，严格控制园区重点污染物排放总量；本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。完善配备设备、物资、人员，并定期突发事件应急预案演练。	相符

		区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度。加强园区风险防范应急体系建设，完善园区应急预案，完善配备设备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况。		
	对拟入区建设项目环评的指导意见	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目将根据《规划》提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	相符

其他相符性分析	（一）产业政策相符性 1、本项目工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目，企业生产的耐压低温流体储运装备属于鼓励类中五、新能源中的第4项“氢能技术及应用”，通用流体储运装备属于鼓励类中二十七、综合交通运输中的第4项“多式联运快速转运换装设备”。本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别项目。 2、本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止类，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”项目。 （二）选址合理性 （1）根据《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）、《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）和《常州市生态红线区域保护规划》中的常州市生态红线区域，距离本项目最近的生态空间管控区域为东南侧1.21km的宋剑湖湿地公园，项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线区域保护要求。 （2）根据《遥观镇工业园土地利用规划图》，项目所在地属于工业用地，根据国有建设用地使用权出让合同（合同编号：3204012025CR0016），项目所在地为工业用地。因此符合区域用地规划要求。 因此，综上所述，本项目选址合理。 （三）“三线一单”相符性分析 （1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《省生态环境厅关于落实江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏环办（2020）359号）的要求，对本项目进行“三线一单”相符性分析 1）生态红线 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）和《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)中江苏省陆域生态保护红线区域,对经常州市生态红线区域名录,本项目所在地不在生态空间管控区域范围内,不会对区域生态环境造成不利影响,选址符合生态红线区域保护要求。

2) 环境质量底线

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标,根据《2024年常州市生态环境状况公报》,2024年常州地区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳日均值的第95百分位数、PM₁₀均达到环境空气质量二级标准;PM_{2.5}、臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过环境空气质量二级标准,因此判定为不达标区。

目前常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划,随着整治方案的不断推进,区域空气质量将会得到一定的改善;根据环境质量现状监测情况,项目大气、地表水、噪声、土壤、地下水监测结果均满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后,均能达标排放,本项目建设对周边环境影响较小,不会降低周边环境质量。

3) 资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电及天然气,物耗及能耗水平较低;电、水、天然气依托市政供电、供水、供气,本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域,能源丰富,能够满足项目需求,企业将采取有效的节电节水节气等措施,尽可能做到节约。建设土地不涉及基本农田,土地资源消耗符合要求。本项目的建设不会突破当地资源利用上线,符合资源利用上线相关要求。

4) 环境准入负面清单

表 1-3 本项目与环境准入负面清单对照一览表

序号	法律法规、政策文件等	是否属于
1	《市场准入负面清单(2025年版)》	不属于禁止准入类
2	《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰、限制类项目。	不属于
3	《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)和《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)中江苏省陆域生态保护红线区域。	不属于
4	《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》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	不属于

5	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
6	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
7	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
8	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	不属于
9	《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”项目	不属于

由上表可知，本项目符合国家产业、行业政策，因此符合“环境准入负面清单”相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（2）根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件要求

表 1-4 与苏政发[2020]49号及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性论证
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护，不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止建设类项目，不涉及码头、焦化等。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监管到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生产废水经厂内废水处理设施处理后全部回用不外排，生活污水接管至城区污水处理厂集中处理，总量在城区污水厂内平衡。	相符

环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于上述重点企业类别，项目所在地不涉及饮用水水源保护区。	相符
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目距离长江干流约26.6km。	相符
二、太湖流域			
空间布局约束	1.太湖流域一级、二级、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。 2.在太湖流域一级保护区内，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。 3.在太湖流域二级保护区内，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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，生产废水经厂内废水处理设施处理后全部回用不外排，生活污水接管至城区污水处理厂集中处理，项目不涉及禁止上述行业。	相符
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污水处理设施执行《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》。	本项目不属于上述行业。	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油漆、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。 3.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。	本项目不涉及船舶运输，废污水接管区域污水处理厂处理，无直排废水。	相符
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电、天然气，企业将采取有效的节电节水等措施。	相符
(3) 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析 对照《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版），本项目位于遥观镇绿色机电产业园范围内，属于重点管控单元，与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析如下： 表 1-5 本项目与常环[2020]95号文件对照分析表			

环境管控单元名称	判断类型	对照简析	对照分析	是否满足
遥观镇绿色机电产业园	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 优化产业布局和结构,实施分区差别化的产业准入要求。 (3)合理规划居住区与园区,在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	根据《遥观镇工业园土地利用规划图》,项目所在地属于工业用地,根据国有建设用地使用权出让合同(合同编号:3204012025CR0016),项目所在地为工业用地;本项目主要从事流体储运装备生产,与遥观镇工业园区产业规划不冲突,与居民区设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	是
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,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。	本项目废气污染物总量在遥观镇内平衡。已采取有效措施减少废气污染物的排放,符合要求。	是
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建设后企业将完善应急预案并开展隐患排查,按照环保要求进行自行监测。	是
	资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2)提升废水资源化技术,提高水资源回用率。 (3) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用清洁能源电、天然气,不涉及高污染燃料。生产废水回用,提高了水资源的回用率。	是
综上,本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求相符。				
(四) 其他环保政策相符性分析				
表 1-6 本项目与相关环保法律法规相符性分析一览表				
相关环保法	条款	内容	对照分析	
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条	太湖一、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四十六条	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),本项目所在地属于太湖流域	

		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	三级保护区，本项目不涉及上述禁止行业；项目产生的生产废水经厂区废水处理系统处理后回用，不外排；生活污水排入市政污水管网，接管城区污水处理厂集中处理，不单独设置排污口直排地表水，项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《太湖流域管理条例》	第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不在《太湖流域管理条例（2011年）》第二十九条及第三十条所述范围，本项目生产废水经厂区废水处理系统处理后回用，不外排；生活污水排入市政污水管网，接管污水处理厂集中处理，无直排废水，不属于《太湖流域管理条例（2011年）》、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第71号）中禁止建设的项目。
	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； （六）本条例第二十九条规定的行为。	
《江苏省大气污染防治条例》	第三十八条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处	本项目生产过程中产生的有机废气经废气处理设施处理后达标排放，减少挥发性有机物排放量，与文件要求相符。

		理泄漏物料。 省环境保护行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	一、总体要求	(一) 所有产生有机废气污染的行业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 (二) 鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效的处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理效率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品等上述重点行业企业，为其他行业，本项目附件喷涂、烘干固化等工序产生的有机废气经废气处理设施处理后达标排放，处理效率90%，满足不低于75%的要求。
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	本项目为C3331集装箱制造、C3332金属压力容器制造、C3333金属包装容器及材料制造，生产过程中产生的有机废气经废气处理设施处理后达标排放，排放污染物在遥观镇范围内平衡，项目建成后按照要求定期进行自行监测，监测数据保存时间不得少于3年，并按规定向社会公开，与文件要求相符。
	第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	
	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	
	第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	
	第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	

关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办[2022]7号）		无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。
	2	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。禁止在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。	本项目不涉及。
	3	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。	本项目所在地不属于饮用水一级、二级保护区，与文件要求相符。
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。
	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	本项目不涉及。
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在地不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围，与文件相符。
	9	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。	本项目不涉及上述项目，与文件相符。
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁	本项目不属于明令禁止的

关于印发《<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》的通知(苏长江办发[2022]5号)			止的落后产能项目。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。	落后产能项目, 与文件相符。
	12		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及正常禁止、淘汰类项目。
	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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内, 且不涉及化工项目, 与文件要求相符。
	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。	本项目不在长江干支流岸线三公里范围内, 且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目, 与文件要求相符。
	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。	本项目位于三级保护区, 不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
	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。	本项目不涉及
	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不涉及。

		20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。
《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》 (苏环办〔2019〕36号文)		一	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目属于C3331集装箱制造、C3332金属压力容器制造、C3333金属包装容器及材料制造，位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，项目所在地属于工业用地；项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施（二级喷淋塔、酸雾收集装置、催化燃烧等）后可满足大气污染物排放标准，与上述内容相符。
		二	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为C3331集装箱制造、C3332金属压力容器制造、C3333金属包装容器及材料制造，主要生产工艺不属于上述不予审批的建设项目。
		三	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目生产过程中产生的大气污染物、水污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。
		四	规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目为C3331集装箱制造、C3332金属压力容器制造、C3333金属包装容器及材料制造，符合规划环评审查意见；本项目所在地为非达标区，本项目采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目所在地不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。
		五	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围	本项目距离长江约

			内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	26.6km；同时不属于三类中间体项目，与上述内容相符。
		六	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目采用电及天然气作为能源，由区域集中供电、供气，不涉及燃煤，与上述内容相符。
		七	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。	项目从事流体储运装备制造，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。
		八	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（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），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	项目从事流体储运装备制造，不属于化工项目，与上述内容相符。
		九	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目距最近生态保护区-宋剑湖湿地公园约1.21km，因此项目不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。
		十	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。	项目从事流体储运装备制造，生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置，与上述内容相符。
		十一	（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）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。禁止在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。（3）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、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围	项目从事流体储运装备制造，位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，距离长江约26.6km，不属于上述规定的禁止类项目内，与上述内容相符。

		填海等投资建设项目。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。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）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。	
《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》	1.严格项目总量	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	本项目新增大气污染物总量在遥观镇区域内进行2倍替代平衡。
	2.强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，
	3.推进减污降碳	对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	距离最近经开区国控点约6.7km，不在3公里范围内，项目从事流体储运装备制造，不属于高能耗项目，
	4.做好项目正面引导	及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。	且项目生产过程中使用电、天然气，不涉及燃煤、燃油等。因此，本项目不属于重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目。
《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（常	着力打好重污染天气消除攻坚战	推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。	本项目不属于重点行业企业，VOC物料（主要为水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂等）转移、储存等过程均密闭保

	政办发(2022)32号)		以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,实施原辅材料 and 产品源头替代工程。结合产业结构分布,培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准,季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。	存。
		着力打好臭氧污染防治攻坚战	提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局,积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求,对涉气产业集群开展排查及分类治理。强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式,换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱VOCs治理,油品运输船舶具备油气回收能力。	本项目从事流体储运装备制造,不属于化工、涂装、医药、包装印刷等重点行业,仅涉及表面处理、酸洗、机加工等,产生的有机废气采用合理处理工艺进行处理,企业定期开展自行监测,与文件要求相符。
	《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》(苏污染防治攻坚指办〔2023〕2号)	(三)总体目标	1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理,完善含氟废水收集处理体系建设,新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂,已接管的企业开展全面排查评估。到2025年,氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。 2、监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控,到2024年,涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国考断面安装氟化物自动监控系统,并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”,完善排污许可核发规范。 3、管理能力现代化。到2025年,全省氟化物非现场监管能力初步形成,围绕超标企业、超标园区、超标断面,建立数据归集、风险预警、信息推送、督办反馈工作机制,运用科学的污染溯源思维、方法和手段,实现污染源精细管理,确保氟化物超标问题能够立查立改,氟化物系统治理工作取得明显成效。	本项目厂区拟实施“雨污分流、清污分流”,工业废水与生活污水分类收集、分质处理。本项目含氟废水与生活污水分类收集,含氟废水经厂区废水处理系统处理后全部回用,不外排,拟在雨水排放口设置专门的控制阀门和采样井。
	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》	二、准入条件及评估原则(新建企业)	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的,不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业	本项目不涉及上述电镀、化工等行业,生活污水接管至城区污水处理厂集中处理,生产废水经厂内废水处理设施处理后回用,不外排,全厂不涉及难生

	（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5浓度可放宽至600mg/L，CODCr浓度可放宽至1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	化降解及高盐废水，企业已评估纳管的可行性，取得水利部门拟接管的意见表，后期向城镇排水主管部门申请领取排水许可证，与文件要求符合。
《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）	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，酌情用皮膜化、锆化工艺替代。	本项目不属于表面处理行业，不涉及电镀/化学镀、阳极氧化、磷化等工艺。
	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。	本项目机加工过程中添加液压油等不含磷。
	1、化工、电镀、印染等行业严格执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》，建设完善初期雨水收集处理设施，定期进行闭水试验和巡查，实现“应截尽截、应纳尽纳”，避免污水渗漏进入雨水系统。	本项目不属于化工、电镀、印染等行业，拟建设事故应急池兼初期雨水池，实现“应截尽截、应纳尽纳”。
	2、其他行业雨排口总磷排放标准，具体由各地生态环境局根据排口所在河流水功能区管理要求确定。	
	企业排水系统应在雨污分流的基础上清污分流；污水宜污污分流、分类收集，并宜分质处理；需绘制雨污管网平面图、排水系统图。	本项目建成后，企业雨污水管线图纸上墙。
生产车间、污水管道、收集池、应急池、沟渠等均应落实防漏、防渗、防腐要求，杜绝含磷物料及含磷废水跑冒滴漏。	本项目按照要求，生产车间、污水管道、应急池等都将落实防漏、防渗、防腐要求，杜绝含磷物料及含磷废水跑冒滴漏。	
	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；2) 事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄	按相关设计规范设置应急事故水池，并配套相关应急设施、抽水设施，可将应急池内的废水送至厂内废水处理设施处理。

	漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； 3) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	
	当企业有废水产生或外排时：①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	本项目生产废水经厂内废水处理系统处理后回用，不外排；生活污水接管城区污水处理厂处理，项目建成后按照要求设置监视设施，并配备专人负责废水处理系统及其监管工作，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。
《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）	第三条 本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各2千米的范围。	本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，距京杭运河（常州段）的距离约为1.8km，属于《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》中的建成区（城市、建制镇）内，不属于滨河生态区，不涉及超过250米的建筑，经全文对照，本项目符合相关产业政策、规划等，不属于不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目，不属于负面清单中的禁止类建设项目，与该细则相符。
	第四条 核心监控区涉及新北区、钟楼区、天宁区和常州经济开发区。	
	第六条 核心监控区国土空间管控应遵循保护优先、绿色发展，文化引领、永续传承，因地制宜、合理利用的原则，按照滨河生态空间、建成区（城市、建制镇）和核心监控区其他区域（以下简称“三区”）予以分类管控。	
	第八条 建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。	
	第十五条 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。	
	历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑保护范围、沿河100米范围内按照高层禁建区管理。	
	历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑建设控制地带开展建设活动需按照《中华人民共和国文物保护法》《历史文化名城名镇名村保护条例》《江苏省文物保护条例》《江苏省历史文化名城名镇保护条例》《常州市历史文化名城保护条例》和已批准公布的相关专项保护规划严格执行，并进行建筑高度影响分析，落实限高、限密度的要求，限制各类用地调整为大型商业商务、住宅小区、工业、仓储物流等项目用地。	
	第十六条 严格落实核心监控区的“三区”准入要求，健全管制制度，根据国土空间规划的用途实施差别化管理。	
	加强岸线管理，严格依法保护和合理利用岸线，维护岸线防洪安全和基本稳定；禁止在河道管理范围内从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其它妨碍河道行洪的活动，在护堤地和滩地上从事经营、取土、地下开采、考古发掘等活动需经县级以上地方人民政府水行政主管部门批准；在保证防洪安全、行水通畅、	

	水质达标的前提下，实施滨河防护林生态屏障工程、滨河绿道工程建设。		
	第二十一条 大运河遗产保护区域内，严禁不利于文化遗产安全及环境保护相关的项目建设。对不符合历史文化遗产保护等相关法律法规及规划要求的建设项目，不予办理相关手续。对已有文化遗产及其环境产生影响的设施，应限期治理。		
	第二十三条 加强不合理用地空间腾退。开展主河道沿线化工企业整治提升，依法关闭不符合安全生产标准的化工企业、园区，依法关停环保不达标的化工企业、园区，依法依规淘汰化工行业落后产能。		
	第二十九条大运河两岸新（改）建（构）筑物高度控制应遵循滨水梯度、视线开敞、自然生态、资源共享的原则。大运河两侧1000米范围内，需进行建（构）筑物高度控制，大运河两侧200米至2000米的范围内，严格限制新建250米以上的超高层建筑，不得新建500米以上超高层建筑。		
省生态环境厅关于进一步加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控工作的通知》 （苏环办[2021]278号）	严格拟建项目环评审批。对于正在洽谈、尚未审批的“两高”项目，各地要深入论证项目建设的必要性、可行性，认真评估项目建设对区域环境质量的影响。环评审批部门应严格审批把关，对不符合相关法律、法规、政策的，或未落实煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求的项目，不予审批。新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能以及在合规园区外新建、扩建的钢铁、石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等“两高”项目，不予受理；化工行业有其他规定的，从其规定。对处于能耗双控预警的地区，依规定暂缓审批“两高”项目环评文件。		本项目属于C3331集装箱制造、C3332金属压力容器制造、C3333金属包装容器及材料制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、水泥熟料等“两高”项目，与文件相符。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）	VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂等均采用加盖密闭包装容器盛装，符合要求。
		盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂等等的包装容器均将放置于仓库内，符合要求。
		盛装VOCs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。	水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂等等的包装容器在非取用状态时将加盖保持密闭，符合要求。
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂等液态VOCs物料从库房转移至生产车间采用密闭的包装容器，符合要求。
	工艺过程	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产	项目各有机废气产生工段

	VOCs无组织排放控制要求	品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs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VOCs废气收集处理系统。	均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等，各股有机废气捕集效率可达90%及以上，且废气收集后均通过相配套的废气治理设施处理，符合要求。
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	本项目VOCs废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行，符合要求。
VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。		经估算，VOCs废气收集处理系统污染物排放能够符合相应标准限值要求。	
对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。		本项目有机废气采用“两级活性炭吸附”或“CO催化燃烧处理装置”处理，VOCs处理效率可达90%，符合要求。	
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不属于上述重点行业，且不涉及新污染物。	

五、与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）的相符性分析

表 1-7 与《苏大气办〔2021〕2号》、《常污防攻坚指办〔2021〕32号》相符性分析

重点任务		本项目情况	是否相符
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，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进182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/T38597-2020）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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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	本项目尽可能采用清洁原料，拟使用的水性聚氨酯面漆和塑粉满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中VOCs限值	相符

		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。	含量要求, 均属于低VOCs涂料。	
严格准入条件		禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起, 全市工业涂装、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。		相符
六、与《工贸企业粉尘防爆安全规定》(应急管理部6号令)的相符性分析				
表 1-8 与应急管理部 6 号令相符性分析				
序号	重点任务		本项目情况	是否相符
1	《工贸企业粉尘防爆安全规定》	第七条 粉尘涉爆企业应当结合企业实际情况建立和落实粉尘防爆安全管理制度	本项目将按照生产情况建立粉尘防爆安全管理制度、规程。	是
2		第十三条 粉尘涉爆企业新建、改建、扩建涉及粉尘爆炸危险的工程项目安全设施的设计、施工应当按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准, 在安全设施设计文件、施工方案中明确粉尘防爆的相关内容。	喷粉区的安全设施的设计将按照《粉尘防爆安全规程》等有关标准进行。	是
3		第十四条 粉尘涉爆企业存在粉尘爆炸危险场所的建(构)筑物的结构和布局应当符合《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准要求, 采取防火防爆、防雷等措施, 单层厂房屋顶一般应当采用轻型结构, 多层厂房应当为框架结构, 并设置符合有关标准要求的泄压面积	本项目喷粉生产区所在厂房为单层建筑、喷粉区涉及生产设备均进行防爆电气设计。	是
4		第十五条 采用干式除尘系统的粉尘涉爆企业应当按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准规定, 结合工艺实际情况, 安装使用锁气卸灰、火花探测熄灭、风压差监测等装置, 以及相关安全设备的监测预警信息系统, 加强对可能存在点燃源和粉尘云的粉尘爆炸危险场所的实时监控。	本项目除尘设备将安装锁气泄灰装置, 除尘器管道中拟安装火花探测装置、风压监测装置, 喷粉区拟安装视频监控装置。	是
5		5.5: 粉尘爆炸危险场所(区域)应设有符合GB50016相关规定的安全出口, 其中至少有一个直通室外的安全出口。	本项目粉尘爆炸危险区域拟设有直通室外的安全出口1处。	是
6		8.4.8: 干式除尘器应符合7.1.3规定。如采用泄爆装置, 泄爆口应朝向安全区域, 泄爆面积和泄爆装置参数应符合GB/T15605的要求; 泄爆方向无法满足安全要求的, 应采用无焰泄爆装置。	本项目除尘设备将安装无焰泄爆装置。	是
7		8.1.5: 除尘系统的导电部件应进行等电位连接, 并可靠接地, 接地电阻应小于100Ω; 管道连接法兰应采用跨接线。	本项目除尘系统的导电部件将进行等电位连接并可靠接地, 接地电阻小于100Ω; 管道连接法兰将采用跨接线。	是
8		8.1.6: 除尘系统的启动应先于生产加工系	本项目将在喷粉装置生产之	是

		统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机10min，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。	前启动除尘器，系统停机时先停生产设备，10分钟后关掉除尘器并将滤筒清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 罐式储运设备是安装于坚固外部框架内的不锈钢容器，主要由罐体、外框架和其他部件组成，罐体作为装运货物的主体被固定在框架中，专门用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无危险性的各类物料，可广泛应用于化工、食品饮料、能源等行业的相关物料贮存与运输。 随着经济水平的提升，人类社会更加注重环保、安全、可持续性发展，人们开始舍弃一些初期投资成本低但长期使用不经济甚至损坏环境的液体储运工具，如液袋、铁桶、塑料吨桶等，而罐式储运设备具备安全环保、灵活高效、经济性等特点，在全球液体货物的运输中运用比例将日益提升。 针对日益增加的市场需求，抓住机遇与挑战，于 2024 年 5 月成立江苏翎颂科技有限公司，拟投资 150000 万元建设“江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目”。企业新购土地 104082 平方米，新建 2 幢联合厂房和 1 栋办公楼，总建筑面积约为 9.5 万平方米，引进纵缝自动焊机（P+T）、环缝自动焊机（P+T）等设备 315 台（套），购置液压机（立柱式）、液压机（框架式）、开卷机、变压器等国产设备 762 台（套），项目建成后可形成年产通用流体储运装备 20000 台、耐压低温流体储运装备 30 台的生产规模。该项目已于 2024 年 7 月 3 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（常经审备（2024）202 号，项目代码为 2407-320491-89-01-324447）。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。 经对照《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“集装箱及金属包装容器制造 333”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，江苏翎颂科技有限公司委托江苏蓝智环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，环评单位依据《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相
------	---

关要求编制了该项目环境影响报告表。

2.基本情况、性质及周边概况

项目名称：江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目；

建设单位：江苏翎颂科技有限公司；

项目性质：新建；

职工定员：本项目定员 1100 人；

生产方式：全年工作 300 天，实行一班 8 小时工作制，全年工作 2400h，厂内设食堂不设宿舍。

周边概况：江苏翎颂科技有限公司位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧。项目东侧隔华昌路为临津花园、华联焊材、华东米业仓储，南侧隔杨园路为常州新华昌国际集装箱有限公司。西侧为中车公司，项目北侧隔留道路为莱赛机械、常州市常马电动车附件厂、常州市昶耀汽车维修服务有限公司。距本项目最近环境保护目标为项目东侧的临津花园（E\距离本项目厂界 63m）。

平面布置：本项目厂区南侧为大门，共设置 2 栋厂房，从东至西依次为 1#联合厂房、2#联合厂房。西北角设置一间危废仓库，一间混气间，一座混气站，办公楼位于 2#联合厂房南侧，西南侧设置一间仓库，1#联合厂房为一层，主要为总装线、开卷成型生产区、表面处理区，2#联合厂房主体为二层，局部区域为二层，一层主要为酸洗区、喷粉区，二层为停车场。废水处理设施位于 1#联合厂房与 2#联合厂房之间。本项目厂区平面布局详见附图 3。

3.主要产品及产能

项目建成后产品方案详见表 2-1，产品示意图见图 2-1 及图 2-2。

表 2--1 本项目产品方案

序号	产品名称	罐体参数	规格尺寸	设计能力	合计	年运行时数
1	通用流体储运装备	碳钢-单层罐	长×宽×高： 2991mm×2438mm×2591mm、 6058mm×2438mm×2591mm、 12192mm×2438mm×2591mm、 12192mm×2550mm×2745mm 等 以及非标件	5000 台/年	20000 台/年	2400h
		不锈钢-单层罐		15000 台/年		
2	耐压低温流体储运装备	外罐不锈钢，内罐铝材，双层罐		30 台/年	30 台/年	



图 2-1 通用流体储运装备产品示意图



图 2-2 耐压低温流体储运装备产品示意图

4.公用及辅助工程

项目工程建设详见下表。

表 2-2 建设项目主体工程一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑层数	建筑高度(m)	备注
1	1#联合厂房	39362.09	41309.77	1	19.40	新建
2	2#联合厂房	29560.41	43564.38	2	18.82	新建
3	办公楼	1785.96	9962.03	5	22.95	新建
4	混气间	103.68	103.68	1	6.75	新建
5	危废仓库	90.4	90.4	1	6.75	新建

6	仓库	150	150	1	6.75	新建	
7	门卫	30	30	1	4.95	新建	
8	监控室	28	28	1	4.95	新建	
总面积		71110.54	95238.26	/	/	/	
表 2-3 建设项目公用及辅助工程							
类别	建设名称		设计能力（占地面积）		备注		
主体工程	1#联合厂房		39362.09m ²		新建，共一层，本项目总装区、拼板卷筒区、封头开卷成型区、表面处理区		
	2#联合厂房		29560.41m ²		新建，本项目酸洗区、喷粉区，局部区域为二层，二层为屋面停车场		
贮运工程	仓库		150m ²		新建，位于厂区西南角，储存原辅料		
	混气间		103.68m ²		新建，位于厂区西北角		
公用工程	给水		81856.9t/a		由区域水厂供给		
	排水	生活污水 26400t/a		接管至城区污水处理厂处理			
		自来水制备纯水产生的浓水 500t/a		经脱脂硅烷废水处理回用系统处理后回用，不外排。			
		脱脂废水、硅烷化处理废水、脱脂后清洗、硅烷化处理后清洗废水 8500t/a					
		罐体钝化后水洗 1、水洗 2、水洗 3 废水、封头钝化冲洗废水、喷淋塔废水等 21000t/a		经酸洗废水处理回用系统处理后回用，不外排。			
	初期雨水 1880t/a						
	供电		1500 万度/年		由区域电网供给		
	供气		80 万 m ³ /a		由区域燃气管网供给		
	纯水		5t/h		由自来水制备		
环保工程	废气	喷粉废气		密闭收集		经八套旋风+滤芯除尘器处理后无组织排放	
		罐体打砂抛光废气		密闭收集，设计风量 116480m ³ /h		收集后经一套滤筒除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放	
		框架打砂抛光和抛光废气		密闭收集，设计风量 38800m ³ /h		收集后经一套滤筒除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA002)排放	
		罐体钝化废气		密闭收集		收集后分别经各自的二级碱液喷淋塔（三套二级碱液喷淋塔，并联）处理，最终通过 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放	
		不锈钢钝化液缓存区废气		密闭收集			
		自制附件钝化、电解抛光废气		槽边侧吸			
		蚀刻废气		集气罩收集			
		烘干固化废气		负压吸风收集，设计风		收集后经一套 CO 催化燃烧处理	

