

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____物流自动化设备改造项目_____

建设单位（盖章）：_____如东中灿机械有限公司_____

编制日期：_____2022 年 12 月_____

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	物流自动化设备改造项目		
项目代码	2211-320623-89-05-742544		
建设单位联系人	乔**	联系方式	133*****
建设地点	如东县丰利镇新建西路		
地理坐标	(E120 度 59 分 35.895 秒, N32 度 26 分 45.017 秒)		
国民经济行业类别	C3434 连续搬运设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-物料搬运设备制造 343-其他
建设性质	☐ 新建 ☒ 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(备案)部门	如东县行政审批局	项目审批(备案)文号	东行审[2022]762 号
总投资(万元)	1580	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	1.9%	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积(m ²)	4390
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《如东县丰利镇工业集中区规划方案》； 审批机关：如东县人民政府； 审批文件名称：《县政府关于同意“如东县丰利镇工业集中区”规划方案的批复》；		

	审批文号：东政复（2017）138 号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	对照《县政府关于同意“如东县丰利镇工业集中区”规划方案的批复》（东政复[2017]138 号），“如东县丰利镇工业集中区”位于丰利镇镇区西侧，东至蔡倪港河以东 1200 米，西至洋兴公路，南至卫东河，北至五义中心河，规划面积 467.2 公顷。 规划生产设施用地 84.37 公顷，占镇区建设用地的 19.16%，人均用地 22.80 平方米。规划期内将对斜港河两侧生产设施用地进行置换，以改变现状生产设施用地分布零散的状况，同时保持用地功能的完整性。在新建西路两侧规划工业集中区，将镇区内零散的生产设施置换集中到工业集中区，同时大力招商引资，以发展机械电子、轻纺产业为主，物流、仓储为辅，作为丰利镇乃至整个如东北部地区的工业经济的主要载体。 （1）用地规划 本项目位于如东县丰利镇新建西路，项目用地属于工业用地，未改变用地性质。因此，建设项目符合丰利镇土地利用规划要求。 本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，亦不属于《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）》中所列项目，属于允许用地项目类。 （2）产业定位

	对照规划，园区的产业定位：“以新材料、高端纺织、智能机械制造为三大重点支柱产业，以产业升级改造为核心，向上下游产业链发展”，本次建设物流自动化设备改造项目，属于智能机械制造，与产业定位相容。 对照《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号），本项目位于如东县丰利镇新建西路，属于丰利镇枫发工业集中区，该园区重点发展机械加工制造及相关产业，本次建设物流自动化设备改造项目，属于机械制造，与该园区产业定位相容。 因此，项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。 1、与基础设施依托相符性分析 （1）给水工程 丰利镇由南通洪港水供水，水源为长江，由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，用水从如东自来水公司加压站接入。 （2）排水工程 丰利镇污水处理厂位于如东县丰利镇花园桥村，主要收集丰利镇区的全部生活污水和部分工业废水，设计处理能力为2000吨/天，采用EV生化+生态系统组合净化沟的工艺进行处理，出水排入斜港河。 （3）固体废物处理 园区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，生活垃圾的收集和转运依托丰利镇环卫管理系统，由环卫车上门收集转运至垃圾中转站，后运送至如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理。 目前园区各项基础设施已全部建设完成，污水处理厂、垃圾中转站等环保基础工程设施已全部建成并投入运行，各项基础设施完善。 本项目正常生产状况下，废气、废水及噪声均可达标排放，固废经综合处置、利用后可实现“零排放”，产生的污染物对周围环境影响较小。目前项目所在区域污水管网已建成，能够实现接管排放。
--	--

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 ①生态空间管控区域 根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号),调整后如东县共划定江海河清水通道维护区、九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如泰运河(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区、遥望港(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区、遥望港(通州区)清水通道维护区、掘坎河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东沿海重要湿地、冷家沙重要渔业海域等10个生态空间管控区。本项目距离最近的管控区(如东县沿海生态公益林)7741米,不在管控区范围内,符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号)规定要求。 ②生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地、江苏小洋口国家级海洋公园、如东沿海重要生态湿地、如东大竹蛭西施舌国家级水产种质资源保护区、烂沙洋北水道北侧重要渔业海域、东凌湖旅游休闲娱乐区、冷家沙重要渔业海域、江苏如东文蛤省级水产种质资源保护区等10个生态保护红线。本项目位于如东县丰利镇新建西路,距离最近的海洋生态红线(江苏小洋口国家级海洋公园)边界13.08km,不在海洋生态红线区域内,符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)规定要求。 ③与《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)相符性分析
---------	--

表 1-3 与苏政发[2020]49 号相符性分析		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 2、牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解"重化围江"突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	对照江苏省环境管控单元图及江苏省环境管控单元名录，项目位于如东县丰利镇新建西路，属于重点管控单元，不在管控区范围内，不在海洋生态保护红线内，不在长江干流和主要支流 1 公里范围内，符合苏政发[2020]49 号相关要求
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	项目建成后实施污染物总量控制，新增大气污染物在如东县范围内平衡，不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	1、强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 2、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练，实现环境风险联防联控，能够满足环境风险防控的相关要求。
资源利用率要求	1、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目生产过程使用天然气，属于清洁能源，符合禁燃区的相关要求。

④与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）相符性分析

表 1-4 与通政办规[2021]4 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。 2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	项目产品、所用设备及工艺均不属于淘汰类、禁止类，符合要求；项目位于如东县丰利镇新建西路，属于重点管控单元，不在管控区范围内，不在海洋生态保护红线内，不在长江干流和主要支流1公里范围内，符合要求。
污染物排放管控	1、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（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（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）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化	项目建成后实施污染物总量控制，新增大气污染物在如东县范围内平衡；项目不涉及可替代总量指标；项目建成后实施污染物总量控制，并申领排污许

	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排放限值的除外）。 3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	可。 综上，符合要求。
环境 风险 防控	1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。 2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练并备案；本项目产生的固废均有效处置，能够满足环境风险防控的相关要求。
资源 利用 率要 求	1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、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。 2、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	本项目生产过程使用天然气，属于清洁能源，符合禁燃区的相关要求。

⑤与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29 号）相符性分析

根据文件要求，项目位于如东县丰利镇新建西路，属于丰利镇枫发工业集中区，为重点管控区。

表 1-5 与东政办发〔2022〕29 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局 约束	总体： 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区	1、本项目是物流自动化设备改造项目，属于机械制造，与丰利镇枫发工业集中区产业定位相容。 2、对照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业目录》，项目不属于高耗能、重污染

		域规划的通知》(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)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发〔2021〕3号),按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求,划定、调整生态空间管控区,实行最严格的生态空间管控制度,确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护,提高生态产品供给能力。 3.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 4.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评〔2021〕45号),深化“两高”项目环境准入及管控要求,承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求,将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关,对于不符合相关法律法规的项目,依法不予审批。 丰利镇枫发工业集中区: 1.重点发展机械加工制造及相关产业。 2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业目录》的要求,禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	项目。
	污染物排放管控	总体: 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。 2.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 3.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。 4.落实《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》(苏污防攻坚指办〔2021〕56号)文件要求,全面推进工业园区(集中区)限值限量管理,制定	1、本项目投产之前将取得总量指标,且满足域内总量控制及污染物削减计划要求。 2、本项目为物流自动化设备改造项目,属于机械加工制造,不涉及两高项目。

		主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。 5.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。 6.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿化发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。 7.2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。 丰利镇枫发工业集中区： 1.没有规划环评，以后续的规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	
	环境风险防控	总体： 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）文件要求。 3.强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 4.完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。 丰利镇枫发工业集中区： 1.加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。	项目建成后将完善应急预案手续建立应急响应联动机制，建立与园区对接、联动的风险防范体系。企业执行自行监测计划，并严格执行。项目危险废物均委托相应资质单位处置。

		2.已编制应急预案的企业，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	
	资源利用效率要求	总体： 1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。 2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。 3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。 4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。 5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》，到2025年，全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标，煤炭消费量保持在300万吨标煤，海上风电装机突破600万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至45.42立方米以下，规模以上重点用水行业节水型企业建成率达50%以上，节水型小区建成率达25%，公共机构节水型单位建成率达50%以上，农田灌溉水有效利用系数达到0.67。全县林木覆盖率达到24.1%以上，大陆自然岸线保有率不低于35%；全县湿地保护面积达8.64万公顷，自然湿地保护率达到54%。 丰利镇枫发工业集中区： 1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》；项目烘干固化等工序采用天然气供热，天然气属于清洁能源，不属于高污染原料。
(2) 环境质量底线			

	①大气环境质量状况 根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年如东县大气环境六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。因此判定项目所在区域属于达标区。 有组织废气： 本项目抛丸工序产生的废气，采用布袋除尘装置处理后，尾气经一根 15 米高（DA001）排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求；喷砂工序产生的废气，采用布袋除尘装置处理后，尾气经一根 15 米高（DA002）排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求；硅烷前处理、烘干固化过程中均使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的废气直接经 15 米排气筒（DA003）排放，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）相关限值要求；项目喷塑流水线喷塑工序产生的小件喷塑废气，采用滤筒+布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA004）排气筒排放；项目固定喷房喷塑工序产生的大件喷塑废气，采用滤筒+布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA005）排气筒排放，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。 无组织废气： 车间三中表面处理车间一、二产生的无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关限值标准。 ②水环境质量状况 丰利镇污水处理厂排污河流为斜港河，斜港河向东最终流向马丰河，根据如东生态环境监测站对马丰河的监测结果：2021 年马丰河-凌西大桥断面监测因子指标中各类主要污染因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质功能标准。 铝件打磨除尘废水循环回用，不外排；硅烷前处理废水经厂区污水站处理
--	--

后，与纯水制备弃水、经化粪池、隔油池处理后的生活污水合并接管至丰利镇污水处理厂处理，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准；

③声环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年如东县 3 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 57.9dB（A）和 50.8dB（A）。项目所在区域为 3 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

④固体废物

固废均可有效处置，零排放。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目能耗低于同行业，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。项目为租赁用地，用地性质为工业用地，不新增用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

1）对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-6 与长江办[2022]7 号相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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》的过江通道项目。	项目行业类别属于机械制造业，不属于码头项目，不属于过江通道项目。	相符
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。	项目位于如东县丰利镇新建西路，不属于旅游和生产经营项目，不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符

	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。	项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内，与最近的生态空间管控区域保护目标如东县沿海生态公益林7741米	相符
	4	禁止在水产种质资源保护区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	项目不涉及围湖造田、围海造地、围填海。项目位于如东县丰利镇新建西路	相符
	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。	项目所在地不占用长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
	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。	项目不涉及捕捞。	相符
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在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，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	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。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
	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。	项目符合国家和园区产业布局规划。	相符
	11	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。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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
	2) 对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在市场准入相关的			

禁止性规定内，符合环境准入条件。		
表 1-7 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性		
文件要求	本项目情况	相符性
一、《场准入负面清单（2020 年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
四、市场准入负面清单一致性要求。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。各地区、各部门不得另行制定市场准入性质的负面清单。	经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012 年本）及“关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012 年本）部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2018 年）中限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类和淘汰类项目。	相符
3）本项目符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（国家发改委令第 29 号）、相关要求，不在限制类、淘汰类项目清单内。		
4）本项目位于如东县丰利镇新建西路，处于丰利镇枫发工业集中区内，重点发展机械加工制造及相关产业。本项目为物流自动化设备改造项目，属于机械制造，与产业定位是相容的。		
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。		
2、与相关环保规划的相符性分析		
①与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 119		

号)的相符性分析			
表 1-8 项目与江苏省人民政府令 119 号的相符性分析			
序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	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。	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求，本项目已根据相关标准以及防治技术指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	相符
2	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。	已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托监测机构对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。	
3	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。	对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。	
②与《如东县重点行业挥发性有机物清洁原料替代实施方案》的通知（东大气办[2021]3 号）的相符性分析			
表 1-9 与如东县重点行业挥发性有机物清洁原料替代实施方案的相符性分析			
序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业（附件 6）为重点，分阶段推进全县 38 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限	项目喷涂工序使用塑粉，属于低挥发性的粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》。	相符

	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》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。		
③与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相符性分析			
表 1-10 与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析			
序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	1.装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；审慎引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。开展装备制造行业的 VOCs 专项整治，2023 年底前所有装备制造涉 VOCs 排放企业，其 VOCs 处理率不低于 80%，达不到要求的予以退出。	本项目不涉及电镀工艺；本项目有机废气产生量较少，经车间三无组织排放，能够满足排放要求。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 如东中灿机械有限公司成立于 2011 年 11 月 11 日，位于如东县丰利镇新建西路，主要生产金属箱柜、物流自动化设备。年产 2.8 万套金属箱柜生产项目于 2016 年 7 月 24 日取得如东县环境保护局的建设项目确认登记表，具有年产 2.8 万套金属箱柜的生产能力。年产 2.8 万套金属箱柜生产项目于 2020 年 3 月在全国排污许可证管理信息平台申领排污登记，登记编号为 91320623585556783R001Z。2021 年 10 月，公司在现有项目厂区北侧新征用地 6.6 亩，新建厂房、附属用房及配套设施，总建筑面积 9000m²，购置激光切割机等主要设备 5 台套，建设物流自动化设备扩建项目。因工艺只有切割、焊接，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目无需进行编制环境影响评价报告表。为提高物流自动化设备产品质量以及满足客户型号需求，公司于 2022 年 12 月对物流自动化设备改造项目进行备案，拟购置数控冲床、数控折弯机、数控车床、前处理硅烷线、喷粉流水线等生产设备，对物流自动化设备生产工艺进行改造，改建后产能不发生变化，可形成年产物流自动化设备 2000 套的生产规模。 由于物流自动化设备扩建项目属于环评豁免管理范畴，未进行详细的产排污分析，因此本次报告将物流自动化设备扩建项目一并纳入本次项目进行分析。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-物料搬运设备制造 343-其他”项目，以上分类均属于编制环境影响评价报告表，因此本项目应编制环境影响报告表。项目建设单位委托南通恒源环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报
------	--

告，提交建设单位，供主管部门审查批准，为项目的工程设计、施工和建成后的环境管理提供科学依据。

2、工程内容及生产规模

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	现有项目 设计能力	改扩建项目 设计能力	改扩建后 全厂设计能力	年运行时数
1	金属箱柜生产线	金属箱柜	2.8 万套/年	0	2.8 万套/年	300d×10h=3000h
2	物流自动化设备生产线	物流自动化设备	0 套/年	2000 套/年	2000 套/年	

注：根据企业提供的资料，物流自动化设备的相关部件分大件、小件，其中大件约 400 套/年（平均喷涂面积 110m²/套），小件约 1600 套/年（平均喷涂面积 35m²/套），总计 2000 套/年（喷涂面积为 10 万 m²/a）。

物流自动化设备质量标准根据客户要求。

本项目产品照片如下：



图 2-1 产品照片

建设内容

表 1-5 项目设备和产能相符性分析										
序号	产品名称		设备名称	型号	单台设备产能	设备数量	年运行时数	设计产能		申报产能
1	物流自动化设备	大件	固定喷房	/	15m²/h/间	1 间	3000h	4.5 万 m²/a	10.5 万 m²/a	2000 套/年 （喷涂面积：400 套/年*110m²/套+1600 套/年*35m²/套= 10 万 m²/a）
2		小件	喷粉流水线	/	20m²/h/条	1 条	3000h	6 万 m²/a		

根据企业提供的资料，物流自动化设备根据订单需求，喷塑分大件、小件喷塑，其中需要大件喷塑的约 400 套/年（喷涂面积 110m²/套），需要小件喷塑的约 1600 套/年（喷涂面积 35m²/套），则喷涂面积为 400 套/年*110m²/套+1600 套/年*35m²/套= 10 万 m²/a。

固定喷房用于大件喷涂，每间固定喷房每小时喷涂 15m²，年工作时间 3000h，则设计产能为 15m²/h/间×1 间×3000h/a=45000m²/a；自动化涂装生产线用于小件喷涂，每套自动化涂装生产线每小时喷涂 20m²，年工作时间 3000h，则设计产能为 20m²/h/条×1 条×3000h/a=60000m²/a，则合计设计产能为 45000m²/a+60000m²/a=10.5 万 m²/a，产品申报产能为 2000 套/年（折合 10 万 m²/a），申报产能小于设计产能，设备与产能相符。

建设内容

本项目主要构筑物建设情况见下表。

表 2-4 本项目主要构筑物一览表						
序号	建筑名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	高度 m	主要功能
1	车间一	1	1593	1593	8	机加工
2	车间二	2	3713	7426	10	机加工、打磨、焊接、办公、食堂
3	车间三	3	2798	2798	12	机加工、硅烷前处理、喷塑、烘干等
合计		/	8104	11817	/	/

3、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目用水量为 23030m³/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；项目产生的生产废水 20215m³/a 经厂区污水站处理后，与纯水制备弃水 1000m³/a、经化粪池、隔油池预处理后的生活污水 1440m³/a 合并接管至丰利镇污水处理厂处理，合计 22655m³/a 一并接管至丰利镇污水处理厂处理，污水厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入斜港河。

(3) 供电

项目用电量为 45 万千瓦时/年，来自当地电网。

(4) 供热

项目采用天然气供热，天然气来自园区管道，年用量约为 30 万 Nm³。

(5) 贮存

项目原材料、成品分别贮存于原料存放区、成品仓库。

建设内容	项目公用及辅助工程情况见下表。					
	表 2-5 公用及辅助工程一览表					
	工程名称	建设名称	现有项目实际能力	改扩建项目设计能力	改扩建后全厂设计能力	依托情况
	贮运工程	原料存放区	1000m ²	/	1000m ²	依托现有
		成品仓库	/	1500m ³	1500m ³	新建成品仓库
	公用工程	给水	2040t/a	23030t/a	25070t/a	依托现有
		排水	1620m ³ /a	22655m ³ /a	24275m ³ /a	新建污水处理站
		供电	30 万千瓦时/年	45 万千瓦时/年	75 万千瓦时/年	依托现有
		供热	/	30 万 m ³ /a	30 万 m ³ /a	园区管道供给
	环保工程	废气处理	焊接废气经设备自带除尘装置除尘后无组织排放	焊接废气经设备自带除尘装置除尘后无组织排放	焊接废气经设备自带除尘装置除尘后无组织排放	车间三表面处理车间一 新建
			钢件打磨废气经设备自带除尘装置处理后无组织排放；铝件打磨废气经设备自带湿式除尘装置处理后无组织排放	钢件打磨废气经设备自带除尘装置处理后无组织排放；铝件打磨废气经设备自带湿式除尘装置处理后无组织排放	钢件打磨废气经设备自带除尘装置处理后无组织排放；铝件打磨废气经设备自带湿式除尘装置处理后无组织排放	车间三表面处理车间一 新建
			/	8000m ³ /h 抛丸废气经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA001）排气筒排放	8000m ³ /h 抛丸废气经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA001）排气筒排放	新建
			/	5000m ³ /h 喷砂废气经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA002）排气筒排放	5000m ³ /h 喷砂废气经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA002）排气筒排放	新建
			/	7000m ³ /h 天然气燃烧废气直接经一根 15 米高（DA003）排气筒排放	7000m ³ /h 天然气燃烧废气直接经一根 15 米高（DA003）排气筒排放	新建

			/	5000m ³ /h 小件喷塑废气 (喷塑流水线) 经滤筒+布袋除尘 装置处理后经一 根 15 米高 (DA004) 排气 筒排放	5000m ³ /h 小件喷塑废气(喷 塑流水线)经滤筒 +布袋除尘装置处 理后经一根 15 米 高 (DA004) 排气 筒排放	新建
			/	5000m ³ /h 大件喷塑废气 (固定喷房) 经 滤筒+布袋除尘装 置处理后经一根 15 米高 (DA005) 排气 筒排放	5000m ³ /h 大件喷塑废气(固 定喷房) 经滤筒+ 布袋除尘装置处 理后经一根 15 米 高 (DA005) 排气 筒排放	新建
		废水处理	生活污水 1620 m ³ /a, 化粪池 2 座、隔油池 1 座	生活污水 1440 m ³ /a, 化粪池 2 座、隔油池 1 座	生活污水 3060 m ³ /a, 化粪池 2 座、隔油池 1 座	依托现有
			/	硅烷前处理废水 20215m ³ /a 经厂区 污水站处理后, 与纯水制备弃水 1000m ³ /a、经化 粪池、隔油池处 理后的生活污水 1440m ³ /a 合并接 管至丰利镇污水 处理厂处理	硅烷前处理废水 20215m ³ /a 经厂区 污水站处理后, 与 纯水制备弃水 1000m ³ /a、经化 粪池、隔油池处 理后的生活污水 1440m ³ /a 合并接 管至丰利镇污水 处理厂处理	新建污水处 理站
			铝件打磨除尘废 水循环回用, 不 外排	铝件打磨除尘废 水循环回用, 不 外排	铝件打磨除尘废水 循环回用, 不外排	车间三表面 处理车间一 新建
		噪声 处理	减震、隔声	减震、隔声	减震、隔声	依托现有
		固废 处理	/	厂内设有1间15m ² 危废仓库	厂内设有 1 间 15m ² 危废仓库	新建

建设内容	4、主要设备								
	表 2-6 项目设备清单一览表								
	序号	产品名称	设备名称	规格/型号	数量（台套）			使用工序	位置
	1	物流自动化设备	数控冲床	HPH-3057-26LA2	0	2	2	机加工	车间三
	2		数控折弯机	PBA-50/2050	0	16	16		
	3		数控车床	/	0	10	10		
	4		钻床	JZB4020	0	5	5		
	5		压铆机	C-618PLUS-H	0	6	6		
	6		钻攻两用机	ZS41168	0	2	2		
	7		攻丝机	S7121	0	1	1		
	8		卷板机	W11-6X1500	0	1	1		
	9		压管机	/	0	1	1		
	10		精加工车床	/	0	5	5		
	11		加工中心	ZK6020	0	10	10		
	12		打磨机	G230A	0	10	10	打磨	
	13		自动打磨机	/	0	5	5		
	14		铝件打磨台	/	0	4	4		
	15		砂轮机	/	0	1	1		
	16		去毛刺机	/	0	1	1		
	17		抛丸房	LSP-L1350	0	1	1	抛丸	
	18		喷砂房	/	0	1	1	喷砂	
	19		电焊机	DN-100	0	1	1	焊接	
	20		储能螺柱焊接机	RSR-1600	0	2	2		
	21		齐运焊接机	NBC-350I	0	1	1		
	22		二保焊机	NBC-350	0	20	20		
	23		氩弧焊机	WS250A	0	16	16		
	24		激光焊接机	/	0	10	10		
	25		固定喷房	/	0	1	1	喷塑	
	26		固定烘箱	/	0	1	1	加热流平	
	27		前处理硅烷线 ^①	/	0	1	1	硅烷前处理	
	28		喷粉流水线	/	0	1	1	喷塑、加热流平	

	29	金属箱柜	数控激光切割系统	G4020F	3	0	3	机加工	车间一
	30		数控剪板机	BS-LGSK	1	0	1		
	31		加工中心	ZK6020	1	0	1		
	32		压力机	J23-25A	7	0	7		
	33		校车机	/	1	0	1		
	34		去毛刺机	LSP-L1350	1	0	1	打磨	车间二
	35		打磨机	/	5	0	5		
	36		铝件打磨机	/	8	0	8		
	37		金属带锯床	GZ4232	3	0	3	机加工	
	38		激光切管机	QL-FCT9034	1	0	1		
	39		固定式电焊机	DN100	1	0	1	焊接	
	40		二保焊机	NBC-350	10	0	10		
	41		交流弧焊机	BXL-400F-3	2	0	2		
	42		氩弧焊机	WS250S	7	0	7		
	43		齐运焊接机	NBC-350L	1	0	1		
	44		逆变气体保护焊机	NBC-315	3	0	3		
	45		电焊机	DN-100	1	0	1		
	46		机器人	KY1440-6-8	3	0	3		
合计				/	59	136	195	/	/
注：①前处理硅烷线主要包括喷淋系统、燃烧机、纯水机组、水分烘干烘道、热风炉、自动+手补喷粉系统、粉末固化烘道、热风炉、悬挂输送系统、电气控制柜等。									

建设内容

5、原辅材料及能源消耗

表 2-7 项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	原料名称	形态	规格	主要成分	年用量（单位）			最大储 存量 （单 位）	储存 位置	储存方 式
						现有项目	改扩建项 目	改扩建 后全厂			
1	物流自 动化设 备	钢材	固态	/	/	0t/a	2000t/a	2000t/a	200t	原料 储存 区	堆放
2		铝材	固态	/	/	0t/a	1000t/a	1000t/a	80t		堆放
3		切削液	液态	/	/	0t/a	0.1t/a	0.1t/a	0.1t		桶装
4		外购配件	固态	/	/	0t/a	50t/a	50t/a	5t		堆放
5		实芯焊丝	固态	/	/	0t/a	8t/a	8t/a	0.5t		盒装
6		石英砂	固态	/	/	0t/a	3t/a	3t/a	3t		袋装
7		钢丸	固态	/	/	0t/a	5t/a	5t/a	5t		袋装
8		活性剂	液态	7354/1	脂肪醇聚氧乙 烯聚氧丙稀醚 10%、水 90%	0t/a	5t/a	5t/a	1t		桶装
9		硅烷处理 添加剂	液态	9905	氟锆酸 3%、 硝酸 4%、硝 酸锆 1%、硝 酸锰 1%、水 91%	0t/a	8t/a	8t/a	1t		桶装
10		脱脂剂	液态	5335	氢氧化钠 10%、氢氧化 钾 5%、水 85%	0t/a	7t/a	7t/a	1t		桶装
11		塑粉	固态	/	聚酯 55.59%、固 化剂 3.68%、 钛白 16.68%、钡	0t/a	30t/a	30t/a	5t		袋装

						19.17%、钙 1.92%、助剂 2.89%、颜料 0.08%						
12	金属箱 柜	钢材	固态	/	/	4000t/a	0t/a	4000t/a	100t	原料 储存 区	堆放	
13		铝材	固态	/	/	30t/a	0t/a	30t/a	5t		堆放	
14		切削液	液态	/	/	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	0.1t		桶装	
15		外购配件	固态	/	/	2.8 万套 /a	0 万套/a	28 万套/a	1 万套		堆放	
16		实芯焊丝	固态	/	/	15t/a	0t/a	15t/a	0.5t		盒装	
17	辅料	二氧化碳	液态	/	/	27t/a	13t/a	40t/a	2t	气站	气瓶	
18		氩气	液态	/	/	15t/a	7t/a	22t/a	1t		储罐	
19		氮气	液态	/	/	100t/a	50t/a	150t/a	35t			
20		氧气	液态	/	/	20t/a	10t/a	30t/a	1t			
21			天然气	液态	/	/	0t/a	30t/a	30t/a	/	/	园区管 道

表 2-8 主要原辅材料的理化性质表

序号	名称	CAS 号	分子式 分子量	理化特性	燃烧爆 炸性	毒理毒性
1	切削液	/	/	黄褐色液体，气味温和，比重 0.95kg/L±0.05，可溶于水。主要用于金属加工及润滑。	可燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
2	活性剂	/	/	无色液体，pH: 6-8，熔点: <-7℃，闪点: >100℃，密度: 0.99-1.03g/cm ³ ，完全溶于水，主要用于金属表面清洗添加剂，主要成分为脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙稀醚、水。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	脂肪醇聚氧乙 烯聚氧丙稀醚	68439-51-0	C ₃₄ H ₇₀ O ₁₀ 638.49	无色至微黄粘稠液体。pH: 5.0-7.5，浊点: 28-31℃，水分≤0.5%，密度: 0.93-0.94g/cm ³ 。溶于水，具有较好的润滑、净洗性能。可在金属加工、工业清洗及日用工业中用作低泡清洗剂。有较好的净洗作用，生物降解性好。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
3	硅烷处理	/	/	粉红液体。pH: <1，熔点<0℃，密度: 1.07-	不燃	急性口服毒

	添加剂			1.11g/cm ³ ，完全溶于水，主要用于金属处理添加剂。主要成分为氟锆酸、硝酸、硝酸锆、硝酸锰、水。		性：>2000mg/kg 急性吸入毒性：>20mg/L
	氟锆酸	12021-95-3	H ₂ ZrF ₆ 205.9	氟锆酸为无色透明液体，呈酸性，比重约为 1.48。常温下，当浓度超过 42%时，有氟锆酸析出。主要用于金属表面处理和清洗，也用于羊毛、皮衣工业以及原子能工业和高级电器材料、耐火材料。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	硝酸	7697-37-2	HNO ₃ 63.01	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点：-42℃，饱和蒸气压：4.4kPa，与水混溶，主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。	助燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	硝酸锆	13826-66-9	N ₂ O ₇ Zr 231.23	白色结晶或粉末。氧化剂，易燃物硫、磷等混和，能成为爆炸性混合物。密度：1.45g/mL，水溶性：115g/L，可以用作测定钾和氟化物的试剂，也用于发光剂和耐火材料的制备，同时也可用于催化剂、电子产品的制备。	易燃	LD ₅₀ : 2500mg/kg（大鼠口服） LC ₅₀ : 无资料
	硝酸锰	10377-66-9	MnN ₂ O ₆ 178.95	物化液体硝酸锰（50%）为淡红色或玫瑰色透明液体，相对密度 1.54g/cm ³ (20° C)，熔点：37℃，沸点：100℃溶于水和醇，可做金属磷化剂、陶瓷着色剂、催化剂。	与有机物、还原剂、易燃物硫、磷混合可燃	LD ₅₀ : 56 mg/kg（小鼠腹腔） LC ₅₀ : 无资料
4	脱脂剂	/	/	无色至微黄液体。pH: >12，密度：1.3g/L，完全可溶。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	氢氧化钠	1310-73-2	NaOH 40	白色不透明固态片状物体，易潮解。熔点(℃): 318.4、沸点(℃):1390、相对密度(水=1): 2.12，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
	氢氧化钾	1310-58-3	KOH 56.1	白色结晶性粉末，易潮解。密度：1.450g/cm ³ ，熔点：361℃，沸点：1320℃，饱和蒸气压：	不燃	LD ₅₀ : 273mg/kg（大鼠经口）

				0.13kPa, 溶解性: 溶于水、乙醇, 微溶于乙醚。		LC ₅₀ : 无资料
5	塑粉	/	/	塑粉是一种固态粉末, 高流平、机械性能优, 由聚酯、固化剂、钛白、钡、钙、助剂、颜料等组成。 比重: 1.2-1.7g/cm ³ , 水平流动性 (180℃): 22~35mm, 粒度分布: 100%小于 125μm, 其中 85%以上在 60~90μm 之间。固化条件: 150~180℃ (工件温度) 下 15 分钟即固化。分解温度: 260~440℃。	可燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
6	天然气	74-82-8	CH ₄ 16.04	无色无味气体, 主要成分烷烃, 其中甲烷占绝大多数, 另有少量的乙烷、丙烷和丁烷等。微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等密度为 0.7174kg/Nm ³ 相对密度 (水) 为 0.45。虽然天然气比空气轻且容易发散, 但是当天然气在房屋等封闭环境里聚集的情况下, 达到一定的比例时, 就会触发威力巨大的爆炸。	易燃 易爆	LC ₅₀ : 50% (小鼠吸入, 2h) 天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息

根据喷塑产品面积等参数估算本项目塑粉用量, 详见下表。

表 2-9 塑粉使用量估算表

项目	塑粉	
喷涂工件*	物流自动化设备 (小件)	物流自动化设备 (大件)
工件量 (套/a)	1600	400
平均喷涂面积 (约 m ² /套)	35	110
喷涂次数 (次)	1	1
合计喷涂面积 (m ² /a)	56000	44000
涂层厚度(mm)	0.12	0.12
涂层总体积 (m ³)	6.72	5.28
涂层密度 (kg/L)	1.7	1.7
涂层总重量 (t)	11.424	8.976
塑粉附着率 (%)	70	70
塑粉中固形物含量 (%)	100	100

		折算塑粉消耗量 (t/a)	16.32	12.82
		塑粉最终申报量 (t/a)	塑粉最终申报量 30t/a	

6、物料平衡（图示）：

（1）脱脂成膜水洗工序物料平衡

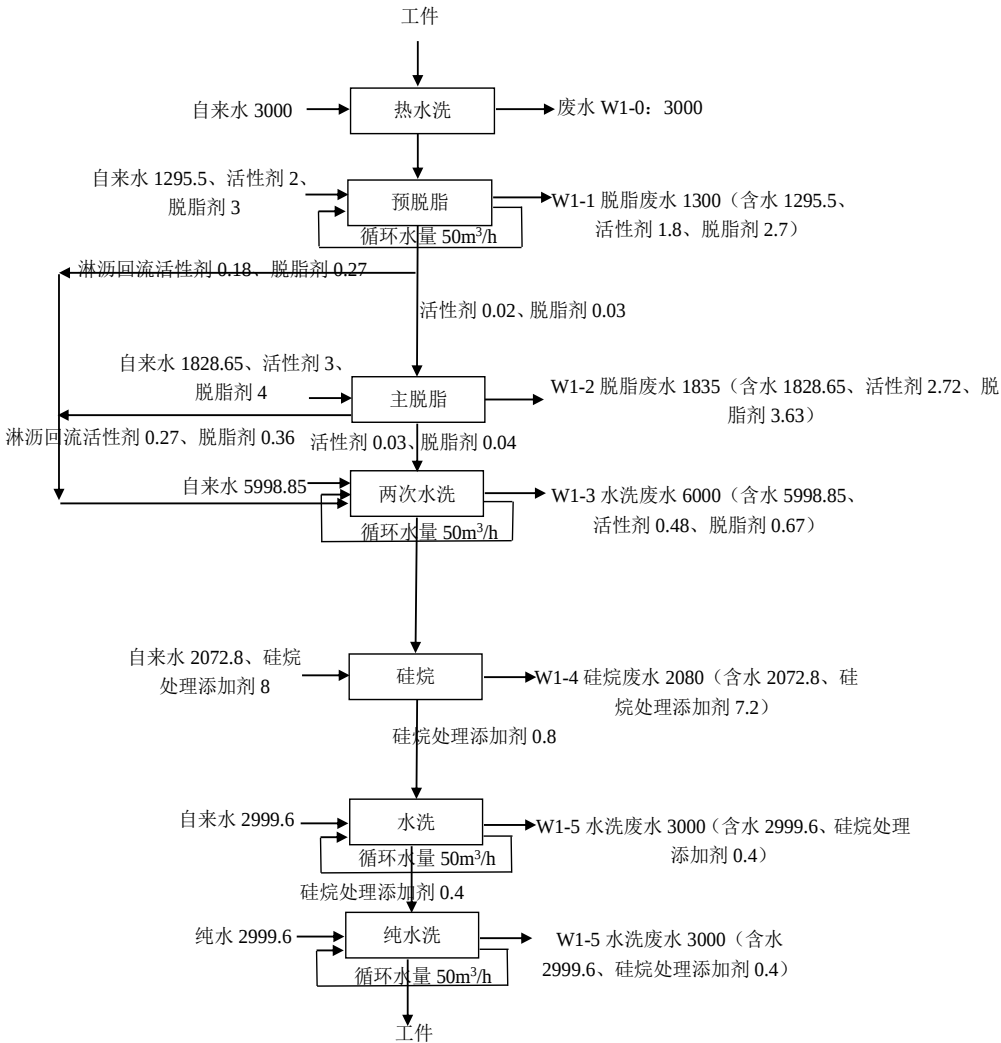


图 2-2 项目脱脂硅烷水洗工序物料平衡图（单位：t/a）

表 2-10 项目脱脂硅烷水洗工序物料平衡表（单位：t/a）

入方		出方			
物料名称	数量	物料名称	物料组成	数量（t/a）	合计（t/a）
热水洗		W1-0 热水洗废水	水	3000	3000
热水	3000	W1-1 预脱脂废水	水	1295.5	1300
预脱脂			活性剂	1.8	
自来水	1295.5		脱脂剂	2.7	
活性剂	2	W1-2 主脱脂废水	水	1828.65	1835
脱脂剂	3		活性剂	2.72	
主脱脂			脱脂剂	3.63	

	自来水	1828.65	W1-3 水洗 废水	水	5998.85	6000
	活性剂	3		活性剂	0.48	
	脱脂剂	4		脱脂剂	0.67	
	两次水洗		W1-4 硅烷 废水	水	2072.8	2080
				硅烷处理添 加剂	7.2	
	两次水洗用 水	5998.85	W1-5 水洗 3 废水	水	2999.6	3000
	硅烷			硅烷处理添 加剂	0.4	
	自来水	2072.8	W1-5 水洗 4 废水	水	2999.6	3000
	硅烷处理添 加剂	8		硅烷处理添 加剂	0.4	
	两次水洗					
	自来水	2999.6				
	纯水	2999.6				
	合计	20215	合计		20215	20215