			量 8000m ³ /h	装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA004) 排放
		烘房 1 天然气燃烧废气	管道密闭收集, 设计风量 12000m ³ /h	收集后直接经 1 根 20m 高排气筒 (DA005) 排放
		烘房 2 天然气燃烧废气	管道密闭收集, 设计风量 80000m ³ /h	收集后直接经 1 根 20m 高排气筒 (DA006) 排放
		烘房 3 天然气燃烧废气	管道密闭收集, 设计风量 30000m ³ /h	收集后直接经 1 根 20m 高排气筒 (DA007) 排放
		烘房 4 天然气燃烧废气	管道密闭收集, 设计风量 160000m ³ /h	收集后直接经 1 根 20m 高排气筒 (DA008) 排放
		前处理加热天然气燃烧废气	管道密闭收集, 设计风量 1600m ³ /h	收集后直接经 1 根 20m 高排气筒 (DA009) 排放
		封头钝化废气	密闭收集, 设计风量 10000m ³ /h	收集后经一套二级碱液喷淋塔处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA010) 排放
		附件喷涂废气	集气罩收集, 设计风量 8000m ³ /h	收集后经一套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA011) 排放
		喷锌粉废气	集气罩收集	收集后经湿式除尘器处理通过 1 根 20m 高排气筒 (DA012) 排放
		下料、切边、打磨、焊接废气	集气罩收集	收集后经移动式除尘器处理后无组织排放
		危废仓库废气	密闭收集	收集后经二级活性炭吸附装置处理后无组织排放
		废水处理回用系统废气	/	厂区内无组织排放
		食堂油烟	设备自带集气罩收集	收集后经油烟净化器处理后通过专用烟管排放
	废水	生活污水	化粪池	经化粪池预处理后接管至城区污水处理厂处理
		含重金属的氮磷生产废水	钝化废水处理回用系统+多效蒸发 (处理工艺: 调节+中和沉淀+气浮+砂滤+活性炭过滤+超滤+组合式 RO+多效蒸发, 处理能力 300m ³ /d)	经各自的废水处理设施处理后回用, 不外排
		初期雨水		
		不含重金属的氮磷生产废水		
		自来水制备纯水产生的浓水		
	固废	危废仓库	90.4m ²	位于厂区内西北角
		一般固废堆场	50m ²	位于联合厂房内
		事故应急池	1000m ³	新建, 共两个, 厂区东南角有效容积 800m ³ , 西北角有效容积 200m ³

5.主要生产设施及设施参数

项目主要设备见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

类别	序号	名称	型号	数量	单位	备注
生产设备	1	开卷矫平机组	(2.5-10)mmx1550mm	1	套	下料、打磨、机加工、切边
	2	开卷纵剪收卷机组	(1-5)mmX1600mm	1	套	
	3	圆片切割、打磨及输送线	非标	1	套	
	4	四辊数控液压卷板机	W12NC-20×7000、 W12NC-20×5200、 13mm*6000mm、 W12NC-40×3000	4	台	
	5	卷板机	-	1	台	
	6	加热管罗拉线	非标	1	套	
	7	加强圈/连通管罗拉线	非标	1	套	
	8	加强圈缩口机	非标	1	台	
	9	连接圈开卷机	非标	1	台	
	10	电动坡口机	-	2	台	
	11	外包板下料专机	非标	1	台	
	12	外包封头钻孔专机	非标	1	台	
	13	外包钢带开卷裁剪专机	非标	1	台	
	14	数控激光切割机床	-	6	台	
	15	等离子切割机	YP-100PFt 等	60	台	
	16	折边机	-	1	台	
	17	封头直边切割专机	非标	2	台	
	18	封头坡口专机	非标	1	台	
	19	铭牌加工专机	非标	1	台	
	20	数控双柱立式车床	CK5235E×20/20P-NC	1	台	液压成型
	21	板材加工输送线	-	1	套	
	22	液压机（框架式）	YQK28-2000/4000	1	台	
	23	液压机（立柱式）	YQ28-3000/6000	1	台	
	24	液压校形机	-	10	台	
	25	积液窝压形专机	非标	1	台	
	26	底出料压形专机	非标	3	台	打鼓旋压
	27	打鼓机	3800mm*25mm	1	台	
	28	封头自动酸洗与冲洗线	非标	1	套	钝化
	29	封头抛光专机	非标	8	台	
	30	纵缝 P+T 自动焊机	非标	18	台	焊接
	31	防波板自动焊接专机	非标	4	台	
	32	方圆罐内加强圈自动焊专机	非标	4	台	
	33	环缝 P+T 自动焊机	非标	10	台	
	34	法兰外自动氩弧焊专机	非标	3	台	
	35	人孔外自动气保焊专机	非标	3	台	
	36	加热管自动焊专机	非标	8	台	
	37	加强圈自动焊接专机	非标	3	台	
	38	溢流盒自动氩弧焊专机	非标	3	台	

	39	连接圈自动焊专机	非标	3	台	
	40	顶角加强板自动焊专机	非标	2	台	
	41	手持激光焊机	-	1	台	
	42	管管自动焊机	-	1	台	
	43	内加强圈部件自动焊专机	-	1	台	
	44	标罐端框焊接生产线	非标	1	套	
	45	特罐端框焊接生产线	非标	1	套	
	46	步道支撑专焊线	非标	1	套	
	47	氩弧焊机	Syncrowave 400、 YE-400TX、 DYNASTY800 等	201	台	
	48	气保焊机	Deltaweld350、 Ehave2CM500B 等	350	台	
	49	手工焊机	-	10	台	
	50	螺柱焊机	-	3	台	
	51	埋弧焊机	-	10	台	
	52	高架自动焊专机	-	1	台	
	53	铝筒自动焊专机	-	1	台	
	54	内纵缝焊机专机	-	1	台	
	55	外纵缝焊机专机	-	1	台	
	56	内侧埋弧焊专机	-	1	台	
	57	外侧埋弧焊专机	-	1	台	
	58	内环缝焊机专机	-	1	台	
	59	外环缝焊机专机	-	1	台	
	60	总装焊接旋转架	-	20	个	组装
	61	封头与筒体组对机	非标	3	台	
	62	加热管划线工装	非标	3	个	
	63	加热管装配工作台	非标	5	个	
	64	加强圈装配工装	非标	7	个	
	65	墩座式滚轮架	非标	41	台	
	66	自调式专用滚轮架	非标	14	台	
	67	翻转专机（总装）	非标	45	台	
	68	总装台及物料输送系统	非标	3	套	
	69	总装台	-	1	个	
	70	单封头组对机	-	2	台	
	71	Mockup 相关工装	-	1	个	
	72	低温罐箱相关工装	-	1	个	折弯
	73	液压立式弯管机	-	1	台	
	74	端框打砂喷涂线	非标	1	套	打砂抛光、 喷塑粉
	75	翻转专机（酸洗）	非标	14	台	钝化
	76	喷酸泵	-	14	台	
	77	小件酸洗系统	非标	1	套	钝化
	78	电解抛光系统	非标	1	套	电解抛光
	79	整箱打砂清理线	非标	1	套	打砂抛光
	80	整箱前处理与固化线	非标	1	套	前处理
	81	房内加热系统	非标	1	套	

		82	整箱喷粉线	非标	1	套	喷塑粉
		83	手工高压冲洗机	WH3021	12	台	冲洗、清洗
		84	固定式柱塞高压冲洗机	3ZH75	7	台	
		85	高压冲洗系统	-	7	套	
		86	三维高压冲洗机头	-	7	个	
		87	水压试验系统	-	6	套	水压检验
		88	气密试验系统	-	3	套	气压检验
		89	氦质谱检漏仪	ASM390	1	台	检漏
		90	检漏系统	-	1	套	
		91	烘房	9m×3m×7m	4	个	烘干固化
		92	罐内抛光机	-	2	台	打砂抛光
		93	抽真空系统	非标	3	套	抽真空
		94	单级旋片式真空泵	-	1	台	
		95	套合专机	非标	1	台	嵌套
		96	DR 成像系统（含存储）	美国贝克休斯 DXR-100P-X	1	套	检验
		97	拍片工装（含铅门）	-	5	个	
		98	射线机	瑞士 COMETMXR-320HP	5	台	
		99	微热再生吸干机	D1380IERi40、 D2040IERi40	4	台	吹干
		100	蚀刻喷印机	LG-1810GH	1	台	蚀刻
		101	金属蚀刻机	LG-800-2000	1	台	
	公辅 设备	102	风冷变频无油螺杆空压机	E315n_A、E315i_A	4	台	/
		103	水压地磅	60T	10	台	/
		104	纯水系统	-	3	套	自来水制 备纯水以 及两套废 水处理系 统
		105	混气站	-	1	个	/
		106	电瓶叉车	5T、10T 等	5	台	/
		107	电瓶平板车	非标	3	台	/
		108	双梁桥式起重机	QDXX32T-22.4M、 QDXX10T-22.4M、 QDXX32/5T-22.4M、 QDXX20T-32.8M 等	18	台	/
		109	单梁桥式起重机	LD10T-21.6M、 LD5T-21.6M	8	台	/
		110	集装箱桥式起重机	QD10T-31.1M	2	台	/
		111	轨道式集装箱门式起重机	GJM10T-24.2M	2	台	/
		112	悬臂吊	3T	2	台	/
		113	缠绕专机	非标	1	台	/
		114	电动试压泵	-	1	台	/
		115	墩座式滚轮架	非标	210	个	/
		116	自调式专用滚轮架	非标	35	个	/
		117	RGV 专用小车	非标	75	个	/
		118	移动式龙门托臂专机	-	1	台	/

119	长轴滚轮架	-	1	个	/
120	移栽机	非标	4	台	/
121	横移链	非标	4	套	/
122	外包线专用翻转机	非标	14	台	/
123	外包岩棉输送系统	非标	1	套	/
124	步道生产线	非标	1	套	/
125	激光打标机	-	1	台	/
126	封头真空吸盘吊具	非标	1	套	/
127	板材真空吊盘吊具	非标	1	套	/
128	板材上下料专机	非标	2	台	/
129	板材翻转机	非标	1	台	/
130	板材输送线	非标	3	套	/
131	移动式龙门托臂专机	非标	7	台	/
132	翻边机	3000mm*25mm、 3800mm*30mm	2	台	/
133	专用电动吊具	非标	1	套	/

注：DR 成像系统（含存储）、射线机等设备涉及辐射，需另行编制环境影响报告，不在本报告评价范围之内。

表 2-5 前处理、封头钝化、自制附件电解抛光、钝化、蚀刻设备规格参数一览表

设备名称	工序	规格型号（m）			数量（个）	备注
		长	宽	高		
整箱前处理与固化线	预脱脂	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	主脱脂	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	脱脂后清洗	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	硅烷化处理	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	硅烷化处理后清洗	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	罐体钝化	16.1	10.5	4	1	/
	水洗 1	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	水洗 2	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	水洗 3	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	沥水	15	4	4	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
封头自动酸洗与冲洗线	封头钝化	23.5	8.12	3.5	1	/
	封头钝化后冲洗	5	4.2	2.5	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
电解抛光系统	电解抛光	7.5	1.5	1.5	1	/
小件酸洗	自制附件	3	1.5	1	2	/

系统	钝化	7.5	1.5	1	1	/
高压冲洗系统	自制附件冲洗	15	4	2	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
	完工罐内清洗	15	5	1	1	喷淋，配套 1 个有效 1.2m ³ 的循环水箱
6.主要原辅材料种类和用量						
表 2-6 原辅材料一览表						
类别	名称	重要组分	包装规格	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t)	来源及运输
原材料	不锈钢	碳 0.04%、硅 0.43%、锰 1.06%、磷 0.027%、硫 0.001%、铬 18.6%、镍 8.04%、铁 71.802%	/	40000	10000	国内车运
	碳钢	铁 98.67%、碳 0.04%、硅 0.21%、锰 1.06%、磷 0.018%、硫 0.002%	/	24000	2000	国内车运
	铝材	铝	/	200	12	国内车运
	管材	碳 0.24%、硅 0.37%、锰 0.7%、铬 1.1%、钼 0.25%、铜 0.2%、镍 0.3%、其他铁	/	2000	200	国内车运
	钢丸	碳 0.8%~1.2%，锰 0.6%~1.2%，硅 0.4%~1.2%，其余为铁	/	20	4	国内车运
	脱脂剂	氢氧化钠 25%、乙二胺四乙酸二钠 1%，葡萄糖酸钠 5%，AEO-9 表面活性剂 5%、水 64%	25kg/桶	28	0.5	国内车运
	硅烷处理剂	硅烷偶联剂 1%~10%，剩余部分水	25kg/桶	9.6	0.3	国内车运
	塑粉	58%聚酯树脂、4.5%固化剂、21.5%填料、9%颜料（不含重金属）、7%助剂	25kg/盒	240	1.6	国内车运
	水性聚氨酯面漆主剂	水性聚氨酯乳液 50~60%、颜料（不含重金属）5~22%、去离子水 8~15%，助剂 2~4%、醇酯-12 1~3%	25kg/桶	0.8	0.2	国内车运
	水性聚氨酯面漆固化剂	亲水脂肪族聚异氰酸酯 60~80%、丙二醇二醋酸酯 20~40%	25kg/桶	0.8	0.2	国内车运
	不锈钢钝化液	氢氟酸 10%，硝酸 20%，酸雾抑制剂、表面活性剂、水总占比 70%	25kg/桶	400	10	国内车运
	不锈钢电解抛光液	磷酸 51%~55%、硫酸 42%~46%、EDTA0.1%~0.5%，其余成分为十二烷基苯磺酸钠、硅酸钠、光亮剂、增稠剂、增溶剂	25kg/桶	17	1	国内车运
	蚀刻液	氯化铁 32.2%、5%浓度的盐酸 32.2%、氢氧化钠 3.4%、氯化钠溶液 32.2%	25kg/桶	3.1	0.775	国内车运
	防锈剂	二乙醇胺、单乙醇胺	25kg/桶	10	0.5	国内车运

	显影液	主要成分为对苯二酚 9.27%、无水亚硫酸钠 34.75%、无水碳酸钠 52.12%、米吐尔 2.32%、溴化钾 1.54%	5kg/桶	0.08	0.02	国内车运	
	胶片	/	1kg/盒	0.04	0.01	国内车运	
	定影液	主要成分为硫代硫酸铵 6.6%、硫代硫酸钠 9.8%、焦亚硫酸钠 9.8%、醋酸钠 9.8%、水 64%	5kg/桶	0.08	0.02	国内车运	
	液压油	70kg/桶	70kg/桶	1.61	0.42	国内车运	
	天然气	/	/	80 万 m ³	/	管道运输	
	焊丝	铁、碳、铝、铜，不含铅	15kg/卷	12	1	国内车运	
	焊条	铁、碳、铝、铜，不含铅	/	1	0.1	国内车运	
	锌丝	锌	/	1	1	国内气运	
	氧气	/	20L/瓶	240m ³	5m ³	国内车运	
	氮气	/	15m ³ 储罐	660m ³	15m ³	国内车运	
	氦气	/	40L/瓶	800m ³	80m ³	国内车运	
	乙炔	/	40L/瓶	12m ³	0.8m ³	国内车运	
	二氧化碳	/	15m ³ 储罐	150m ³	15m ³	国内车运	
	液氩	/	30m ³ 储罐	3510m ³	30m ³	国内车运	
	纯氢	/	50L/瓶	480m ³	5m ³	国内车运	
	保温材料	/	散装	800	60	国内车运	
	外包材料	/	散装	1000	80	国内车运	
	塑料薄膜	/	散装	80	5	国内车运	
	废水处理药剂	氢氧化钙	/	25kg/袋	30	2	国内车运
		碳酸钠	/	25kg/袋	30	2	国内车运
		氢氧化钠	/	25kg/袋	0.9	0.1	国内车运
		PAC	/	25kg/袋	6.8	0.5	国内车运
		PAM	/	25kg/袋	0.45	0.05	国内车运
		盐酸	37%	25kg/桶	0.6	0.1	国内车运
		葡萄糖	/	25kg/袋	0.3	0.1	国内车运

(1) 涂料用量合规性分析

①水性漆用量采用以下公式计算

$$m=\rho\delta S\times 10^{-6}/\left(NV\times\varepsilon\right)$$

式中：m—水性漆总用量（t/a）；ρ—工作水性漆密度（g/cm³）；δ—涂层厚度（μm）；S—涂装总面积（m²/年）；NV—漆料中体积固体份（%）；ε—上漆率。

表 2-7 本项目水性涂料用量表

涂料种类	最大喷涂面积 m ²	平均涂装 厚度μm	涂料密度 g/cm ³	漆料中体积固 体份（%）	涂料附着率 （%）	理论用漆 量 t/a
水性聚氨酯面漆 （主剂与固化剂以 1:1 比例调配后）	44066	15	1.18	1.2/1.6	65	1.6
备注	①水性聚氨酯面漆主剂密度为 1.25g/cm ³ ，水性聚氨酯面漆固化剂密					

		度为 1.13g/cm ³ ，主剂与固化剂的配比为 1:1，经计算混合后水性聚氨酯面漆密度约为 1.18g/mL。					
		②本项目主要对暴露的不锈钢件（如梯子、溢流盒、阀件等）进行喷水性漆处理，根据企业提供资料最大尺寸的产品需喷水性漆的面积约为 2.2m ² ，本项目产品总台数为 20030 台，项目产品尺寸具体根据客户订单要求进行生产，产品尺寸含多种，本次按最大尺寸计算，故涂装面积为 44066m ² 。					
②喷粉涂料用量							
表 2-8 本项目粉末涂料用量表							
涂料种类	喷涂最大面积 m ²	平均涂装厚度μm	涂料密度 g/cm ³	利用率	理论最大涂料用 量 t/a		
塑粉	1754362	91	1.6	94%	240		
备注	①根据工艺，不锈钢罐体外表面采用喷塑粉处理，本项目需进行喷塑粉处理的产品总台数为 15030 台/年，本项目产品尺寸具体根据客户订单要求进行生产，产品尺寸含多种，本次按最大罐体尺寸（12192mm×2550mm×2745mm）进行计算，将罐体作为圆柱体，高为 12.19m，半径为 1.37m，故涂装面积为 2×π×1.37×（12.19+1.37）×15030=1754362m ² 。 ②粉末附着率约为 65%，剩余 35%以气态形式逸散在喷粉房内，根据《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），未被附着的塑粉几乎全部被收集进入喷塑线自带回收装置。结合实际生产中可能发生的粉尘逸散情况，喷塑线自带回收装置当场回收的塑粉以 80%计，未被回收的塑粉作为喷塑粉尘进入后道废气处理单元处理，塑粉捕集率以 98%计，废气处理装置处理效率以 99%计，废气处理装置内的塑粉作固废处理，故粉末涂料综合利用率约 94%，涂装厚度取平均值计算。						
由上表可知，本项目涂料用量合理。							
(2) 水性涂料 VOCs 含量合规性分析							
本项目使用水性涂料：水性聚氨酯面漆需要调配后再使用，调配后施工状态下的涂料组分见下表。							
表 2-9 本项目水性涂料施工状态下组分表							
涂料种类	消耗量（t/a）	组分		调配后含量（t/a）			
水性聚氨酯面漆（主剂与固化剂以 1:1 比例调配后）	1.6	水性聚氨酯面漆主剂 0.8t	水性聚氨酯乳液：60%	0.48			
			颜料：20%	0.16			
			去离子水：15%	0.12			
			助剂：3%	0.024			
			醇酯 12：2%	0.016			
		水性聚氨酯面漆固化剂 0.8t	亲水脂肪族聚异氰酸酯：70%	0.56			
			丙二醇二醋酸酯：30%	0.24			
注：挥发性组分取平均值。							
本项目水性涂料固体份与有机组分含量见下表。							
表 2-10 本项目水性涂料用量及组分表							
序号	名称	用量 (t/a)	固体份含 量 (t/a)	有机组份 含量 (t/a)	水含量 (t/a)	涂料密 度 g/cm ³	VOCs 含 量 (g/L)

1	水性聚氨酯面漆（主剂与固化剂以 1:1 比例调配后）	1.6	1.2	0.28	0.12	1.18	206.5
---	----------------------------	-----	-----	------	------	------	-------

注：VOCs 含量=0.28/1.6×1.18g/cm³×10³=206.5g/L。

本项目属于 C3331 集装箱制造、C3332 金属压力容器制造、C3333 金属包装容器及材料制造，使用水性涂料对通用流体储运装备其不锈钢材质的暴露附件进行喷涂处理，以达到防腐防锈，延长使用年限的作用，因此项目使用的水性涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）VOC 限值标准核对表如下。

表 2-11 本项目水性涂料中 VOC 含量与（GB30981-2020）标准核对表

序号	涂料名称	标准中产品类别	标准中产品类型		标准中限量值（g/L）	本项目 VOC 含量（g/L）	是否符合
1	水性聚氨酯面漆	工业防护涂料	包装涂料（不粘涂料）	面漆	270	206.5	是

本项目使用的涂料与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOC 限值标准核对表如下。

表 2-12 本项目涂料中 VOC 含量与（DB32/T 3500-2019）标准核对表

涂料名称	标准中产品类别		标准中产品类型	标准中限量值/（g/L）	本项目 VOC 含量/（g/L）	是否符合
水性聚氨酯面漆	包装涂料	不粘涂料	面漆	≤300	206.5	是

根据上表可知，本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOC 限值要求。

7.原料组分理化性质

表 2-13 主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	理化性质及相关介绍	燃爆性	毒理性质
氢氧化钠	NaOH	外观和性状：白色不透明固体，易潮解；相对密度（水=1）2.12；熔点 318.4℃；沸点 1390℃；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 危规号：82001。	不燃	LD ₅₀ : 500mg/kg （大鼠经口）
乙二胺四乙酸二钠	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ Na ₂	分子量 336.2，白色晶体，密度 1.01g/mL，熔点 248℃，引燃温度 450℃，溶于水，微溶于醇，是一种重要的络合剂及金属掩蔽剂。	可燃	LD ₅₀ : 2000mg/kg （大鼠经口）
葡萄糖酸钠	C ₂₀ H ₂₅ NaO ₁₀	白色或淡黄色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇，不溶于醚，用作制药工业、循环冷水和低压锅炉水系统的水处理，钢铁表面处理剂，电镀络合剂及水泡强化剂等。	/	/
AEO-9 表面活性	C ₃₀ H ₆₂ O ₁₀	脂肪醇聚氧乙烯醚，无色透明液体或白色膏状（25℃），易溶于水，乙醇、乙二醇等，具有良好的	/	/

	性剂		乳化、去污、净洗等性能，广泛用于配制民间洗涤剂，用作工业乳化剂和金属清洗剂等。		
	氢氟酸	HF	分子量 20.01，无色透明有刺激性臭味的液体，熔点：-83.1℃（纯），沸点：120℃（35.3%），相对密度（水=1）：1.26（75%），相对密度（空气=1）：1.27，与水混溶，用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。	不燃	LC ₅₀ : 1044mg/m ³ （大鼠吸入）
	硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭，相对密度（水=1）1.83，相对蒸汽密度（空气=1）3.4，熔点 10.5℃，沸点 330℃，饱和蒸汽压（kPa）0.13（145.8℃），与水混溶，用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	助燃	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）
	硝酸	HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点-42℃（无水），沸点 86℃（无水），分子量 63，相对密度（水=1）1.50（无水），相对蒸汽密度（空气=1）2.17，饱和蒸汽压（kPa）4.4（20℃），与水混溶，主要用于化肥、染料、医药、冶金等工业。	助燃	/
	天然气	CH ₄	主要成分为甲烷，熔点：-182.5℃，沸点：-161.5℃，相对密度（空气=1）：0.55，饱和蒸气压：53.32KPa/-168.8℃，闪点：-188℃；引燃温度：482~632℃；爆炸极限：5.0~82%，最大爆炸压力 6.8MPa。	易燃	/
	氧气	O ₂	外观与性状：无色无臭气体，分子量：32.00，蒸汽压：506.62kPa（-164℃），熔点：-218.8℃，沸点：-183.1℃，溶解性：溶于水、乙醇，相对密度（水=1）：1.14（-183℃），相对密度（空气=1）：1.43，性质稳定。	易燃	/
	氮气	N ₂	外观与性状：无色无臭气体，蒸汽压：1026.42kPa（-173℃），熔点：-209.8℃，沸点：-195.6℃，溶解性：微溶于水、乙醇，相对密度（水=1）：0.81（-196℃），相对密度（空气=1）：0.97，性质稳定。	不燃	/
	氦气	He	无色、无味、无臭，常温下为气态的惰性气体，沸点 4.3k（0.1MPa），密度 0.1786g/L（0℃、0.1MPa），熔点：1.0K（0.26MPa），难溶于水，化学性质不活泼。	不燃	/
	乙炔	C ₂ H ₂	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味，熔点：-81.8℃（119kPa），沸点：-83.8℃，相对密度（水=1）：0.62，相对蒸气密度（空气=1）：0.91，饱和蒸气压（kPa）：4053（16.8℃），临界温度 35.2℃，临界压力 6.14（MPa），引燃温度 305℃，爆炸上限%（V/V）80.0，爆炸下限%（V/V）2.1，微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯，是有机合成的重要原料之一，也用于氧炔焊割。	易燃	/
	二氧化碳	CO ₂	外观与性状：无色无臭气体，蒸汽压：1013.25kPa/-39℃，熔点：-56.6℃/527kPa，沸点：	不燃	/

			-78.5℃，溶于水、烃类等多数有机溶剂，相对密度（水=1）：1.56/-79℃，相对密度（空气=1）：1.53，性质稳定。		
液氩	Ar		液态的氩，无色无臭，熔点：-189.2℃，沸点：-185.9℃，密度：1.784kg/m ³ ；1394kg/m ³ （饱和液氩，1atm），微溶于水。	不燃	/
纯氢	H ₂		无色无臭气体，熔点：-259.2℃，沸点：-252.8℃，相对密度（水=1）：0.07（-252℃），相对蒸气密度（空气=1）：0.07，饱和蒸气压（kPa）：13.33（-257.9℃），临界温度-240℃，临界压力1.30（MPa），引燃温度400℃，爆炸上限%（V/V）74.1，爆炸下限%（V/V）4.1，不溶于水、乙醇、乙醚，用于合成氨和甲醇等。	易燃	/
氢氧化钙	CaOH		外观和性状：白色六方晶系粉末状晶体；密度2.243g/cm ³ ；熔点580℃；沸点2850℃；溶解性：不溶于水，不溶于醇。	不燃	LD ₅₀ : 7340mg/kg（大鼠经口）
碳酸钠	NaCO ₃		碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，易溶于水和甘油。	不燃	LD ₅₀ : 4090mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ : 2300mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）
盐酸	HCl		无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；相对密度（水=1）1.20；相对密度（空气=1）1.26；熔点：-114.8(纯)℃；沸点108.6(20%)℃；与水混溶，溶于碱液。	不燃	LD ₅₀ : 900mg/kg（大鼠经口）
PAC	/		聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于AlCl ₃ 和Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。n=1~5为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电离和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂，熔点190℃，易溶于水。	不燃	/
PAM	/		聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为(C ₃ H ₅ NO) _n 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。可溶于水，玻璃化温度为153℃，软化温度210℃。	不燃	/
葡萄糖	C ₆ H ₁₂ O ₆		无色或白色结晶粉，无臭，熔点146℃（分解），相对密度（水=1）1.544（25℃），溶于水，稍溶于乙醇，不溶于乙醚和芳香烃，医药上用作营养剂，食品工业中用于制糖浆、糖果等。	/	/