7、水平衡（图示）：
项目水平衡图如下图所示：

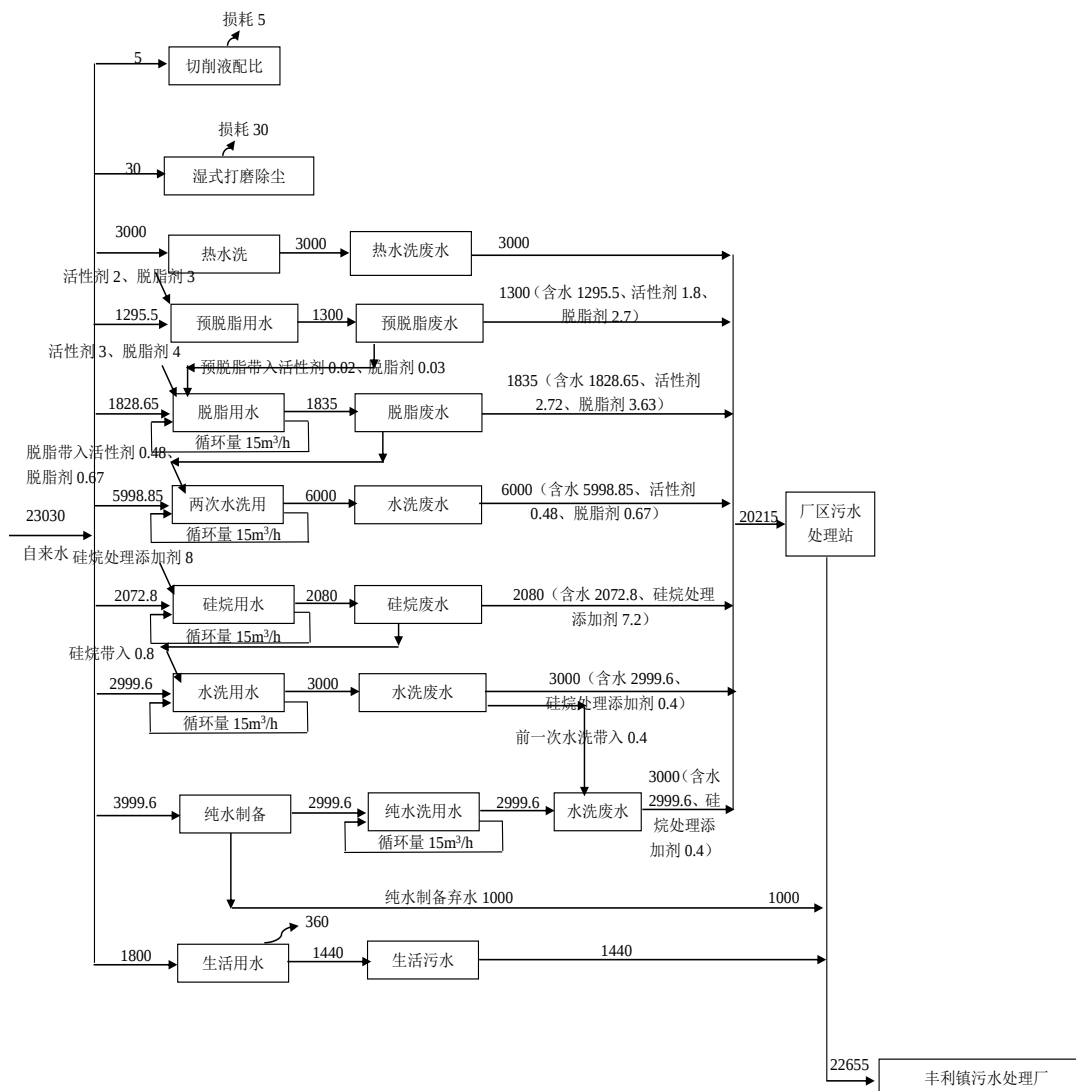


图 2-3 改扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

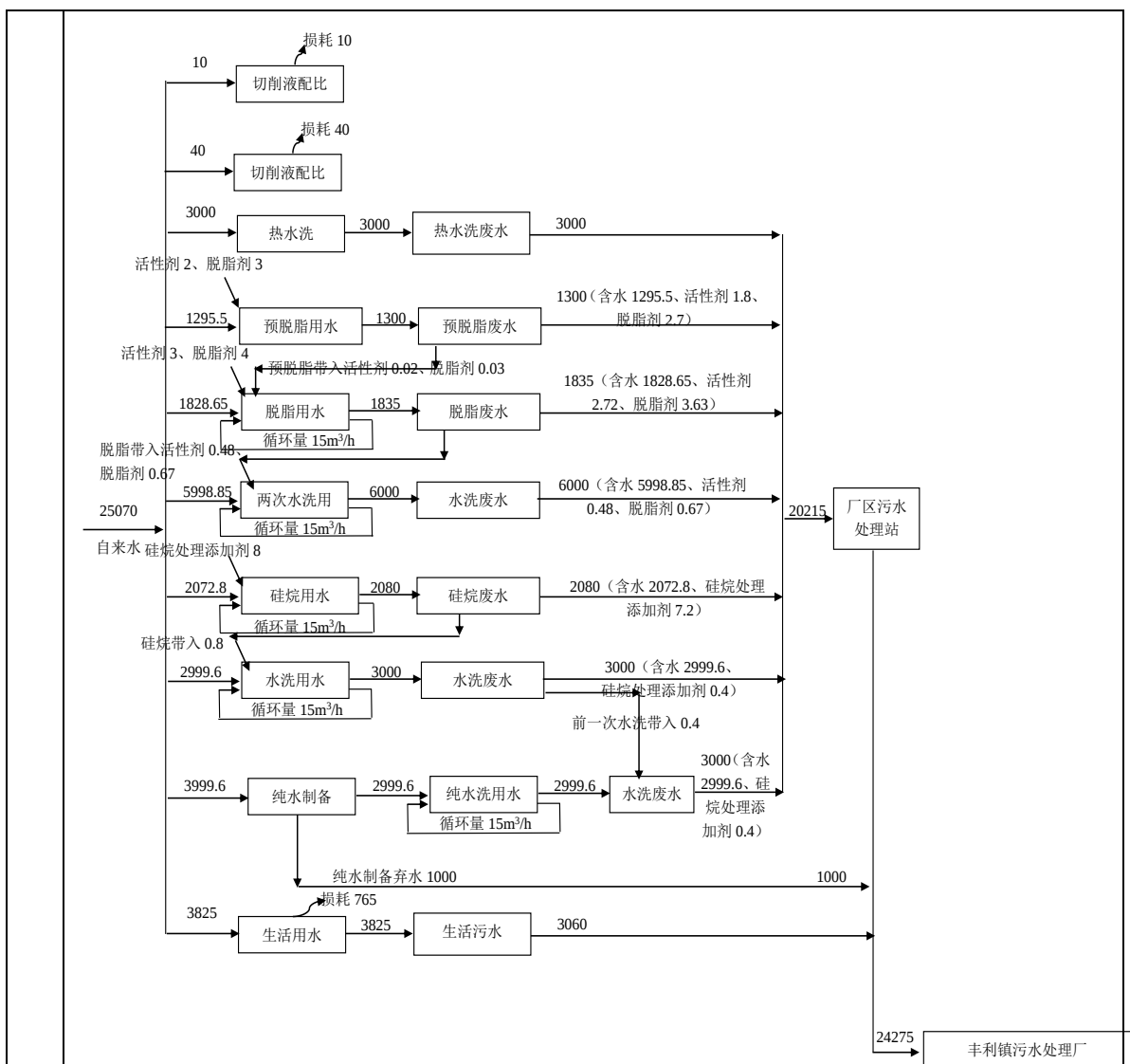


图 2-4 改扩建后全厂水平衡图（单位： m^3/a ）

8、项目选址及周边概况

本项目位于如东县丰利镇新建西路。项目东侧为南通春益机械有限公司、南通腾旺精密仪器设备有限公司等；南侧为新建西路，往南距厂界 60 米处有一排居民散户，再往南为南侧小河，往南距厂界 108 米处有一排居民散户；西侧距厂界 5 米处（距车间三表面处理车间一、二 55 米）有 1 户居民散户，距厂界 22 米（距车间三表面处理车间一、二 90 米）有 4 户居民散户，往西为西侧小河，再往西距厂界 82 米处有一排居民散户；北侧为预留地，往北为五义河，再往北距厂界 390 米处有一排居民散户。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

9、厂区平面布置情况及合理性分析

(1) 厂区平面布置

项目位于如东县丰利镇新建西路，厂区主入口位于厂区南侧，车间从南至北依次布置为车间一、车间二、车间三。本次项目集中在车间三进行生产，车间三总共分 3 层。其中一楼西侧为机加工车间一，东侧为表面处理车间一，表面处理车间一从南至北依次为打磨、喷砂、抛丸、焊接、大件喷塑、烘干固化；二楼西侧为装配车间，东侧为机加工车间二；三楼西侧为成品仓库，东侧为表面处理车间二，主要为硅烷前处理流水线、喷塑流水线，呈 U 型分布。厂区平面布置情况合理，本项目厂区、车间平面布置见附图 3、附图 4、附图 5、附图 6。

(2) 平面布置合理性分析

厂区布局按照工艺流程顺畅、物料运输短捷的原则，将工艺流程紧密相连的生产区相邻布置；将为主体设施服务的各辅助设施尽量靠近负荷布置。

表面处理车间一、表面处理车间二主要产生废气为颗粒物、非甲烷总烃，布置在车间三东侧，距离西侧居民较远，减少粉尘、有机废气对周边敏感点的影响，项目卫生防护距离为以车间三表面处理车间一、表面处理车间二为边界设置 50 米卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感保护目标；本项目高噪声设备尽量集中在车间三东侧，距西侧居民较远，减少噪声对外环境的影响；厂区污水处理站设置车间三东南角，距离生产废水产生点较近，与办公地点、周边敏感点距离较远，最大程度上减小污水收集处理过程中对周边环境的影响。

综上所述，本项目厂区平面布置情况合理。

10、职工人数及工作制度

本项目新增员工 40 人，提供工作餐，不提供住宿，年工作 300 天，单班制，每班 10 小时，年工作 3000h 计。

1、工艺流程简述（图示）：

本项目具体工艺流程及产污环节示意图如下：

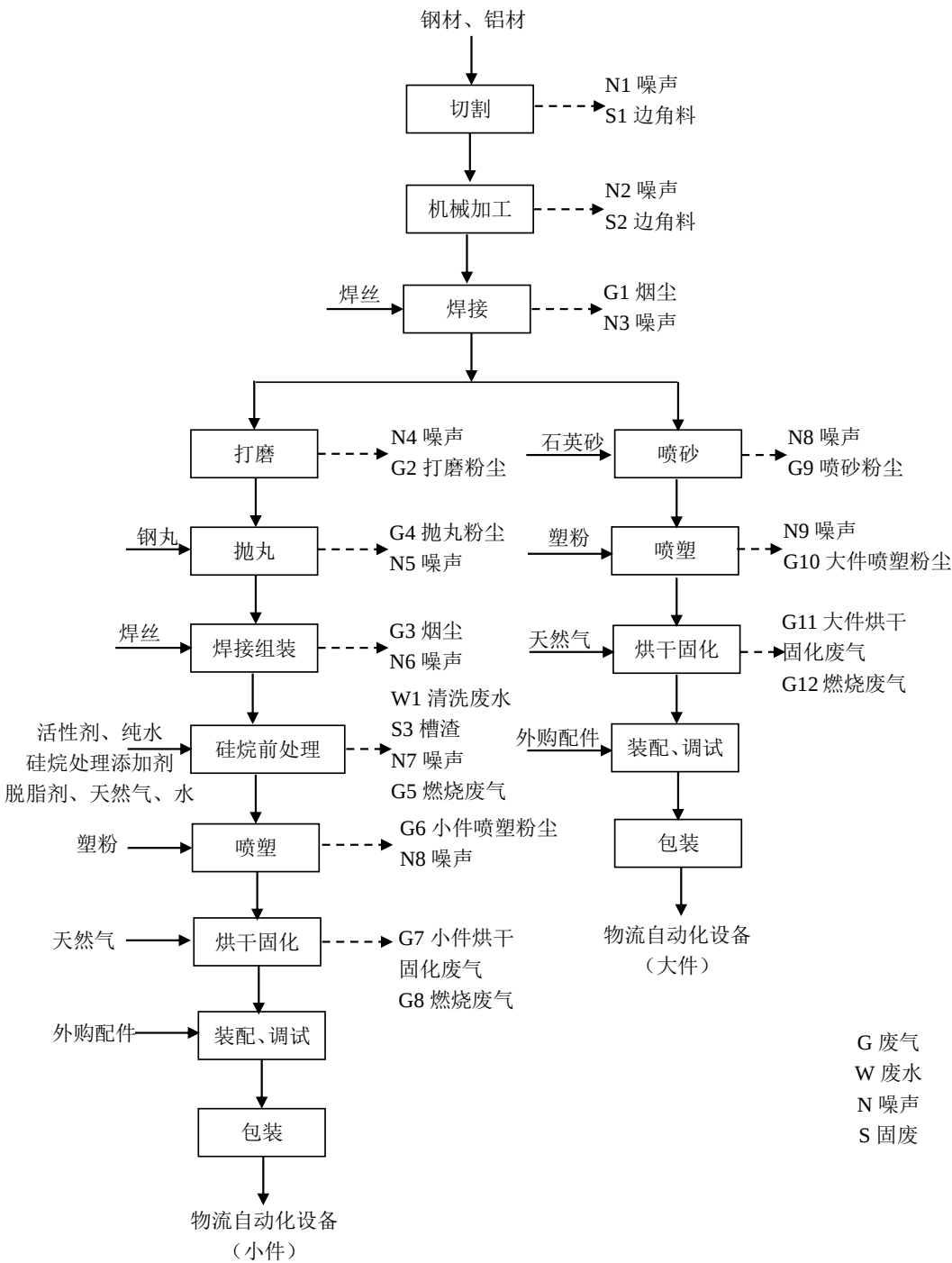


图 5-1 物流自动化设备生产工艺流程及产污环节示意图

	工艺流程简述： （1）切割：通过激光切割机等对钢材、铝材进行切割下料。此工序 N1 噪声、S1 边角料。 （2）机械加工：根据订单需求以及图纸，通过数控车床、钻床等机加工设备对切割后的钢材、铝材进行剪板、钻、攻丝、压管、折弯等机加工操作。此工序产生 N2 噪声、边角料 S2。 （3）焊接：根据图纸将机加工好的构件进行部分利用电焊机、储能螺柱焊机、齐运焊接机等设备进行组装焊接。此工序产生 G1 焊接烟尘、N3 噪声。 （4）打磨：利用打磨机、砂轮机等设备对小件工件表面摩擦，去除表面毛刺。此工序产生 G2 打磨粉尘、N4 噪声。 （5）抛丸：利用抛丸机高速旋转的叶轮，由里面的刀片，把钢丸抛掷出去高速撞击小件工件表面，去除零件表面的氧化层，增加产品附着力。此工序产生 G4 抛丸粉尘、N5 噪声。 （6）喷砂：为使大件工件表面获得一定清洁度与粗糙度，将石英砂高速喷射到工件表面，使工件表面外表或性状发生变化。此工序产生 G9 喷砂粉尘、N8 噪声。 （7）焊接组装：根据图纸将机加工好的小件工件部分利用电焊机、储能螺柱焊机、齐运焊接机等设备进行组装焊接。此工序产生 G3 焊接烟尘、噪声 N6。 （8）硅烷前处理：为提高产品质量，在喷塑前对小件工件表面进行预处理（具体表面处理工艺流程见下图 5-2）。此工序产生 W1 清洗废水、G4 燃烧废气、G5 酸雾、S3 槽渣、N7 噪声。 （9）喷塑：采用静电喷粉，小件通过喷粉流水线进行塑粉喷涂，大件通过固定喷房进行喷涂，使工件表面形成一层粉状涂层。此工序产生 G6 小件喷塑废气、G10 大件喷塑废气、N8、N9 噪声。 （10）烘干固化：小件喷塑完在喷粉流水线烘道内烘干形成塑层达到流平的作用，大件在固定烘房内烘干形成塑层，达到流平的作用，烘干温度约 200℃，
--	--

时间约为 20min。烘干采用天然气加热。此工序产生 G7 小件烘干固化废气、G11 大件烘干固化废气、G8、G12 燃烧废气。

(11) 装配调试：将外购的配件与工件按照图纸进行装配调试。

(12) 包装：将完成的成品人工包装后入库待出售。

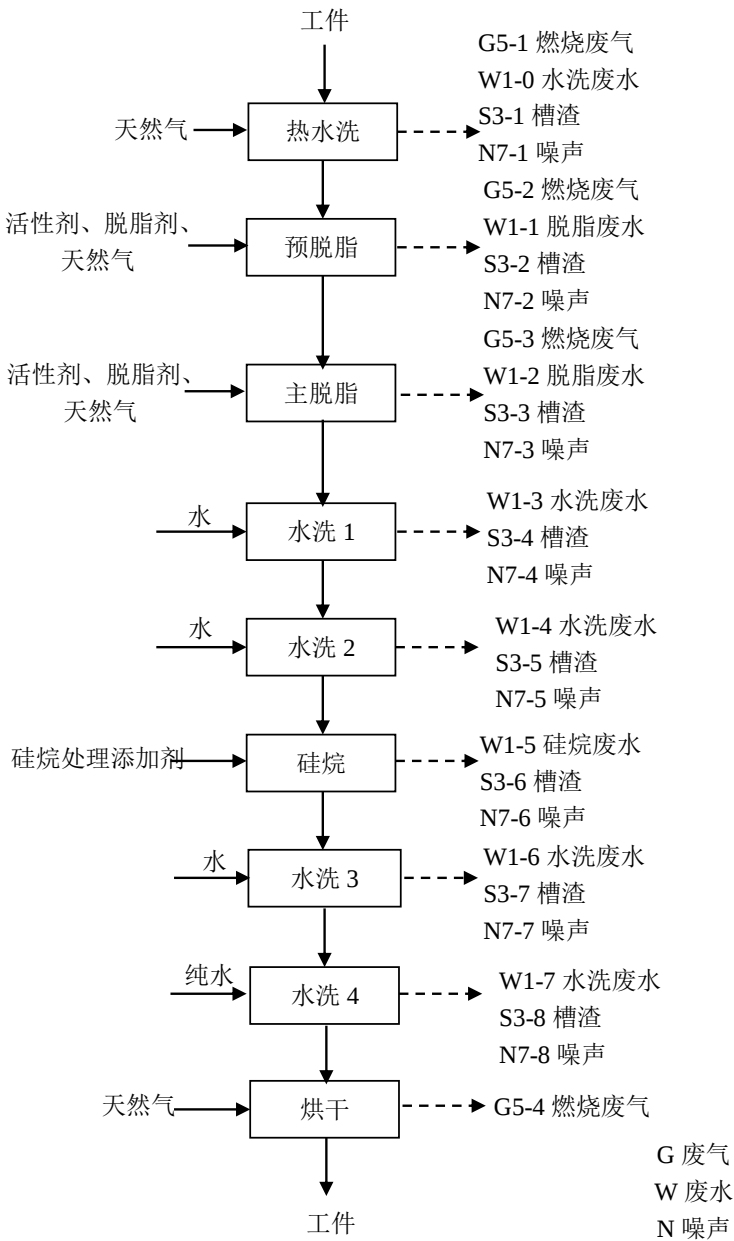


图 5-2 硅烷前处理工艺流程及产污示意图

工艺流程简述：

(1) 热水洗：为更好的对工件进行表面处理，在脱脂前对工件用热水进

	行清洗，去除表面灰尘及杂质。热水槽工作温度为常温到 50℃，采用天然气加热。此工序产生 G4-1 燃烧废气、S3-1 槽渣、N7-1 噪声。 （2）预脱脂、主脱脂：脱脂工序主要对待加工工件表面进行脱脂加工，去除金属件表面各种油脂及污染物。本项目设 2 个脱脂槽（预脱脂槽、主脱脂槽），容积均为 1.54m³，设有盖板和过滤装置（槽底排水阀装有过滤网）、脱脂采用热脱脂。脱脂槽工作温度为常温到 50℃，采用天然气加热。采用活性剂浓度 0.15%、脱脂剂浓度 1.5%配置槽液，槽液循环使用，每天根据损失量添加补充，脱脂废水 W1-1、W1-2 定期排放至厂区污水处理站进行处理。此工序产生 G4-2、G4-3 燃烧废气、W1-1、W1-2 脱脂废水、S3-2、S3-3 槽渣、N7-2、N7-3 噪声。 热水洗、预脱脂、主脱脂槽体底部铺设盘管，通过 1 台天然气燃烧机对槽体底部盘管进行加热间接加热槽体中液体。 （3）水洗 1-2：除油后的型材进入水洗工序，共设脱脂后水洗槽 2 个（水洗槽 1、水洗槽 2），水洗的主要作用为清洗型材表面的脱脂残液，为硅烷工序提供条件。水洗采用自来水，清洗方式为常温水淋 1min 左右，为满足清水池水质要求，水洗槽 2 溢流至水洗槽 1，水洗槽 1 中的清洗水设置溢流。水洗废水 W1-3、W1-4 定期进行排放至污水处理站处理。此工序产生 W1-3、W1-4 水洗废水、S3-4、S3-5 槽渣、N7-4、N7-5 噪声。 （4）硅烷：硅烷处理添加剂（0.5%）剂作用于工件表面形成硅烷膜，该硅烷膜在烘干过程中和后道的喷涂涂料通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。项目设硅烷槽 1 个，常温下对型材喷淋约 2min，硅烷处理添加剂每天根据损失量添加补充。定期将 W1-5 硅烷废水排放至厂区内污水处理站处理。此工序产生 W1-5 硅烷废水、S3-6 槽渣、N7-6 噪声。 （5）水洗 3-4：对硅烷化处理后的工件进行水洗，洗掉工件表面附着的处理液。共设置 2 个水池槽（水洗槽 3、水洗槽 4），其中水洗 4 为纯水进行清洗，清洗方式为常温水淋 1min 左右，水洗废水溢流至水洗槽 3。此工序产生 W1-6、W1-7 水洗废水、N7-7、N7-8 噪声。
--	--

(6) 烘干：将清洗干净的工件放入水分烘干炉烘干，温度控制在 120-150℃左右，烘干时间 10min，蒸发工件表面上的水分至无水为准。烘干炉采用天然气作为燃料，此工序产生燃烧废气 G4-4。

2、各槽配置

各槽配置见下表。

表2-11 各槽配置一览表

名称	容积	尺寸 (mm)	槽液成分	工作温度	清洗方式	循环水量
热水槽	2.2m ³	1000*2200*1000	自来水	常温~50℃	喷淋式	50m ³ /h
预脱脂槽	1.54m ³	700*2200*1000	自来水、活性剂、脱脂剂	常温~50℃	喷淋式	50m ³ /h
主脱脂槽	2.2m ³	1000*2200*1000	自来水、活性剂、脱脂剂	常温~50℃	喷淋式	100m ³ /h
水洗槽 1	1.54m ³	700*2200*1000	自来水	常温	喷淋式	50m ³ /h
水洗槽 2	1.54m ³	700*2200*1000	自来水	常温	喷淋式	50m ³ /h
硅烷槽	1.54m ³	700*2200*1000	自来水、硅烷处理添加剂	常温	喷淋式	80m ³ /h
水洗槽 3	1.54m ³	700*2200*1000	自来水	常温	喷淋式	50m ³ /h
水洗槽 4	1.54m ³	700*2200*1000	纯水	常温	喷淋式	50m ³ /h