塑粉	/	又称聚酯树脂粉末，其主要组分为聚酯树脂、固化剂、颜料和添加剂。泛指分子中含有两个或两个以上环氧集团的有机高分子化合物，其分子量、环氧基含量和软化点范围对粉末涂料的若干性能起着主要影响，当树脂的环氧基含量在 1000~1400mol/kg 时，膜的流动性和机械性能得以改善。固化剂对粉末涂料的性能有决定作用，添加剂亦为流平剂，用量一般为树脂量的 1~10%。环氧树脂粉末涂料主要性能：固化加成作用中没有挥发物放出；不必使用底漆，有优良粘接性；可能有大范围的膜厚度；表面光泽范围可以从高光泽到无光泽进行调节；相对高的颜料填充剂可使制造更经济；高硬度的同时具有柔性好和耐冲击性；非常好地耐多种化学物品；耐热性好。	可燃	/
硅烷偶联剂	/	硅烷偶联剂是由美国联合碳化物公司开发的，主要用于玻璃纤维增强塑料。硅烷偶联剂的分子结构式一般为：$Y-R-Si(OR)_3$ (式中 Y 一有机官能基，SiOR 一硅烷氧基)。硅烷氧基对无机物具有反应性，有机官能基对有机物具有反应性或相容性。因此，当硅烷偶联剂介于无机和有机界面之间，可形成有机基体-硅烷偶联剂-无机基体的结合层。 典型的硅烷偶联剂有 A151(乙烯基三乙氧基硅烷)、A171(乙烯基三甲氧基硅烷)、A172(乙烯基三(β-甲氧乙氧基)硅烷)等。	不燃	无毒
磷酸	H_3PO_4	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，相对密度(水=1) 1.87(纯品)；相对蒸气密度(空气=1) 3.38；熔点：42.4℃(纯品)；沸点 260℃；饱和蒸气压(kPa)：0.67(25℃，纯品)，与水混溶，可混溶于乙醇。用作制药、颜料、电镀、防锈等。	不燃	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口)，2740mg/kg (兔经皮)
硅酸钠	$Na_2O \cdot nSiO_2$	无色、略带颜色的半透明或透明块状玻璃体。其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。	不燃	LD ₅₀ : 1960mg/kg
十二烷基苯磺酸钠	$C_{18}H_{29}NaO_3S$	白色至淡黄色薄片、无臭、小颗粒或粉末状，闪点：110℃，易溶于水，用作洗涤剂，阴离子表面活性剂。	可燃	LD ₅₀ : 1260mg/kg (大鼠经口)
EDTA	$C_{10}H_{16}N_2O_3$	乙二胺四乙酸，无臭无味、无色结晶性固体，熔点：240℃(分解)，不溶于冷水和普通有机溶剂，微溶于热水，是一种重要的络合剂，用于络合金属离子和分离金属，也用于洗涤剂、液体肥皂、洗发剂、农业化学喷雾剂等。	/	/
二乙醇胺	$C_4H_{11}NO_2$	无色粘性液体或结晶，相对密度(水=1) 1.09；相对蒸气密度(空气=1) 3.65；熔点：28℃；沸点 269℃(分解)；饱和蒸气压(kPa):0.67(138℃)，闪点：137℃，引燃温度：662℃，爆炸下限%(V/V)：1.6，易溶于水、乙醇，不溶于乙醚、苯，用作分析试剂，酸性气体吸收剂，软化剂和润滑剂，以及用于有机合成。	可燃	LD ₅₀ : 1820mg/kg (大鼠经口)，1220mg/kg (兔经皮)
单乙醇胺	C_2H_7NO	无色液体，有氨的气味，相对密度(水=1) 1.02；相对蒸气密度(空气=1) 2.11；熔点：10.5℃；	可燃	LD ₅₀ : 2050mg/kg (大鼠经口)，

		沸点 170.5℃)；饱和蒸气压 (kPa)：0.80 (60℃)，燃烧热 (kJ/mol)：923.5，闪点：93℃，与水混溶，微溶于苯，可混溶于乙醇、四氯化碳、氯仿，用作化学试剂、溶剂、乳化剂、橡胶促进剂、腐蚀抑制剂等。		1000mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：2120mg/m ³ ，4 小时 (大鼠吸入)
丙二醇二醋酸酯	C ₇ H ₁₂ O ₄	分子量 160.17，无色液体，熔点-31℃，沸点 190.5 (℃，常压)，密度 1.057 (20℃，4℃)，闪点 87℃	/	LD ₅₀ ：13530mg/kg (大鼠口服)，3420mg/kg (豚鼠口服)
显影液	/	显影液：液体；颜色：透明；闪点≥34.5 (TAG)；沸点：130.6℃。对苯二酚：分子式 C ₆ H ₄ (OH) ₂ ，分子量 110，物质状态：固态；颜色：白色针晶，见光变色；闪点≥165℃；沸点：287℃；熔点：172℃。米吐尔，N-甲基-对氨基苯酚硫酸盐，分子式 C ₇ H ₁₁ NO ₅ S，分子量 221.23。白色结晶粉末，熔点 260℃，易溶于水。	不燃	LD ₅₀ ：1950mg/kg (大鼠经口)
定影液	/	无色透明液体，密度：1.053~1.266，有刺激性气味，沸点大于 100℃，用于加工感光材料	蒸汽可燃	/
硫代硫酸铵	(NH ₄) ₂ S ₂ O ₃	常温下呈白色单斜结晶，相对密度 1.679g/cm ³ ，分子量 148.19，易溶于水，微溶于丙酮，不溶于醇类，在空气中易分解，150℃时几乎完全分解生成亚硫酸铵、硫磺等产物，需储存于阴凉干燥环境或充氮密闭设备中，其主要用途包括照相定影剂、金属清洗剂、电镀液及还原剂，广泛应用于印刷和彩色冲洗套药领域	/	LD ₅₀ ：2890mg/kg (大鼠经口)
硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	又名次亚硫酸钠、大苏打、海波，无色或白色结晶性粉末，分子量为 158.11 (无水)，熔点 48℃，沸点 100℃，密度 1.667g/cm ³ ，易溶于水，不溶于醇，具有还原性，是常见的硫代硫酸盐。	/	LD ₅₀ ：> 2000mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ 大鼠吸入，4h：> 2.6mg/L-气溶胶；LD ₅₀ ：> 2000mg/kg (家兔经皮)
焦亚硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₅	亦称偏重亚硫酸钠、二硫五氧酸钠、重硫氧，是一种无机盐类化合物，分子量 190.10。外观为白色或微黄色结晶粉末或小结晶，带有强烈的二氧化硫气味。密度 1.48g/cm ³ ，熔点 150℃，溶于水和甘油，微溶于醇，在水中的溶解度随温度升高而增大。	/	LD ₅₀ ：1131mg/kg (大鼠经口)
醋酸钠	CH ₃ COONa	又称乙酸钠，分子量为 82.03，无色无味，白色粉末，熔点 324℃，沸点 881.4℃ (760mmHg)，相对密度 (水=1)：1.45g/cm ³ ，闪点 250℃，蒸汽压 13.9mmHg (25℃)，易溶于水，可用于作缓冲剂，媒染剂，用于铅、铜、镍、铁的测定，培养基配制，有机合成，影片洗印。	可燃	LD ₅₀ ：3530mg/kg (大鼠经口)；6891mg/kg (小鼠经口)
氯化铁	FeCl ₃	黑棕色结晶，也有薄片状，分子量 162.21，熔点 306℃，沸点 319℃，相对密度 (水=1)：2.9，相对蒸气密度 (空气=1)：5.61，易溶于水，不	不燃	LD ₅₀ ：1872mg/kg (大鼠经口)

		溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，用作饮水和废水的处理剂，染料工业的氧化剂和媒染剂，有机合成的催化剂和氧化剂。		
氯化钠	NaCl	白色立方晶体或细小结晶粉末，味咸，是食盐的主要成分，分子量 58.44，熔点 801℃，沸点 1413℃，相对密度 2.165（25℃），溶于水和甘油，难溶于乙醇，它的稳定性比较好，其水溶液呈中性。工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱（氢氧化钠）及其他化工产品（一般称为氯碱工业），也可用于矿石冶炼（电解熔融的氯化钠晶体生产活泼金属钠），医疗上用来配制生理盐水，生活上可用于调味品。	不易燃	无毒
蚀刻液	/	深棕色液体，密度 1.35-1.45kg/L，具有较强腐蚀性，完全溶于水，主要用于金属表面处理剂。	/	/
脱脂剂	/	无色或淡黄色透明液体，pH>12，相对密度（水=1）：1.25，沸点：>100℃，完全溶于水，性质稳定。	/	/
硅烷处理剂	/	无色透明液体，pH>9，相对密度（水=1）：1.1g/cm ³ （25℃），完全溶于水，性质稳定，主要用于金属表面处理剂。	不燃	/
防锈剂	/	黄色液体，有类似胺的气味，闪点：>93℃（>199.4° F）。	/	/
不锈钢电解抛光液	/	透明液体，任意比例与水互溶，常态下稳定。	不易燃	/
不锈钢钝化液	/	无色液体，有刺激性气味，pH<5.0，酸洗，比重≥1.0。	不燃	/
水性聚氨酯面漆固化剂	/	无色到淡黄色液体，有轻微气味，相对密度（水=1）：1.13±0.05g/cm ³ ，与水混溶。	可燃	/
水性聚氨酯面漆主剂	/	各色浆状体，有轻微气味，相对密度（水=1）：1.2~1.3g/cm ³ ，与水混溶。	/	/

建设内容	8.水平衡 (1) 生活用水及排水 本项目员工 1100 人，年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），餐饮用水量以 20L/d·人计，其他生活用水量以 80L/人·天计，则生活用水（含食堂）按 100L/（人·d）计，则生活用水量为 33000t/a，产污率以 80%计，则生活污水产生量为 26400t/a，接管至城区污水处理厂处理后，尾水排入采菱港。 (2) 生产用水及排水 ①纯水制备用水 本项目配套建设纯水制备机组 3 套，分别用于自来水、酸洗废水处理回用系统出水、脱脂硅烷废水处理回用系统出水制备纯水，每套纯水制水能力为 12t/h，原水经过砂罐过滤、活性炭罐过滤，然后经渗透膜过滤制得纯水。根据企业提供资料，本项目纯水用量为 50075t/a，纯水制备系统产水率约为 75%，则纯水制备自来水用量约为 66767t/a。 ②脱脂药剂配置用水 根据企业提供资料，本项目脱脂药剂与水按 1：10 进行配置，项目脱脂用的脱脂剂用量为 28t/a，则用水量为 280t/a，脱脂废水进入脱脂硅烷废水处理回用系统处理。 ③硅烷化处理药剂配置用水 根据企业提供资料，本项目硅烷化处理药剂与水按 1：25 进行配置，项目硅烷化处理用的硅烷处理剂用量为 9.6t/a，则用水量为 240t/a，硅烷化处理废水进入脱脂硅烷废水处理回用系统处理。 ④喷淋塔用水 本项目拟设置 8 台喷淋塔，每台喷淋塔水循环量为 110m³/h，年运行时间为 2400h，总循环量为 264000m³/a，损耗量占循环水量的 1%，则蒸发损耗量为 2640m³/a，每套喷淋塔储水量约 1.44m³，为保证水质满足废气的处理效果，喷淋系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计每季度更换一次，则水喷淋塔用水量共计 2686t/a，更换产生的喷淋废水为 46t/a，喷淋废水进入酸洗废水处理
------	---

	回用系统处理。 ⑤水压检验用水 根据企业提供资料，本项目水压检验使用自来水，循环使用，定期添加，预计年用水量约为 10t/a。 ⑥项目工件蚀刻、钝化、电解抛光、脱脂和硅烷化处理及罐体完工后有清洗废水产生。其用水量及废水排放量主要与设计溢流速率、槽体尺寸、数量、倒槽时间、蒸发损失、工作温度等相关，以上各个参数按企业设计值进行记取。工作时间按年工作 300 天，每天 8 小时。相关计算公式： 废水产生量=用水量-蒸发损耗 本项目各生产线补水情况及废水产生、排放情况见表 2-14。 ⑦胶片冲洗用水 本项目探伤检验过程使用的胶片需用自来水冲洗后留存备查，根据企业提供资料，胶片冲洗用水量为 0.9t/a，产生的胶片冲洗废液作为危废，委托有资质单位处置。 ⑧湿式除尘器用水：根据企业提供，湿式除尘器水循环量为 2m³/h，年运行时间为 2400h，总循环量为 4800m³/a，损耗量占循环水量的 2%，则蒸发损耗量为 96m³/a，湿式除尘器用水循环回用，定期捞渣，不外排。 （3）初期雨水 本次参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），结合企业厂区雨水收集系统布局，初期雨水收集范围为生产区主路两侧区域。根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q（L/s）。计算公式如下： $Q=\Psi \cdot q \cdot F \text{ (L/s)}$ 式中：Ψ—径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为 0.90； F—雨水汇水面积（公顷），本项目取 8846.74m²，即 0.9ha。 q—设计暴雨强度（L/s•万 m²），根据《关于发布常州市暴雨强度修订公式的通知》（常建〔2013〕163 号），修订后的暴雨强度计算公式具体如下：
--	--

$$I = \frac{134.51001 + 0.4784 \lg T_p}{(1 + 32.0692)^{1.1947}}$$

式中：T_M—重现期，采用 2 年；

t—降雨地面集水历时，取 15 分钟。

则计算得设计暴雨强度 $q=257.40\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2$ ，雨水流量 $Q=208.5\text{L/s}$ 。取前 15 分钟降雨水量为初期雨水量，则初期雨水量为 $188\text{m}^3/\text{次}$ 。全年间歇降雨频次按 10 次/年计，则项目初期雨水收集量为 $1880\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物及浓度分别约为 COD 100mg/L 、SS 500mg/L ，收集至酸洗废水处理回用系统处理。

（4）绿化用水

本项目总占地面积为 104082m^2 ，绿化率为 5.09%，则绿化面积约为 5298m^2 ，绿化用水量以 $2\text{L/m}^2\cdot\text{次}$ ，年浇水 50 次，预计绿化年用自来水量约为 $530\text{m}^3/\text{a}$ ，计全部蒸发损耗。

本项目各生产线用水情况及废水产生、排放情况如下图所示。

建设内容	表 2-14 本项目部分生产用水情况汇总表																	
	工序	最高工作温度	作业形式	有效容积 m ³ （以槽体的 70% 计）	槽体数量（个）	槽液配置、补充情况			进水情况		蒸发损耗量（m ³ /a）	排放情况		物料带入水量（m ³ /a）	用水量（m ³ /a）	损耗量（m ³ /a）	排水量（m ³ /a）	废水类别
						药剂用量（t/a）	药剂含水（t/a）	配水量（m ³ /a）	进水流速（m ³ /d）	进水量（m ³ /a）		整槽更换（m ³ /a）	溢流排放（m ³ /a）					
	预脱脂	45	喷淋	168	1	14	8.96	140	0	0	29.79	119.17	0	8.96	140	29.79	119.17	预脱脂废水
	主脱脂	45	喷淋	168	1	14	8.96	140	0	0	29.79	119.17	0	8.96	140	29.79	119.17	主脱脂废水
	脱脂后清洗	常温	喷淋	168	1	0	0	0	14.7	4410	419.35	0	3990.65	0	4410	419.35	3990.65	脱脂后清洗废水
	硅烷化处理	35	喷淋	168	1	9.6	8.64	240	0	0	49.73	198.91	0	8.64	240	49.73	198.91	硅烷化处理废水
	硅烷化处理后清洗	常温	喷淋	168	1	0	0	0	15	4500	427.9	0	4072.1	0	4500	427.9	4072.1	硅烷化处理后清洗废水
	水洗 1	常温	喷淋	168	1	0	0	0	100	30000	21256	0	8744	0	30000	21256	8744	水洗 1 废水
	水洗 2	常温	喷淋	168	1	0	0	0	15	4500	4450	0	50	0	4500	4450	50	水洗 2 废水
水洗 3	常温	喷淋	168	1	0	0	0	15	4500	4450	0	50	0	4500	4450	50	水洗 3 废水	
封头钝化后冲洗	常温	喷淋	36.75	1	0	0	0	13.5	4050	203	0	3847	0	4050	203	3847	封头钝化后冲洗废水	
自制附	常	喷	84	1	0	0	0	73	2190	15517	0	6383	0	2190	155	638	自制附	

	件冲洗	温	淋						0					0	17	3	件冲洗 废水	
	完工罐 内清洗	常 温	喷 淋	52.5	1	0	0	0	3.27	980	49	0	931	0	980	49	931	完工罐 内清洗 废水

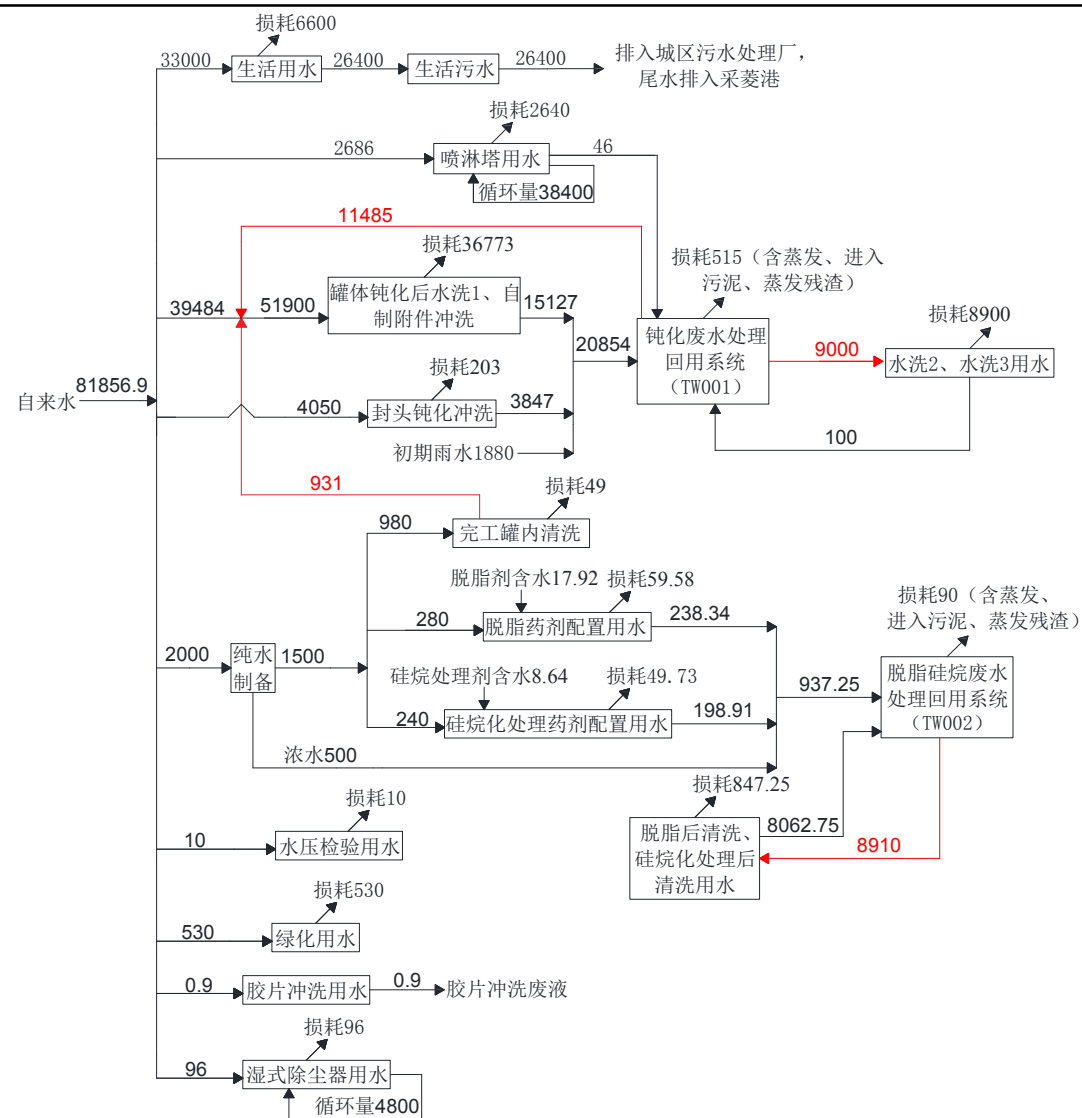


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m³/a (注: 图中红线表示回用水)

9、特征因子平衡

(1) 磷平衡

表 2-15 磷平衡表

入方				出方	
名称	用量(t/a)	含量	含磷量(t/a)	去向	含磷量(t/a)
不锈钢电解抛光液	17	16.76% (以 53%磷酸计)	2.85	工件附着	15.06
不锈钢	40000	0.027%	10.8	进入固废(蒸发残渣、污泥等)	2.91
碳钢	24000	0.018%	4.32		
合计	/		17.97	合计	17.97

(2) 氮平衡

表 2-16 氮平衡表

入方				出方	
名称	用量(t/a)	含量	含氮量(t/a)	去向	含氮量(t/a)
脱脂剂	28	0.082% (以 1%乙二胺四乙酸二钠计)	0.023	工件附着	0.210
水性聚氨酯面漆主剂	0.8	17.60% (以水性聚氨酯乳液 55%计)	0.141	进入废气	0.026
水性聚氨酯面漆固化剂	0.8	22.75% (亲水脂肪族聚异氰酸酯 70%计)	0.182	进入固废(蒸发残渣、污泥等)	19.7101
不锈钢钝化液	400	4.44% (以 20%硝酸计)	17.778		
不锈钢电解抛光液	17	0.041% (以 EDTA0.3%计)	0.007		
防锈剂	10	18.14%	1.814		
显影液	0.08	0.147% (以米吐尔 2.32%计)	0.0001		
定影液	0.08	1.25% (以硫代硫酸铵 6.6%计)	0.001		
合计	/		19.9461	合计	19.9461

(3) 氟平衡

表 2-17 氟平衡表

入方				出方	
名称	用量(t/a)	含量	含氟量(t/a)	去向	含氟量(t/a)
不锈钢钝化液	400	9.5% (以 10%HF 计)	38	工件附着	1.228
/	/	/	/	进入废气	0.047
/	/	/	/	进入固废(蒸发残渣、污泥等)	36.725
合计	/		38	合计	38

(4) 镍元素平衡

表 2-18 镍平衡表

入方				出方	
名称	用量 (t/a)	含量	含镍量 (t/a)	去向	含镍量 (t/a)
不锈钢	40000	8.04%	3216	进入产品	3178.2347
管材	2000	0.3%	6	进入废气	0.0103
/	/	/	/	进入固废（污泥、蒸发残渣等）	43.755
合计	/		3222	合计	3222

(5) 铬元素平衡

表 2-19 铬平衡表

入方				出方	
名称	用量 (t/a)	含量	含铬量 (t/a)	去向	含铬量 (t/a)
不锈钢	40000	18.6%	7440	进入产品	7375.0836
管材	2000	1.1%	22	进入废气	0.0179
/	/	/	/	进入固废（污泥、蒸发残渣等）	86.8985
合计	/		7462	合计	7462

(6) VOCs 平衡

表 2-20 VOCs 平衡表

入方				出方	
名称	用量 (t/a)	含量	VOCs 量 (t/a)	去向	VOCs 量 (t/a)
水性聚氨酯面漆主剂	0.8	5%	0.04	有组织废气	0.051
水性聚氨酯面漆固化剂	0.8	30%	0.24	无组织废气	0.042
塑粉	240	1.2‰	0.288	被处理、吸附	0.475
合计	/		0.568	合计	0.568

(7) 漆料平衡

表 2-21 漆料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
物料名称	数量		去向	物料名称	数量
水性聚氨酯面漆（调配后）	固态组分	1.2	废气	进入产品	固份 0.78
	VOCs 组分	0.28		有组织废气	漆雾 0.019
	水含量	0.12		VOCs	0.025
/	/	/	水分蒸发	无组织废气	漆雾 0.042
/	/	/		VOCs	0.028
/	/	/		水	0.12
/	/	/	固废	漆渣	0.359
/	/	/	废气处理装置	VOCs	0.227
合计	/	1.6	合计		1.6

1、工艺流程及产污节点

本项目生产的产品为通用流体储运装备和耐压低温流体储运装备，其中通用流体储运装备分为不锈钢跟碳钢两种，皆为单层罐；耐压低温流体储运装备其外层为不锈钢，内层为铝，是多层嵌套结构。具体安装流程如下：

通用流体储运装备：封头与不锈钢或碳钢筒体进行组对组装后即为罐体，罐体与外购附件、自制附件再进行组装焊接，然后与框架进行组装焊接后对罐体进行后续处理。

耐压低温流体储运装备：将不锈钢筒体与铝材筒体进行嵌套后再与封头组对组装后即为罐体，罐体与自制附件、外购附件再进行组装焊接，然后与框架进行组装焊接后对罐体进行后续处理。