2、主要产污环节及拟定处理措施

表 2-12 项目产污环节汇总表

类型	编号	污染工序	污染物	治污措施	排口编号
废气	G4	抛丸工序	颗粒物	布袋除尘装置	15 米排气筒 (DA001)
	G9	喷砂工序	颗粒物	布袋除尘装置	15 米排气筒 (DA002)
	G5、G8、G12	硅烷前处理、烘干固化	颗粒物、NO _x 、SO ₂	/	15 米排气筒 (DA003)
	G6	喷塑 (喷塑流水线)	颗粒物	滤筒+布袋除尘装置 A	15 米排气筒 (DA004)
	G10	喷塑 (固定喷房)	颗粒物	滤筒+布袋除尘装置 B	15 米排气筒 (DA005)
	G1、G3	焊接工序	颗粒物	设备自带布袋除尘装置	无组织排放
	G2	打磨工序 (钢件)	颗粒物	设备自带除尘装置	
	G2	打磨工序 (铝件)	颗粒物	设备自带湿式除尘装置	
	G7、G11	烘干固化	非甲烷总烃	加强车间管理	
废水	W1	硅烷前处理	pH、COD、SS、氨氮、	pH 调节+混凝+斜板沉淀	污水排口 DW001

				TN、TP、石油类、氟化物、LAS											
	/	纯水制备	COD、SS	/											
	固废	S1、S2	金属边角料	/	回收出售	/									
		/	除尘截留粉尘	/		/									
		/	纯水制备废耗材	/	设备维护方回收处理	/									
		S3	槽渣	/	委托有资质的危废单位处置	/									
		/	废包装桶	/	原厂商回收	/									
		/	污水处理污泥	/	委托有资质的危废单位处置	/									
		/	生活垃圾	/	环卫清运	/									
	噪声	N	数控冲床、数控折弯机、数控车床、钻床等	机械噪声	基础减振、厂房隔声和距离衰减	/									
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目环保手续履行情况														
	如东中灿机械有限公司成立于 2011 年 11 月 11 日，位于如东县丰利镇新建西路，主要生产金属箱柜。年产 2.8 万套金属箱柜生产项目于 2016 年 7 月 24 日取得如东县环境保护局的建设项目确认登记表，具有年产 2.8 万套金属箱柜的生产能力。年产 2.8 万套金属箱柜生产项目于 2020 年 3 月在全国排污许可证管理信息平台申领排污登记，登记编号为 91320623585556783R001Z。														
	二、现有项目工程概况														
	1、现有项目工程内容及规模														
	现有项目工程内容及规模见下表。														
	表 2-11 现有项目主体工程及产品方案														
<table><tr><td>序号</td><td>工程名称 (车间、生产装置或生产线)</td><td>产品名称</td><td>现有项目设计能力</td><td>年运行时数</td></tr><tr><td>1</td><td>金属箱柜生产线</td><td>金属箱柜</td><td>2.8 万台套/年</td><td>300d×10h=3000h</td></tr></table>						序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	现有项目设计能力	年运行时数	1	金属箱柜生产线	金属箱柜	2.8 万台套/年	300d×10h=3000h
序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	现有项目设计能力	年运行时数											
1	金属箱柜生产线	金属箱柜	2.8 万台套/年	300d×10h=3000h											
2、现有项目工程组成															
现有项目工程组成见下表。															

表 2-12 现有项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称	现有项目设计能力	备注
贮运工程	原料暂存区	1000m ²	汽车运输
公用工程	给水	2040t/a	市政管网
	排水	1620m ³ /a	雨污分流，雨水经雨水管收集后排入附近河流；生活污水经化粪池预处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。
	供电	30 万 Kwh/a	由当地电网提供
	废水处理	生活污水 1620m ³ /a	项目产生的生活污水经化粪池处理后接管丰利镇污水处理厂处理
		/	铝件打磨除尘废水循环回用，不外排
	废气处理	/	焊接废气经设备自带除尘装置除尘后无组织排放
		/	钢件打磨废气经设备自带除尘装置除尘后无组织排放；铝件打磨废气经设备自带湿式除尘装置除尘后无组织排放。
	噪声处理	减震、隔声	厂界达标
	固废处理	一般固废堆场	一般固废回收出售

4、现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表。

表 2-13 现有项目设备清单一览表

序号	产品名称	设备名称	规格（型号）	数量（台套）	位置
1	金属箱柜	数控激光切割系统	G4020F	3	车间一
2		数控剪板机	BS-LGSK	1	
3		加工中心	ZK6020	1	
4		压力机	J23-25A	7	
5		校车机	/	1	
6		去毛刺机	LSP-L1350	1	车间二
7		打磨机	/	5	
8		铝件打磨机	/	8	
9		金属带锯床	GZ4232	3	
10		激光切管机	QL-FCT9034	1	
11		固定式电焊机	DN100	1	
12		二保焊机	NBC-350	10	
13		交流弧焊机	BXL-400F-3	2	

14		氩弧焊机	WS250S	7	
15		齐运焊接机	NBC-350L	1	
16		逆变气体保护焊机	NBC-315	3	
17		电焊机	DN-100	1	
18		机器人	KY1440-6-8	3	

5、现有项目主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-14 现有项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	原料名称	形态	规格	主要成分及含量	年用量	最大储存量 (t)	储存场所	储存方式
1	金属箱柜	钢材	固态	/	/	4000t/a	100t	原料储存区	堆放
2		铝材	固态	/	/	30t/a	5t		堆放
3		切削液	液态	/	/	0.1t/a	0.1t		桶装
4		外购配件	固态	/	/	2.8 万套/a	1 万套		堆放
5		实芯焊丝	固态	/	/	15t/a	0.5t		盒装
6		二氧化碳	液态	/	/	27t/a	2t	气站	气瓶
7		氩气	液态	/	/	15t/a	1t		
8		氮气	液态	/	/	100t/a	35t/a		储罐
9		氧气	液态	/	/	20t/a	1t		

三、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

现有项目取得如东县环境保护局的建设项目确认登记表，没有核算产污，本次对现有项目进行核算，现有项目污染物排放情况如下：

1、废气

①焊接废气

项目焊接产生焊接烟尘，焊接使用实芯焊丝，金属箱柜使用焊丝 15t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册的“09 焊接”可知，实芯焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊作业时产生的

废气产污系数为 9.19 千克/吨-原料，则焊接烟尘的产生量为 0.1379t/a，通过设备自带焊烟净化器（净化效率 95%）净化后无组织排放，无组织排放量为 0.0069t/a。

②打磨粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理核算环节”可知，抛丸、喷砂、打磨、滚筒废气产生量以 2.19 千克/吨-原料估算该部分废气量。

金属箱柜使用钢材 4000t/a，则钢件打磨废气产生量为 8.76 t/a，钢件打磨废气经设备自带除尘设备（去除效率 95%）除尘后无组织排放，无组织排放量为 0.438 t/a。

金属箱柜使用铝材 30t/a，则铝件打磨废气产生量为 0.0657t/a，铝件打磨废气经设备自带湿式除尘设备（去除效率 90%）除尘后无组织排放，无组织排放量为 0.0066 t/a。

表 2-15 现有项目无组织废气产生情况

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间二	焊接	颗粒物	0.1379	0.0069	3714	8
	打磨	颗粒物	8.8257	0.4446		
合计		颗粒物	8.9636	0.4515	3714	8

2、废水

（1）铝件打磨除尘废水

铝件打磨采用设备自带的水箱除尘器除尘，水箱水循环回用，不外排，但需要定期补充生产过程中的蒸发损耗，根据建设单位提供的资料，补充水量约为 10t/a。

（2）生活污水

现有项目职工生活产生的生活污水，已采取化粪池处理，接管至丰利镇污水处理厂处理。现有项目有职工 45 人，提供工作餐，不提供食宿，员工生活用水按 150L/人·天计算，可得员工生活用水 2025t/a(年工作日为 300 天)。生活污水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1620m³/a。

表 2-17 废水产生及排放情况

污染源	废水量 (m³/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1620	COD	500	0.8100	化粪池	400	0.6480	丰利镇污水处理厂
		SS	350	0.5670		300	0.4860	
		NH ₃ -N	35	0.0567		35	0.0567	
		TN	40	0.0648		40	0.0648	
		TP	8	0.0130		8	0.0130	
		动植物油	120	0.1944		80	0.1296	

3、噪声

现有项目主要噪声设备有数控冲床、激光切割机、数控折弯机、数控车床、钻床、压铆机等，设备运行噪声级在 65~85dB（A）之间，经采取有效控制措施后，厂界各测点均能达标排放，对周围声环境影响较小。

表 2-18 现有项目噪声源强情况

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 dB(A)/ 台	所在 车间	距最近 厂 界位置 m	治理 措施	降噪 效果 dB (A)
1	数控激光切割系统	3	85	车间一	东 5		-25
2	数控剪板机	1	85		东 5		-25
3	加工中心	1	85		东 10		-25
4	压力机	7	80		东 10		-25
5	去毛刺机	1	80	车间二	北 5		-25
6	打磨机	5	85		北 5		-25
7	铝件打磨机	8	85		北 5		-25
8	校车机	1	80		东 10		-25
9	金属带锯床	3	85		北 10		-25
10	激光切管机	1	85		东 10		-25
11	固定式电焊机	1	70		北 5		-25
12	二保焊机	10	70		北 5		-25
13	交流弧焊机	2	70		北 5		-25
14	氩弧焊机	7	70		北 5		-25
15	齐运焊接机	1	70		北 5		-25
16	逆变气体保护	3	70		北 5		-25

	焊机						
17	电焊机	1	70		北 5		-25
18	机器人	3	75		北 5		-25

4、固废

项目产生的固体废物主要有金属边角料、生活垃圾。

金属边角料：建设单位在机加工时会产生铝材、钢材的金属边角料，根据建设单位提供的资料，产生的边角料占原料的 8%，现有项目铝材、钢材年用量分别为 4000t/a、30t/a，则金属边角料产生量为 322.4t/a。

生活垃圾：项目有职工 45 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 估算，产生生活垃圾 6.75t/a。

表 2-19 现有项目固体废物产生、排放情况表

分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式
一般工业废物	金属边角料	09	343-001-09	322.4	铝、钢	回收出售
生活垃圾	生活垃圾	99	900-999-99	6.75	生活垃圾	环卫部门定期清运

四、现有项目污染物产生、排放情况

现有项目污染物产生、排放情况见下表。

表 2-20 现有项目污染物产生、排放情况表

种类		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废气	无组织	颗粒物	8.9636	8.5121	0.4515
废水		水量	1620	0	1620
		COD	0.8100	0.162	0.6480
		SS	0.5670	0.081	0.4860
		NH ₃ -N	0.0567	0	0.0567
		TN	0.0648	0	0.0648
		TP	0.0130	0	0.0130
		动植物油	0.1944	0.0648	0.1296
固废		一般工业废物	322.4	322.4	0
		危险废物	0	0	0
		生活垃圾	6.75	6.75	0

五、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

(1) 现有项目雨污水排口未规范化设置，未设闸阀，拟按照要求规范化设置雨污排口。

(2) 现有项目雨水、污水标牌未做，拟按照要求设置标志牌。

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

根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》进行区域达标评价，建设项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境质量状况

1.1 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。非甲烷总烃采用国家环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。具体标准见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值（mg/Nm ³ ）			标准来源
取值时间	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.2	
PM ₁₀	0.07	0.15	/	
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
CO	/	4	10	
O ₃	/	0.16（日最大 8 小时平均）	0.20	
TSP	0.2	0.3	/	
非甲烷总烃	-	-	2.0	
				《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

1.2 大气环境质量现状

（1）常规污染物

根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫 0.008mg/m³、二氧化氮 0.019mg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）0.050mg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）0.024mg/m³，O₃0.150mg/m³、CO 1.0mg/m³ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。现状评价见下表。

表 3-2 2021 年度如东县空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均值	19	40	47.5	达标

PM ₁₀	年均值	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年均值	24	35	68.6	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	150	160	93.8	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	/	/	/

由上表可知，2021 年如东县环境空气中各项监测指标均达到二级标准。因此判定如东县环境空气质量达标。

（2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评【2020】33 号）中关于大气环境质量现状评价要求，“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”，本项目废气特征污染因子为非甲烷总烃，该特征污染因子无国家、地方环境空气质量标准，因此可不开展该污染因子的环境质量现状调查。

2、水环境质量状况

2.1 地表水环境质量标准

本项目雨水接纳河流为西侧小河，污水最终接纳河流为斜港河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），斜港河地表水环境功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中地表水环境质量标准基本项目Ⅲ类标准限值。具体标准见下表。

表 3-3 地表水环境质量标准

污染物名称	Ⅲ类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总氮	≤1.0	
总磷(以 P 计)	≤0.2	
氟化物	≤1.0	

石油类		≤0.05		
LAS		≤0.2		

2.2 水环境质量现状

(1) 监测点位、因子、时间、执行标准

①污水接纳河流为斜港河，斜港河向东最终流向马丰河。监测断面布置：在评价区域内共布设 1 个断面，见表 3-4。

表 3-4 水质监测断面布设表

水体名称	序号	监测断面	监测项目	取样频率
马丰河	W1	凌西大桥	pH、CODcr、氨氮、总磷、氟化物、LAS、石油类	每月监测 1 次

(2) 现状监测结果与评价

2021 年，如东生态环境监测站对马丰河的监测结果平均值如下。

表 3-5 水质监测及评价结果

测点编号	监测点名称		检测项目(单位：mg/L)								
			pH	CODcr	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	石油类	LAS
W1	马丰河	凌西大桥	7.92	16.3	4.5	3.4	0.735	0.183	0.229	0.005	-0.05

(3) 地表水环境质量现状评价

①评价方法

采用单项水质参数评价方法。单项评价采用标准指数法，计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：Si,j——污染因子 i 在第 j 点的标准指数；

Ci,j——污染因子 i 在第 j 点的实测浓度值，mg/L；

Cs,i——污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L。

pH 值的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中: pH_{su}——地表水环境质量标准的 pH 值上限;

pH_{sd}——地表水环境质量标准的 pH 值下限。

如指数 $S \leq 1$, 表示该污染物浓度达到评价标准要求, 而 $S > 1$ 则表示该污染物的浓度已超标。

②评价结果与分析

水环境质量现状评价结果见表 3-6。

表 3-6 各断面水质指标单项指数值

断面	pH	COD	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	石油类	LAS
W1	0.46	0.815	0.75	0.85	0.735	0.915	0.229	0.1	-0.25

从单因子指数看, 马丰河-凌西大桥断面中各类污染因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2020) 表1中III类水质功能标准。

3、声环境质量状况

3.1 声环境质量标准

本项目位于如东县丰利镇新建西路, 该区域不在《县人民政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》(东政办发【2020】45 号) 划分范围内, 按照《声环境质量标准》(GB3096-2008), 项目位于如东县丰利镇新建西路, 属于丰利镇枫发工业集中区, 为 3 类声环境功能区, 项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。附近敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。具体标准见下表。

表 3-7 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准	65	55
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	60	50

3.2 声环境质量现状

根据环境质量现状监测，建设项目所在区域声质量状况如下：

（1）监测内容

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：共监测 1d，昼间和夜间分别监测一次，昼间为 9:03~10:53，夜间为 22:03~ 23:57。

监测日期：2022 年 12 月 29 日。

监测点位：根据项目平面布置及周围敏感点情况，在项目边界四周布各布设 1 个噪声监测点位，共 4 个监测点位。在敏感点设 2 个噪声监测点位。监测点位见附图 9。

监测气象参数见表 3-8。

表 3-8 监测期间气象参数

检测时间：2022 年 12 月 29 日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
昼间最大风速	3.1	m/s	夜间最大风速	3.3	m/s

（2）监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行。

（3）监测结果

监测结果见表 3-9。

表 3-9 噪声现状监测结果表（单位：dB(A)）

测点编号	检测点位置	检测时间	结果 dB(A)	
Z1	东厂界外 1#	2022 年 12 月 29 日 昼间 9:03~10:53 夜间 22:03~ 23:57	昼间	56
			夜间	47
Z2	南厂界外 2#		昼间	57
			夜间	48
Z3	西厂界外 3#		昼间	56
			夜间	47
Z4	北厂界外 4#		昼间	53
			夜间	46
Z5	西侧敏感点 5#		昼间	53
			夜间	43

	Z5	西侧敏感点 6#		昼间	52
				夜间	44

(4) 噪声现状评价

从上表可见，项目各厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4、土壤、地下水、生态质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评[2020]33 号)中关于地下水环境质量现状评价要求，“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。”

本项目不涉及地下水开采，车间三地面均采取水泥硬化处理，危废仓库地面均采取防腐防渗措施，项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，所有液体物料均桶装密封保存，不存在污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境现状调查。

本项目距离最近的管控区(如东县沿海生态公益林)边界 7741 米，不在管控区范围内，项目无产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目环境保护目标的坐标为：以厂界西南角(东经 120° 59' 34.074"，北纬 32° 26' 40.194")为坐标原点(0,0)，以正东西方向为 x 轴，以正南北方向为 y 轴。

1、大气环境保护目标

本项目周围主要大气环境保护目标见下表。

表 3-10 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离*(m)
	X	Y						
陈葛庄村居民散户	0	-60	居民	人群	二类	60	S	60

	陈葛庄村居民散户	0	-108	居民	人群	区	51	S	108
	陈葛庄村居民散户	0	-280	居民	人群		21	S	280
	陈葛庄村居民散户	-25	-180	居民	人群		30	SW	194
	陈葛庄村居民散户	-87	-171	居民	人群		27	SW	189
	陈葛庄村居民散户	-104	-35	居民	人群		36	SW	116
	陈葛庄村居民散户	-82	-98	居民	人群		36	SW	128
	陈葛庄村居民散户	-5	155	居民	人群		3	W	5（55）
	陈葛庄村居民散户	-22	0	居民	人群		12	W	22（90）
	陈葛庄村居民散户	-82	0	居民	人群		54	W	82
	陈葛庄村居民散户	-142	531	居民	人群		33	NW	359
	陈葛庄村居民散户	-87	576	居民	人群		48	NW	408
	陈葛庄村居民散户	0	561	居民	人群		72	N	390
	陈葛庄村居民散户	192	218	居民	人群		36	NE	113
	陈葛庄村居民散户	206	515	居民	人群		48	NE	356

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的车间的最近距离。

2、声环境保护目标

表 3-11 声环境环境保护目标一览表

环境保护对象名称	距离厂界		规模	环境功能
	方位	距离 *(m)		
陈葛庄村居民散户	W	5（55）	3 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准
陈葛庄村居民散户	W	22（90）	12 人	

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的车间的最近距离。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界周边外 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，项目周边无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目无产业园区外建设项目新增用地，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 有组织废气： ①项目喷砂、抛丸、喷塑工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准； ②项目天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x的排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中大气污染物排放限值。 具体标准见下表。 表 3-12 有组织废气污染物排放标准 <table> <tr> <th rowspan="2">污染工 序及排 气筒序 号</th><th rowspan="2">污染物 名称</th><th rowspan="2">排气筒高 度（m）</th><th colspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>最高允许 排放浓度 （mg/m³）</th><th>最高允许 排放速率 （kg/h）</th></tr> <tr> <td>DA001、 DA002、 DA004、 DA005</td><td>颗粒物</td><td>15</td><td>20</td><td>1</td><td>《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041- 2021）</td></tr> <tr> <td rowspan="4">DA003</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">15</td><td>20</td><td>/</td><td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物 排放标准》（DB32/3728- 2020）</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>80</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>180</td><td>/</td></tr> <tr> <td>烟气黑 度</td><td>1 级</td><td>/</td></tr> </table> 无组织废气： ①项目焊接、打磨工序产生的颗粒物以及未被收集的喷塑工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准； ②项目烘干固化工序产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2、表3中限值标准。具体标准见下表。 表3-13 无组织废气污染物排放标准 <table> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>浓度限值 mg/m³</th><th>无组织排放监 控位置</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="2">厂区内</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值）</td><td rowspan="2">在厂房外设置 监控点</td><td rowspan="4">《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）</td></tr> <tr> <td>20（监控点处任 意一次浓度值）</td></tr> <tr> <td rowspan="2">厂界</td><td>颗粒物</td><td>0.5</td><td colspan="2" rowspan="2">周界外浓度最 高点</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td></tr> </table>					污染工 序及排 气筒序 号	污染物 名称	排气筒高 度（m）	标准限值		标准来源	最高允许 排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许 排放速率 （kg/h）	DA001、 DA002、 DA004、 DA005	颗粒物	15	20	1	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041- 2021）	DA003	颗粒物	15	20	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》（DB32/3728- 2020）	SO ₂	80	/	NO _x	180	/	烟气黑 度	1 级	/	类别	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	无组织排放监 控位置	标准来源	厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）	20（监控点处任 意一次浓度值）	厂界	颗粒物	0.5	周界外浓度最 高点		非甲烷总烃	4.0
污染工 序及排 气筒序 号	污染物 名称	排气筒高 度（m）	标准限值		标准来源																																															
			最高允许 排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许 排放速率 （kg/h）																																																
DA001、 DA002、 DA004、 DA005	颗粒物	15	20	1	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041- 2021）																																															
DA003	颗粒物	15	20	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》（DB32/3728- 2020）																																															
	SO ₂		80	/																																																
	NO _x		180	/																																																
	烟气黑 度		1 级	/																																																
类别	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	无组织排放监 控位置	标准来源																																																
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041- 2021）																																																
		20（监控点处任 意一次浓度值）																																																		
厂界	颗粒物	0.5	周界外浓度最 高点																																																	
	非甲烷总烃	4.0																																																		