两种产品其封头、自制附件、筒体等生产工艺基本一致，本项目具体生产工艺如下。

(1) 框架加工生产工艺

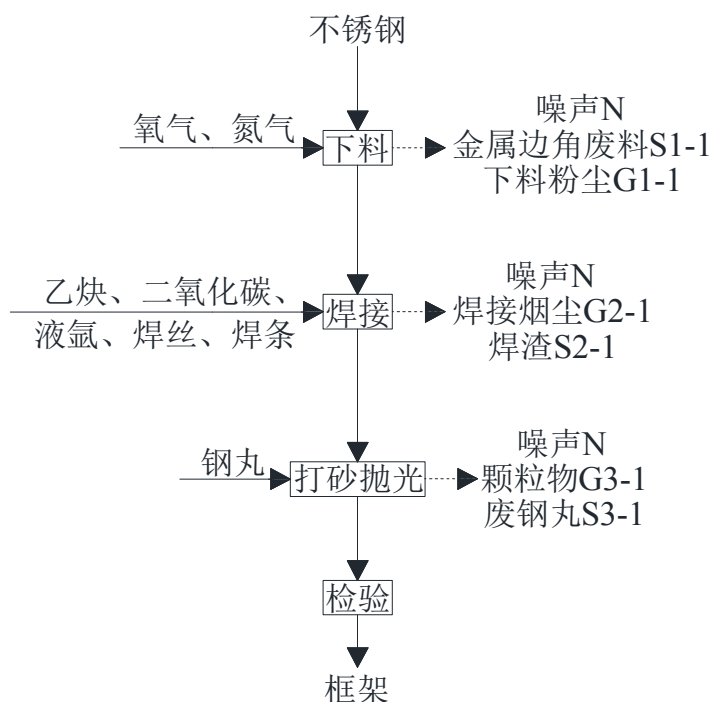


图 2-2 框架加工生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

下料：利用数控激光切割机床、等离子切割机对外购的不锈钢进行切割、

断料，以满足工件生产所需尺寸要求，等离子切割机、激光切割机需通入氧气、氮气作为辅助气体，此工序产生金属边角废料 S1-1、噪声 N、下料粉尘 G1-1。

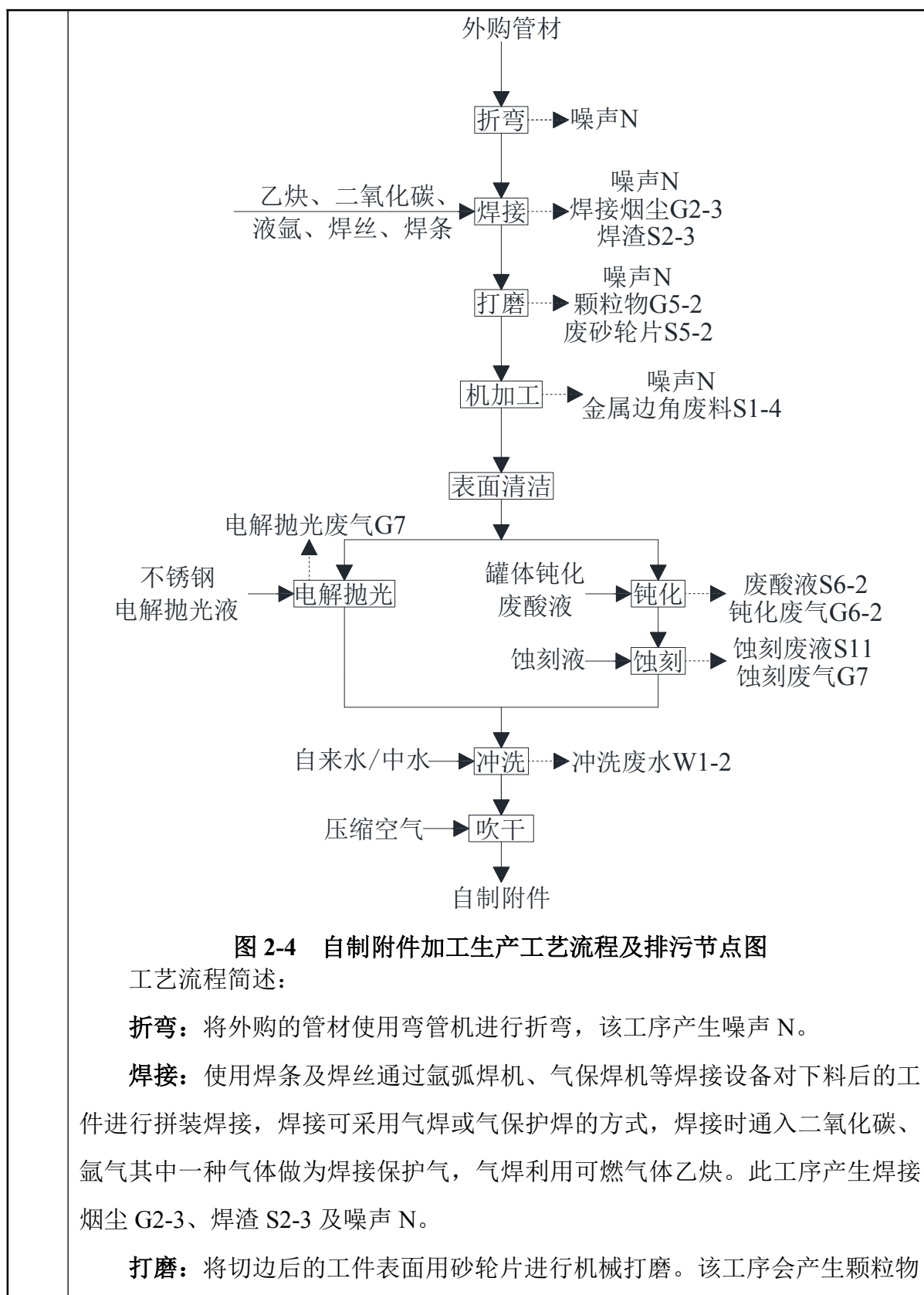
焊接：使用焊条及焊丝通过氩弧焊机、气保焊机等焊接设备对下料后的工件进行拼装焊接，焊接时通入二氧化碳、氩气、氮气其中一种气体做为焊接保护气。此工序产生焊接烟尘 G2-1、焊渣 S2-1 及噪声 N。

打砂抛光：本项目打砂抛光利用打砂设备的高速砂流（钢丸）的冲击作用清理和粗化工件表面，使金属表面光亮、清洁；此工序产生颗粒物 G3-1、废钢丸 S3-1 和噪声 N。

检验：对工件进行人工目视检验，检验焊缝是否满焊、平整、端框表面粗糙度满足后续喷粉要求，检验合格进入下一步工序，不合格重新进行打砂抛光直至检验合格。

（2）封头加工生产工艺

	液压成型：对焊接后的工件通过液压机、液压校形机进行塑形加工，液压机中的液压油定期更换，此工序产生废液压油 S4、噪声 N。 打鼓旋压：将液压成型后的工件在打鼓机上进行加工，保证工件所需要的弧度。此工序产生噪声 N。 切边：利用切割专机等设备将工件多余的毛边切除，此工序产生金属边角废料 S1-3、噪声 N、切边粉尘 G4。 打磨：将切边后的工件表面用砂轮片进行机械打磨。该工序会产生颗粒物 G5-1、噪声 N 以及废砂轮片 S5-1。 钝化、冲洗：打磨后的工件进入封头自动酸洗与冲洗线进行喷淋钝化处理，去除工件表面的杂质。该钝化过程为常温，作业时间 15~30min，钝化后的工件用自来水进行喷淋冲洗。此工段产生废酸液 S6-1、冲洗废水 W1-1 和钝化废气 G6-1。 探伤检验：将待检工件用 DR 成像系统进行探伤检验，检验工件焊缝是否存在缺陷，若有缺陷重新进行焊接直至满足要求，该工序使用显影液、定影液、胶片会产生废显影液 S7-1、废定影液 S8-1、废胶片 S9-1、胶片冲洗废液 S10-1。 (3) 自制配件加工生产工艺
--	--



G5-2、噪声 N 以及废砂轮片 S5-2。

机加工：打磨后的管材进行机加工处理。此工序产生金属边角废料 S1-4、噪声 N；

表面清洁：将机加工后的工件用压缩空气吹去表面灰尘。工件经表面清洁后 1/4 进行电解抛光处理，3/4 进行钝化处理。

电解抛光：把工件放入电解抛光槽内，以工件为阳极，不溶性金属铜为阴极，放入电解抛光液，通以直流电离反应，使金属材料失去电子氧化，而后融入电解液，从而去除零件上的毛刺，达到工件表面去细微毛刺和光亮度增大的效果。加工时，在工件阳极附近形成一层很薄的氧化膜，可在工件阳极与电解液之间起到隔离作用。该氧化膜具有较高的电阻和较小的电导率，可阻止工件阳极表面进一步溶解，对工件阳极具有一定保护作用。在电解液的快速冲刷作用下，工件阳极表面凹陷处的氧化膜因不易扩散而较厚；工件阳极表面凸出处（如毛刺、微观凸出部位等）的氧化膜因容易扩散而较薄。由于氧化膜的分布不均匀，使毛刺等凸出部位始终与新鲜的电解液接触，因此毛刺部位的金属溶解速度远大于阳极表面的其它部位，从而使毛刺被迅速溶解、去除。

阳极： $3\text{Cu}-6\text{e}^{-}\rightarrow 3\text{Cu}^{2+}$

$2\text{Fe}^{3+}+6(\text{OH})^{-}\rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow$

阴极： $6\text{H}^{+}+6\text{e}^{-}\rightarrow 3\text{H}_2\uparrow$

由上述两方程式可见每 2mol 铁，最多产生 3mol 氢气。本项目自制附件毛坯料用量 2000t，约 1/4 采用电解去毛刺，毛刺量为原料用量的 1‰，铁量为 0.5t/a，则最多产生氢气约 0.014t/a，约 156m³，氢气直接车间内无组织排放。由于氢气无环境质量和排放标准，不列入废气统计。企业电解液循环使用，定期补液，不进行更换，该工序产生电解抛光废气 G7。

钝化：把工件放入酸洗设备进行浸泡钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀银白色，大大提高其抗腐蚀性能，根据尺寸不同，钝化处理时间约 25~40min，该钝化过程为常温，钝化液定期更换。此工段产生废酸液 S6-2、钝化废气 G6-2。

蚀刻：将钝化后的工件置于蚀刻喷印机或金属蚀刻机上进行蚀刻处理，此工段产生蚀刻废液 S11、蚀刻废气 G7。

冲洗：工件经电解抛光或蚀刻后，用高压水枪进行冲洗，将附件表面残留蚀刻液、电解抛光液等全部有效清洗干净，冲洗时使用自来水或者中水进行冲洗，该工序产生冲洗废水 W1-2。

吹干：冲洗后的工件用压缩空气进行吹干待用。

(4) 罐体生产工艺

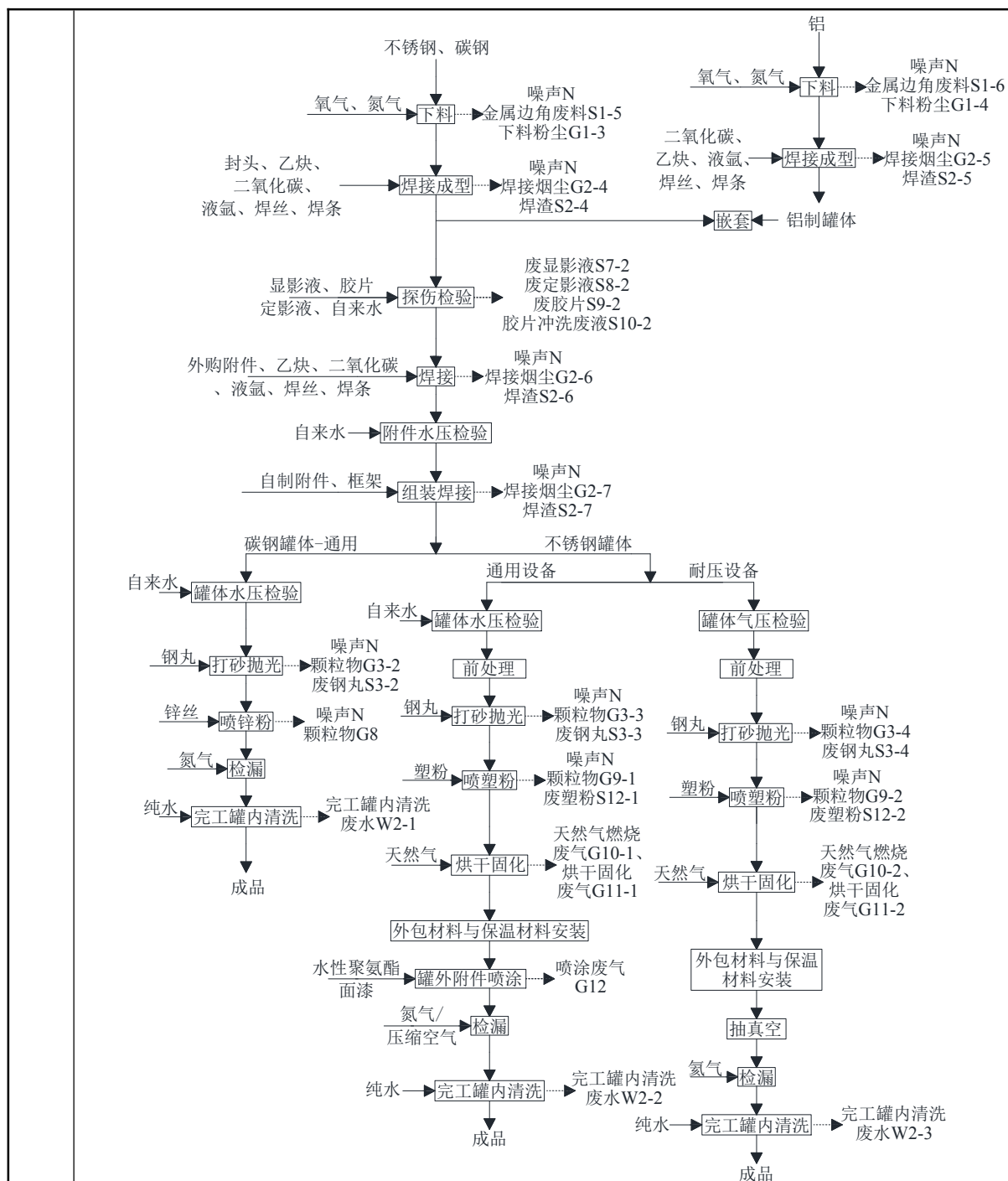


图 2-5 罐体生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

下料：利用数控激光切割机床、等离子切割机对外购的不锈钢、碳钢、铝进行切割、断料，以满足工件生产所需尺寸要求，等离子切割机、激光切割机需通入氧气、氮气作为辅助气体，此工序产生金属边角废料 S1-5/S1-6、噪声 N、

	下料粉尘 G1-3/G1-4。 焊接成型、嵌套：使用焊条及焊丝通过氩弧焊机、气保焊机等焊接设备对下料卷板后的工件焊接成为圆筒形状，将部分不锈钢罐体与铝制罐体进行嵌套处理形成双层罐，剩余不锈钢罐体与碳钢罐体无需进行嵌套处理，然后与封头进行装配焊接，焊接可采用气焊或气保护焊的方式，焊接时通入二氧化碳、氩气其中一种气体做为焊接保护气，气焊利用可燃气体乙炔。此工序产生焊接烟尘 G2-4/G2-5、焊渣 S2-4/S2-5 及噪声 N。 探伤检验：将待检工件用 DR 成像系统进行探伤检验，检验工件焊缝是否存在缺陷，若有缺陷重新进行焊接直至满足要求，该工序使用显影液、定影液、胶片会产生废显影液 S7-2、废定影液 S8-2、废胶片 S9-2、胶片冲洗废液 S10-2。 焊接：将罐体与外购附件使用焊条及焊丝通过氩弧焊机、气保焊机等焊接设备进行焊接，焊接时通入二氧化碳、氩气、乙炔其中一种气体做为焊接保护气。此工序产生焊接烟尘 G2-6、焊渣 S2-6 及噪声 N。 附件水压检验：通过施加特定的压力，将自来水注入附件中，以评估其密封性能和承压能力，自来水循环使用，定期补充损耗。 组装焊接：将做好的框架以及自制附件与罐体进行装配后，使用焊条及焊丝通过氩弧焊机、气保焊机等焊接设备进行焊接，焊接时通入二氧化碳、氩气、乙炔其中一种气体做为焊接保护气。此工序产生焊接烟尘 G2-7、焊渣 S2-7 及噪声 N。 碳钢罐体： 罐体水压检验：将水注入罐体中，通过施加特定的压力，以评估其密封性能和承压能力，自来水循环使用，定期补充损耗。 打砂抛光：经水压检验合格的罐体进行打砂抛光，利用打砂设备的高速砂流（钢丸）的冲击作用清理和粗化工件表面，使金属表面光亮、清洁；此工序产生颗粒物 G3-2、废钢丸 S3-2 和噪声 N。 喷锌：使用热喷锌技术，采用超音频加热机作为热源，将锌丝加热到 800~1000℃，进入喷锌机中喷头将锌丝涂覆到产品表面，锌丝在高温下变成熔
--	---

融状态，同时再利用空气压缩机产生的高速气流的加速作用下，使熔融的锌丝呈雾化的颗粒束冲击到经打砂抛光后在罐体内表面上以防止腐蚀，此工序产生颗粒物 G8 及噪声 N。

检漏：在喷过锌粉的罐体中通入氮气以检验罐体的气密性。

完工罐内清洗：经检验合格的罐体用纯水对罐内进行清洗，经清洗后即为成品待发货。此工序产生完工罐内清洗废水 W2-1。

不锈钢罐体-通用流体储运设备：

罐体水压检验：将水注入罐体中，通过施加特定的压力，以评估其密封性能和承压能力，自来水循环使用，定期补充损耗。

前处理：水压测试后的工件进行前处理，前处理具体工艺详见后续描述。

打砂抛光：经前处理后的罐体进行打砂抛光，利用打砂设备的高速砂流（钢丸）的冲击作用清理和粗化工件表面，使金属表面光亮、清洁；此工序产生颗粒物 G3-3、废钢丸 S3-3 和噪声 N。

喷塑粉：打砂抛光后的储罐进行喷塑粉处理以达到防腐防锈，延长使用年限的作用。采用自动喷涂和人工补喷相结合的喷涂方式，利用静电喷粉枪将粉末涂料喷涂在罐体外部，喷粉过程中喷枪的清洁采用吹洒方式，每个罐体喷三道粉，每道喷粉结束后即进行烘干固化。该过程产生颗粒物 G9-1、废塑粉 S12-1 和噪声 N。

烘干固化：每道喷粉完成后送到烘房进行烘干固化，采用热风循环加热方式进行烘干，烘干固化时间约为 8.5~51min，温度为 130~220℃，采用天然气作为燃料。该过程产生烘干固化废气 G11-1 和天然气燃烧废气 G10-1。

外包材料与保温材料安装：对烘干固化后的罐体加装外包材料及保温材料。

罐外附件喷涂：对罐体外部一些暴露的不锈钢件（如梯子、溢流盒、阀件等）喷一层水性涂料作为保护膜，该工序产生喷涂废气 G12。

检漏：最后向罐体中通入氮气或压缩空气以检验罐体气密性。

完工罐内清洗：经检验合格的罐体用纯水对罐内进行清洗，经清洗后即为成品待发货。此工序产生完工罐内清洗废水 W2-2。

	不锈钢罐体-耐压低温流体储运设备： 罐体气压检验：将氮气或压缩空气注入罐体中，通过施加特定的压力，以评估其密封性能和承压能力。 前处理：气压测试后的工件进行前处理，前处理具体工艺详见后续描述。 打砂抛光：经前处理后的罐体进行打砂抛光，利用打砂设备的高速砂流（钢丸）的冲击作用清理和粗化工件表面，使金属表面光亮、清洁；此工序产生颗粒物 G3-4、废钢丸 S3-4 和噪声 N。 喷塑粉：打砂抛光后的储罐进行喷塑粉处理以达到防腐防锈，延长使用年限的作用。采用自动喷涂和人工补喷相结合的喷涂方式，利用静电喷粉枪将粉末涂料喷涂在罐体外部，喷粉过程中喷枪的清洁采用吹洒方式，每个罐体喷三道粉，每道喷粉结束后即进行烘干固化。该过程产生颗粒物 G9-2、废塑粉 S12-2 和噪声 N。 烘干固化：每道喷粉完成后送到烘房进行烘干固化，采用热风循环加热方式进行烘干，烘干固化时间约为 8.5~51min，温度为 130~220℃，采用天然气作为燃料。该过程产生烘干固化废气 G11-2 和天然气燃烧废气 G10-2。 外包材料与保温材料安装：对烘干固化后的罐体加装外包材料及保温材料。 抽真空：将罐体内部抽成真空状态，可以有效地减少其他气体（如空气）的干扰，提高氦质谱检漏的灵敏度和准确性，确保氦气的有效扩散，帮助辨识具体的漏点，并准确测量漏率。 检漏：最后向罐体中通入氦气以检验罐体气密性。 完工罐内清洗：经检验合格的罐体用纯水对罐内进行清洗，经清洗后即成为成品待发货。此工序产生完工罐内清洗废水 W2-3。 （5）前处理生产工艺
--	--

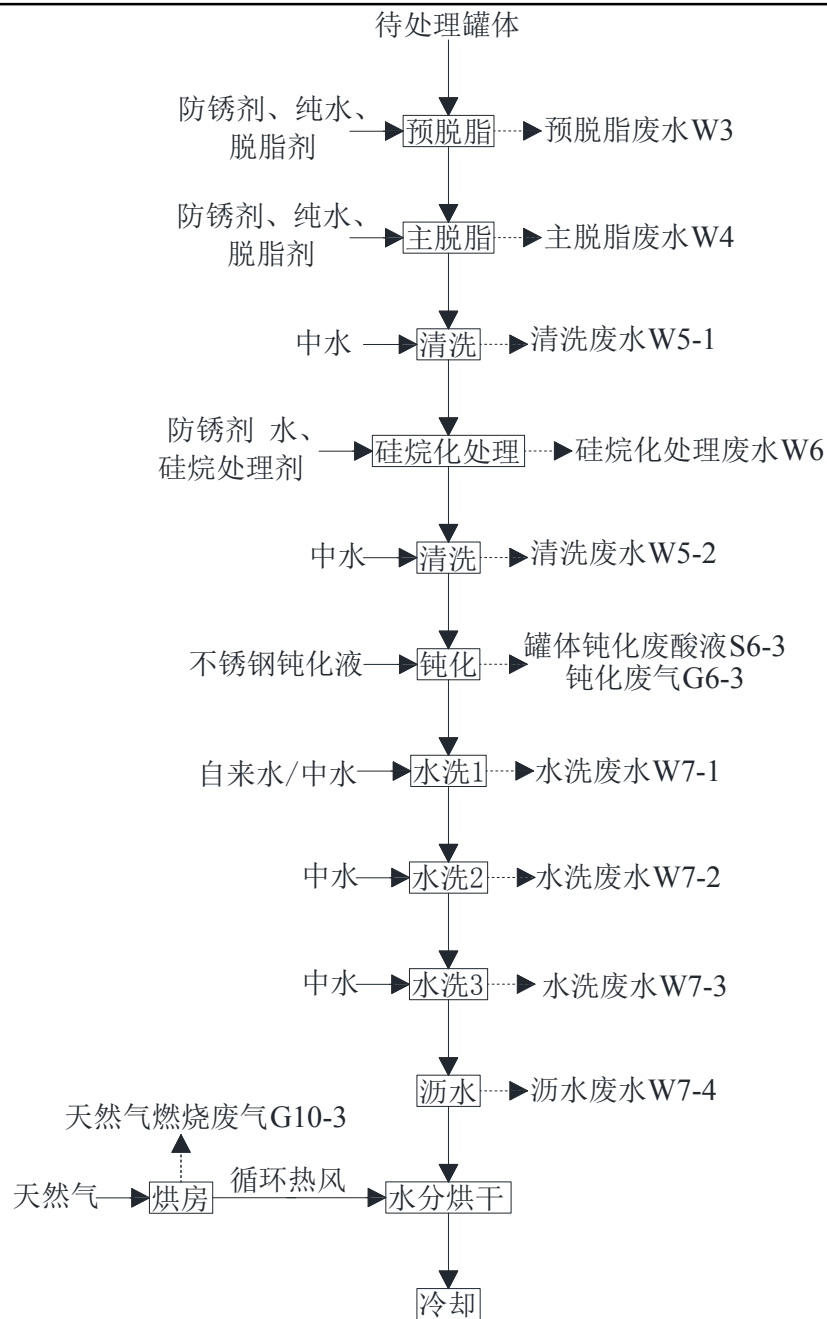


图 2-6 前处理工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

预脱脂、主脱脂：将不锈钢罐体吊至进入预脱脂区、主脱脂区进行喷淋清洗，利用喷淋使脱脂液中产生数以万计的小气泡，这些小气泡使零件表面沾附的油脂、污垢迅速脱离，使脱脂更彻底。脱脂水缸中添加脱脂剂、防锈剂及自来水，预脱脂与主脱脂过程脱脂剂：纯水的添加比例约 1：10，脱脂处理时间

	分别约 2min，脱脂温度为 40~45℃，使用天然气对其进行间接加热，脱脂液定期更换。此工段产生预脱脂废水 W3、主脱脂废水 W4。 清洗：脱脂后的工件使用中水进行人工冲洗，去除工件上残留的少量脱脂液，该过程产生清洗废水 W5-1。 硅烷化处理：本项目采用硅烷化处理剂进行硅烷化处理，采用喷淋处理的方式。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷；硅烷化处理时间短，控制方便；处理步骤少，可省去表面调整等工序，喷淋硅烷化处理液可重复使用；有效提高塑粉等对基材的附着性。在硅烷化处理区水缸内加入自来水、防锈剂及硅烷化处理剂，硅烷化处理剂与纯水的比例为 1：25，硅烷化处理温度为 35℃，使用天然气对其进行间接加热，硅烷处理液定期更换。此工段产生硅烷化处理废水 W6。 清洗：硅烷化处理后的工件使用中水进行人工冲洗，去除工件上残留的少量硅烷处理剂，该过程产生清洗废水 W5-2。 钝化：罐体钝化在密闭的酸洗房内进行，对罐体内部进行钝化，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后使罐体内部变成均匀银白色，大大提高其抗腐蚀性能。罐体为密闭容器，在罐体设有人孔，用喷酸泵将外购的不锈钢钝化液喷洒到罐内，单个罐体平均喷洒不锈钢钝化液 25kg，喷酸结束后关闭人孔，使得罐体为密闭状态，然后通过翻转专机旋转罐体，进行钝化，钝化结束后停止旋转，打开人孔，将罐体内的废酸液收集到塑料吨桶内，部分废酸液回用于封头钝化和自制附件钝化。此工段产生废酸液 S6-3、钝化废气 G6-3。 水洗 1、水洗 2、水洗 3：罐体钝化后依次通过 3 套水洗区进行喷淋洗，清洗过程为常温，单次水洗时间约 0.8min，去除工件上残留的少量混合酸，水洗 1 使用自来水或者中水，水洗 2 与水洗 3 使用中水，该过程产生水洗废水 W7-1、W7-2、W7-3。 沥水：罐体经水洗后放置于沥水区静置沥水，该工序产生沥水废水 W7-4。 水份烘干：项目前处理生产线配套 1 套天然气热风烘房，用于烘干前处理工件表面的水分，采用直接加热方式进行烘干。烘干温度为 130-150℃，每批次
--	--

工件烘干时间约为 17min。此工段产生天然气燃烧废气 G10-3。

冷却：罐体表面水分烘干后，自然冷却，每批次工件冷却时间约为 8.5min，完成全部前处理工序。在厂区暂存等待进入后续生产工序。

（6）其他产污环节

（1）各类化学品原辅料拆包使用时产生的废包装物 S13；各类非化学品原辅料拆包使用时产生的废包装材料 S14；各类气体使用后产生的气体包装物 S15。

（2）废水处理站运行过程中产生的恶臭气体 G13。

（3）废水处理站运行过程产生的废水过滤介质 S16、污泥 S17、蒸发残渣 S18。

（4）除尘器处理颗粒物过程中产生的集尘灰及湿渣 S19。

（5）自来水制备纯水过程产生的废过滤介质 S20。

（6）员工作业产生的含油废抹布手套 S21、沾染危险品的废弃物 S22。

（7）企业喷涂过程会用塑料薄膜将不需要进行喷涂的部位遮住，以及打砂抛光等过程用塑料薄膜将不需要进行工艺处理的部位遮住，待喷涂以及打砂抛光结束后，撤下塑料薄膜，该过程会产生沾染涂料的废塑料薄膜 S23 以及未沾染涂料的塑料薄膜 S24。

（8）活性炭吸附装置产生的废活性炭 S25。

（9）自来水制备纯水产生浓水 W8。

（10）员工产生的生活垃圾 S26 及生活污水 W9。

2、运行期主要污染工序（产污环节分析）

表 2-22 全厂主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	采取的措施及去向
废气	G1	下料、切边	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	连续	通过移动式除尘器处理后无组织排放
	G2	焊接/焊接成型/组装焊接	颗粒物	连续	通过移动式除尘器处理后无组织排放
	G3-2~G3-4	罐体打砂抛光	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	连续	经滤筒除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA001 有组织排放
	G5	打磨	颗粒物、镍及其化合物、	连续	通过移动式除尘器处理后

				铬及其化合物		无组织排放
		G3-1	框架打砂抛光	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	连续	经滤筒除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA002 有组织排放
		G6-2、G6-3	罐体、自制附件钝化	氟化物、氮氧化物、磷酸雾、硫酸雾	连续	经二级碱喷淋塔处理后通过 20m 高排气筒 DA003 有组织排放
		G7	蚀刻	氯化氢	连续	
		G6-1	封头钝化	氟化物、氮氧化物	连续	经二级碱喷淋塔处理后通过 20m 高排气筒 DA010 有组织排放
		G8	喷锌粉	颗粒物、锌及其化合物	连续	经湿式除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA012 有组织排放
		G9	喷塑粉	颗粒物	连续	通过旋风+滤芯除尘器处理后无组织排放
		G10	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	经管道收集后直接通过 20m 高排气筒 DA005、DA006、DA007、DA008、DA009 有组织排放
		G11	烘干固化	非甲烷总烃	连续	经 CO 催化燃烧装置处理后通过 20m 高排气筒 DA004 有组织排放
		G12	罐内喷涂	颗粒物、非甲烷总烃	连续	经干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA0011 有组织排放
		G13	废水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	厂区内无组织排放
	废水	W1-1	封头钝化后冲洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总铁、总磷、氟化物、镍、铬、溶解性总固体	连续	经废水处理设施（TW001）处理后回用
		W1-2	自制附件电解抛光与蚀刻后冲洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总铁、氟化物、总磷、总镍、总铬、硫酸盐、氯化物、LAS、溶解性总固体	连续	经废水处理设施（TW001）处理后回用
		W2-1、W2-2、W2-3	完工罐内清洗	COD、SS	连续	直接回用
		W3	预脱脂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类、溶解性总固体、LAS	连续	经废水处理设施（TW002）处理后回用
		W4	主脱脂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类、溶解性总固体、LAS	连续	经废水处理设施（TW002）处理后回用
		W5-1	脱脂后清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类、	连续	经废水处理设施（TW002）处理后回用

				溶解性总固体、LAS		
		W6	硅烷化处理	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类、溶解性总固体、LAS	连续	经废水处理设施（TW002）处理后回用
		W5-2	硅烷化处理 后清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、石油类、氟化物、溶解性总固体、LAS	连续	经废水处理设施（TW002）处理后回用
		W7-1、 W7-2、 W7-3、 W7-4	水洗 1、水洗 2、水洗 3、沥水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、氟化物、总镍、总铬、总磷、总铁、硫酸盐	连续	经废水处理设施（TW001）处理后回用
		W8	自来水制备 纯水产生浓 水	COD、SS	连续	经废水处理设施（TW001）处理后回用
		W9	职工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	经化粪池预处理后接入市政污水官网排入污水处理厂处理
	噪声	N	生产设备、 废气处理风 机、废水处 理装置	噪声	连续	设备减震、厂方隔声、距离衰减
	固废	S1	下料、切边、 机加工	金属边角废料	间断	出售给物资回收公司
		S2	焊接、焊接 成型、组装 焊接	焊渣	间断	送往一般工业固废处置单位处置
		S3	打砂抛光	废钢丸	间断	出售给物资回收公司
		S4	液压成型	废液压油	间断	委托有资质单位处置
		S5	打磨	废砂轮片	间断	出售给物资回收公司
		S6	封头、自制 附件钝化、 罐体钝化	废酸液	间断	委托有资质单位处置
		S7	探伤检验	废显影液	间断	委托有资质单位处置
		S8		废定影液	间断	委托有资质单位处置
		S9		废胶片	间断	委托有资质单位处置
		S10		胶片冲洗废液	间断	委托有资质单位处置
		S11	蚀刻	蚀刻废液	间断	委托有资质单位处置
		S12	喷塑粉	废塑粉	间断	委托有资质单位处置
		S13	各类化学品 原辅料拆包 使用	废包装物	间断	委托有资质单位处置
		S14	各类非化学 品原辅料拆 包使用	废包装材料	间断	出售给物资回收公司
		S15	各类气体使	气体包装物	间断	出售给物资回收公司

		用			
	S16	废水处理	废水过滤介质	间断	委托有资质单位处置
	S17		污泥	间断	
	S18		蒸发残渣	间断	
	S19	除尘器	集尘灰及湿渣	间断	出售给物资回收公司
	S20	自来水制备 纯水	废过滤介质	间断	出售给物资回收公司
	S21	生产	含油抹布手套	间断	委托环卫部门清运处置
	S22		沾染危险品的废弃物	间断	委托有资质单位处置
	S23		沾染涂料的废塑料薄膜	间断	
	S24		未沾染涂料的塑料薄膜	间断	出售给物资回收公司
	S25	活性炭吸附 装置	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
	S26	员工生活	生活垃圾	间断	委托环卫部门清运处置

与项目有关的原有环境污染问题	建设前情况：根据调查，项目选址原被新华昌用于堆放成品集装箱，现场踏勘时已为空地，根据江苏秋泓环境检测有限公司于 2025 年 4 月 14 日对本厂区土壤环境现状进行和 2025 年 4 月 16 日对本厂区地下水环境现状进行监测结果显示： 各监测点位监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中相关限值要求。 各监测点位 pH 值、钠、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铬(六价)、氟化物、氰化物、镉、镍、铁、铅、汞均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类标准。氨氮、耗氧量均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类标准，砷、氯化物均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，溶解性总固体、总硬度、挥发酚、锰、硫酸盐、总大肠菌群和细菌总数均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准。 监测结果表明：土壤、地下水环境质量较好，该地块无历史遗留问题。
----------------	--

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、环境空气质量现状				
	(1) 区域达标判定				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。				
	本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州各评价因子数据见下表。				
	表 3-1 大气基本污染物环境质量现状				
	污染物	评价指标	现状浓度（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）	标准值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）	达标率（%）
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100
		日均浓度	5~15	150	100
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100
		日均浓度	5~92	8	99.2
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100
		日均浓度	9~206	150	98.3
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100
		日均浓度	5~157	75	93.2
	O ₃	百分位数日最大 8 小时滑动平均	168（第 90 百分位）	160	86.3
	CO	百分位数日平均	1100（第 95 百分位）	4000	100
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可知，2024 年常州市环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 CO 达到环境空气质量二级标准要求，PM _{2.5} 、O ₃ 超标，因此判定项目所在区域目前属于环境空气质量不达标区。				
	(2) 大气污染防治				
	①产业结构调整：建立健全空间准入、总量准入和项目准入“三位一体”的环境准入制度，落实“两高”项目、铸造项目等重点项目报备制度，坚决遏制“两高”项目盲目发展。				
	②挥发性有机物治理：开展 VOCs 全流程、全环节综合治理，累计完成 306				

项 VOCs 治理工程、371 个储罐高效呼吸阀更换，更换率全省第一。滨江化工园区 VOCs 年均值和最大小时浓度均值分别同比下降 40.0%、50.8%，改善幅度全省领先。

③重点集群专项提升：实施重点行业超低排放与深度治理，氮氧化物排放量同比下降 3.09%，在沿江八市中下降幅度最大。高质量完成全市 539 家铸造行业企业的综合整治。实施重点行业集群专项提升，各重点集群共退出 234 家企业，整治提升 645 家企业。

④扬尘全面管控：通过热点网格、走航车、激光雷达等排查出扬尘源问题 1873 处，均第一时间组织整改到位。完成弘博热电等 3 家码头的粉尘在线监测系统安装和华宇混凝土等 5 家码头的厂区扬尘提标改造。

⑤移动源排气监管：全面实施机动车排放检测与维护（I/M）制度。有效抽检柴油货车 3989 辆（次），问题车辆均要求召回复检。对辖区内机动车排放检测机构实施全覆盖监督检查，依法依规严肃查处尾气检测弄虚作假行为。

（3）其他污染物环境质量现状评价

①引用监测数据情况

本项目非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度大气评价数据引用江苏佳蓝检验检测有限公司于 2023 年 3 月 9 日至 2023 年 3 月 15 日对 G6 王氏宗祠连续监测 7 天的监测数据，检测报告编号：JSJLH2303002。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目引用点位王氏宗祠距离本项目所在地 810 米，且引用时间为 2023 年 3 月 9 日至 2023 年 3 月 15 日。因此该点位引用数据有效，具体监测数据统计结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表（引用）

采样地点	监测项目	小时平均（mg/m ³ ）			
		浓度范围	标准	最高超标倍数	超标率%
G6 王氏宗祠 (NE, 810m)	非甲烷总烃	0.54~0.88	2.0	0	0
	氯化氢	0.034~0.046	0.05	0	0
	氨	0.08~0.17	0.2	0	0

	硫化氢	0.002~0.008	0.01	0	0																
	臭气浓度	<10	10（无量纲）	0	0																
	硫酸雾	0.035~0.056	0.3	0	0																
由上表可知，项目所在地附近周围环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）一级标准值。 ②实测监测数据情况 企业委托江苏秋泓环境检测有限公司对项目所在地的大气环境现状进行补充检测，监测时间为 2025 年 4 月 14 日~2025 年 4 月 16 日。 根据江苏秋泓环境检测有限公司提供的监测报告（报告编号：2025070801QHHJ-BG（气）024），具体监测结果见下表。 表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表（实测） <table><tr><th rowspan="2">采样地点</th><th rowspan="2">监测项目</th><th colspan="4">小时平均（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th></tr><tr><th>浓度范围</th><th>标准</th><th>最高超标倍数</th><th>超标率%</th></tr><tr><td>G1 厂址主导风向下风向 620m 处居民点（塘沟头）</td><td>氟化物</td><td>0.5~0.8</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 由上表可知，项目所在地附近周围环境空气中氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单附录 A 规定。 2、地表水质现状 （1）省国考断面 根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生活污水接管至武进城区污水处理厂集中处理，属于间接排放，因此，本项目水环境影响评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。 根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量						采样地点	监测项目	小时平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				浓度范围	标准	最高超标倍数	超标率%	G1 厂址主导风向下风向 620m 处居民点（塘沟头）	氟化物	0.5~0.8	20	0	0
采样地点	监测项目	小时平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）																			
		浓度范围	标准	最高超标倍数	超标率%																
G1 厂址主导风向下风向 620m 处居民点（塘沟头）	氟化物	0.5~0.8	20	0	0																

标准》（GB3838—2002）III类标准的断面比例为 85%，无劣 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。

（2）纳污水体环境质量环境评价

为了解收纳水体采菱港水质现状，本次评价引用江苏佳蓝检验检测有限公司于《常州市联力包装材料有限公司喷漆线技改项目》中对地表水点位的历史检测数据，监测时间 2022 年 9 月 2 日-2022 年 9 月 4 日，报告编号：JSJLH2208017-1，引用因子为 pH、COD、NH₃-N、TP、总氮，共 5 项。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地表水环境监测数据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次引用数据监测时间为 2022 年 9 月 2 日-2022 年 9 月 4 日，引用数据有效，具体监测数据统计结果见下表。

表 3-4 地表水引用断面（单位：mg/L）

断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
采菱港 W1 城区污水处理厂污水排放口上游 500m 处	浓度范围	7.1	14~18	0.272~0.418	0.10~0.14	0.60~0.83
	标准限值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
	超标率（%）	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
采菱港 W2 城区污水处理厂污水排放口下游 1000m 处	浓度范围	7.1	12~18	0.266~0.433	0.12~0.17	0.63~0.90
	标准限值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
	超标率（%）	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0

地表水水质现状监测及评价结果表明，采菱港各引用断面中 pH、COD、氨氮、总磷、总氮均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、噪声环境质量现状

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界以及东侧敏感点（临津花园）各布设了一个点位，江苏秋泓环境检测有限公司于 2025 年 4 月 14 日进行现场噪声监测。具体监测结果见下表。

表 3-5 声环境质量监测结果统计表单位：LeqdB(A)							
监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2025年4月14日	N1 东厂界外 1m 处	2 类	58.0	60	48.0	50	达标
	N2 南厂界外 1m 处		58.0	60	47.0	50	达标
	N3 西厂界外 1m 处		55.0	60	45.0	50	达标
	N4 北厂界外 1m 处		59.0	60	48.0	50	达标
	N5 东侧敏感点（临津花园）		54.0	60	45.0	50	达标

监测结果表明，东、南、西、北厂界以及敏感点（临津花园）声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”，本项目从事流体储运装备生产，化学品和废水泄漏后可能通过地面漫流、垂直入渗等方式影响区域的土壤和地下水，废水处理站、应急事故池可能通过渗漏等方式影响区域的土壤和地下水，因此对厂区土壤及地下水情况进行现状调查。若企业后期再次进行土壤检测，可与本次数据进行对比，从而判断土壤是否存在受污染趋势。

本项目委托江苏秋泓环境检测有限公司于 2025 年 4 月 14 日对本厂区土壤环境现状进行监测，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.4.2 布点原则及 7.4.3 现状监测点数量要求，本次调查在厂区内共设置 5 个柱状样点，2 个表层样点，占地范围外设置 4 个表层样点，柱状样在 0-0.5m、0.5-1.5 m、1.5-3.0 m 分别取样，表层样在 0~0.2m 深度取样，检测结果见下表。

表 3-6 土壤环境现状评价结果

检测因子	单位	各点位检测结果											GB36600-2018 筛选值 （第二类用地）
		T1 厂区内南侧	T2 厂区内北侧	T3 拟建酸洗区附近			T4 拟建废水处理区附近			T5 拟建表面处理区附近			
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
pH	无量纲	7.63	7.39	7.61	7.84	7.67	7.98	8.12	7.51	6.65	6.92	7.31	/
总氟化物	mg/kg	306	261	194	368	340	277	388	358	373	325	284	21700 ^①
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	32	25	23	25	24	28	27	24	24	23	24	18000
镍	mg/kg	27	25	20	31	27	25	30	27	28	26	31	900
铬	mg/kg	76	51	58	74	60	65	74	60	53	57	61	350 ^②
铅	mg/kg	19.2	19.5	20.4	15.9	20.2	17.8	15.2	15.0	15.9	16.3	15.8	800
镉	mg/kg	0.14	0.11	0.09	0.09	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.10	0.11	65

汞	mg/kg	0.035	0.118	0.174	0.078	0.040	0.140	0.033	0.108	0.134	0.070	0.057	38
砷	mg/kg	7.16	6.74	6.36	7.02	7.41	5.99	8.04	8.26	5.92	5.87	7.90	60
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290

1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260

续表 3-6 土壤环境现状评价结果

检测因子	单位	各点位检测结果										GB36600-2018 筛选值（第二类用地）
		T6 拟建危废仓库附近			T7 拟建 2#联合厂房			T8 上头巷	T9 薛墅巷	T10 塘沟头	T11 常州经开区临津幼儿园	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
pH	无量纲	7.46	8.12	7.45	7.39	7.33	8.08	6.73	6.47	8.02	7.61	/
总氟化物	mg/kg	314	367	342	274	373	370	189	279	304	299	21700 ^①
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	33	26	24	19	28	25	33	42	26	27	18000
镍	mg/kg	20	26	30	20	31	27	19	20	28	26	900
铬	mg/kg	58	55	60	49	63	58	47	48	60	50	350 ^②

铅	mg/kg	28.9	15.7	15.2	15.7	16.4	14.8	36.3	84.8	35.2	20.8	800
镉	mg/kg	0.23	0.11	0.10	0.10	0.12	0.10	0.20	0.22	0.10	0.10	65
汞	mg/kg	0.285	0.072	0.036	0.093	0.051	0.050	0.490	0.533	0.170	0.247	38
砷	mg/kg	6.68	8.85	8.68	6.33	10.7	9.76	6.14	10.5	7.73	7.29	60
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20

1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260

注：“ND”表示未检出；

①参考《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值的第二类用地筛选值；

②参考《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 2 保护绿地的建设用地土壤污染风险筛选值。

具体见下表。

表 3-9 地下水环境质量标准

指标	单位	标准限值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	/	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
耗氧量 (COD _{Mn})	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硝酸盐	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30
亚硝酸盐	mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
砷	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬 (六价)	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤1.50	>1.50
挥发性酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
钠	mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌群	MPNb/100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数	CFU/mL	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
镍	mg/L	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 8.3.3.3 现状监测点的布设原则, 本项目地下水环境质量现状布设 3 个监测点位, D1 位于本项目厂区内拟建酸洗区附近, D2 位于厂区内拟建废水处理区附近, D3 位于厂区内拟建表面处理区附近。本项目委托江苏秋泓环境检测有限公司于 2025 年 4 月 16 日对地下水环境现状进行监测, 检测结果见下表。

表 3-10 地下水调查表 (单位 mg/L)

项目	单位	监测点			GB/T14848-2017 所达标准
		D1 拟建酸洗区附近	D2 拟建废水处理区附近	D3 拟建表面处理区附近	
pH	无量纲	7.2	7.3	7.0	I 类
氨氮	mg/L	0.046	0.040	0.041	II 类

	总硬度	mg/L	388	411	504	Ⅳ类
	耗氧量	mg/L	1.3	1.7	1.9	Ⅱ类
	溶解性总固体	mg/L	981	935	1130	Ⅳ类
	挥发酚	mg/L	0.0026	0.0038	0.0098	Ⅳ类
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	铁	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	锰	mg/L	0.66	0.61	1.33	Ⅳ类
	铅	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	镉	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	汞	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	砷	mg/L	0.00184	0.00087	0.00080	Ⅲ类
	K ⁺	mg/L	1.85	1.33	1.60	/
	Na ⁺	mg/L	62.8	53.2	61.2	Ⅰ类
	Ca ²⁺	mg/L	125	124	80.4	/
	Mg ²⁺	mg/L	25.1	28.6	23.4	/
	CO ₃ ²⁻	mmol/L	0.0	0.0	0.0	/
	HCO ₃ ⁻	mmol/L	5.7	3.8	5.4	/
	氟化物	mg/L	0.291	0.258	0.176	Ⅰ类
	Cl ⁻	mg/L	207	24.8	71.2	Ⅲ类
	氯化物	mg/L	189	22.2	59.8	Ⅲ类
	SO ₄ ²⁻	mg/L	47.5	306	310	Ⅳ类
	硫酸盐	mg/L	45.8	325	303	Ⅳ类
	硝酸盐氮	mg/L	ND	0.075	0.116	Ⅰ类
	亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	Ⅰ类
	铬	μg/L	0.64	0.26	0.37	/
	镍	mg/L	0.00080	0.00132	0.00161	Ⅰ类
	总大肠菌群	MPN/100mL	70	79	43	Ⅳ类
	细菌总数	CFU/mL	800	570	850	Ⅳ类
	水位	m	2.40	1.30	4.50	/
根据上表可知,本次环评地下水现状3个监测点位各指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅳ类标准,项目所在区域地下水环境质量良好。						
环 境 保 护 目 标	根据现场勘查,项目主要环境保护目标见下表。					
	表 3-11 项目所在区域周围环境保护目标					
	保护项目	保护目标	方位	相对厂界距离/m	保护级别	
	环境空气	临津花园	E	63	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准	
		蓝光德商遥观辰苑	NE	245		
		遥观中心幼儿园	NE	432		
		上头巷	N	175		
		薛墅巷	SW	320		
		临津幼儿园	SE	465		
		遥观镇综合行政执法和安全生产监督	NW	385		

		管理办公室				
	声环境	临津花园	E	63	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	
	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
	生态环境	本项目位于常州市常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，不涉及产业园外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	一、废气					
	(1) 项目废气排放标准					
	本项目打砂抛光产生的有组织颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关限值；钝化、电解抛光、蚀刻产生的有组织氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关限值，磷酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；附件喷涂、烘干固化产生的有组织非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 相关限值；烘房、前处理加热天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中污染物排放限值；喷锌粉产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关限值，锌及其化合物有组织排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单中表 4 相关限值；喷塑粉、下料、切边、打磨、焊接以及其未捕集到的废气无组织排放，无组织排放的废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的浓度限值；废水处理回用系统产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。					
	表 3-12 本项目有组织废气污染物排放标准					
	排气筒 编号	污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准来源
	DA001	罐体打砂抛光	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			镍及其化合物	1	0.11	

		铬及其化合物	1	0.025	
DA002	框架打砂抛光	颗粒物	20	1	
		镍及其化合物	1	0.11	
		铬及其化合物	1	0.025	
DA003	罐体钝化、自制附件钝化、电解抛光、蚀刻等	氟化物	3	0.072	
		硫酸雾	5	1.1	
		氮氧化物	100	0.47	
		氯化氢	10	0.18	
		磷酸雾*	5	0.55	参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
DA004	烘干固化	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
DA005、DA006、DA007、DA008、DA009	烘房、前处理加热天然气燃烧	颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)
		氮氧化物	180	/	
		二氧化硫	80	/	
		烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	
DA010	封头钝化	氟化物	3	0.072	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		氮氧化物	100	0.47	
DA011	附件喷涂	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
		颗粒物	10	0.4	
DA012	喷锌粉	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		锌及其化合物	5	/	参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及修改单

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-13 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物名称		监控点	监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	其他颗粒物	边界外浓度 最高点	0.5	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）
非甲烷总烃（NMHC）			4	
氟化物			0.02	
硫酸雾			0.3	
氮氧化物			0.12	
氯化氢			0.05	
镍及其化合物			0.02	
铬及其化合物			0.006	

表 3-14 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级
			新改扩建

1	硫化氢	mg/m ³	0.06
2	氨	mg/m ³	1.5
3	臭气浓度	无量纲	20

(2) 炉窑基准氧含量下浓度换算

工业炉窑中大气污染物排放浓度，应按以下公式换算为基准氧含量下的排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 3-15 基准氧含量下浓度换算表

类别	工业炉窑
排放浓度换算公式	$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$
参数含义	$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m ³ ； $O_{\text{基}}$ ——干烟气基准氧含量，%； $O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气氧含量，%； $\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度，mg/m ³ 。
基准氧含量	$O_{\text{基}}=9\%$
备注	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 5 中其他工业炉窑

(3) 厂区无组织废气

企业厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 中标准，具体见下表。

表 3-16 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目仅排放生活污水，生活污水接管至城镇污水管网，最终接入城区污水处理厂集中处理，城区污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。城区污水处理厂处理后尾水排入采菱港，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 中标准，标准值见下表。

表 3-17 废污水排放标准限值表（mg/L）

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目 厂区排	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	表 1 中 B 级	pH	6.5~9.5
			COD	500
			SS	400

口			氨氮	45
			总氮	70
			总磷	8
			动植物油	100
城区污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9
			SS	10
			动植物油	1
	《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	COD	50
			氨氮	4 (6) *
			总氮	12 (15) *
			总磷	0.5

注：①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；②2026 年 3 月 28 日后，城区污水处理厂排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 相关标准。

本项目生产废水经厂区废水处理系统处理后回用不外排，具体执行标准见下表。

表 3-18 企业回用水标准（单位：mg/L）

类别	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值
回用水	参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中洗涤用水要求		COD	50
			BOD ₅	10
			氨氮	5
			总氮	15
			TP	0.5
			阴离子表面活性剂	0.5
			溶解性总固体	1500
			硫酸盐	600
			pH（无量纲）	6~9
			氯化物	400
			铁	0.5
			石油类	1.0
	厂内生产用水相关水质要求		SS	30
			氟化物	2.0

3、噪声排放标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161 号）确定，本项目所在区域声环境功能区为 2 类区，本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-19 项目厂界噪声标准值

方位	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
东、南、西、北 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50

4、固体废物

(1) 一般固废：一般固废堆场贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物：按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）中要求执行。

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；

总量考核因子：SS、动植物油。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物；

总量考核因子：氟化物、硫酸雾、镍及其化合物、铬及其化合物、锌及其化合物。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量见表 3-20。

表 3-20 本项目污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物	产生量	削减量	排放量	排入环境量	
废气	有组织	颗粒物*	4.394	4.163	0.231	0.231
		镍及其化合物	0.207	0.203	0.004	0.004
		铬及其化合物	0.48	0.471	0.009	0.009
		SO ₂	0.126	0	0.126	0.126
		NO _x	2.774	0.813	1.961	1.961
		氟化物	0.416	0.374	0.042	0.042
		硫酸雾	0.646	0.581	0.065	0.065
		锌及其化合物	0.285	0.271	0.014	0.014
		非甲烷总烃	0.509	0.458	0.051	0.051
	无组织	颗粒物*	14.942	14.312	0.63	0.63
		镍及其化合物	0.02	0.0137	0.0063	0.0063
		铬及其化合物	0.046	0.0316	0.0144	0.0144
		NO _x	0.047	0	0.047	0.047
		氟化物	0.022	0	0.022	0.022

			硫酸雾	0.034	0	0.034	0.034
			锌及其化合物	0.015	0	0.015	0.015
			非甲烷总烃	0.042	0	0.042	0.042
		有组织+ 无组织	颗粒物*	19.336	18.475	0.861	0.861
			镍及其化合物	0.227	0.2167	0.0103	0.0103
			铬及其化合物	0.526	0.5026	0.0234	0.0234
			SO ₂	0.126	0	0.126	0.126
			NO _x	2.821	0.813	2.008	2.008
			氟化物	0.438	0.374	0.064	0.064
			硫酸雾	0.68	0.581	0.099	0.099
			锌及其化合物	0.3	0.271	0.029	0.029
			非甲烷总烃	0.551	0.458	0.093	0.093
	废水	生活污水	水量 (m ³ /a)	26400	0	26400	26400
			COD	10.56	1.056	9.504	1.32
			SS	7.92	1.584	6.336	0.264
			NH ₃ -N	0.924	0	0.924	0.1056
			TP	0.132	0	0.132	0.0132
			TN	1.32	0	1.32	0.3168
			动植物油	2.64	1.32	1.32	0.0264
	固体废物		一般固废	743.786	743.786	/	/
			危险废物	560.814	560.814	/	/
			生活垃圾	165	165	/	/

*注：颗粒物中含镍及其化合物、铬及其化合物、锌及其化合物的量。

3、总量申请方案

(1) 水污染物

本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子为 SS、动植物油。水污染物排放总量在城区污水处理厂内平衡。

(2) 大气污染物

本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕97号）的相关要求，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外），本项目建成后，新增排放二氧化硫 0.126t/a、氮氧化物 2.008t/a、颗粒物 0.861t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）0.093t/a，需在经开区点对点平衡。

	(3) 固体废物总量平衡：固体废物均有效处置，不排放，无需单独申请总量指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目建设期间，各项施工活动及物料运输将不可避免地产生废气、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生一定的污染影响。 (1) 大气环境 施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$，施工机械和交通运输车辆排放的废气中含 NO_2、CO 和烃类物等，均为无组织排放。因而施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，并选用耗油低的施工机械等措施，降低大气污染物的产生量。厂房建成后，将对构筑物进行装修，装修过程中产生少量的粉刷、油漆废气，本项目采用环保型油漆和涂料，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。因施工期较短，且施工结束上述污染现象即消除。 (2) 水环境 施工期所排废水主要为工程废水和施工人员生活污水。加强施工期管理，并建造化粪池、沉淀池等污水临时处理设施，工程废水悬浮物含量较高，经沉淀池预处理后回用于施工期混凝土养护用水；施工人员生活污水经化粪池预处理后接管污水处理厂处理。砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。 (3) 固体废弃物 施工期的建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，应尽可能加以回用，不能回用的也要集中堆放，定期清运。施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化分类收集，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。采取以上各项管理措施，实行文明施工，可以最大限度地减轻施工期固废对环境的不利影响。 (4) 声环境 选用先进的低噪声设备，并在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；此外，混凝土现浇也会对周围声环境产生影响，应合理安排浇灌时间，严禁夜间施工，确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声标准限值》
-----------	---

	(GB12523-2011)。采取以上措施后，施工噪声对周围声环境不会有明显影响。 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。
--	--