2、水污染物排放标准

项目雨水排入附近河流，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度 ≤ 40 mg/L，SS浓度 ≤ 30 mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。

项目产生的铝件打磨除尘废水循环回用，不外排；硅烷前处理废水经厂区污水站处理后，与纯水制备弃水、经化粪池、隔油池预处理后的生活污水合并接管至丰利镇污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。丰利镇污水处理厂出水排入斜港河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，具体标准见下表。

表 3-14 水污染物排放标准

项目	单位	指标值	
		GB8978-1996 表 4 中三级标准 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等级 GB21900-2008 表 2	GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
氨氮	mg/L	45	5（8）
总氮	mg/L	70	15
总磷	mg/L	8	0.5
动植物油	mg/L	100	1
石油类	mg/L	20	1
氟化物	mg/L	20	-
LAS	mg/L	20	0.5

3、噪声排放标准

本项目位于如东县丰利镇新建西路，该区域不在《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》（东政办发【2020】45号）划分范围内，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于如东县丰利镇新建西路，属于丰利镇枫发工业集中区，为3类声环境功能区，项目所在区域营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准

见下表。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)等4项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

总量 控制 指标	本项目污染物产生、排放情况见下表。												
	表 3-16 项目污染物产生、排放情况表												
	种类		污染物 名称	现有项目 实际排放 量（接管 量） （t/a）	现有项目实 际排放量 （外排环境 量） （t/a）	改扩建项目				以新带 老削减 量 （t/a）	全厂接 管排放 量 （t/a）	全厂外排 排放量 （t/a）	排放增 减量 （t/a）
						产生量 （t/a）	削减量 （t/a）	接管排 放量 （t/a）	外排环 境量 （t/a）				
	废 气	有组 织	颗粒物	/	0	14.7557	14.1795	/	0.5762	0	/	0.5762	+0.5762
			SO ₂	/	0	0.1200	0	/	0.1200	0	/	0.1200	+0.1200
			NO _x	/	0	0.5614	0	/	0.5614	0	/	0.5614	+0.5614
		无组 织	颗粒物	/	0.4515	6.2295	5.9757	/	0.2538	0	/	0.7053	+0.2538
			非甲烷 总烃	/	0	0.0360	0	/	0.0360	0	/	0.0360	+0.0360
	废 水		废水量 m ³ /a	1620	1620	22655	0	22655	22655	0	24275	24275	+22655
			COD	0.6480	0.0810	16.1999	7.4879	8.7120	1.1328	0	9.3600	1.2138	+8.7120
			SS	0.4860	0.0162	13.7160	6.1687	7.5473	0.2266	0	8.0333	0.2428	+7.5473
			NH ₃ -N	0.0567	0.0081	0.5408	0	0.5408	0.1133	0	0.5975	0.1214	+0.5408
			TN	0.0648	0.0243	0.5741	0	0.5741	0.3398	0	0.6389	0.3641	+0.5741
			TP	0.0130	0.0008	0.1154	0	0.1154	0.0113	0	0.1284	0.0121	+0.1154
			动植物 油	0.1296	0.0016	0.1728	0.0576	0.1152	0.0227	0	0.2448	0.0243	+0.1152
			石油类	0	0	1.0380	0.6741	0.3639	0.0227	0	0.3639	0.0227	+0.3639
			氟化物	0	0	0.1328	0.0115	0.1213	0.1213	0	0.1213	0.1213	+0.1213
			LAS	0	0	1.1348	0.7709	0.3639	0.0113	0	0.3639	0.0113	+0.3639
	固废		一般工 业固废	/	0	254.2295	254.2295	0	0	0	0	0	0

危险废物	/	0	16	16	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	/	0	6	6	0	0	0	0	0	0

注：*丰利镇污水处理厂无氟化物排放标准，外排环境量与接管量一致。

本项目全厂污染物产生排放情况如下：

1、总量控制

①废气

项目废气污染物排放量为：有组织：颗粒物：0.5762t/a、SO₂：0.1200t/a、NO_x：0.5614t/a；

②废水

项目废水污染物接管量为：废水量：22655m³/a；COD：8.7120t/a、SS：7.5473t/a、氨氮：0.5408 t/a、总氮：0.5741t/a、总磷：0.1154t/a、动植物油：0.1152t/a、石油类：0.3639t/a、氟化物：0.1213t/a、LAS：0.3639t/a；

外排环境量为：废水量：22655m³/a；COD：1.1328t/a、SS：0.2266t/a、氨氮：0.1133t/a、总氮：0.3398t/a、总磷：0.0113t/a、动植物油：0.0227t/a、石油类：0.0227t/a、氟化物：0.1213t/a、LAS：0.0113t/a。

③固废

项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。

2、排污权交易

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34 物料搬运设备制造343”，涉及通用工序工业炉窑、表面处理，本项目工业炉窑采用天然气为能源，本项目不涉及电镀工序、酸洗、抛光

(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序,不使用有机溶剂,属于登记管理,根据《排污许可申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020),本项目废气排放口、厂区污水总排口均属于一般排放口,因此在排污许可证无需载明许可排放量,无需进行排污权交易。

3、总量平衡方案

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》(通环办〔2021〕23号)文件要求,新增排放主要污染物的建设项目(不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂),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。现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种,本项目废气主要污染物总量指标由南通市如东生态环境局在区域内平衡;废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷总量指标由南通市如东生态环境局在区域内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目准备利用物流自动化设备扩建项目车间，但目前物流自动化设备扩建项目车间尚未建设完成，本次同物流自动化设备改造项目同时施工建设，因此本项目施工过程包括物流自动化设备扩建项目厂房建设、设备安装以及物流自动化设备改造项目的设备安装，项目在建筑施工过程中，对周围环境产生一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下： 1、大气环境 施工期间，由于厂房已建好，企业仅为装修布置，产生废气主要为运输车辆在运行中将产生机动车尾气以及扬尘。 为减轻施工期废气和扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施： （1）道路硬化管理，施工场所内车行道路必须硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。 （2）施工现场外围设置围栏或围墙，围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡采用金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。施工期对围挡进行定期检查，保证任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡无明显破损的漏洞。 （3）独立裸露地面采取钢板、防尘网（布）等覆盖措施，覆盖面积要达到 80%以上。 （4）砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料以不透水的隔尘布完全覆盖，或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。 （5）施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。 （6）运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。 综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可将扬尘可控排放降低到最低。
---	---

2、水环境

施工期排放的废水主要是施工人员在日常生活中产生的生活污水。

施工人员生活污水排放量（ Q_s ）按下式计算：

$$Q_s = K \sum V_i q_i$$

式中： Q_s ——施工现场污水排放量， m^3/d ；

q_i ——每人每天生活用水量，（取 $q_i=100 L/d \cdot \text{人}$ ）；

V_i ——施工人数，人；

K ——污水排放系数，一般为 0.8。

如果施工高峰期有 20 人同时施工作业，则生活用水量为 2t/d，生活污水排放量为 1.6t/d，其中 COD 0.8 kg/d、BOD₅ 0.48 kg/d、SS 0.64 kg/d。本项目施工期间生活污水借用园区卫生间处理。

施工期间防止水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，采取措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）建筑废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

（3）建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械都是主要的噪声源，另外各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工期间使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。根据相关资料，施工机械噪声源强见下表。

表 4-1 主要施工机械噪声源强表单位：dB(A)

产噪设备	距声源 1 米处声级值
混凝土搅拌机	85~90
振捣棒	90
装载机	75~85
升降机	75~85

电锯		89																			
从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。 按噪声最高的振捣棒(声源 1 米处声级 90 dB(A))计算，随距离衰减后值见下表。 表 4-2 现场施工噪声随距离衰减后的值 <table><tr><td>距离(m)</td><td>10</td><td>20</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td><td>250</td><td>300</td></tr><tr><td>L (dB(A))</td><td>75</td><td>69</td><td>61</td><td>55</td><td>52</td><td>49</td><td>47</td><td>46</td></tr></table> 根据《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建设施工场界噪声昼间不得超过 70 dB(A)，夜间不得超过 55 dB(A)。施工机械噪声在白天对距声源 20 m 范围内，夜间对距声源 100 m 范围内声环境有一定影响。距离本项目厂界 100 米内有居民散户，因此，本项目施工期应注意夜间不得施工，以将本项目的建设期对周边声环境影响减到最小。 4、固体废弃物 施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运并堆放到指定地点或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。 生活垃圾产生和排放系数按 0.60 kg/人·天，则施工高峰期按 20 人计算，每日生活垃圾产生量为 12 kg/d。分类投入垃圾箱，由环卫所统一清运，对环境的影响较小。				距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300	L (dB(A))	75	69	61	55	52	49	47	46
距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300													
L (dB(A))	75	69	61	55	52	49	47	46													

运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气产排污情况 1.1.1 污染源分析 1.1.1.1 有组织废气 项目产生的有组织废气主要为抛丸废气、喷砂废气、天然气燃烧废气、小件喷塑废气、大件喷塑废气。 （1）抛丸废气 G4 小件工件抛丸，在抛丸室内的抛丸机内自动完成，产生抛丸废气 G4。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理核算环节”可知，抛丸、喷砂、打磨、滚筒废气产生量以 2.19 千克/吨-原料估算该部分废气量，本项目小件需要钢材 1600t/a、铝材用量 800t/a，总计用量 2400t/a，则抛丸废气产生量为 5.256t/a。本项目抛丸在抛丸室内密闭进行，抛丸废气密闭收集后，经布袋除尘装置（处理效率 95%）处理后经一根 15 米高（DA001）排气筒排放。 （2）喷砂废气 G9 大件工件喷砂，在喷砂房内喷砂机自动完成，产生喷砂废气 G9。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理核算环节”可知，抛丸、喷砂、打磨、滚筒废气产生量以 2.19 千克/吨-原料估算该部分废气量，本项目大件需要钢材 400t/a、铝材 200t/a，总计用量 600t/a，则抛丸废气产生量为 1.314t/a。本项目抛丸在抛丸室内密闭进行，抛丸废气密闭收集后，经布袋除尘装置（处理效率 95%）处理后经一根 15 米高（DA002）排气筒排放。 （3）天然气燃烧废气 G5、G8、G12 本项目硅烷前处理中的热水洗、预脱脂、主脱脂、水洗后烘干以及塑粉烘干固化均使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的废气直接排气筒排放。因固定烘箱设置位置与硅烷前处理流水线、喷塑流水线位置在一楼、三楼的垂直位置相近，各工序产生的燃烧废气合并为一根排气筒（DA003）排放。
--------------	---

各工段天然气用量见下表。

表 4-3 各工段用气量统计

序号	使用天然气设备	工段	用气量 (万 Nm ³ /a)
1	天然气燃烧机	热水洗、预脱脂、主脱脂	9
2	热风炉	水洗后烘干	8
3	固化炉	烘干固化 (喷塑流水线-固化炉)	6
4	固定烘箱	烘干固化 (固定烘箱)	7
合计			30

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 天然气工业锅炉产排污排放系数进行核算。本项目天然气采用低氮燃烧, 则燃烧 1 万 m³ 天然气产 2.86kg 颗粒物; 4kgSO₂ (0.02S, 本项目 S 取 200); 18.71kgNO_x。本项目燃烧废气总计产生量为: 颗粒物 0.0857t/a、SO₂: 0.1200t/a、NO_x: 0.5614t/a。

根据上表各工段用气量统计和产污系数计算, 计算结果如下表。

表 4-4 各工段天然气燃烧废气产生情况一览表

工段 污染物	热水洗 G5-1、 预脱脂 G5-2、 主脱脂 G5-3	水洗后 烘干 G5-4	烘干固化 (流水线固化 炉) G8	烘干固化 (固定烘箱) G8	合计
颗粒物	0.0257	0.0229	0.0171	0.0200	0.0857
SO ₂	0.0360	0.0320	0.0240	0.0280	0.1200
NO _x	0.1684	0.1497	0.1123	0.1310	0.5614

(4) 硅烷前处理废气

本项目在硅烷前处理工序所用原料为活性剂、脱脂剂、硅烷处理添加剂, 根据建设单位提供的 MSDS, 活性剂含脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙稀醚 10%、水 90%; 脱脂剂氢氧化钠 10%、氢氧化钾 5%、水 85%; 硅烷处理添加剂氟锆酸 3%、硝酸 4%、硝酸锆 1%、硝酸锰 1%、水 91%。本项目脱脂剂所含氢氧化钠、氢氧化钾以及硅烷处理添加剂所含氟锆酸均无挥发性, 仅硅烷处理添加剂所含硝酸具有一定挥发性, 但硝酸沸点 85℃, 硅烷工序无需加热, 常温下进行, 且

硅烷处理添加剂需与水配比使用，配比后硝酸浓度为 0.002%，硝酸浓度极低，挥发产生量极小，因此本项目不考虑酸雾、碱雾的产生。

（5）小件喷塑废气 G6、大件喷塑废气 G10

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434机械行业系数手册-14涂装”可知，喷塑颗粒物以300kg/t-原料估算该部分废气，本项目采用喷塑流水线进行小件喷塑，塑粉用量约17t/a，采用固定喷房进行大件喷塑，塑粉用量约13t/a，则小件喷塑废气产生量为5.1t/a，大件喷塑废气产生量为3.9t/a。小件喷塑废气、大件喷塑废气微负压收集（收集效率90%）后，有组织颗粒物产生量分别为4.59t/a、3.51t/a，分别经滤筒+布袋除尘装置2套处理（处理效率98%），尾气分别经15米高（DA004、DA005）排气筒排放。

运营期环境影响和保护措施	有组织废气产生排放情况见下表。																						
	表 4-5 改扩建项目有组织废气产生和排放情况表																						
	工序	装置	排气筒编号及风量 m³/h	污 染 物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况						排放标准		排放源参数			排放 时间 h	排放 方式	
					核算 方法	产生 浓度	产生 速率	产生 量	工 艺	效 率%	核算 方法	排放 浓度	排放 速率	排放 量	氧含 量	基准 氧含 量排 放浓 度	浓度	速 率	高 度	直 径			温 度
						mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/ h	t/a	%	mg/m³	mg/m³	kg/h	m	m			℃
	抛丸 工序 G3	抛丸室	DA001 排气筒 8000	颗 粒 物	产污 系数	219	1.75	5.256	布袋除尘装置	95%	产污 系数	10.95	0.09	0.2628	/	/	20	1	15	0.4	常温	3000	连续 排放
	喷砂 工序 G9	喷砂房	DA002 排气筒 5000	颗 粒 物	产污 系数	87.6	0.44	1.314	布袋除尘装置	95%	产污 系数	4.38	0.02	0.0657	/	/	20	1	15	0.3	常温	3000	连续 排放
热水 洗燃 烧废 气 G5- 1、 预脱 脂燃 烧废 气 G5- 2、 主脱 脂燃	天然 气燃 烧机	DA003 排气筒 1000	颗 粒 物	产污 系数	8.57	0.009	0.0257	/	0	产污 系数	8.57	0.009	0.0086	/	/	20	/	/	/	/	3000	/	
			SO ₂		12.00	0.012	0.0360	/	0		12.00	0.012	0.0120	/	/	80	/	/	/	/	/	/	
			NO _x		56.13	0.06	0.1684	/	0		56.13	0.06	0.0561	/	/	180	/	/	/	/	/	/	

	烧废气 G5-3																							
	水洗后烘干燃烧废气 G5-4	水分烘干炉	DA003 排气筒 2000	颗粒物	产污系数	3.82	0.01	0.0229	/	0	产污系数	3.82	0.01	0.0229	/	/	20	/	/	/	/	/	/	
				SO ₂		5.33	0.01	0.0320	/	0		5.33	0.01	0.0320	/	/	80	/	/	/	/	/	/	
				NOx		24.95	0.05	0.1497	/	0		24.95	0.05	0.1497	/	/	180	/	/	/	/	/	/	
	烘干固化 G12	固化炉	DA003 排气筒 2000	颗粒物	产污系数	2.85	0.01	0.0171	/	0	产污系数	2.85	0.01	0.0171	/	/	20	/	/	/	/	/	/	
				SO ₂		4.00	0.01	0.0240	/	0		4.00	0.01	0.0240	/	/	80	/	/	/	/	/	/	
				NOx		18.72	0.04	0.1123	/	0		18.72	0.04	0.1123	/	/	180	/	/	/	/	/	/	
	烘干固化 G8	固定烘箱	DA003 排气筒 2000	颗粒物	产污系数	3.33	0.01	0.0200	/	0	产污系数	3.33	0.01	0.0200	/	/	20	/	/	/	/	/	/	
				SO ₂		4.67	0.01	0.0280	/	0		4.67	0.01	0.0280	/	/	80	/	/	/	/	/	/	
				NOx		21.83	0.04	0.1310	/	0		21.83	0.04	0.1310	/	/	180	/	/	/	/	/	/	
	DA003 7000				颗粒物	/	4.08	0.03	0.0857	/	0	/	4.08	0.03	0.0857	15.7	9.24	20	/	15	0.5	60	3000	连续排放
					SO ₂		5.71	0.04	0.1200	/	0		5.71	0.04	0.1200		12.93	80	/					
					NOx		26.73	0.19	0.5614	/	0		26.73	0.19	0.5614		60.52	180	/					
	小件喷塑废气 G6	喷塑流水线	DA004 排气筒 5000	颗粒物	产污系数	306	1.53	4.5900	滤筒+布袋除尘装置	98%	产污系数	6.12	0.0306	0.0918	/	/	20	1	15	0.3	常温	3000	连续排放	

经计算， $\rho_{\text{基颗粒物}} = \{ (21-9) / (21-15.7) \} * 4.08 = 9.24 \text{mg/m}^3$ 、 $\rho_{\text{基SO}_2} = \{ (21/9) / (21-15.7) \} * 5.71 = 12.93 \text{mg/m}^3$ 、 $\rho_{\text{基SO}_2} = \{ (21-9) / (21-15.7) \} * 26.73 = 60.52 \text{mg/m}^3$ ，小于标准浓度限值，符合要求。

表 4-6 排放口基本情况表

编号及名称	高度	排气筒内径	温度℃	类型	地理坐标	排放标准
抛丸废气排气筒 (DA001)	15m	0.4	常温	一般排放口	E120° 59' 37.106" , N32° 26' 44.515"	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
喷砂废气排气筒 (DA002)	15m	0.3	常温	一般排放口	E120° 59' 37.306" , N32° 26' 44.717"	
燃烧废气排气筒 (DA003)	15m	0.5	60	一般排放口	E120° 59' 37.299" , N32° 26' 44.925"	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
小件喷塑废气排气筒 (DA004)	15m	0.3	常温	一般排放口	E120° 59' 36.639" , N32° 26' 45.899"	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
大件喷塑废气排气筒 (DA005)	15m	0.3	常温	一般排放口	E120° 59' 37.309" , N32° 26' 45.335"	

非正常工况是指开车、停车、检修、机械设备故障、设备管道不正常等因素所排放的废气对环境造成的影响。

废气：非正常工况主要考虑废气吸收、处理装置故障、开停车、检修等情况下，导致废气处理效率为0，废气直接排放，其中液化气燃烧废气无废气处理装置，不考虑污染处理装置非正常工况，本项目污染物排放源强情况见下表。