一、大气环境影响分析

本项目运营期废气环境影响和保护措施详见《江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目大气专项评价》，该专项评价结论为：建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。从大气环境影响的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、水环境影响分析

（一）废水源强

本项目废水主要包括员工生活污水和生产废水。

（1）生活污水

根据前述水平衡分析，本项目生活污水产生量为 26400m³/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油，浓度分别约为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、5mg/L、50mg/L、动植物油 100mg/L。本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管至城区污水处理厂。

（2）生产废水

①不含氮磷生产废水

根据水平衡图可知，本项目自来水制备纯水时浓水产生量约为 500t/a，其主要水污染物为 COD、SS，浓度分别约为 200mg/L、100mg/L，经脱脂硅烷废水处理回用系统处理后回用。

②含氮磷生产废水

本项目含氮磷生产废水分为两部分，分别为含重金属的氮磷生产废水与不含重金属的氮磷生产废水，含重金属的氮磷生产废水其主要水污染物为 COD、SS、镍、铬、总氮、氟离子，不含重金属的氮磷生产废水其主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、氟离子、石油类、溶解性总固体，根据水平衡图可知，含重金属的氮磷生产废水为 19120t/a，不含重金属的氮磷生产废水为 8500t/a，含重金属的氮磷生产废水进入酸洗废水处理回用系统，不含重金属的氮磷生产废水进入脱脂硅烷废水处理回用系统。类比盛翔公司镇西工业园厂区原有

项目工艺废水实测数据、同类型项目（江苏立群精密钢管股份有限公司“新建汽车精密零部件等产品加工项目”）以及结合企业提供的废水处理设计方案，并保留一定的波动余量，含重金属的氮磷生产废水其污染物产生浓度分别为 pH 0~7（无量纲）、COD 100mg/L、SS 200mg/L、总铁 2600mg/L、总镍 600mg/L、总铬 700mg/L、总氮 700mg/L、总磷 8mg/L、氟化物 1100mg/L、硫酸盐 400mg/L、LAS 1mg/L、氯化物 1000mg/L、溶解性总固体 5000mg/L；类比同类型项目（江苏幸维金属科技有限公司“新能源汽车零部件生产项目”）以及结合企业提供的废水处理设计方案，并保留一定的波动余量，不含重金属的氮磷生产废水其污染物产生浓度分别约为 pH 6~9（无量纲）、COD 820mg/L、BOD₅ 350mg/L、SS 400mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 90mg/L、石油类 100mg/L、溶解性总固体 1000mg/L、LAS 150mg/L。

③初期雨水

根据水平衡图可知，本项目初期雨水产生量约为 1880t/a，其主要水污染物为 COD、SS、石油类，浓度分别约为 250mg/L、200mg/L、100mg/L，经含重金属的氮磷生产废水处理回用系统处理后回用。

本项目废水及其污染物产排情况见下表。

表 4-1 废水污染源核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生情况		治理措施	预处理后情况		最终排放情况		排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	水量	26400m ³ /a		化粪池/隔油池	26400m ³ /a		/		城区污水处理厂
	COD	400	10.56		360	9.504	50	1.32	
	SS	300	7.92		240	6.336	10	0.264	
	氨氮	35	0.924		35	0.924	4	0.1056	
	总磷	5	0.132		5	0.132	0.5	0.0132	
	总氮	50	1.32		50	1.32	12	0.3168	
	动植物油	100	2.64		50	1.32	1	0.0264	
初期雨水	水量	1880m ³ /a		钝化废水处理回用系统	/		/		经厂区钝化废水处理回用系统处理
	pH	7~9(无量纲)	/				/	/	
	COD	250	0.470				/	/	
	SS	200	0.376				/	/	
	石油类	100	0.188				/	/	
生 含重金	水量	19120m ³ /a					/		
	pH	0~7	/				/	/	

产 废 水	属的氮 磷生产 废水	COD	300	5.736			/	/	理后 回用 于体 钝化 后水 洗 1、 水洗 2、水 洗 3、 自制 附件 冲洗 工序， 不外 排
		SS	200	3.824			/	/	
		总铁	2600	49.712			/	/	
		总镍	600	11.472			/	/	
		总铬	700	13.384			/	/	
		总氮	700	13.384			/	/	
		总磷	8	0.153			/	/	
		氟化物	1100	21.032			/	/	
		硫酸盐	400	7.648			/	/	
		LAS	1	2.868			/	/	
		氯化物	1000	19.12			/	/	
		溶解性总 固体	5000	95.6			/	/	
	不含重 金属的 氮磷生 产废水	水量	8500m³/a		脱脂 硅烷 废水 处理 回用 系统		/		经厂 区脱 脂硅 烷废 水处 理回 用系 统处 理后 回用 于脱 脂后 清洗、 硅烷 化处 理后 清洗 工序， 不外 排
		pH	6~9	/			/	/	
		COD	820	6.970			/	/	
		BOD ₅	350	2.975			/	/	
		SS	400	3.400			/	/	
		氨氮	60	0.510			/	/	
		总氮	90	0.765			/	/	
		氟化物	25	0.213			/	/	
		石油类	100	0.850			/	/	
		溶解性总 固体	1000	8.500			/	/	
	自来水 制备纯 水产生 的浓水	LAS	150	1.275	/	/			
		水量	500m³/a		/	/			
		pH	7~9(无量 纲)	/	/	/			
		COD	200	0.100	/	/			
		SS	100	0.050			/	/	

(二) 污染防治措施

(1) 防治措施总述

本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入附近河流。本项目含重金属的氮磷生产废水与初期雨水经钝化废水处理回用系统处理后回用，不含重金属的氮磷生产废水与不含氮磷生产废水经脱脂硅烷废水处理回用系统处理后回用，两套废水处理系统分别配置一套多效蒸发器，浓水进入多效蒸发器蒸发，蒸发残渣作为危废暂存于危废仓库，定期委托有资质单位收集处置；生活污水 26400t/a 接

管至城镇污水管网，最终接入城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。

本项目废水不直接排入附近水体，对周围地表水环境无影响。

（2）厂内污水处理站可行性分析

①污水处理站工艺介绍

根据废水类别，本项目设置 2 套废水处理系统，具体如下表所示。

表 4-2 各类废水处理工艺

序号	废水处理系统	废水特征名称	处理废水种类	处理工艺	最终去向
1	钝化废水处理回用系统	含重金属的氮磷生产废水	自制附件冲洗废水、喷淋塔废水、水洗 1、水洗 2、水洗 3 废水、封头钝化后冲洗废水	调节+中和沉淀+气浮+砂滤+活性炭过滤+超滤+组合式 RO+多效蒸发	回用于罐体钝化后水洗 1、水洗 2、水洗 3、自制附件冲洗工序，不外排
2		初期雨水	初期雨水		
3	脱脂硅烷废水处理回用系统	不含重金属的氮磷生产废水	脱脂废水、硅烷化处理废水、脱脂后清洗废水、硅烷化处理后清洗废水	调节+混凝沉淀+气浮+A/O+MBR+超滤+组合式 RO 系统+多效蒸发	回用于脱脂后清洗、硅烷化处理后清洗工序，不外排
4		不含氮磷生产废水	自来水制备纯水产生的浓水		

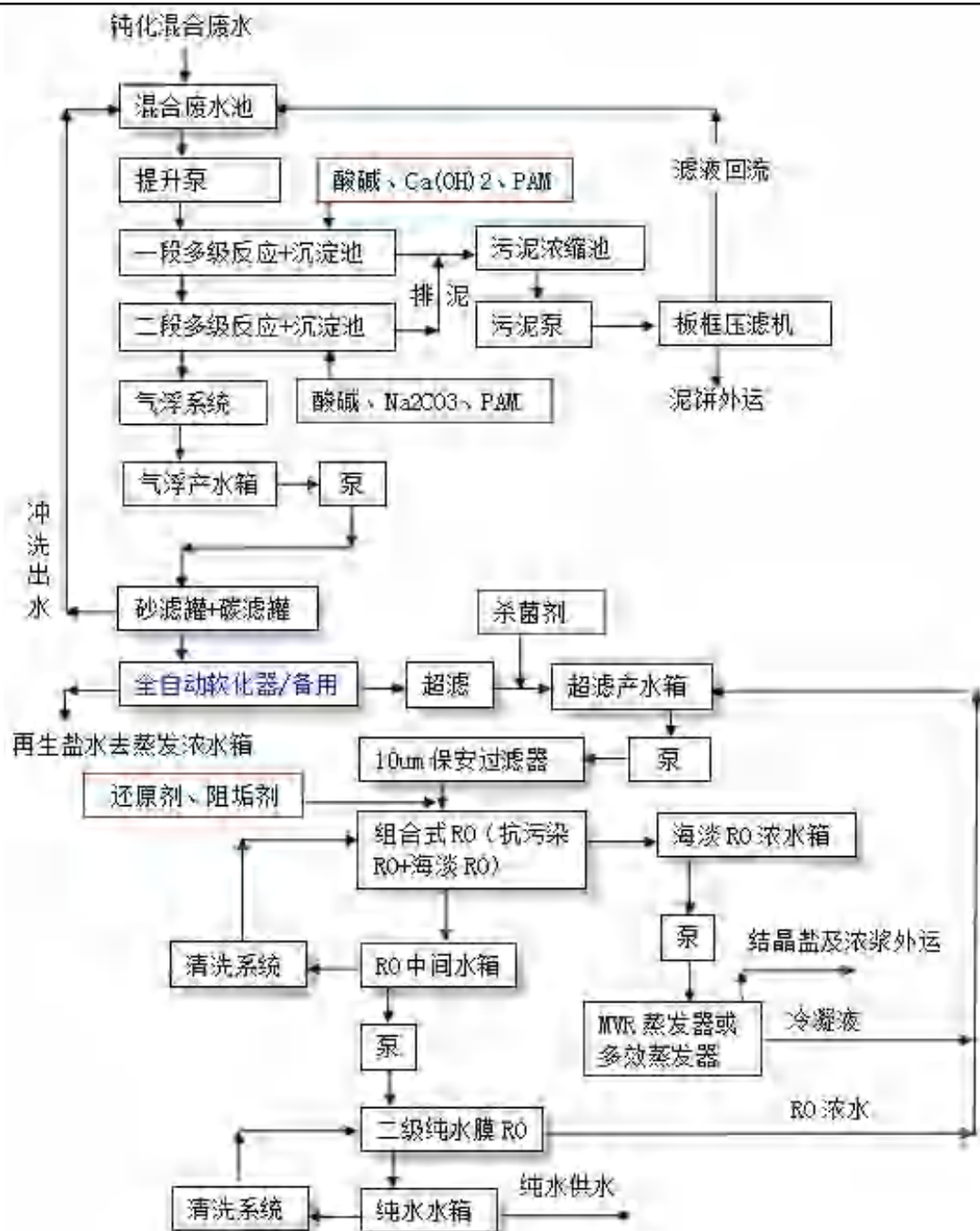


图 4-1 钝化废水处理回用系统处理工艺流程

钝化废水处理回用系统：

该系统由物化处理、深度膜处理、浓水处理、污泥处理等组成。

物化处理：

一级反应+除氟：向废水中投加氢氧化钙溶液搅拌反应调节 pH=10，再加入 PAM 搅拌沉淀；将废水中的氟化物和其它悬浮物杂质大幅度去除；

二级反应+除硬：除氟出水中加碳酸钠溶液搅拌反应，再加 PAC 和 PAM 搅拌沉淀，将废水中的钙离子和其它悬浮物杂质大幅度去除；

经过两级反应+沉淀之后的出水至气浮，通过溶气水附着在细微悬浮物上的作用、利用油水密度差进行油水分离，经过沉淀和气浮之后的出水进入气浮产水箱，由增压泵输送至石英砂过滤器+活性炭过滤器进行过滤吸附，有效降低浊度和有机物含量。

由于原水浊度不稳定，原水浊度随季节性的变化系数较大，在前级预处理部分设置机械过滤器，机械过滤器内部为天然石英砂滤料，主要是去除原水中的悬浮物，同时由于检测数据 $SDI > 5$ ，出水进入活性炭过滤器将水中部分有机物予以吸附去除，同时在活性炭过滤器出口设置管道过滤器，防止有可能被水带出的极少量的滤料进入软水系统内，树脂在运行时受悬浮物的阻塞而影响其工作交换容量。

为了最大限度保护后继膜处理机组、防止堵塞，根据情况，经前级预处理后的出水进入钠离子交换器（硬度高于 80ppm 进入软化器、低于则可以绕过），钠离子交换器内装钠型树脂，通过树脂基团上的钠离子与水中的钙及镁离子进行交换，吸附水中的钙镁离子，交换出树脂基团中的钠离子，从而达到去除水中硬度的目的。

超滤：超滤又称超过滤，主要用于去除废水中的大分子物质和微粒。在外力的作用下，被分离的废水以一定的流速沿着超滤膜表面流动，废水中的低分子量物质、无机离子从高压侧透过超滤膜进入低压侧，并作为滤液而排出；而溶液中高分子物质、胶体微粒及微生物等被超滤膜截留。

组合式 RO：RO 反渗透技术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，产生的淡水进入回用水池中进行回用，经过 RO 系统浓缩后的浓水排入多效蒸发器。

多效蒸发：RO 系统浓缩后的浓水泵至蒸发系统中蒸发浓缩，结晶物作为危废委外处置。

污泥浓缩池：污泥进入污泥浓缩池，通过重力浓缩降低污泥含水率；底部污

泥定期泵送至压滤机压滤，得到的泥饼委托有资质单位进行处理，滤液回流至调节池继续处理。

本项目钝化废水处理回用系统主要为沉淀/气浮、砂滤、RO、蒸发等措施进行处理，对照《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》（HJ1124-2020），上述工艺为可行技术。

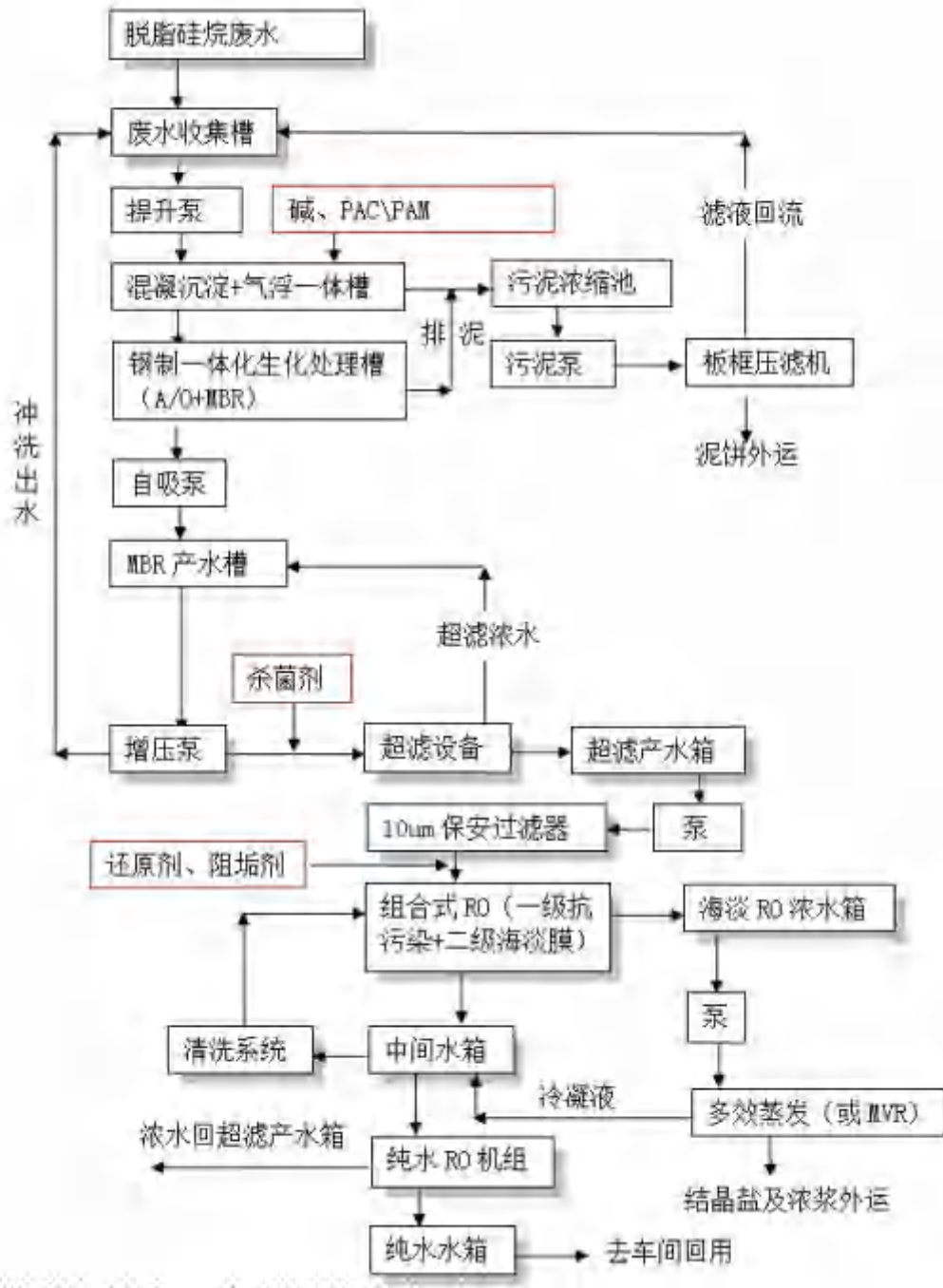


图 4-2 脱脂硅烷废水处理回用系统处理工艺流程

脱脂硅烷废水处理回用系统：

该系统由物化预处理、生化处理、深度膜处理、浓水处理、污泥处理等部分组成。

物化预处理：水由提升泵输送至物化预处理设施，废水中含有较多悬浮物杂质，预处理设施主要包括加碱中和+混凝反应+斜管沉淀+气浮除油渣。通过加药反应和高效斜管沉淀沉降去除密度较大的悬浮物杂质。然后通过溶气水附着在细微悬浮物上的作用、利用油水密度差进行油水分离，经过沉淀和气浮之后的出水进入生化系统。

生化处理：经物化预处理后的废水进入厌氧/水解池，废水在此预水解后进入厌氧池，在厌氧池内利用异养型兼性细菌和厌氧菌将废水中难降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，将复杂的有机物转变成简单的有机物，将不溶性的有机物转化为溶解性的有机物，形成有机酸、醇类、醛类等，提高废水的可生化性，为后续的处理工艺创造有利条件；出厌氧池废水流入缺氧池，在缺氧池中利用原水中的碳源进行反硝化除氮，将硝态氮及亚硝态氮转化为氮气排放；出缺氧池废水自流入好氧池中，在充分曝气的环境下，通过活性污泥的作用，充分降解有机物，同时将氨氮向硝态氮转化。好氧池出水最终流入 MBR 膜池，生化污泥在此分离，清液进入中间水箱，由提升泵输送至超滤设备。

超滤：超滤又称超过滤，主要用于去除废水中的大分子物质和微粒。在外力的作用下，被分离的废水以一定的流速沿着超滤膜表面流动，废水中的低分子量物质、无机离子从高压侧透过超滤膜进入低压侧，并作为滤液而排出；而溶液中高分子物质、胶体微粒及微生物等被超滤膜截留。

组合式 RO：RO 反渗透技术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，产生的淡水进入回用水池中进行回用，经过 RO 系统浓缩后的浓水排入多效蒸发器。

多效蒸发：RO 系统浓缩后的浓水泵至蒸发系统中蒸发浓缩，结晶物作为危废委外处置。

污泥浓缩池：污泥进入污泥浓缩池，通过重力浓缩降低污泥含水率；底部污

	泥定期泵送至压滤机压滤，得到的泥饼委托有资质单位进行处理，滤液回流至调节池继续处理。 本项目为新建，根据废水水质情况以及行业案例分析，且经过慎重的比较和考虑自制附件冲洗废水、封头酸洗后冲洗废水、喷淋塔废水、水洗 1、水洗 2、水洗 3 废水等含重金属的氮磷生产废水采用“调节+中和沉淀+气浮+砂滤+活性炭过滤+超滤+组合式 RO+多效蒸发”，脱脂废水、硅烷化处理废水、脱脂后清洗废水、硅烷化处理后清洗废水等不含重金属的氮磷生产废水采用“调节+混凝沉淀+气浮+A/O+MBR+超滤+组合式 RO 系统+多效蒸发”，从技术可行性、建设投资、运行稳定性、运行成本等方面分析都有明显的优势，能确保出水水质要求。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	②工艺可行性分析																
	企业废水处理系统各分级处理效率如下。																
	表 4-5 酸洗废水处理回用系统设计处理效果表																
	处理单元		单位	pH（无 量纲）	CO D	ss	总铁	总镍	总铬	总 磷	总 氮	氟化 物	硫酸 盐	LAS	氯化 物	石油 类	溶解 性总 固体
	中和 调节	进水	mg/L	0~7	300	200	2600	600	700	8	700	1100	400	1	1000	9	5000
		出水	mg/L	6.5~8.5	270	200	2600	600	700	8	490	1100	400	0.6	1000	9	5000
		去除率	/	/	10%	0	/	0	0	0	30%	0	0	40%	0	0	0
	反应 +沉 淀	进水	mg/L	6.5~8.5	270	200	2600	600	700	8	490	1100	400	0.6	1000	9	5000
		出水	mg/L	6.5~8.5	216	40	13	0.6	0.7	0.8	490	11	400	0.6	1000	5.4	4000
		去除率	/	/	20%	80%	99.5 %	99.9 %	99.9 %	90%	0	99%	0	0	0	40	20%
	气浮	进水	mg/L	6.5~8.5	216	40	13	0.6	0.7	0.8	490	11	400	0.6	1000	5.4	4000
		出水	mg/L	6.5~8.5	205	28	6.5	0.3	0.35	0.4	490	11	400	0.6	1000	1.35	3600
		去除率	/	/	5%	30%	50%	50%	50%	50%	0	0	0	0	0	75%	10%
	砂滤 +活 性炭 过滤	进水	mg/L	6.5~8.5	205	28	6.5	0.3	0.35	0.4	490	11	400	0.6	1000	1.35	3600
		出水	mg/L	6.5~8.5	195	6	4.55	0.15	0.2	0.4	245	9	400	0.6	600	0.81	3600
		去除率	/	/	5%	80%	30%	50%	50%	0	50%	20%	0	0	40%	40%	0
	超滤	进水	mg/L	6.5~8.5	195	6	4.55	0.15	0.2	0.4	245	9	400	0.6	600	0.81	3600
		出水	mg/L	6.5~8.5	175. 5	3	0.46	0.15	0.2	0.04	245	9	400	0.6	300	0.24	3600
		去除率	/	/	10%	50%	90%	0	0	90%	0	0	0	0	50%	70%	0
	组合 式RO	进水	mg/L	6.5~8.5	175. 5	3	0.46	0.15	0.2	0.04	245	9	400	0.6	300	0.24	3600
		淡水出 水	mg/L	6.5~8.5	26	ND	ND	0.003	0.004	0.00 2	5	1	200	0.36	150	ND	180
		浓水出 水	mg/L	6.5~8.5	800	30	20	1.5	2	1	100 0	50	1000	2	600	1	4000

	去除率	/	/	85%	100%	100%	98%	98%	95%	98%	90%	50%	40%	50%	100%	95%
浓水箱	出水	mg/L	6.5~8.5	800	30	20	1.5	2	1	1000	50	1000	2	600	1	4000
多效蒸发	进水	mg/L	6.5~8.5	800	30	20	1.5	2	1	1000	50	1000	2	600	1	4000
	出水	mg/L	6.5~8.5	40	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	200	ND	120	ND	200
	去除率	/	/	95%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	80%	100%	80%	100%	95%
回用水标准		mg/L	6~9	50	/	0.5	/	/	0.5	15	2	600	0.5	400	1.0	1500

注：SS 检出限为 4mg/L，氟化物检出限为 0.006mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，镍检出限为 0.00248mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，石油类检出限为 0.01mg/L，LAS 检出限为 0.05mg/L。

表 4-6 脱脂硅烷废水处理回用系统设计处理效果表（单位 mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	BOD ₅	ss	氨氮	总氮	氟化物	石油类	溶解性总固体	LAS
调节	进水	6~9	820	350	400	60	90	25	100	1000	150
	出水	6~9	740	315	400	48	72	25	100	1000	90
	去除率	/	10%	10%	0	20%	20%	0	0	0	40%
混凝沉淀	进水	6~9	740	315	400	48	72	25	100	1000	90
	出水	6~9	520	220	80	48	72	2.5	20	800	90
	去除率	/	30%	30%	80%	0	0	90%	80%	20%	0
气浮	进水	6~9	520	220	80	48	72	2.5	20	800	90
	出水	6~9	420	180	16	48	72	2.5	2	720	90
	去除率	/	20%	20%	80%	0	0	0	90%	10%	0
A/O+MBR	进水	6~9	420	180	16	48	72	2.5	2	720	90
	出水	6~9	42	9	2	5	8	2.5	1	720	0.9
	去除率	/	90%	95%	90%	90%	90%	0	50%	0	99%
超滤	进水	6~9	42	9	2	5	8	2.5	1	720	0.9
	出水	6~9	42	9	0.2	5	8	2.5	0.1	720	0.9
	去除率	/	0	0	90%	0	0	0	90%	0	0
组合	进水	6~9	42	9	0.2	5	8	2.5	0.1	720	0.9

	式 RO	淡水出水	6~9	9	2	ND	0.5	4	0.25	ND	36	0.45
		浓水出水	6~9	300	60	2	25	50	2	1	4000	5
		去除率	/	80%	80%	100%	90%	50%	90%	100%	95%	50%
	多效蒸发	进水	6~9	300	60	2	25	50	2	1	4000	5
		出水	6~9	45	6	ND	2.5	2.5	0.2	ND	200	ND
		去除率	/	85%	90%	100%	90%	95%	90%	100%	95%	100%
	回用水标准		6~9	50	10	/	5	15	2	1	1500	0.5
注：SS 检出限为 4mg/L，石油类检出限为 0.01mg/L，LAS 检出限为 0.05mg/L。												
由上表可知，本项目含氮磷生产废水经厂内废水处理系统处理后，可以符合企业回用水水质要求。												

③处理能力可行性分析

根据企业提供资料，本项目钝化废水处理回用系统处理能力约 80m³/d，需处理的含重金属的氮磷生产废水量为 70m³/d，脱脂硅烷废水处理回用系统处理能力 40m³/d，需处理的不含重金属的氮磷生产废水量为 30m³/d，因此，废水处理设施处理能力可满足企业生产需求。

④经济可行性分析

本项目 2 套废水处理设施（含蒸发等）建设费用合计约 600 万元，占总投资额的 0.4%，占比较少，具有经济可行性。

此外与设备商核实，本项目投产后，使用到 PAM、PAC、片碱、氢氧化钙等药剂，药剂、膜等购买共计约 2 万元/年，企业废水处理设施设置一名污水处理专员，人工投入金额约 6 万元/年，废水处理设施危废处置费用及设备维护费用约 17 万元/年。综上，本项目废水处理设施年总运营费用约 25 万元/年。污水处理设施运营费用约占总投资额的 0.017%，占比较少，具有经济可行性。

本项目废水处理设施建设及运营在经济方案上是合理可行的。

（3）蒸发系统可行性分析

①多效蒸发装置工艺介绍

多效蒸发原理是由多个蒸发器组合后的蒸发操作，多效蒸发器在运行时，需要后效的压强和溶液的沸点均低于前效蒸发器，引入前效的二次蒸汽作为后效的加热介质，即后效的加热室成为前效二次蒸汽的冷凝器。

在综合分析了进料量、蒸发量、沸点升高、物料特点等因素后，本项目采用多效强制循环蒸发结晶系统，以加热器、真空减压浓缩器和分离器作为主要设备，高效节能地完成对该物料的蒸发浓缩。本系统有以下工艺特点：

1) 预热系统节能设计

进入物料采用二级预热，预热器采用生蒸汽凝水和二次蒸汽凝水对物料进行预热，使得生蒸汽凝水温度下降，同时让物料能够充分吸收高温凝水的热量，使得余热能够得到利用具有十分重要的意义。

2) 三效蒸发流程采用顺流的模式

如果按照纯逆流出料的模式，各效输送需要增加泵，使能耗增加，同时一效的热值较高，一效出料会造成能源的浪费，综合以上情况，物料的流向先进一效，再到二效，最终从三效出料，采用顺流的模式。

3) 出料系统后增加稠厚器

进入离心机前增加稠厚器，一是在系统出料与离心机中间增加一个缓冲装置，为了系统更加稳定的运行，二是增加进入离心机内的物料浓度，使得进入离心机内的晶体含量提高，使得离心机出来的盐分含水率较低。

4) 优化管道设计

优化流程，设备布置合理，解决堵管的问题。采用三维软件设计，合理布置工艺路线和设备排布，缩短浓缩液管道长度，在设备布置和管道配置方面增设调浆总管，有效解决转料堵管的问题。

5) 高自动化程序设计

本系统配置自动控制系统，技术先进，质量可靠。整个蒸发器实现从原液、预热、蒸发、清洗、保养等步骤的自动化控制。避免了人为失误，降低了人力成本，提高了过程稳定性。

②回用可行性分析

本项目含氮磷生产废水经废水处理设施处理后回用于清洗工段。回用水标准由企业自定，具体执行标准见下表。

表 4-7 回用水标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

类别	COD	BO D ₅	S S	氨 氮	总氮	总 磷	氟 化 物	石 油 类	溶解 性总 固体	LAS	pH	硫 酸 盐	氯 化 物
回用水标准	≤50	≤10	30	≤5	≤15	≤0.5	≤2	≤1	≤1500	≤0.5	6~9	≤600	400

本项目回用水包括冷凝水及组合式 RO 出水，根据表 4-3 及 4-4 可知，冷凝水及组合式 RO 出水可满足回用水水质要求。

本次冷凝水水质情况类比苏州飞尔威精密机械有限公司废水冷凝水水质。苏州飞尔威精密机械有限公司于 2022 年 6 月 20 日委托江苏金信检测技术服务有限公司对其生产废水及蒸发后的冷凝水水质进行检测，检测情况如下。

废 水 检 测 结 果

采样位置/采样点/编号	采样时间	感官	检测项目 单位: mg/L								检测结果/标准
			pH 值 (无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	石油类	锰	钴	
蒸发/混合废水(W1)	2022.6.20 09:40	无色、澄清、 无味、无油膜	9.5(30.1℃)	5.50×10 ³	16	25	59	52.0	27.2	0.05	8.98×10 ³
冷凝水/蒸发冷凝水(W2)	2022.6.20 09:50	无色、澄清、 无味、无油膜	6.6(35.6℃)	35	11	0.000	3.09	0.26	ND	ND	—
检测限			—	—	—	—	—	—	0.05	0.03	—
以下空白											
检测仪器型号/编号	便携式 pH 计 PHB-260P (D-70)、PWC-214 电子天平 (A-06)、721 可见分光光度计 (A-29)、UV-160 紫外可见分光光度计 (A-03)、440 便携式电导率仪 JHJ-0600A (A-33)、红外分光测油仪 OIL400 (A-05)、WFX-200 原子吸收分光光度计 (A-01)、ICP3500 原子-石墨炉吸收分光光度计 (A-08)。										
备注	"ND" 表示未检出。										

图 4-3 苏州飞尔威精密机械有限公司废水检测数据图

苏州飞尔威精密机械有限公司主要从事酸洗、清洗等表面处理，废水种类及蒸发设施工艺与本项目相似度较高，本项目冷凝水水质情况可类比该监测数据。

根据调查可知，在苏南地区酸性废水、重金属废水等生产废水采用“海淡膜+蒸发系统”处理工艺已有多项运行案例，工艺先进且成熟。

表 4-8 同类工艺介绍表

同类工艺企业	现场图片
苏州相城区北桥-苏州某公司，一类污染物重金属镍零排放，工艺为物化处理+生化处理工艺+纳滤膜系统+一级海淡膜+二级海淡膜+三效蒸发系统	



常熟某不锈钢无缝管的现代化企业，采用工艺：二级物化沉淀+缺氧/生化+MBR+一级普通抗污染 RO 膜+二级海水淡化 RO 膜+MVR 蒸发处理工艺



③处理能力可行性分析

根据企业提供资料，本项目蒸发设施处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$ （40t/d），超过企业需蒸发的污水量 20t/d，因此，蒸发设施处理能力可满足企业生产需求。

④经济可行性分析

根据企业核实，本项目蒸发系统建设费用约 200 万元，占总投资额的 0.1%，占比较少，具有经济可行性。

此外与设备商核实，本项目蒸发系统采用电加热，蒸发系统每处理 1 吨废水，所需运行成本包括能耗约 80 元/吨，本项目含磷废水经处理后清水回用，浓水蒸发废水量约 6000 吨/年，因此能耗费用约 480000 元/年，企业蒸发设施与废水处理系统共用一名管理专员，因此人工投入不再核算，蒸发系统设备维护费用约 3 万元/年。综上，本项目蒸发系统年总运营费用约 51 万元/年。企业总投资额 150000 万元，占比较少，具有经济可行性。

本项目蒸发系统建设及运营在经济方案上是合理可行的。

综上所述，本项目含氮磷生产废水经厂区废水处理系统处理后满足厂内回用要求，蒸发系统满足企业废水处理需求及环保管理要求，此外相对项目整体而言，

本项目蒸发系统建设费用及运营费用较低，具有经济可行性。因此，本项目蒸发处理装置方案切实可行。

（4）城区污水处理厂接管可行性分析

①城区污水处理厂概况

城区污水处理厂位于常州市武进区，设计处理能力为 8 万 m³/d，已全部建成，目前实际处理污水量为 6.8 万 m³/d，其中生活污水约 4.2 万 m³/a，工业废水约 2.6 万 m³/d，富余 1.2 万 m³/d。污水处理厂污水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级排放标准的 A 标准，尾水排入采菱港。

②城区污水处理厂工艺介绍

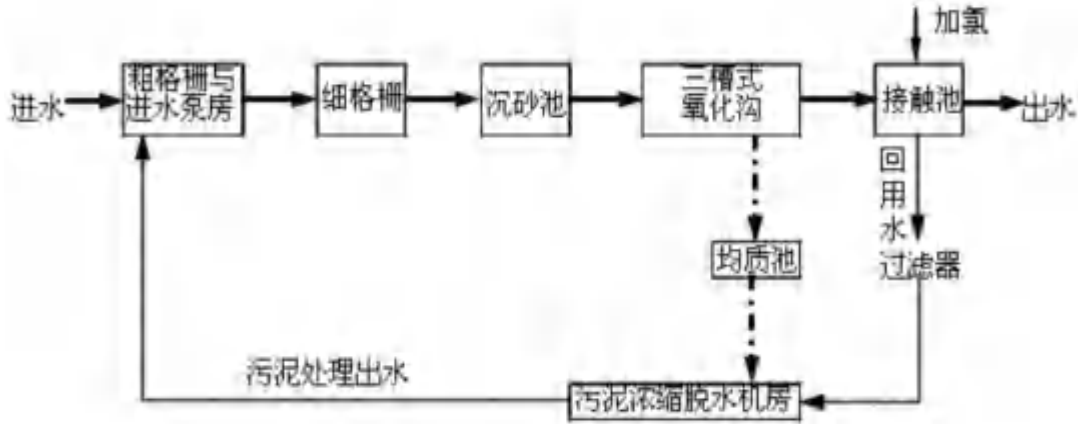


图 4-4 城区污水处理厂处理工艺流程图

③管网配套可行性分析

目前，项目所在地污水管网已敷设到位，故项目废水能顺利接入城区污水处理厂集中处理。

④水质可行性分析

本项目排放的污水为企业员工生活污水，生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、总氮、动植物油。

表 4-9 接管水质和污水处理厂接管标准对比表单位：mg/L

类别	生活污水					
	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
本项目接管浓度	360	240	35	5	50	50

接管标准		500	400	45	8	70	100
------	--	-----	-----	----	---	----	-----

由上表可以看出，本项目生活污水中主要污染物浓度均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入城区污水处理厂处理完全可行。

⑤接管水量可行性分析

本项目接管废水为企业员工生活污水，生活污水接管量为26400t/a（88t/d），城区污水处理厂总设计处理能力达8万m³/d，目前实际日处理污水量达6.8万m³/d，剩余能力1.2万m³/d。目前城区污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管城区污水处理厂是可行的。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目全厂废污水接入城区污水处理厂集中处理是可行的。

（5）废水处理系统污染防治措施

本项目废水处理系统位于地上，各构筑物均将进行防腐、防渗、防流散处理。本项目运营后，需设置专业污水处理工作人员定期对污水处理设施进行维护管理，确保污水处理设施稳定运行，污染物达标排放。此外需定期记录污水处理站相关台账，主要包括污水处理站运行台账、污水处理、排放台账及药剂购买、使用台账。污水处理站发生故障时，污水需暂存企业废水收集池内，严禁生产废水接管污水厂，必要时厂内需停产，待污水处理站重新稳定运行后再进行生产活动。

（6）排放口基本信息

表 4-10 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	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、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	/	/	/	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

				冲击型 排放						
2	含重金属的氮磷废水	COD、SS、总铁、总镍、总铬、总磷、总氮、氟化物、硫酸盐、LAS、溶解性总固体、氯化物等	不外排	/	TW001	钝化废水处理回用系统	调节+中和沉淀+气浮+砂滤+活性炭过滤+超滤+组合式RO+多效蒸发	/	/	/
3	初期雨水	COD、SS、石油类								
4	不含重金属的氮磷生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类、溶解性总固体、LAS等	不外排	/	TW002	脱脂硅烷废水处理回用系统	调节+混凝沉淀+气浮+A/O+MBR+超滤+组合式RO系统+多效蒸发	/	/	/
5	自来水制备纯水产生的浓水	COD、SS								

表 4-11 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		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(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	120.018°	31.706°	4.0537	市政污水管网	间歇排放	全天	城区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)*
									TP	0.5
									TN	12(15)*
									动植物油	1

注：*每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
1	WS-01	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	500	
2		SS		400	
3		NH ₃ -N		45	
4		TN		70	
5		TP		8	
6		动植物油		100	
表 4-13 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）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	WS-01	COD	304.2	31.68	9.504
		SS	191.2	21.12	6.336
		NH ₃ -N	22.8	3.08	0.924
		TP	3.3	0.44	0.132
		TN	32.6	4.4	1.32
		动植物油	32.6	4.4	1.32
全厂排放口合计		COD			9.504
		SS			6.336
		NH ₃ -N			0.924
		TP			0.132
		TN			1.32
		动植物油			1.32

（6）监测要求

企业仅排放生活污水，生活污水接管至城区污水处理厂，根据《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），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需开展自行监测。

三、噪声

（一）噪声源强

1.污染物产生情况

本项目设备声源主要为室内声源和室外声源，按导则推荐模式进行计算。

a.室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1i}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

b. 噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。

本项目工业企业噪声源强调查清单见下表：

表 4-14 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m/	室内边界声级/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	开卷矫平机组（1套）	/	70	厂房隔声、距离衰减	5	152	1	东厂界：150 南厂界：152 西厂界：5 北厂界：5	东厂界：26.5 南厂界：26.4 西厂界：56 北厂界：56	8:00-17:00	25	东厂界：1.5 南厂界：1.4 西厂界：31.0 北厂界：31.0	1
2		开卷纵剪收卷机组（1套）	/	70		5	152	1	东厂界：150 南厂界：152 西厂界：5 北厂界：5	东厂界：26.5 南厂界：26.4 西厂界：56 北厂界：56		25	东厂界：1.5 南厂界：1.4 西厂界：31.0 北厂界：31.0	1
3		圆片切割、打磨及输送线（1条）	/	75		73	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：73 北厂界：185	东厂界：34.7 南厂界：57 西厂界：37.7 北厂界：29.7		25	东厂界：9.7 南厂界：32.0 西厂界：12.7 北厂界：4.7	1
4		焊接设备（氩弧焊机、气保焊机、手工焊机等 669 台）	/	98		58	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：58 北厂界：185	东厂界：58.0 南厂界：80.0 西厂界：63.0 北厂界：53.0		25	东厂界：33.0 南厂界：55.0 西厂界：38.0 北厂界：28.0	1
5		液压机（框架式、立柱式 2 台）	/	73		55	152	1	东厂界：110 南厂界：152 西厂界：55 北厂界：5	东厂界：32.2 南厂界：29.4 西厂界：38.2 北厂界：59.0		25	东厂界：7.2 南厂界：4.4 西厂界：13.2 北厂界：34.0	1
6		卷板机（四辊数控液压卷板机、卷板机 5 台）	/	77		5	152	1	东厂界：150 南厂界：152 西厂界：5 北厂界：5	东厂界：33.5 南厂界：33.4 西厂界：63.0 北厂界：63.0		25	东厂界：8.5 南厂界：8.4 西厂界：38.0 北厂界：38.0	1
7		冲洗设备（封头自	/	84.3		128.5	178	1	东厂界：35	东厂界：53.4		25	东厂界：28.4	1

8	动碱洗与冲洗线、手工高压冲洗机等 27 台套)							南厂界：178 西厂界：128.5 北厂界：5	南厂界：39.3 西厂界：42.1 北厂界：70.3			南厂界：14.3 西厂界：17.1 北厂界：45.3		
		8	各类专机（封头直边切割专机、封头坡口专机等 90 台）	/	94.5		73	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：73 北厂界：185	东厂界：54.2 南厂界：76.5 西厂界：57.3 北厂界：49.2	25	东厂界：29.2 南厂界：51.5 西厂界：32.3 北厂界：24.2	1
		9	泵（电动试压泵、喷酸泵等 16 台）	/	97		128.5	178	1	东厂界：35 南厂界：178 西厂界：128.5 北厂界：5	东厂界：66.2 南厂界：52.0 西厂界：54.9 北厂界：83.1	25	东厂界：41.2 南厂界：27.0 西厂界：29.9 北厂界：58.1	1
		10	翻转机（板材翻转机、外包线专用翻转机 15 台）	/	81.8		55	152	1	东厂界：110 南厂界：152 西厂界：55 北厂界：5	东厂界：40.9 南厂界：38.1 西厂界：47.0 北厂界：67.8	25	东厂界：15.9 南厂界：13.1 西厂界：22.0 北厂界：42.8	1
		11	组对机（5 台）	/	77		23	5	1	东厂界：150 南厂界：8 西厂界：23 北厂界：185	东厂界：33.5 南厂界：59.0 西厂界：49.8 北厂界：31.7	25	东厂界：8.5 南厂界：34.0 西厂界：24.8 北厂界：6.7	1
		12	翻边机（2 台）	/	73		55	152	1	东厂界：110 南厂界：152 西厂界：55 北厂界：5	东厂界：32.2 南厂界：29.4 西厂界：38.2 北厂界：59.0	25	东厂界：7.2 南厂界：4.4 西厂界：13.2 北厂界：34.0	1
		13	打鼓机（1 台）	/	75		23	5	1	东厂界：150 南厂界：8 西厂界：23 北厂界：185	东厂界：31.5 南厂界：57.0 西厂界：47.8 北厂界：29.7	25	东厂界：6.5 南厂界：32.0 西厂界：22.8 北厂界：4.7	1
14	起重机（双梁桥式起重机、单梁桥式起重机等 30 台）	/	84.8		55	152	1	东厂界：110 南厂界：152 西厂界：55 北厂界：5	东厂界：44.0 南厂界：41.1 西厂界：50.0 北厂界：70.8	25	东厂界：19.0 南厂界：16.1 西厂界：25.0 北厂界：45.8	1		

	15	折边机（1台）	/	70		5	152	1	东厂界：150 南厂界：152 西厂界：5 北厂界：5	东厂界：26.5 南厂界：26.4 西厂界：56.0 北厂界：56.0		25	东厂界：1.5 南厂界：1.4 西厂界：31.0 北厂界：31.0	1
	16	液压立式弯管机（1台）	/	70		73	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：73 北厂界：185	东厂界：29.7 南厂界：52.0 西厂界：32.7 北厂界：24.7		25	东厂界：4.7 南厂界：27.0 西厂界：7.7 北厂界：-0.3	1
	17	加强圈缩口机（1台）	/	70		58	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：58 北厂界：185	东厂界：29.7 南厂界：52.0 西厂界：32.7 北厂界：24.7		25	东厂界：4.7 南厂界：27.0 西厂界：7.7 北厂界：-0.3	1
	18	连接圈开卷机（1台）	/	70		58	5	1	东厂界：104 南厂界：8 西厂界：58 北厂界：185	东厂界：29.7 南厂界：52.0 西厂界：32.7 北厂界：24.7		25	东厂界：4.7 南厂界：27.0 西厂界：7.7 北厂界：-0.3	1
	19	端框打砂喷涂线（1套）	/	75		102	152	1	东厂界：93 南厂界：152 西厂界：102 北厂界：160	东厂界：35.6 南厂界：31.4 西厂界：34.8 北厂界：30.8		25	东厂界：10.6 南厂界：6.4 西厂界：9.8 北厂界：5.8	1
	20	电动坡口机（2台）	/	73		55	152	1	东厂界：110 南厂界：152 西厂界：55 北厂界：5	东厂界：32.2 南厂界：29.4 西厂界：38.2 北厂界：59.0		25	东厂界：7.2 南厂界：4.4 西厂界：13.2 北厂界：34.0	1
	21	整箱打砂清理线（1套）	/	75		102	152	1	东厂界：93 南厂界：152 西厂界：102 北厂界：160	东厂界：35.6 南厂界：31.4 西厂界：34.8 北厂界：30.9		25	东厂界：10.6 南厂界：6.4 西厂界：9.8 北厂界：5.9	1
	22	整箱前处理与固化线（1套）	/	75		128	5	1	东厂界：25 南厂界：8	东厂界：47.0 南厂界：56.9		25	东厂界：22.0 南厂界：31.9	1

									西厂界: 128 北厂界: 160	西厂界: 32.9 北厂界: 30.9			西厂界: 7.9 北厂界: 5.9	
	23	整箱喷粉线(1套)	/	75		128	5	1	东厂界: 25 南厂界: 8 西厂界: 128 北厂界: 160	东厂界: 47.0 南厂界: 56.9 西厂界: 32.9 北厂界: 30.9		25	东厂界: 22.0 南厂界: 31.9 西厂界: 7.9 北厂界: 5.9	1
	24	激光打标机(1台)	/	70		23	5	1	东厂界: 150 南厂界: 8 西厂界: 23 北厂界: 185	东厂界: 26.5 南厂界: 51.9 西厂界: 42.8 北厂界: 24.7		25	东厂界: 1.5 南厂界: 26.9 西厂界: 17.8 北厂界: -0.3	1
	25	超纯水系统(3套)	/	79.8		128	5	1	东厂界: 25 南厂界: 8 西厂界: 128 北厂界: 160	东厂界: 51.8 南厂界: 61.7 西厂界: 37.6 北厂界: 35.7		25	东厂界: 26.8 南厂界: 36.7 西厂界: 12.6 北厂界: 10.7	1
	26	数控激光切割机 床(6台)	/	82.8		73	5	1	东厂界: 104 南厂界: 8 西厂界: 73 北厂界: 185	东厂界: 42.4 南厂界: 64.7 西厂界: 45.5 北厂界: 37.4		25	东厂界: 17.4 南厂界: 39.7 西厂界: 20.5 北厂界: 12.4	1
	27	液压校形机(10 台)	/	85		73	5	1	东厂界: 104 南厂界: 8 西厂界: 73 北厂界: 185	东厂界: 44.7 南厂界: 67.0 西厂界: 47.7 北厂界: 39.7		25	东厂界: 19.7 南厂界: 42.0 西厂界: 22.7 北厂界: 14.7	1
	28	等离子切割机(60 台)	/	92.8		73	5	1	东厂界: 104 南厂界: 8 西厂界: 73 北厂界: 185	东厂界: 52.4 南厂界: 74.7 西厂界: 55.5 北厂界: 47.4		25	东厂界: 27.4 南厂界: 49.7 西厂界: 30.5 北厂界: 22.4	1
	29	数控双柱立式车 床(1台)	/	75		73	5	1	东厂界: 104 南厂界: 8 西厂界: 73 北厂界: 185	东厂界: 34.7 南厂界: 57.0 西厂界: 37.7 北厂界: 29.7		25	东厂界: 9.7 南厂界: 32.0 西厂界: 12.7 北厂界: 4.7	1

30		罐内抛光机(2台)	/	78		102	152	1	东厂界: 93 南厂界: 152 西厂界: 102 北厂界: 160	东厂界: 38.6 南厂界: 34.4 西厂界: 37.8 北厂界: 33.9		25	东厂界: 13.6 南厂界: 9.4 西厂界: 12.8 北厂界: 8.9	1
31		微热再生吸干机 (4台)	/	81		125	5	1	东厂界: 25 南厂界: 8 西厂界: 128 北厂界: 160	东厂界: 53.1 南厂界: 63.0 西厂界: 38.9 北厂界: 36.9		25	东厂界: 28.1 南厂界: 38.0 西厂界: 13.9 北厂界: 11.9	1

表 4-15 本项目工业企业噪声源调查清单（室外声源）														
序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段					
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）								
1	风机 1#	/	120	41	1	85		风机、水泵加设消声器、隔声罩， 可隔声 30dB、选用低噪声设备、 减振、距离衰减	8:00-17:00					
2	风机 2#	/	120	65	1	85								
3	风机 3#	/	120	82	1	85								
4	风机 4#	/	120	94	1	85								
5	风机 5#	/	120	108	1	85								
6	风机 6#	/	120	120	1	85								
7	风机 7#	/	120	145	1	85								
8	风机 8#	/	120	160	1	85								
9	风机 9#	/	120	180	1	85								
10	风机 10#	/	120	202	1	85								
11	风机 11#	/	120	252	1	85								
12	风机 12#	/	120	222	1	85								
13	废水处理系统水泵	/	120	134	1	85								

注：表 4-12 中生产车间坐标以生产车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；厂区一层地面为 Z=0，向上为 Z 轴正方向。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

2.防治措施

应按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：

在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅，车间隔声能力应按 25dB（A）设计，并能充分利用建筑物的隔声及距离的衰减。

有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

3.排放情况

将 4 个厂界作为边界点，考虑噪声隔声减振、距离衰减措施，预测其受到的影响，预测结果见下表。

表 4-16 厂界声环境影响预测结果单位：dB(A)

预测点	厂界总贡献值	昼间	
		标准值	达标判定
东厂界	43.1	60	达标
西厂界	57.9	60	达标
南厂界	43.6	60	达标
北厂界	58.8	60	达标

综上：全厂通过采取隔声减振、距离衰减等措施，加上室内设备合理布局，降低噪声对厂界外环境的影响，建设项目运营期的东、南、西、北厂界环境噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。因此，本项目噪声影响可接受。

（二）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂噪声污染源监测计划见下表。

表 4-17 环境监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	排放标准值	监测单位
噪声	厂界	连续等效 A 声	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排	东、南、西、北厂界：昼间	可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设

		级		放标准》(GB 12348-2008)	60dB(A)	备自行监测;也可委托其 它有资质的检(监)测机 构代其开展自行监测
四、固体废物						
(一) 污染物产生情况						
本项目营运后产生的固废主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。 一般固体废物主要包括金属边角废料、焊渣、废钢丸、废砂轮片、废包装材料、气体包装物、集尘灰及湿渣、废过滤介质(自来水制备纯水)、未沾染涂料的塑料薄膜;危险废物主要为废液压油、废酸液、废显影液、废定影液、废胶片、胶片冲洗废液、废塑粉、废包装物、废水过滤介质、污泥、蒸发残渣、废过滤介质(中水制备纯水)、含油抹布手套、沾染危险品的废弃物、沾染涂料的废塑料薄膜;生活垃圾主要为员工在日常工作、办公过程中产生的办公废纸等。 (1) 生活垃圾: 本项目建成后全厂定员 1100 人, 每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg, 生活垃圾的产生量约 165t/a, 经厂方收集后由环卫部门清运处理。 (2) 金属边角废料: 本项目下料、切边、机加工工段会产生金属边角废料, 根据建设单位提供的资料, 本项目金属边角废料产生量约为原料用量的 1%, 即约 642t/a, 收集后外售综合利用。 (3) 焊渣: 本项目焊接工段有焊渣产生, 参照《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》(许海萍等) 焊渣产生量为使用量×(1/11+4%), 焊丝跟焊条使用量为 13t/a, 本项目建成后焊渣产生量为 1.7t/a, 收集后外售综合利用。 (4) 废钢丸: 本项目打砂抛光过程产生废钢丸, 项目使用钢丸 20t/a, 废钢丸产生量以 80%计, 即废钢丸产生量为 16t/a, 收集后外售综合利用。 (5) 废砂轮片: 本项目打磨过程产生废砂轮片, 根据企业提供资料, 废砂轮片产生量为 1t/a, 收集后外售综合利用。 (6) 废包装材料: 本项目使用的钢丸包装规格为 0.5t/箱, 焊丝、焊条包装规格为 0.02t/箱, 锌粉包装规格 0.02t/袋, 钢丸单个纸箱按 1kg 计算, 纸箱共计 20 只/年, 焊丝、焊条单个纸箱按 0.5kg 计算, 纸箱共计 650 只/年, 锌粉单个包装						

	袋按 0.1kg 计算，包装袋共计 50 只/年，则合计废包装材料产生量约为 0.35t/a，收集后外售综合利用。 （7）废过滤介质（自来水制备纯水）：本项目自来水制备纯水过程会产生废过滤介质，根据企业提供资料，产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用。 （8）未沾染涂料的塑料薄膜：本项目生产过程会产生未沾染涂料的塑料薄膜，根据企业提供资料，产生量约为 75t/a，收集后外售综合利用。 （9）废液压油：本项目液压成型使用液压油，会产生废液压油，根据企业提供资料，产生量约为 1.61t/a，委托有资质单位处置。 （10）废塑粉：本项目喷粉过程会产生废塑粉，部分塑粉经回收后可继续用于生产，根据上述分析，则废塑粉产生量为 13.971t/a，委托有资质单位处置。 （11）废包装桶：本项目使用的脱脂剂、无磷脱脂剂、硅烷处理剂、水性聚氨酯面漆主剂、水性聚氨酯面漆固化剂、不锈钢电解抛光液、防锈剂等均为 25kg 规格铁桶包装，各物料总用量约 70.2t/a，则产生废包装桶共计约 2808 只/年，单个桶重量按 1kg 计算；液压油为 70kg 规格铁桶包装，总用量约 1.61t/a，则产生废包装桶共计约 23 只/年，单个桶重量按 3kg 计算；不锈钢钝化液为吨桶包装，总用量为 400t/a，则产生废包装桶共计约 400 只/年，单个桶重量按 60kg 计算，合计产生量约 26.877t/a，委托有资质单位处置。 （12）废水处理过滤介质：本项目废水处理过程会产生废水过滤介质（包括石英砂过滤器、活性炭过滤器、膜处理系统的滤芯），根据企业提供资料，废水过滤介质产生量为 7t/a，委托有资质单位处置。 （13）污泥：企业污水处理设施在处理废水过程中产生含水污泥，产生量约为 300t/a，委托有资质单位处置。 （14）蒸发残渣：本项目废水处理系统配套蒸发装置，废水经蒸发处理后，产生蒸发残渣约 100t/a，委托有资质单位处置。 （15）废显影液、废定影液、废胶片：本项目探伤检验过程会产生废显影液、废定影液、废胶片，根据企业提供资料，废显影液、废定影液、废胶片产生量分别为 0.08t/a、0.08t/a、0.04t/a，委托有资质单位处置。
--	--