表 4-7 非正常工况有组织废气排放情况表

工序	装置	排气筒编号及 风量 m³/h	污染物	污染物排放情况			非正常工况 发生频次	持续时间	措施
				排放浓 度	排放速 率	排放量			
				mg/m³	kg/h	t/a			
抛丸工序 G3	抛丸室	DA001 排气筒 8000	颗粒物	219	1.75	5.256	不超过 2 次/ 年	不超过 0.5h	加强车间管理
喷砂工序 G9	喷砂房	DA002 排气筒 5000	颗粒物	87.6	0.44	1.314	不超过 2 次/ 年	不超过 0.5h	
小件喷塑废气 G6	喷塑流水线	DA004 排气筒 5000	颗粒物	306	1.53	4.5900	不超过 2 次/ 年	不超过 0.5h	
大件喷塑废气 G6	固定喷房	DA005 排气筒 5000	颗粒物	234	1.17	3.5100	不超过 2 次/ 年	不超过 0.5h	

运营期环境影响和保护措施	1.1.1.2 无组织废气 项目无组织废气产生情况如下： ①焊接废气G1、G3 项目组装焊接工序产生焊接烟尘G1、G3，本项目焊接使用实芯焊丝，本项目使用焊丝8t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册的“09焊接”可知，实芯焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊作业时产生的废气产污系数为9.19千克/吨-原料，则焊接烟尘的产生量为0.0735t/a，通过设备自带除尘设备（净化效率以95%计）净化后无组织排放，无组织排放量为0.0037t/a。 ②打磨废气 G2 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-06 预处理核算环节”可知，抛丸、喷砂、打磨、滚筒废气产生量以 2.19 千克/吨-原料估算该部分废气量。 本项目仅小件需要打磨，小件钢材用量 1600t/a，则钢件打磨废气产生量为 3.504t/a，经设备自带除尘装置（处理效率 95%）处理后无组织排放，无组织排放量为 0.1752t/a。 本项目仅小件需要打磨，小件铝材用量 800t/a，则铝件打磨废气产生量为 1.752t/a，经设备自带湿式除尘装置（处理效率 90%）处理后无组织排放，无组织排放量为 0.1752t/a。 因打磨粉尘粒径较大，除尘后大部分沉降在设备周边，且有厂房阻隔，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，沉降封闭控制效率为 70%-99%，本次取 80%，则无组织颗粒物排放量为 0.0701t/a。 ③未收集喷塑废气G6、G10 项目未被收集的小件喷塑废气0.51t/a，大件喷塑废气产生量为0.39t/a，因粉尘粒径较大，大部分沉降在设备周边，且有厂房阻隔，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，沉降封闭控制效率为70%-99%，本次取80%，则无组织小件喷塑废气、大件喷塑废气排放量分别为0.102t/a、0.078t/a。
--------------	---

④小件烘干固化废气G7、大件烘干固化废气G11

喷塑后烘干固化过程产生有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434机械行业系数手册-14涂装”可知，喷塑后烘干挥发性有机物以1.2kg/t-原料估算该部分废气，本项目喷塑流水线（烘道）塑粉用量约17t/a，固定烘房塑粉用量13t/a，则烘干固化废气非甲烷总烃产生量分别为0.0204t/a、0.0156t/a，合计0.036t/a。

无组织废气产生排放情况见下表。

表 4-8 本项目无组织废气产生情况

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源 高度 (m)
表面处理 车间一、 二	焊接	颗粒物	0.0735	0.0037	2798	12
	打磨	颗粒物	5.256	0.0701		
	小件喷塑	颗粒物	0.51	0.102		
	大件喷塑	颗粒物	0.39	0.078		
	烘干固化	非甲烷总烃	0.036	0.036		
合计		颗粒物	6.2295	0.2538	2798	12
		非甲烷总烃	0.036	0.036		

1.2 大气环境影响分析

1.2.1 有组织废气

（1）抛丸废气 G4

项目抛丸工序产生的废气，颗粒物产生浓度为 219mg/m³，产生量约 5.256t/a，采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA001）排气筒排放，颗粒物排放浓度为 10.95mg/m³，排放速率为 0.09kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

（2）喷砂废气 G9

项目喷砂工序产生的废气，颗粒物产生浓度为 87.6mg/m³，产生量约 1.314t/a，采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA002）排气筒排放，颗粒物排放浓度为 4.38mg/m³，排放速率为 0.02kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

(3) 天然气燃烧废气 G5、G8、G12

本项目硅烷前处理加热、大件、小件烘干固化均使用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的废气直接经 15 米排气筒（DA003）排放，DA003 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 4.08 mg/m^3 、 5.71 mg/m^3 、 26.73 mg/m^3 ，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）相关限值要求，对周围大气环境质量影响较小。

(4) 小件喷塑废气 G6、大件喷塑废气 G10

项目项目喷塑流水线喷塑工序产生的小件喷塑废气，颗粒物产生浓度为 306 mg/m^3 ，产生量约 4.59 t/a 。采用滤筒+布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA004）排气筒排放，颗粒物排放浓度为 6.12 mg/m^3 ，排放速率为 0.0306 kg/h ；固定喷房喷塑工序产生的大件喷塑废气，颗粒物产生浓度为 234 mg/m^3 ，产生量约 3.51 t/a 。采用滤筒+布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（DA005）排气筒排放，颗粒物排放浓度为 4.68 mg/m^3 ，排放速率为 0.0234 kg/h ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

1.2.2 无组织废气

项目建成后表面处理车间一、二产生的无组织废气，颗粒物排放量为 0.2538 t/a ，排放速率为 0.085 kg/h ；非甲烷总烃产生量为 0.036 t/a ，排放速率为 0.012 kg/h ，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关限值标准。

(3) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中 4 行业主要特征大气有害物质：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组

织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

建成后，各类污染物等标排放量见下表。

表 4-9 污染物等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物	排放量 Q_c (kg/h)	标准浓度限值 C_m (mg/Nm ³)	等标排放量
表面处理车间一、二	颗粒物	0.2538	0.9	0.282
	非甲烷总烃	0.036	1.2	0.03

根据等标排放量计算，本项目选取颗粒物进行卫生防护距离的计算。

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中行业卫生防护距离初值计算公式计算。卫生防护距离计算公式如下：

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

式中： C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米，mg/m³；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时，kg/h；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米，m。根据该生产单元占地面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米，m；

$A B C D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查取。

卫生防护距离终值极差见下表。

表 4-10 卫生防护距离终值极差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/m
$0 \leq L \leq 50$	50
$50 \leq L \leq 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100

L≥1000					200			
卫生防护距离计算结果见下表。								
表 4-11 本项目卫生防护距离计算结果表								
污染源位置	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源高度(m)	面源面积(m²)	标准浓度限值(mg/Nm³)	卫生防护距离(m)	
							计算值	设定值
表面处理车间一、二	颗粒物	0.2538	0.085	12	2798	0.9	4.376	50

根据上表计算结果，本项目需以车间三中表面处理车间一、二边界设置 50 米卫生防护距离。卫生防护距离包络线见附图 2。

根据现场调查，结合厂区平面布置，卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在，可以满足防护距离要求，今后在卫生防护距离内也不得建设敏感目标。

(4) 大气环境影响评价结论

项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。项目全厂卫生防护距离推荐值为：以车间三中表面处理车间一、二边界设置 50 米卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

1.4 废气污染防治措施评述

(1) 废气收集系统及处理系统设置情况

本项目抛丸废气经密闭收集后经布袋除尘装置处理后，尾气经一根 15 米高（DA001）排气筒排放；喷砂废气经密闭收集后经布袋除尘装置处理后，尾气经一根 15 米高（DA002）排气筒排放；硅烷前处理热水洗、预脱脂、主脱脂、水洗后烘干以及烘干固化工序天然气燃烧废气经管道收集后经 15 米高（DA003）排气筒排放；喷塑流水线喷塑工序产生的小件喷塑废气经负压吸风收集后进入滤筒+布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA004）排气筒排放；固定喷房喷塑工序产生的大件喷塑废气经负压吸风收集后进入滤筒+布袋除尘装置处理后经一根 15 米高（DA005）排气筒排放。

根据工程分析，本项目喷涂线烘道内小件烘干固化废气中非甲烷总烃产生

量为 0.0204t/a; 固定烘房内大件烘干固化废气中非甲烷总烃产生量为 0.0156t/a, 产生量较少。对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 “10.3.2 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%”, 本项目烘干固化废气中非甲烷总烃属于其中初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 的情况, 故无需收集并配备 VOCs 处理设施。

根据《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气[2019]53 号) 中 “加强政策引导, 企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定且排放速率、排放绩效等满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比) 低于 10% 的工序, 可不要求采取无组织排放收集措施”。根据企业提供的塑粉成分表及检测报告(附件 4), 塑粉中 VOCs 未检出, 属于 VOCs 含量(质量比) 低于 10% 的低 VOCs 含量物料, 故烘干固化废气无需建设末端治理设施, 可采取无组织排放。

本项目各股废气收集、处理、排放路线见下图。

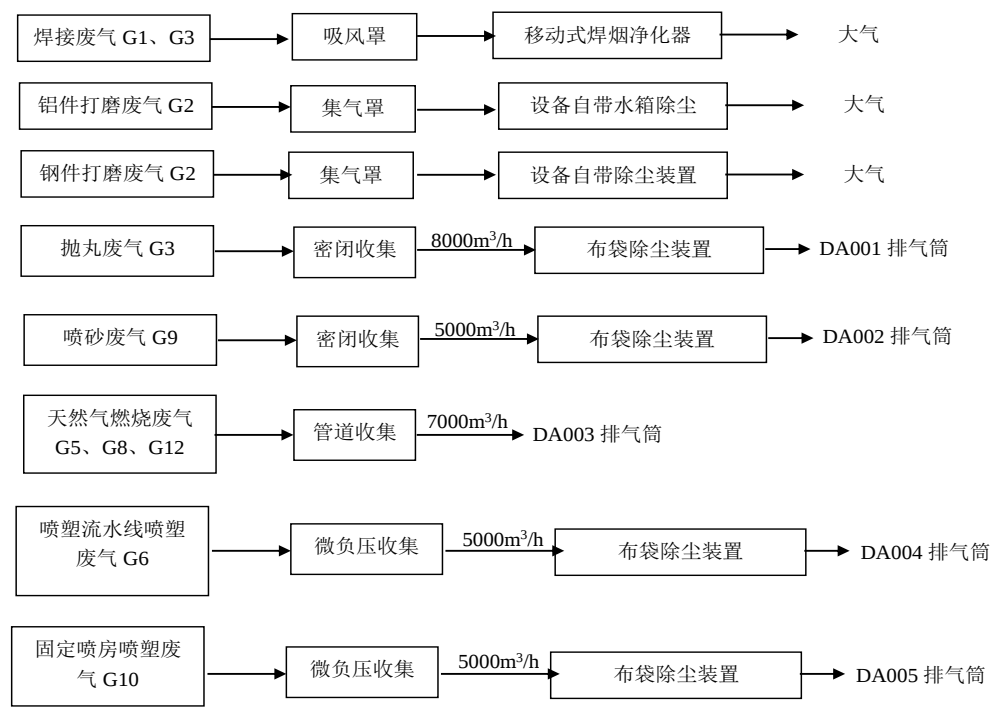


图 4-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

本项目抛丸、喷砂、小件喷塑废气、大件喷塑废气通过密闭、微负压收集后进入废气处理装置，天然气燃烧废气通过管道收集。

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

①布袋除尘装置/滤筒除尘装置合理性分析

本项目抛丸、喷砂、喷塑工序产生的颗粒物的粒径为 $10\mu\text{m}$ 左右，布袋除尘器选用扁平形滤袋，滤袋材质选用的涤纶针刺毡，这种滤袋材质具有耐酸性和耐久性，且较适用于烟气温度低于 120°C 条件。布袋除尘器对净化含有显微尘（粒径 $0.25\mu\text{m}$ - $10\mu\text{m}$ ）、亚显微尘（粒径 $<0.25\mu\text{m}$ ）的气体效率较高，一般可达到 99% 以上，滤筒除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，过滤风速是滤筒除尘器选型的关键参数，应根据不同应用场合的粉尘或烟尘的性质、粒度、温度、浓度等因素来综合考虑确定，一般情况下入口含尘浓度在 $15\sim 30\text{g}/\text{m}^3$ ，过滤风速不应大于 $0.6\sim 0.8\text{m}/\text{min}$ 。

具体技术参数见下表

表 4-12 布袋除尘器/滤筒除尘器技术参数

参数名称	抛丸配套布袋除尘器技术参数值	喷砂配套布袋除尘器技术参数值	喷塑配套滤筒除尘器 A 技术参数值	喷塑配套布袋除尘器 A 技术参数值
设计风量 (Nm^3/h)	8000	5000	5000	
尺寸 (mm)	1200×1200×2000	1200×1200×2000	2500×1800×5050	1200×1200×2000
布袋/滤筒个数 (个)	24	24	14	24
过滤面积 (m^2)	120	120	78	120
过滤风速 (m/min)	2	2	0.8	2
布袋/滤筒材质	涤纶针刺毡	涤纶针刺毡	无纺布滤材	涤纶针刺毡
工作温度	常温	常温	常温	常温
清灰方式	脉冲清灰	脉冲清灰	反吹	脉冲清灰
净化效率	$\geq 99\%$	$\geq 99\%$	$\geq 99\%$	$\geq 99\%$
风机功率	30kw	30kw	40kw	

续表 4-12 布袋除尘器/滤筒除尘器技术参数

参数名称	喷塑配套滤筒除尘器 B 技术参数值	喷塑配套布袋除尘器 B 技术参数值
设计风量 (Nm ³ /h)	5000	
尺寸 (mm)	2500×1800×5050	1200×1200×2000
布袋/滤筒个数 (个)	14	24
过滤面积 (m ²)	78	120
过滤风速 (m/min)	0.8	2
布袋/滤筒材质	无纺布滤材	涤纶针刺毡
工作温度	常温	常温
清灰方式	脉冲气流喷吹	脉冲清灰
净化效率	≥99%	≥99%
风机功率	2kw	

根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJT328-2006)要求, 过滤风速在 1~2m/min, 本项目布袋除尘器过滤风量为 2m/min, 符合规范要求。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(第一批), 布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上。颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上, 而洁净的空气则穿过滤袋, 汇集到排气筒排入大气环境。而且项目排放的工业粉尘为常温排放, 不会对设备的正常运行造成损害。故本项目布袋除尘装置对抛丸废气、喷砂废气、小件喷塑废气、大件喷塑废气中颗粒物的去除效率达 95%可信。

本项目废气处理设施去除效率见表 4-13。

表 4-13 废气处理设施去除效率一览表

序号	污染工序	废气处理装置	废气收集方式	各污染物去除效率
1	抛丸废气	布袋除尘装置 1 套	密闭收集	颗粒物: 95%
2	喷砂废气	布袋除尘装置 1 套	密闭收集	颗粒物: 95%
3	天然气燃烧废气	/	管道收集	/
4	小件喷塑废气	滤筒+布袋除尘装置 A	微负压收集	颗粒物: 98%
5	大件喷塑废气	滤筒+布袋除尘装置 B	微负压收集	颗粒物: 98%

(3) 无组织废气污染防治措施

本项目使用的塑料属于 VOCs 含量(质量比)低于 10%的低 VOCs 含量物

料，喷涂线烘道内小件烘干固化废气中非甲烷总烃产生量为 0.0204t/a，年排放时间 3000h，非甲烷总烃排放速率为 0.0068kg/h<2kg/h；固定烘房内大件烘干固化废气中非甲烷总烃产生量为 0.0156t/a，年排放时间 3000h，非甲烷总烃排放速率为 0.0052kg/h<2kg/h，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）中无需配置 VOCs 处理设施，可采取无组织排放的要求。

综上，本项目小件、大件烘干固化废气不配备 VOCs 处理设施，在车间三中表面处理车间一、二以无组织形式排放是可行的。

①为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

②经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下停止生产，待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)，项目废气监测计划详见下表。

表 4-14 项目废气监测计划表

序号	类别	排气筒编号	点位数量	监测因子	监测频次
1	有组织废气	DA001排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	一次/年
2		DA002排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	一次/年
3		DA003排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	一次/年
4		DA004排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	一次/年

5		DA005排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	一次/年
6	无组织废气	厂界监控点	4个点	颗粒物、非甲烷总烃	一次/年
7		厂区内	1个点	非甲烷总烃	一次/年

2、废水

2.1 废水产排污情况

项目产生的废水主要为铝件打磨除尘废水、硅烷前处理废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后两次水洗废水、硅烷废水、硅烷后两次水洗废水）、纯水制备弃水以及生活污水。

（1）铝件打磨除尘废水

本项目铝件打磨采用设备自带的水箱除尘装置除尘，水箱水循环回用，不外排，但需要定期补充生产过程中的蒸发损耗，根据建设单位提供的资料，补充水量约为 30t/a。

（2）硅烷前处理废水

①热水洗废水 W1-0

本项目热水洗设置一个水洗槽，水洗方式为喷淋，水洗废水排放至厂区污水处理站中。根据建设单位提供的资料，每个水洗槽中的循环水量为 50m³/h，每个水洗槽中的溢流量约为 1m³/h，年工作 3000h，则水槽中总溢流量约为 3000m³/a，槽体密闭，不考虑损耗，则热水洗废水 3000m³/a 经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。热水洗主要为去除工件表面杂质，水质较为简单，水洗废水中主要污染因子为 COD、SS，本项目取 COD 浓度 300 mg/L、SS 浓度约 600mg/L。

②脱脂废水 W1-1、W1-2

本项目脱脂工序采用循环清洗，主要分预脱脂、主脱脂两次清洗，两次脱脂槽循环水量均为 50m³/h（槽中活性剂：脱脂剂：水=0.15:1.5:98.35），年清洗

	时间为 3000h。 预脱脂年脱脂液循环量为 150000m³，约 10%活性剂 0.2t/a、脱脂剂 0.3t/a 随工件带走，每道硅烷前处理工艺后设置淋沥区，其中 90%（活性剂 0.18t/a、脱脂剂 0.27t/a）淋沥至淋沥区回流至最后水洗 2，淋沥后 10%（活性剂 0.02t/a、脱脂剂 0.03t/a）随工件进入下一道工序。项目更换下来的脱脂废水 W1-1 经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，工业废水量为 289 吨/吨-原料，则脱脂废水产生量为 1300t/a（约含水 1295.5，活性剂 1.8，脱脂剂 2.7），脱脂过程年补充水量约为 1295.5m³/a。脱脂废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，COD 的产污量为 714kg/t-原料，总磷产污量为 5.1kg/t-原料，石油类产污量为 51.0kg/t-原料，脱脂废水 W1-1 中含活性剂 1.8t/a、脱脂剂 2.7t/a，则 COD 产生浓度约为 2472mg/L、TP 浓度约 18mg/L、石油类浓度约 177mg/L；参照《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，温州中吉表面处理科技有限公司表面处理工艺为脱脂、水洗、磷化，与本项目类似，具有可参考性。温州中吉表面处理科技有限公司生产废水 LAS 浓度为约 83.4mg/L、TN 浓度约 17.6mg/L，本项目取 LAS 浓度为约 100mg/L、TN 浓度约 30mg/L、SS 浓度约 800mg/L、氨氮浓度约为 25mg/L。 主脱脂年脱脂液循环量为 150000m³，约 10%活性剂 0.3t/a、脱脂剂 0.4t/a 随工件带走，每道硅烷前处理工艺后设置淋沥区，其中 90%（活性剂 0.27t/a、脱脂剂 0.36t/a）淋沥至淋沥区回流至最后水洗 2，淋沥后 10%（活性剂 0.03 t/a、脱脂剂 0.04t/a）随工件进入下一道工序。项目更换下来的脱脂废水 W1-1 经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，工业废水量为 289 吨/吨-原料，则脱脂废水产生量为 1835t/a（约含水 1828.65，活性剂 2.72，脱脂剂 3.63），脱脂过程年补充水量约为 1813.7m³/a。脱脂废水中
--	--

主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，COD 的产污量为 714kg/t-原料，总磷产污量为 5.1kg/t-原料，石油类产污量为 51.0kg/t-原料，脱脂废水 W1-2 中含活性剂 2.7t/a、脱脂剂 3.6t/a，则 COD 产生浓度约为 2471mg/L、TP 浓度约 18mg/L、石油类浓度约 176mg/L；参照《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，温州中吉表面处理科技有限公司表面处理工艺为脱脂、水洗、磷化，与本项目类似，具有可参考性。温州中吉表面处理科技有限公司生产废水 LAS 浓度为约 83.4mg/L 、TN 浓度约 17.6mg/L，本项目取 LAS 浓度为约 100mg/L 、TN 浓度约 30mg/L、SS 浓度约 800mg/L、氨氮浓度约为 25mg/L。 ③脱脂后两次水洗废水 本项目脱脂后水洗共设置 2 个水洗槽，水洗方式均为喷淋。水洗槽 2 中的水装满后，溢流到水洗槽 1 中，水洗槽 1 中的废水排放至厂区污水处理站中。根据建设单位提供的资料，每个水洗槽中的循环水量为 50m³/h，每个水洗槽中的溢流量约为 1m³/h，年工作 3000h，则水槽中总溢流量约为 6000m³/a，溢流进入厂区污水处理站中的水洗废水 6000m³/a（其中水 5998.85t/a，活性剂 0.48t/a，脱脂剂 0.67t/a），经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。水洗废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，COD 的产污量为 714kg/t-原料，总磷产污量为 5.1kg/t-原料，石油类产污量为 51.0kg/t-原料，水洗废水中含活性剂 0.48t/a、脱脂剂 0.67t/a，则 COD 产生浓度约为 137mg/L、TP 浓度约 1mg/L、石油类浓度约 10mg/L；参照《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，温州中吉表面处理科技有限公司表面处理工艺为脱脂、水洗、磷化，与本项目类似，具有可参考性。温州中吉表面处理科技有限公司生产废水 LAS 浓度为约 83.4mg/L 、TN 浓度约 17.6mg/L，本项目取 LAS 浓度为约 100mg/L 、TN 浓度约 30mg/L、SS 浓度约 600mg/L、氨氮浓度约为 30mg/L，COD 浓度约
--

300mg/L，总磷浓度约 5mg/L，石油类浓度约为 20mg/L。 ④硅烷废水 本项目硅烷工序采用循环清洗，硅烷槽循环水量为 80m³/h（槽中水：硅烷处理添加剂=99.5:0.5），年清洗时间为 3000h，则年硅烷液循环量为 240000m³/a，约 10%硅烷处理添加剂 0.8t/a 随工件带走，每道硅烷前处理工艺后设置淋沥区，其中 90%（硅烷处理添加剂 0.72t/a）淋沥至淋沥区回流至最后一道水洗工序（水洗 4），淋沥后 10%（硅烷处理添加剂 0.08t/a）随工件进入下一道工序。项目更换下来的硅烷废水经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，工业废水量为 289 吨/吨-原料，则硅烷废水产生量为 2080t/a（约含水 2072.8，硅烷处理添加剂 7.2），因此硅烷过程年补充水量约为 2072.8m³/a。硅烷废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，COD 的产污量为 714kg/t-原料，总磷产污量为 5.1kg/t-原料，石油类产污量为 51.0kg/t-原料，硅烷废水中硅烷处理添加剂含量为 7.2t，则 COD 产生浓度约为 2472mg/L、TP 浓度约 18 mg/L、石油类浓度约 177mg/L；参照《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，温州中吉表面处理科技有限公司表面处理工艺为脱脂、水洗、磷化，与本项目类似，具有可参考性。温州中吉表面处理科技有限公司生产废水 LAS 浓度为约 83.4mg/L、TN 浓度约 17.6mg/L，本项目取 LAS 浓度为约 100mg/L、TN 浓度约 30mg/L、SS 浓度约 800mg/L、氨氮浓度约为 25mg/L，氟化物浓度约 57mg/L。 ⑤硅烷后两次水洗废水 本项目硅烷后水洗共设置 2 个水洗槽，水洗方式均为喷淋，其中水洗槽 4 中为纯水洗。水洗槽 4 中的水溢流到水洗槽 3 中，水洗槽 3 中的水洗废水排放至厂区污水处理站中。根据建设单位提供的资料，每个水洗槽中的循环水量为 50m³/h，每个水洗槽中的溢流量约为 1m³/h，年工作 3000h，则水槽中总溢流量
--

约为 6000m³/a，则溢流进入厂区污水处理站中的水洗废水约为 6000m³/a（其中水 5999.2t/a，硅烷处理添加剂 0.8t/a），经厂区内污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂处理。水洗废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-脱脂工序”，COD 的产污量为 714kg/t-原料，总磷产污量为 5.1kg/t-原料，石油类产污量为 51.0kg/t-原料，硅烷废水中硅烷处理添加剂含量为 0.8t，则 COD 浓度约 137mg/L，总磷浓度约 1mg/L，石油类浓度约为 10mg/L，参照《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，温州中吉表面处理科技有限公司表面处理工艺为脱脂、水洗、磷化，与本项目类似，具有可参考性。温州中吉表面处理科技有限公司生产废水 LAS 浓度为约 83.4mg/L、TN 浓度约 17.6mg/L，本项目取 LAS 浓度为约 100mg/L、TN 浓度约 30mg/L、SS 浓度约 600mg/L、氨氮浓度约为 30mg/L，氟化物浓度约 2mg/L。 （3）纯水制备弃水 本项目纯水制备系统采用“精砂过滤+活性炭过滤+精滤+一级反渗透”工艺，根据建设单位提供的资料，纯水制备率为 75%，纯水制备系统产水量为 2t/h，本项目需用纯水 2999.6t/a，纯水制备率 75%计算，则自来水用量为 3999.6t/a，纯水制备弃水产生量约为 1000t/a。制备弃水中的污染物主要为 COD、SS，浓度分别为 50mg/L、40mg/L。 （4）生活污水 本项目新增员工 40 人，提供工作餐，不提供住宿，员工生活用水按 150L/人·天计算，可得员工生活用水 1800m³/a(年工作日为 300 天)。生活污水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1440m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，COD 浓度约 300mg/L，SS 浓度约 200mg/L，氨氮浓度约 20mg/L，总氮浓度约 45mg/L，总磷浓度约 5mg/L，动植物油浓度约为 120mg/L。 项目废水产生排放情况见下表。

表 4-15 改扩建项目废水产生及排放情况																		
污 染 源	废水量 (m³/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排 放 方 式 及 去 向										
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)											
热 水 洗 废 水	3000	COD	300	0.9000	厂 区 污 水 处 理 站	/	/	丰 利 镇 污 水 处 理 厂										
		SS	600	1.8000		/	/											
预 脱 脂 废 水	1300	pH	13-14	/		/	/		/									
		COD	2472	3.2130														
		SS	800	1.0400														
		NH ₃ -N	25	0.0325														
		TN	30	0.0390														
		TP	18	0.0230														
		石油类	177	0.2295														
		LAS	100	0.1300														
主 脱 脂 废 水	1835	pH	13-14	/						/	/	/						
		COD	2471	4.5339														
		SS	800	1.4680														
		NH ₃ -N	25	0.0459														
		TN	30	0.0551														
		TP	18	0.0324														
		石油类	176	0.3239														
		LAS	100	0.1835														
脱 脂 后 水 洗 废 水	6000	pH	4-6	/									/	/	/			
		COD	137	0.8211														
		SS	600	3.6000														
		NH ₃ -N	30	0.1800														
		TN	30	0.1800														
		TP	1	0.0059														
		石油类	10	0.0587														
		LAS	100	0.6000														
硅 烷 废 水	2080	pH	3-5	/												/	/	/
		COD	2472	5.1408														
		SS	800	1.6640														
		NH ₃ -N	25	0.0520														
		TN	30	0.0624														
		TP	18	0.0367														

			石油类	177	0.3672				
			氟化物	57	0.1195				
			LAS	100	0.2080				
硅烷后水洗废水	6000	pH	4-6	/					
		COD	137	0.8211					
		SS	600	3.6000					
		NH ₃ -N	30	0.1800					
		TN	30	0.1800					
		TP	1	0.0059					
		石油类	10	0.0587					
		氟化物	2	0.0133					
		LAS	2	0.0133					
硅烷前处理混合废水	20215	pH	5-10	/	厂区污水处理站	6-9	/		
		COD	763	15.4299		400	8.0860		
		SS	652	13.1720		350	7.0753		
		NH ₃ -N	24	0.4904		24	0.4904		
		TN	26	0.5165		26	0.5165		
		TP	5	0.1039		5	0.1039		
		石油类	51	1.0380		18	0.3639		
		氟化物	7	0.1328		6	0.1213		
		LAS	85	1.1348		18	0.3639		
纯水制备弃水	1000	COD	50	0.05	/	50	0.05		
		SS	40	0.04		40	0.04		
生活污水	1440	COD	500	0.7200	化粪池、隔油池	400	0.5760		
		SS	350	0.5040		300	0.4320		
		NH ₃ -N	35	0.0504		35	0.0504		
		TN	40	0.0576		40	0.0576		
		TP	8	0.0115		8	0.0115		
		动植物油	120	0.1728		80	0.1152		
全厂混合废水	22655	pH	4-12	/	厂区污水处理站、化粪池、隔油池	6-9	/		
		COD	715	16.1999		385	8.7120		
		SS	605	13.7160		333	7.5473		
		NH ₃ -N	24	0.5408		24	0.5408		
		TN	25	0.5741		25	0.5741		
		TP	5	0.1154		5	0.1154		
		石油类	46	1.0380		16	0.3639		
		氟化物	6	0.1328		5	0.1213		
		LAS	50	1.1348		16	0.3639		

		动植物油 油	8	0.1728		5	0.1152											
表 4-16 改扩建后全厂废水产生及排放情况																		
污 染 源	废水量 (m³/a)	污 染 物 名 称	污 染 物 产 生 量		治 理 措 施	污 染 物 排 放 量		排 放 方 式 及 去 向										
			浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)		浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)											
热 水 洗 废 水	3000	COD	300	0.9000	厂 区 污 水 处 理 站	/	/	丰 利 镇 污 水 处 理 厂										
		SS	600	1.8000		/	/											
预 脱 脂 废 水	1300	pH	13-14	/		/												
		COD	2472	3.2130														
		SS	800	1.0400														
		NH ₃ -N	25	0.0325														
		TN	30	0.0390														
		TP	18	0.0230														
		石油类	177	0.2295														
		LAS	100	0.1300														
主 脱 脂 废 水	1835	pH	13-14	/						/								
		COD	2471	4.5339														
		SS	800	1.4680														
		NH ₃ -N	25	0.0459														
		TN	30	0.0551														
		TP	18	0.0324														
		石油类	176	0.3239														
		LAS	100	0.1835														
脱 脂 后 水 洗 废 水	6000	pH	4-6	/									/					
		COD	137	0.8211														
		SS	600	3.6000														
		NH ₃ -N	30	0.1800														
		TN	30	0.1800														
		TP	1	0.0059														
		石油类	10	0.0587														
		LAS	100	0.6000														
硅 烷 废 水	2080	pH	3-5	/												/		
		COD	2472	5.1408														
		SS	800	1.6640														
		NH ₃ -N	25	0.0520														
		TN	30	0.0624														
		TP	18	0.0367														
		石油类	177	0.3672														

			氟化物	57	0.1195				
			LAS	100	0.2080				
	硅烷后水洗废水	6000	pH	4-6	/				
			COD	137	0.8211				
			SS	600	3.6000				
			NH ₃ -N	30	0.1800				
			TN	30	0.1800				
			TP	1	0.0059				
			石油类	10	0.0587				
			氟化物	2	0.0133				
			LAS	2	0.0133				
	硅烷前处理混合废水	20215	pH	5-10	/	厂区污水处理站	6-9	/	
			COD	763	15.4299		400	8.0860	
			SS	652	13.1720		350	7.0753	
			NH ₃ -N	24	0.4904		24	0.4904	
			TN	26	0.5165		26	0.5165	
			TP	5	0.1039		5	0.1039	
			石油类	51	1.0380		18	0.3639	
			氟化物	7	0.1328		6	0.1213	
			LAS	85	1.1348		18	0.3639	
	纯水制备弃水	1000	COD	50	0.05	/	50	0.05	
			SS	40	0.04		40	0.04	
	生活污水	3060	COD	500	1.5300	化粪池、隔油池	400	1.2240	
			SS	350	1.0710		300	0.9180	
			NH ₃ -N	35	0.1071		35	0.1071	
			TN	40	0.1224		40	0.1224	
			TP	8	0.0245		8	0.0245	
			动植物油	120	0.3672		80	0.2448	
	全厂混合废水	24275	pH	5-7	/	厂区污水处理站、化粪池	6-9	/	
			COD	701	17.0099		386	9.3600	
			SS	588	14.2830		331	8.0333	
			NH ₃ -N	25	0.5975		25	0.5975	
			TN	26	0.6389		26	0.6389	
			TP	5	0.1284		5	0.1284	
			石油类	43	1.0380		15	0.3639	
			氟化物	5	0.1328		5	0.1213	
			LAS	47	1.1348		15	0.3639	
			动植物油	15	0.3672		10	0.2448	

运营期环境影响和保护措施	本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。										
	表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	铝件打磨除尘废水	COD、SS	循环回用，不外排	连续排放流量稳定	/	/	/	/	/	/
	2	生产废水	pH COD SS TN TP 石油类 氟化物 LAS	丰利镇污水处理厂	连续排放流量稳定	TW001	污水处理站	pH调节+混凝+斜板沉淀	DW001	是	■企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口
3	纯水制备弃水	COD SS	连续排放流量稳定		/	/	/				
4	生活污水	COD SS NH3-N TN TP 动植物油	不连续排放流量不稳定		TW002	化粪池、隔油池	沉淀、隔油				

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量 万 t/a	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	容纳污水处理厂信 息		
		经度	纬度					名 称	污 染 物 种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 限值 mg/L
1	污水 排口 DW001	120° 59' 37.454"	32° 26' 44.22"	2.4275	丰 利 镇 污 水 处 理 厂	连 续 排 放 流 量 不 稳 定	/	丰 利 镇 污 水 处 理 厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
									石油 类	1.0
									LAS	0.5
									动植 物油	1.0

2.2 废水污染防治措施评述

本项目废水主要为铝件打磨除尘废水、硅烷前处理废水、纯水制备弃水以及生活污水，铝件打磨除尘废水循环回用，不外排，硅烷前处理废水经厂区污水站处理后，与纯水制备弃水、经化粪池预处理后的生活污水合并接管至丰利镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入斜港河。

2.2.1 化粪池处理工艺流程说明

化粪池处理工艺流程说明：本项目化粪池处理能力为 10t/d，容积为 15m³，钢砼结构，地下封闭式。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

2.2.2 污水处理站设计可行性分析

根据工程分析，生产废水各污染物可达到丰利镇污水处理厂的接管标准。

项目位于如东县丰利镇新建西路，在丰利镇污水处理厂服务范围内，目前管网已铺设完成，接管可行。因此，建设项目生产废水经污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂，不会对当地地表水环境产生不利影响。

服务范围：丰利镇中心镇区规划区和枫发工业集中区的生活污水和部分工业废水。

处理规模：近期 2500m³/d，远期 5000m³/d。本项目投入运行后废水排放量约 2.4275m³/d，占处理总量的 0.049%，可满足本项目接管要求。

①污水站处理工艺

污水站处理工艺流程图见下图。

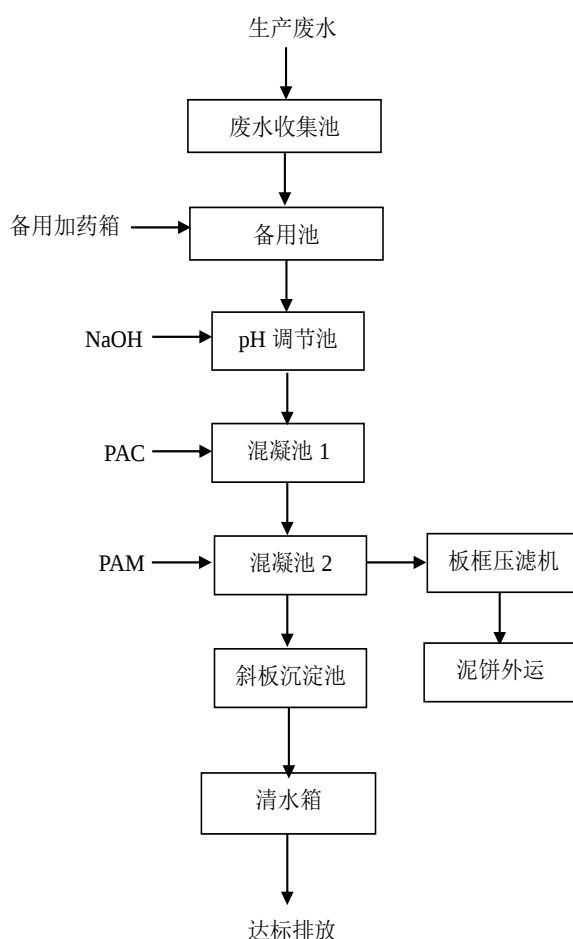


图 4-4 污水站处理工艺流程图

污水站处理工艺流程说明：

生产废水经废水收集池出来后首先进入斜经泵提升进入 pH 调节池内调节

	pH 至 6-9，然后进入混凝反应池内，在 PAC 与 PAM 药剂在搅拌机的作用下将废水中的悬浮物、有机物等形成絮体，混凝池出水流入沉淀池，进行固液分离，分流后的污泥经污泥管道进入板框压滤机制成泥饼外运，压滤机中的上清液回流至废水收集池中进行再次处理。 （3）主要构筑物的设计参数 a、 pH 调节池 1、功能：针对废水水质复杂、波动性大的特点，废水调节池内安装曝气系统，起均匀水质调节水量作用。调节池应具有较长的停留时间，保证废水混合均匀，降低冲击负荷。 2、设计参数： 规格：750mm×1000mm×2500mm 材质：PE 数量：1 座 3、附属设备： 导流管、曝气管道、pH 加药系统。 b、混凝池 1、2： 1、功能：污泥浓缩的主要目的是降低污泥含水率、减少污泥体积。 2、设计参数： 规格：2000×1500×1500 材质：PP 数量：1 座 3、附属设备： 污泥泵 1 台、压滤机 1 台 c、斜板沉淀池 1、功能：斜板沉淀池运用“浅层沉淀”原理，缩短颗粒沉降距离，从而缩短了沉淀时间，并且增加了沉淀池的沉淀面积，从而提高了处理效率。 2、设计参数：
--	---

	规格：5000×1500×3200 数量：1 座 3、附属设备： 计量泵 4 台、搅拌机 4 台 （4）废水处理设施可行性分析 本项目生产废水经厂区污水站处理后，与纯水制备弃水合并接管至丰利镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入斜港河。参照《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），针对污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物等污染因子，混凝、沉淀气浮、砂滤、吸附均为可行技术，本项目采取“pH 调节+混凝+斜板沉淀”处理工艺为可行技术。 2.2.3 污水处理厂接纳本项目废水可行性分析 根据工程分析，生产废水各污染物可达到丰利镇污水处理厂的接管标准。项目位于如东县丰利镇新建西路，在丰利镇污水处理厂服务范围内，目前管网已铺设完成，接管可行。因此，建设项目生产废水经污水处理站处理后接管至丰利镇污水处理厂，不会对当地地表水环境产生不利影响。 服务范围：丰利镇中心镇区规划区和枫发工业集中区的生活污水和部分工业废水。 处理规模：近期 2500m³/d，远期 5000m³/d。本项目投入运行后废水排放量约 2.4275m³/d，占处理总量的 0.049%，可满足本项目接管要求。 2.3 地表水环境影响评价结论 本项目生产废水经厂区污水站处理后，与纯水制备弃水，经化粪池处理后的生活污水合并接管至丰利镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入斜港河。项目废水经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，项目废水接管至丰利镇污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。
--	--

2.4 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目废水监测计划详见下表。

表 4-19 项目废水监测计划表

序号	排放口 编号	污染物 名称	监测 设施	自动 监测 设施 安装 位置	自动监 测设施 的安 装、运 行、维 护等管 理要求	自动 监测 是否联 网	自动 监测 仪器名 称	手工 监测 采样方 法及个 数	手工 监测 频次	手工测 定方法
1	DW001	CODcr	手工	/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	重铬酸 钾法
2		SS		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	重量法
3		NH ₃ -N		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	纳氏试 剂分光 光度法
4		TN		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	过硫酸 钾氧化- 紫外分 光光度 法
5		TP		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	钼氨酸 分光光 度法
7		石油类		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	水质 石 油类和 动植物 油的测 定 红外 分光光 度法
8		氟化物		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	离子选 择电极 法
9		LAS		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	亚甲蓝 分光光 度法
10		动植物 油		/	/	/	/	混合 采样 /3 个	1 次 /年	红外光 度法