	(16) 胶片冲洗废液：本项目探伤检验过程的胶片要用自来水冲洗后留存备查，根据企业提供资料，产生量约为 0.9t/a，委托有资质单位处置。 (17) 含油抹布手套：本项目员工在设备维护保养过程中产生含油抹布手套，产生量约 0.1t/a，未分类收集，根据《危险废物豁免管理清单》豁免管理，随生活垃圾一并由环卫部门清运处置。 (18) 沾染危险品的废弃物：本项目员工在前处理、喷涂、酸洗等生产过程中产生的沾染酸、脱脂剂等危险品的劳保用品，产生量约 0.1t/a，委托有资质单位处理。 (19) 沾染涂料的废塑料薄膜：本项目生产过程会产生未沾染涂料的塑料薄膜，根据企业提供资料，产生量约为 5t/a，收集后外售综合利用。 (20) 废活性炭： 根据《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》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中： T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； s—动态吸附量，%；（取 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。 活性炭一次设计填充量为 350kg，动态吸附量取 10%，风机风量为 8000m³/h，本项目活性炭削减的非甲烷总烃浓度为 11.812mg/m³，运行时间为 8h/d。经计算，$T=350 \times 10\% / (11.812 \times 10^{-6} \times 8000 \times 8) \approx 46$ 天，更换产生的废活性炭为 $0.227\text{t/a} / 10\% = 2.27\text{t/a}$，其中吸附的非甲烷总烃为 0.227t/a，则产生的废活性炭约为 2.497t/a，委托有资质的单位进行处置。
--	---

(21) 废酸液：本项目钝化过程中会产生废酸液，根据企业提供资料，产生量约为 100t/a，委托有资质的单位进行处置。

(22) 蚀刻废液：本项目蚀刻过程中会产生蚀刻废液，根据企业提供资料，产生量约为 3.1t/a，委托有资质的单位进行处置。

(23) 集尘灰及湿渣：根据前述工程分析，收集粉尘量为 5.736t/a，作为一般固废，统一收集后外售综合利用。

(24) 漆渣：本项目附件喷涂过程中产生漆渣，根据前文分析，漆渣产生量约 0.359t/a，委托有资质的单位进行处置。

(25) 气体包装物：本项目气体使用过程会产生气体包装物，根据企业提供资料，产生量约为 42071 个。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。

本项目气体使用气瓶或储罐包装，根据企业提供的资料，上述气体包装物均由原生产厂家回收后用于原用途，重新包装后再售与建设单位，不需要修复和加工，故本项目产生的气体包装物不作为固体废物管理，不对其进行后续评价。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-18 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、果皮、废包装等	165	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	金属边角废料	下料、切边、机加工	固态	金属	642	√	/	
3	焊渣	焊接、焊接成型、组装焊接	固态	焊条、焊丝	1.7	√	/	
4	废钢丸	打砂抛光	固态	钢丸	16	√	/	
5	废砂轮机片	打磨	固态	砂轮片	1	√	/	
6	废包装材料	各类非化学品原辅料拆包使用	固态	纸箱、袋子	0.35	√	/	
7	废过滤介质	自来水制	固态	活性炭、RO 膜等	2	√	/	

	(自来水制备纯水)	备纯水						
8	未沾染涂料的塑料薄膜	生产	固态	塑料	75	√	/	
9	废液压油	液压成型	液态	液压油	1.61	√	/	
10	废塑粉	喷粉	固态	塑粉	13.971	√	/	
11	废包装物	各类液态原辅料拆包使用	固态	吨桶等	26.877	√	/	
12	废水过滤介质	废水处理	固态	活性炭、反渗透膜、离子交换树脂等	7	√	/	
13	污泥		半固	含水污泥	300	√	/	
14	蒸发残渣		半固	盐、重金属	100	√	/	
15	废显影液	探伤检验	液态	显影液	0.08	√	/	
16	废定影液		液态	定影液	0.08	√	/	
17	废胶片		固态	胶片	0.04	√	/	
18	胶片冲洗废液		液态	显影液、定影液	0.9	√	/	
19	含油抹布手套	生产	固态	矿物油、棉麻纤维	0.1	√	/	
20	沾染危险品的废弃物		固态	酸、碱、棉麻纤维等	0.1	√	/	
21	沾染涂料的废塑料薄膜		固态	涂料、塑料薄膜	5	√	/	
22	废酸液	钝化	液态	不锈钢钝化液	100	√	/	
23	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	2.497	√	/	
24	蚀刻废液		液态	蚀刻液	3.1	√	/	
25	集尘灰及湿渣		固态	金属颗粒、焊接尘	5.736	√	/	
26	漆渣	附件喷涂	固态	水性漆	0.359	√	/	
27	气体包装物	生产	固态	钢瓶、储罐	42071 个	×	/	

表 4-19 本项目固体废物产生汇总表

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	产生量 t/a
金属边角废料	一般固体废物	下料、切边、机加工	固态	金属	《国家危险废物名录》(2025 年版)	—	SW59	900-099-S59	642
焊渣		焊接、焊接成型、组装	固态	焊条、焊丝		—	SW59	900-099-S59	1.7
废钢丸		打砂抛光	固态	钢丸		—	SW59	900-099-S59	16
废砂轮片		打磨	固态	砂轮片		—	SW59	900-099-S59	1
废包装材料		各类非化学品原辅料拆包使用	固态	纸箱、袋子		—	SW17	900-099-S17	0.35
废过滤介		自来水制	固态	活性炭、RO		—	SW59	900-009-S59	2

质（自来水制备纯水）		备纯水		膜等					
未沾染涂料的塑料薄膜		生产	固态	塑料		—	SW59	900-099-S59	75
集尘灰及湿渣		废气处理	固态	金属颗粒、焊接尘		—	SW59	900-099-S59	5.736
废液压油		液压成型	液态	液压油		T,I	HW08	900-218-08	1.61
废塑粉		喷粉	固态	塑粉		T	HW12	900-255-12	13.971
废包装物		各类液态原辅料拆包使用（不包括液压油）	固态	吨桶等		T/In	HW49	900-041-49	26.808
		液压油使用	固态	铁桶		T,I	HW08	900-249-08	0.069
废水过滤介质		废水处理	固态	活性炭、反渗透膜、离子交换树脂等		T/In	HW49	900-041-49	7
污泥			半固	含水污泥		T/C	HW17	336-064-17	300
蒸发残渣			半固	盐、重金属		T/C	HW17	336-064-17	100
废显影液			液态	显影液					0.08
废定影液				定影液					0.08
废胶片		探伤检验	固态	胶片		T	HW16	900-019-16	0.04
胶片冲洗废液			液态	显影液、定影液					0.9
含油抹布手套			固态	矿物油、棉麻纤维		T/In	HW49	900-041-49	0.1
沾染危险品的废弃物			固态	酸、碱、棉麻纤维等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
沾染涂料的废塑料薄膜			固态	涂料、塑料薄膜		T/In	HW49	900-041-49	5
废酸液			液态	不锈钢钝化液		T/C	HW17	336-064-17	100
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	2.497
蚀刻废液		蚀刻	液态	蚀刻液		T/C	HW17	336-064-17	3.1
漆渣		附件喷涂	固态	水性漆		T,I	HW12	900-252-12	0.359
生活垃圾	/	职工生活	固态	纸张、果皮、废包装等		—	SW64	900-099-S64	165
（二）污染防治措施及污染物排放分析 本项目产生的生活垃圾、含油抹布手套由环卫部门统一清运处理；金属边角									

废料、焊渣、废钢丸、废砂轮片、废包装材料、废过滤介质（自来水制备纯水）、未沾染涂料的塑料薄膜、集尘灰及湿渣收集后统一外售综合利用；废液压油、废塑粉、废包装物、废水过滤介质、污泥、蒸发残渣、废酸液、废显影液、废定影液、废胶片、胶片冲洗废液、沾染危险品的废弃物、沾染涂料的废塑料薄膜、废活性炭收集后委托有资质单位处理。

表 4-20 本项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	生产	固态	矿物油、棉麻纤维	T/In	环卫部门清运处置
废液压油	HW08	900-218-08	1.61	液压成型	液态	液压油	T,I	
废塑粉	HW12	900-255-12	13.971	喷粉	固态	塑粉	T	
废包装物	HW49	900-041-49	26.808	各类液态原辅料拆包使用（不包括液压油）	固态	吨桶等	T/In	独立危废仓库，定期委托有资质单位处置
	HW08	900-249-08	0.069	液压油使用	固态	铁桶	T,I	
废水过滤介质	HW49	900-041-49	7	废水处理	固态	活性炭、反渗透膜、离子交换树脂等	T/In	
污泥	HW17	336-064-17	300		半固	含水污泥	T/C	
蒸发残渣	HW17	336-064-17	100		半固	盐、重金属	T/C	
废显影液	HW16	900-019-16	0.08	探伤检验	液态	显影液	T	
废定影液			0.08			定影液		
废胶片			0.04		固态	胶片		
胶片冲洗废液			0.9		液态	显影液、定影液		
沾染危险品的废弃物	HW49	900-041-49	0.1	生产	固态	酸、碱、棉麻纤维等	T/In	
沾染涂料的废塑料薄膜	HW49	900-041-49	5		固态	涂料、塑料薄膜	T/In	
废酸液	HW17	336-064-17	100		液态	不锈钢钝化液	T/C	
废活性炭	HW49	900-039-49	2.497	废气处理	固态	活性炭、有机废气	T	
蚀刻废液	HW17	336-064-17	3.1	蚀刻	液态	蚀刻液	T/C	
漆渣	HW12	900-252-12	0.359	附件喷涂	固态	水性漆	T,I	
金属边角废料	SW59	900-099-S59	642	下料、切边、机加工	固态	金属	—	外售综合利

焊渣	SW59	900-099-S59	1.7	焊接、焊接成型、组装焊接	固态	焊条、焊丝	—	用
废钢丸	SW59	900-099-S59	16	打砂抛光	固态	钢丸	—	
废砂轮片	SW59	900-099-S59	1	打磨	固态	砂轮片	—	
废包装材料	SW17	900-099-S17	0.35	各类非化学品原辅料拆包使用	固态	纸箱、袋子	—	
废过滤介质（自来水制备纯水）	SW59	900-009-S59	2	自来水制备纯水	固态	活性炭、RO膜等	—	
未沾染涂料的塑料薄膜	SW59	900-099-S59	75	生产	固态	塑料	—	
集尘灰及湿渣	SW59	900-099-S59	5.736	废气处理	固态	金属颗粒、焊接尘	—	
生活垃圾	SW64	900-099-S64	165	职工	固态	纸张、果皮、废包装等	—	环卫部门清运

（三）固废贮存可行性分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废至少每季度周转一次，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》设置标示牌。根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号），企业应注重源头防控，严格过程控制，强化末端管理，加强监管执法。

江苏翎颂科技有限公司拟在厂区内设置一处规范化危废仓库，本项目危险废物贮存场所的基本情况见下表：

表 4-21 本项目危废暂存情况一览表

危废种类	暂存量（t）	暂存方式	暂存时间	占地面积（m ² ）
废液压油	1	桶装	<90 天	1
废塑粉	4	袋装		4
废包装物	5	堆放		5
废水过滤介质	2	桶装		1
污泥	25	桶装		25
蒸发残渣	20	桶装		20
废显影液	0.05	桶装		0.1
废定影液		桶装		
废胶片		袋装		
胶片冲洗废液	0.3	桶装		0.3

	沾染危险品的废弃物	0.1	袋装		0.5
	沾染涂料的废塑料薄膜	1	袋装		1
	废活性炭	1	袋装		1
	废酸液	10	桶装		10
	蚀刻废液	1	桶装		1
	漆渣	0.1	桶装		0.1
各类危废占地总面积					70
企业各类危废均暂存于危废仓库内，所需面积约 70m ² ，本项目拟在厂区内设置一个 90.4m ² 危废仓库，贮存能力可满足全厂危废暂存需求。					
（四）危险废物委托处置可行性分析					
本项目所在地危废处置单位概况见下表。					
表 4-22 危废处置单位概况					
序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力	
1	云禾环境科技（常州）股份有限公司	江苏武进经济开发区长帆路2号	JSCZ0412C SO066-4	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物， HW08 废矿物油与含矿物油废物 ，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣， HW12 染料、涂料废物 ，HW13 有机树脂类废物， HW17 表面处理废物 ，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW26 含镉废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW40 含醚废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，HW50 废催化剂， HW49 其他废物 （772-006-49、900-000-49、900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49），合计 5000 吨/年。	
2	常州市锦云工业废弃物处理有限公司	常州新北区春江镇花港路9号	JSCZ0411O OD009-6	HW08 废矿物油与含矿物油废物 （251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08、251-012-08、900-213-08、071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08）11000 吨/年； HW16 感光材料废物 （266-009-16、231-001-16、231-002-16、863-001-16、873-001-16、900-019-16）1000 吨/年； HW49 其他废物 （900-041-49）2000 吨/年；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-401-06、900-402-06、900-404-06）5000 吨/年；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000 吨/年； HW12 染料、涂料废物 （900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）2000 吨/年；HW13 有机树脂类废物（265-102-13、265-103-13）2000 吨/年；	

				HW17 表面处理废物 (336-064-17、336-066-17、900-200-08) 9000 吨/年; 收集含汞废物 (HW29, 900-023-29) 30 吨/年。
由上表可见, 常州市有可以处理本项目危险废物的单位, 处理能力均尚有余量, 本项目产生的危险废物能够做到安全处置。 (五) 环境管理要求 (1) 危险废物管理要求 根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办[2024]16 号) 要求: 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、III 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。 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体资格和技术能力, 直接签订委托合同, 并向经营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。 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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并与中控室联网, 通过设立公开栏、标志牌等方式, 主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 (2) 一般固废贮存要求 根据一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 (GB18599-2020), 一般工				

业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场，国家及地方有关法律、法规、标准另有规定的除外。易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效的处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的概率和途径，并制定和实施地下水、土壤监测井长期监测计划，一旦发现地下水、土壤遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（一）土壤、地下水污染分析

（1）地下水、土壤、地表水污染途径分析

本项目在建设过程中，必须进行防渗设计，在满足《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB/50141）防渗设计后，本项目地下水、土壤污染源能得到有效防护，污染物不会外排，因此，可从源头上得到控制。

本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路西侧、杨园路北侧、留道路南侧，厂房建成后整个厂区地面均采用混凝土硬化防渗处理，厂区四周设置围墙，厂区内设置应急事故池，雨水口拟设置切断阀，生产中使用的各类液态化学品原辅料均为小桶或吨桶包装，一般不会发生大规模泄漏，一旦发生泄漏或者火灾事故，可以将事故废水导入事故应急池中暂存，视情况回用至生产中或者委托相关单位处理，一般不会漫流出厂界外，故造成区域地下水、土壤、地表水的可能性很小。

由于在可能产生滴漏的区域等进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。另外，在正常状况下，电解抛光区、钝化区、脱脂

区、硅烷化处理区、水洗区等部位经防渗处理后，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入、污染地下水情况不易发生。因此在正常状况下，本项目难以对地下水产生影响。

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、大气沉降至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；原辅料仓库、车间液体物料使用过程中发生跑冒滴漏，垂直渗入土壤对土壤产生影响；废水处理站运营过程发生跑冒滴漏，泄漏废水垂直渗入土壤对土壤产生影响；厂区内储存的液态危险废物贮存过程、或厂区内转移过程发生泄露，泄露危废通过地面漫流、垂直入渗污染厂区土壤。

表 4-23 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染因子
生产车间	前处理（包括脱脂、钝化等）、电解抛光等	大气沉降、垂直入渗	pH、挥发性有机物、重金属镍等
废水处理区域	废水处理	垂直入渗、地面漫流	pH、重金属镍等
原辅料仓库	原辅料存储	垂直入渗、地面漫流	pH、挥发性有机物
危废仓库	危废存储	垂直入渗	pH、重金属镍等
事故应急池（兼初期雨水收集池）	事故废水、废液暂存、初期雨水暂存	垂直入渗	pH、石油烃等

由上表可知：本项目正常排放的各废气污染物最大落地浓度部分位于项目占地范围外，且废气污染物中含非甲烷总烃、重金属颗粒、硫酸雾等酸性气体，对土壤环境影响会产生一定影响；废水仅在事故状态下通过垂直入渗方式进入土壤环境，但在废水收集系统各建构筑物按要求做好防渗措施，防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》等要求的前提下，垂直入渗途径对区域土壤环境造成影响很小。

（2）土壤环境影响预测

有机废气、含金属粉尘持续排放，大气沉降对土壤有富集的影响，综合考虑其毒性、标准限值及浓度，确定本项目土壤环境影响预测评价因子为镍、铬。

对土壤的累积影响采用以下公式计算：

（1）单位质量土壤中某种物质的增量 ΔS

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

污染源强 I_s 计算如下： $I_s = C \cdot V \cdot T \cdot A$ C——污染物浓度，mg/m^3；考虑最不利影响，本项目镍最大落地浓度为 $0.000297\text{mg}/\text{m}^3$（参照镍及其化合物）、铬最大落地浓度为 $0.00638\text{mg}/\text{m}^3$（参照铬及其化合物）。 V——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取即 $0.001\text{m}/\text{s}$。 T——年内污染物沉降时间，s。取全年 2400 小时排放沉降，即 T 取 $8.64 \times 10^6 \text{s}$。 综上，算出污染源强镍输入量 $I_s = 4484761.11\text{mg}$、铬输入量 $I_s = 96339312.75\text{mg}$。 L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，取值 0； R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，取值 0； ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3，根据监测数据取 $1920\text{kg}/\text{m}^3$； A——预测评价范围，m^2，占地范围内及外侧 1km 范围内，1747709m^2； D——表层土壤深度，取 0.2m； n——持续年份，a。 （2）单位质量土壤中某种物质的预测值 S $S = S_b + \Delta S$ 式中：S——单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg； ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg； S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg，根据土壤现状质量监测结果，本次评价采用各监测点位中的最大值作为背景值，即镍的背景值为 $31\text{mg}/\text{kg}$、铬的背景值为 $76\text{mg}/\text{kg}$。 根据上述公式计算出不同时间段后（包括 10 年、20 年和 30 年），挥发性有机物、石油烃对土壤的累积影响。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体见下表。						
表 4-24 对土壤累积影响预测						
污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	年输入量 (g)	预测值 (mg/kg)			评价标准 (mg/kg)
			10 年	20 年	30 年	

镍	0.000297	4485	31.07	31.13	31.20	900
铬	0.00638	96339	77.44	78.87	80.31	350

由上表可知，项目运行 10 至 30 年后，镍、铬在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

表 4-25 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(10.4082) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（临津花园）、方位（E）、距离（63m）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直渗入 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（）				
	全部污染物	废气：挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物				
	特征因子	挥发性有机物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☒ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化性质	见现状监测				同附录 C
	现状监测点位	占地内容范围	占地范围外	深度		点位布置图
		表层样点数	2 个	4 个	0.5m	
		柱状样点数	5 个	0	0-3m	
现状监测因子		45 项基础因子、pH；土壤理化特性、氟化物				
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB 36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	镍、铬				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（）；影响程度（污染物在土壤中的累积量远小于 GB36600-2018 中的筛选值，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐				
		不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（/）				

	跟踪监测	/	
	信息公开指标	/	
	评价结论	土壤环境影响可以接受	
注：1、“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。			
（二）地下水、土壤污染防治措施			
（1）源头控制措施			
从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域例如表面处理区域、废水处理回用系统等区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。采取低挥发的原料，保证各废气处理措施运行良好，可有效降低挥发性有机物对环境的排放，降低大气沉降对土壤的影响。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。			
（2）过程控制措施			
企业按照要求在各阀门、溢流井等调控区控制事故废水。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流进入土壤。正常工况下，由于车间地面均由水泥硬化，危废库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生液态物料泄漏污染土壤及地下水的情况。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。			
（3）分区防控			
本项目建成后将加强防渗工程措施：			
重点防渗区：生产车间、废水处理区域、原料仓库、危废仓库等。本项目重点防渗区的设计渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$。			
一般防渗区：一般固废仓库。本项目一般防渗区的设计渗透系数			

$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。

简单防渗区：办公区、厂区道路等，简单防渗区设计为普通水泥地面。

防渗分区情况见下表。

表 4-26 本项目防渗分区划分及防渗等级

分区	定义	厂内分区	防渗等级
污染区	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产车间、原料仓库、生产装置区，污染控制难度较大。	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$
	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易。	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$
	简单防渗区	/	办公区、厂区道路

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，地面全部进行黏土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1\text{mm} \sim 0.2\text{mm}$ 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见下图。

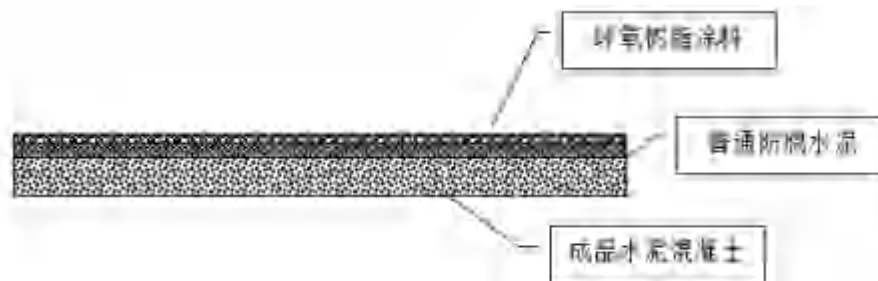


图 4-8 重点区域防渗层剖面图

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，包括：

①正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，原辅料中的液态物料包装桶下设置防渗托盘；危险废物中的各液态危废包装桶下设置防渗托盘，仓库内设导流沟。

②同时应加强定期对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预

	案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。 五、环境风险评价 本项目运营期环境风险影响详见《江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目环境风险专项评价》，该专项评价结论为：在落实各项风险影响防范措施，制定完善的事故应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控。 六、生态 本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。 七、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	---

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	有组织废气	排气筒DA001	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		排气筒DA002	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	滤筒除尘器		
		排气筒DA003	硫酸雾、氟化物、氯化氢、氮氧化物	二级碱液喷淋塔		参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
			磷酸雾			
		排气筒DA004	非甲烷总烃	CO 催化燃烧处理装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	
		排气筒DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）	
		排气筒DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/		
		排气筒DA007	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/		
		排气筒DA008	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/		
		排气筒DA009	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	/		
		排气筒DA010	氟化物、氮氧化物	二级碱液喷淋塔	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		排气筒DA011	非甲烷总烃、颗粒物	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	
		排气筒DA012	颗粒物	湿式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
			锌及其化合物		参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单	
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、镍及其化合物、铬及其化合物	加强车间通风等措施	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
			氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		厂区内	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	

地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池预处理	城区污水处理厂接管标准
	不含重金属氮磷生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类、溶解性总固体、LAS	脱脂硅烷废水处理回用系统	不外排
	自来水制备纯水产生的浓水	pH、COD、SS		
	含重金属氮磷生产废水	pH、COD、SS、总铁、总镍、总铬、总氮、总磷、氟化物、硫酸盐、溶解性总固体、LAS、氯化物	钝化废水处理回用系统	
	初期雨水	pH、COD、SS、石油类		
声环境	厂界	连续等效 A 声级	厂房隔声、减振、距离衰减等措施	
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废堆场，外售综合利用或委托一般固废处置单位处置；危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理；生活垃圾及含油抹布手套交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时的将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对地下水环境造成大的影响。			
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发（2020）1 号）、《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）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。			
环境风险防范措施	严密制定防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。 重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故时，应及时关闭雨污水排放口，将各类事故废水、废液导入应急事故池中并妥善处置，确保不流出厂界外或流入厂内绿化带中，并视情况及时通知周边居民撤离。			
其他环境管理要求	（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见； （2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识；			

	(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； (4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； (5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实； (6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置； (7) 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，向社会公开如下信息： ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤突发环境事件应急预案。
--	--

六、结论

本次江苏翎颂科技有限公司流体储运装备生产项目，总投资 150000 万元，项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；本项目在采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
		颗粒物	/	/	/	0.296	/	0.296	+0.296
		氮氧化物	/	/	/	1.94	/	1.94	+1.94
		二氧化硫	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
		氟化物	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	无组织	VOCs	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
		颗粒物	/	/	/	4.856	/	4.856	+4.856
		氮氧化物	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
		氟化物	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	有组织+无组织	VOCs	/	/	/	0.082		0.082	+0.082
		颗粒物	/	/	/	5.152		5.152	+5.152
		氮氧化物	/	/	/	1.976		1.976	+1.976
		二氧化硫	/	/	/	0.126		0.126	+0.126
		氟化物	/	/	/	0.041		0.041	+0.041
废水	水量（m³/a）		/	/	/	26400	/	26400	+26400
	COD		/	/	/	9.504	/	9.504	+9.504
	SS		/	/	/	6.336	/	6.336	+6.336
	氨氮		/	/	/	0.924	/	0.924	+0.924
	总磷		/	/	/	0.132	/	0.132	+0.132
	总氮		/	/	/	1.32	/	1.32	+1.32
	动植物油		/	/	/	1.32	/	1.32	+1.32
一般工业 固体废物	金属边角废料		/	/	/	642	/	642	+642
	焊渣		/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	废钢丸		/	/	/	16	/	16	+16
	废砂轮片		/	/	/	1	/	1	+1

	废包装材料	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	废过滤介质（自来水制备纯水）	/	/	/	2	/	2	+2
	未沾染涂料的塑料薄膜	/	/	/	75	/	75	+75
	集尘灰及湿渣	/	/	/	5.736	/	5.736	+5.736
危险废物	废液压油	/	/	/	1.61	/	1.61	+1.61
	废塑粉	/	/	/	13.971	/	13.971	+13.971
	废包装物	/	/	/	26.877	/	26.877	+26.877
	废水过滤介质	/	/	/	7	/	7	+7
	污泥	/	/	/	300	/	300	+300
	蒸发残渣	/	/	/	100	/	100	+100
	废显影液	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废定影液	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废胶片	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	胶片冲洗废液	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	含油抹布手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沾染危险品的废弃物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沾染涂料的废塑料薄膜	/	/	/	5	/	5	+5
	废酸液	/	/	/	100	/	100	+100
	废活性炭	/	/	/	2.497	/	2.497	+2.497
	蚀刻废液	/	/	/	3.1	/	3.1	+3.1
	漆渣	/	/	/	0.359	/	0.359	+0.359
	生活垃圾	/	/	/	165	/	165	+165

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。