11	YS001	pH	手工	/	/	/	/	混合 采样 /3个	下雨 期间 按月 监测， 若一年无 异常情 况，可放 宽至每季 度	/
12		COD		/	/	/	/	混合 采样 /3个		重铬酸 钾法
13		SS		/	/	/	/	混合 采样 /3个		重量法

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3、噪声

3.1 噪声源强情况

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取减振、隔声等措施处理。本项目高噪声设备为数控冲床、数控折弯机、数控车床、钻床等。

全厂各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

表 4-20 项目噪声源强情况（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		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/dB（A）	噪声源时间特性	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				单台声功率级/dB（A）	点声源叠加声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	车间三	数控冲床	2	85	88.01	减振、隔声等	5	5	0.5	5	74.03	连续	25	49.03	2
2		数控折弯机	16	85	97.04		5	10	0.5	5	83.06	连续	25	58.06	
3		数控车床	10	85	95		8	13	0.5	8	76.93	连续	25	51.93	
4		钻床	5	85	91.99		10	15	0.5	10	71.99	连续	25	46.99	
5		压铆机	6	85	92.78		10	25	0.5	10	72.78	连续	25	47.78	
6		钻攻两用机	2	85	88.01		10	25	0.5	10	68.01	连续	25	43.01	
7		攻丝机	1	85	85		23	11	0.5	11	64.17	连续	25	39.17	
8		卷板机	1	85	85		23	15	0.5	15	61.47	连续	25	36.47	
9		压管机	1	85	85		25	20	0.5	20	58.97	连续	25	33.97	
10		精加工车床	5	85	91.99		54	5	3.5	5	78.01	连续	25	53.01	
11		加工中心	10	85	95		54	10	3.5	10	75	连续	25	50	
12		打磨机	10	85	95		45	3	0.3	3	85.45	连续	25	60.45	

13	自动打磨机	5	85	91.99	45	4	0.3	4	75.96	连续	25	50.96
14	湿式打磨台	4	85	91.02	46	4	0.3	4	81.98	连续	25	56.98
15	砂轮机	1	85	85	47	3	0.3	3	75.45	连续	25	50.45
16	去毛刺机	1	85	85	47	3	0.3	3	75.45	连续	25	50.45
17	抛丸房	1	80	80	60	5	0.3	5	66.02	连续	25	41.02
18	喷砂房	1	80	80	60	5	0.3	5	66.02	连续	25	41.02
19	电焊机	1	70	70	45	6	0.3	6	54.43	连续	25	29.43
20	储能螺柱焊机	2	70	73.01	45	6	0.3	6	57.44	连续	25	32.44
21	齐运焊接机	1	70	70	45	7	0.3	7	53.09	连续	25	28.09
22	二保焊机	20	70	83.01	45	10	0.3	10	63.01	连续	25	38.01
23	氩弧焊机	16	70	82.04	45	13	0.3	13	59.76	连续	25	34.76
24	激光焊接机	10	70	80	45	14	0.3	14	57.07	连续	25	32.07
25	固定喷房	1	65	65	60	17	2	17	40.39	连续	25	15.39
26	固定烘箱	1	65	65	60	27	2	27	36.37	连续	25	11.37
27	前处理硅烷线	1	65	65	60	27	7	27	36.37	连续	25	11.37
28	喷粉流水线	1	65	65	60	27	7	27	36.37	连续	25	11.37

注：室内声源设备的空间相对位置以车间三的西南角为原点。

续表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	噪声源时间特性
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	风机	9 台	/	15	45	0.2	98.45	减振、隔声，加装隔声罩等	68.45	连续

注：室内声源设备的空间相对位置以车间三的西南角为原点。

3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）选取预测模式，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，计算公式如下：

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{P(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{msci}$$

式中： $L_{P(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{msci} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ ：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

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 L_{eqg} 为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2)室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压

级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

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

式中：TL—隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3)多源叠加等效声级贡献值(L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 L_q

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

项目设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 25dB(A)。室外风机减振、加装隔声罩等措施，隔声量不低于 30dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-21 项目主要噪声源强及厂界预测（单位：dB(A)）

序号	所在车间	设备名称	数量 (台)	建筑物外噪 声声级值 dB (A)	距最近厂界 位置 m	到达各厂界预测值				敏感点	
						东	南	西	北	西侧敏 感点 1	西侧敏 感点 2
1	车间三	数控冲床	2	49.03	W18	12.37	6.42	23.92	14.54	21.42	14.38
2		数控折弯机	16	58.06	W16	21.53	14.77	33.97	25.8	29.76	23.09
3		数控车床	10	51.93	W18	15.67	8.12	26.82	21.82	24.69	17.28
4		钻床	5	46.99	W20	11.28	3.76	20.96	14.94	19.03	11.72
5		压铆机	6	47.78	N18	12.66	3.43	20.17	22.67	22.67	10.51
6		钻攻两用机	2	43.01	W24	22.67	0	15.4	14.38	17.9	5.74
7		攻丝机	1	39.17	W22	3.46	0	12.32	8.28	8.79	1.9
8		卷板机	1	36.47	W22	0.76	0	9.62	6.36	6.09	0
9		压管机	1	33.97	W20	0	0	7.94	5.34	3.34	0
10		精加工车床	5	53.01	E17	28.4	9.78	16.75	25.05	16.35	13.36
11		加工中心	10	50	E17	25.39	7.07	13.74	23.97	13.74	10.08
12		打磨机	10	60.45	E23	33.21	17.97	24.46	26.82	24.32	21.46
13		自动打磨机	5	50.96	E23	23.72	8.54	14.97	17.51	14.83	11.97
14		铝件打磨台	4	56.98	E22	30.13	14.63	21.13	23.53	20.72	17.79
15		砂轮机	1	50.45	E21	24	8.1	14.6	17.01	14.19	11.26
16		去毛刺机	1	50.45	E21	24	8.1	14.6	17.01	14.19	11.26
17		抛丸房	1	41.02	E10	21.02	0	3.63	8.55	4.24	1.46
18		喷砂房	1	41.02	E10	21.02	0	3.63	8.55	4.24	1.46
19		电焊机	1	29.43	E25	1.47	0	0	0	0	0
20		储能螺柱焊接机	2	32.44	E25	4.48	0	0	0	0	0
21		齐运焊接机	1	28.09	E25	0.13	0	0	0	0	0

	22		二保焊机	20	38.01	E25	10.05	0	2.44	7.12	1.88	0
	23		氩弧焊机	16	34.76	E25	6.8	0	0	5.21	0	0
	24		激光焊接机	10	32.07	E25	4.11	0	0	3.12	0	0
	25		固定喷房	1	15.39	E11	0	0	0	0	0	0
	26		固定烘箱	1	11.37	E13	0	0	0	0	0	0
	27		前处理硅烷线	1	11.37	E13	0	0	0	0	0	0
	28		喷粉流水线	1	11.37	E13	0	0	0	0	0	0
	29		室外	风机	9	68.45	N10	34.29	23.53	39.2	48.45	36.85
	叠加贡献值						39.11	25.99	40.94	48.59	38.51	31.11

运营期环境影响和保护措施	表 4-22 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）				
	预测点位	影响值	本底值	预测值	
	项目东侧	39.11	56	昼间	56.09
		39.11	47	夜间	47.65
	项目南侧	25.99	57	昼间	57
		25.99	48	夜间	48.03
	项目西侧	40.94	56	昼间	56.13
		40.94	47	夜间	47.96
	项目北侧	48.59	53	昼间	54.34
		48.59	46	夜间	50.5
	西侧敏感点 1	38.51	53	昼间	53.15
		38.51	43	夜间	44.32
	西侧敏感点 2	31.11	52	昼间	52.04
		31.11	44	夜间	44.22
	根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，周边敏感点昼间、夜间值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。				
	3.3 噪声防治措施 本项目主要的噪声来源为数控冲床、激光切割机、数控折弯机、数控车床、钻床等，为了确保运营期噪声对环境产生的影响降到最低，企业拟采取以下措施：				
	(1)购置设备时，尽量选用低噪声、高质量的设备，从声源上降低设备噪声强度。				
	(2)在厂区功能车间内、设备布局方面，采用闹静分开、合理布局的设计原则，尽量将噪声较高的车间三布设在厂区中间位置和车间北侧或西侧位置，减少其对厂界的声能辐射量。				
	(3)对噪声较大的设备采用隔声、消声等治理措施。				

(4)绿化是保护环境的一项综合措施，一定宽度的乔灌木绿化带，对吸音、隔声也有一定的效果，厂方规划在厂区周围栽种高大、常绿树木，以起到降噪作用。

(5)厂房减少开窗率，窗户应使用双层玻璃，削减噪声；充分发挥几何距离衰减作用的效果，车间布置上使声源远离厂界，噪声较大的设备，安排在车间北侧或东侧区域，远离南侧居民，达到衰减效果。

(6)对风机加装隔声罩，罩内做吸声，罩体做减振，门窗关闭结合面采用密封嵌条密封，减少风机噪声影响。

以上噪声污染控制措施基本合理可行。

噪声控制措施评述建议：

(1)建设单位应对本项目的声源加强管理，对每个声源逐一检查，尽可能选用低噪声设备。

(2)对噪声源进行合理的布局，高噪声设备应尽量远离厂界，同时采取有效的隔声降噪措施。

预计采取上述措施后，噪声经过几何距离衰减后，到达厂界的噪声可以降至 60dB(A)以下，厂界的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类的要求，对附近声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目噪声监测计划详见下表。

表 4-23 噪声监测计划表

项目类别	监测点位	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界（Z1-Z4）	厂界4个点	等效(A)声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固废

4.1污染源分析

（1）固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有金属边角料、除尘截留粉尘、纯水制备废耗材、槽渣、污水处理污泥和生活垃圾。

金属边角料：建设单位在机加工时会产生铝材、钢材的金属边角料，根据建设单位提供的资料，产生的边角料占原料的 8%，本项目铝材、钢材年用量分别为 2000t/a、1000t/a，则金属边角料产生量为 240t/a。

除尘截留粉尘：项目在喷砂、抛丸、喷塑中均有粉尘产生，根据物料衡算，除尘截留粉尘产生量为 14.1795t/a。

纯水制备废耗材：纯水制备过程中，过滤耗材以及石英砂、活性炭需定期更换，根据建设单位提供的数据，纯水制备废耗材 0.05t/a。纯水制备废耗材由设备维护方回收处理。

槽渣：建设单位在脱脂、硅烷、水洗过程中会有槽渣产生，根据建设单位提供的资料，槽渣产生量约为4t/a。

废包装桶：项目原料活性剂、硅烷处理添加剂、脱脂剂采用桶装，根据建设单位提供的资料，此类废包装产生量约为0.5t/a。本项目废包装桶由原厂商回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“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的可不作为固体废物管理”，因此废包装桶可不作为固废管理。

污水处理污泥：本项目废水经污水处理站处理后会有一定的物化污泥，污泥产生量约1吨/月，则年产生污泥量约12吨/年。

生活垃圾：本项目新增职工40人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d 估算，产生生活垃圾6t/a。

固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 4-24 项目副产品产生情况汇总表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)
1	金属边角料	机加工	固态	钢、铝	240
2	槽渣	脱脂、硅烷、水洗	固态	酸、碱	4
3	除尘截留粉尘	废气处理	固态	塑粉	14.1795

4	纯水制备废耗材	纯水制备	固态	石英砂等	0.05
5	污水处理污泥	废水处理	固态	氟化钙、酸碱	12
6	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸等	6

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见下表。

表 4-25 项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	钢、铝	是	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	槽渣	脱脂、硅烷、水洗	固态	酸、碱	是	《危险废物名录》
3	污水处理污泥	废水处理	固态	氟化钙、酸碱	是	
4	除尘截留粉尘	废气处理	固态	烟尘、塑粉	是	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
5	纯水制备废耗材	纯水制备	固态	石英砂等	是	
6	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸等	是	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见下表。

表 4-26 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	金属边角料	机加工	否	09
2	槽渣	脱脂、硅烷、水洗	是	HW17
3	纯水制备废耗材	纯水制备	否	99
4	污水处理污泥	废水处理	是	HW17
5	除尘截留粉尘	废气处理	否	66
6	生活垃圾	办公	否	99

运营期环境影响和保护措施

(4) 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

表 4-27 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)	处置方式
1	金属边角料	危险废物	机加工	固态	钢、铝	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)	/	09	343-001-09	240	回收出售
2	槽渣		脱脂、硅烷、水洗	固态	酸、碱	《危险废物名录》(2021年)	T/C	HW17	336-064-17	4	委托有资质危废单位处置
3	污水处理污泥		废水处理	固态	氟化钙、酸碱		T/C	HW17	336-064-17	12	
4	除尘截留粉尘	一般工业废物	废气处理	固态	金刚砂	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)	/	66	343-001-66	14.1795	回收出售
5	纯水制备废耗材		纯水制备	固态	石英砂等	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)	/	99	900-999-99	0.05	设备维护方回收处理
6	生活垃圾	一般废物	办公	固态	塑料、纸等	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)	/	99	900-999-99	6	环卫部门清运

(5) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年 第43号) 要求, 本项目危废产生及处置情况汇总见表4-27。

表4-28 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别及代码	估算产生量 t/a	产废周期	治理措施
1.	槽渣	脱脂、硅烷、	固态	酸、铝	酸	T/C	HW17 336-064-17	4	一个月	委托有资质的单位处置

		水洗								
2.	污水处理 污泥	废水处 理	固 态	氟化钙、酸 碱	酸碱	T/C	HW17 336-064-17	12	每月	

(6) 项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	槽渣	HW17	336-064-17	厂区南侧	15m ²	密闭袋装，仓库 贮存	15t	1 年
2		污水处理污泥	HW17	336-064-17					

运营期环境影响和保护措施	4.2 固废环境影响分析 (1) 固废处置情况 项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中危险废物槽渣、污水处理污泥委托有资质单位处置。 (2) 固废的分类收集、贮存 本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。槽渣、污水处理污泥属于危险废物，临时贮存在危废仓库内；其余堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。 危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。 (3) 废物收集、运输过程对环境的影响 本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。 ①噪声影响 废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。 ②气味影响 危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。 (4) 固废堆放、贮存场所的环境影响 本项目危废仓库拟建于车间三东侧。危废仓库设计储存周期为一年左右，面积约 15m²。危废仓库能满足本项目危废的贮存需求。 根据《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）文的要求，危废仓库应①设置危险废物识别标识②配备通讯设
--------------	---

	备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放③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④根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存⑤设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。 采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。 （5）处置途径的环境影响分析 本项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置，经无害化处置后对周边环境造成的影响较小。 综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。 4.3 固体废物污染防治措施评述 本项目生产过程中产生的固废有一般固废及危险废物。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。 （1）一般固体废物 ①一般固体废物产生情况 生产过程中产生的金属边角料、除尘截留粉尘出售，纯水制备耗材由设备维护方回收处理；在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。 ②一般固体废物贮存要求 本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，
--	--

	由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。 人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不对粘土衬层造成破坏。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。 (2) 危险废物 ①危险废物产生 本项目产生的危险废物为槽渣、污水处理污泥，均委托有资质单位处置。 ②危险废物收集 危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 ③危险废物临时堆放污控措施 固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下： a、贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，必须有符合要求的转移标志； b、分别设置一间一般废物暂存场，一间危废仓库，仓库内各类危废应分别存放； c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施； d、贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集与危废一并委托处置；
--	---

e、贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层，并对危险废物进行袋装化分类堆放；

g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

h、根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。

④危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤危险废物委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物 HW17 槽渣、HW17 污水处理污泥委托有资质的单位处置，能够得到合理安全处置，对周围环境影响不大。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

表 4-30 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
车间三	废气	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	正常工况

	污水处理站	污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、TN、TP、石油类、氟化物、LAS	非正常工况 (设施非正常运行、管网破损泄露)
	危废仓库	储运	垂直入渗	危险废物	非正常工况 (包装袋破损泄露)

5.2 地下水、土壤分区防控措施

(1) 地下水、土壤防控措施

①源头控制

项目内所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于废水处理的污水处理站定期进行检查，防止在生活污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

禁止在建设厂区内任意设置排污水口，对污水管道进行全封闭，防止流入环境中。为了防止突发事件，污染物外泄，造成对环境的污染，应设置专门的事故水池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，将污水直接排入事故水池等待处理。

②过程防控

厂区内采用集中和分散相结合的方式选择吸附能力强、易活、易长、价廉的树木和花草。

③末端控制、分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面

的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表 4-31 地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	污水处理站	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$
3	车间三		
4	一般固废暂存区		
5	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

7、生态

无。

8、环境风险

(1) 风险物质

①项目风险源调查

根据本项目的原辅材料使用情况及理化性质，确定危险物质为脱脂剂、硅烷处理添加剂、塑粉、天然气、二氧化碳等以及危险废物泄漏、火灾、爆炸，其数量和分布情况见下表。

表 4-32 风险物质数量及分布情况表

序号	物质名称	形态	规格	生产场所最大储存量(t)	储存场所最大储存量(t)	储存场所	储存方式
1	脱脂剂	液态	/	/	1	原料暂存区	桶装
2	硅烷处理添加剂	液态	/	/	1	原料暂存区	桶装
3	天然气	气态	/	/	/	园区管道提供	/
4	槽渣	固态	/	/	4	危废仓库	袋装
5	污水处理污泥	固态	/	/	12	危废仓库	袋装
6	二氧化碳	液态	/	/	2	气站	气瓶

7	氩气	液态	/	/	1	气站	气瓶
8	氮气	液态	/	/	35	气站	储罐
9	氧气	液态	/	/	1	气站	储罐

注：①天然气由园区管道提供，厂区内仅管道中存在，管道中流转天然气存在量较少，本次仅识别不进行 Q 值计算；

②辅料二氧化碳、氩气、氮气、氧气不属于危险物质，本次仅识别。

（2）环境风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值 Q：

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值，计算全厂的 Q 值，计算结果见下表。

表 4-33 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	脱脂剂	/	1	100	0.01
2	硅烷处理添加剂 (硝酸)	7697-37-2	0.04	7.5	0.0053
3	槽渣	/	4	50	0.08
4	污水处理污泥	/	12	50	0.24
项目 Q 值Σ					0.3353

注：硅烷处理添加剂含硝酸，硝酸根据硅烷处理添加剂 MSDS 折纯；

脱脂剂临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）进行计算；槽渣、污水处理污泥临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）进行计算。

经计算，本项目设计的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 值为 0.3353， $Q > 1$ ，本项目环境风险潜势为 I 级。

（2）风险物质环境影响途径及危害

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别，本项目环境风险识别见下表。

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料暂存区	脱脂剂	脱脂剂	泄漏	地表水、土壤及地下水	周边敏感点	/
2		硅烷处理添加剂(硝酸)	硝酸	泄漏	地表水、土壤及地下水	周边敏感点	/
3		塑粉	塑粉积聚遇明火发生粉尘爆炸	粉尘爆炸	大气	周边敏感点	/
4	天然气管道	天然气	有害燃烧产物 CO	火灾、爆炸	大气	周边敏感点	/
5	气站	二氧化碳	二氧化碳	管理不当导致挥发至大气环境	大气	周边敏感点	/
6		氩气	氩气		大气	周边敏感点	/
7		氮气	氮气		大气	周边敏感点	/
8		氧气	氧气		大气	周边敏感点	/
9	危废仓库	槽渣	槽渣	泄漏	地表水、土壤及地下水	周边敏感点及周边地表水	/
10		污水处理污泥	污水处理污泥	泄漏	地表水、土壤及地下水	周边敏感点及周边地表水	
11	废气处理装置	废气	颗粒物	事故性排放	大气	周边敏感点	/
12	污水处理站	废水	COD、SS、氟化物、石油类、LAS	事故性排放	地表水、土壤及地下水	周边敏感点	/
13	原料暂存区、天然气管道	塑粉、天然气	火灾爆炸后消防废液	泄漏	地表水	周边敏感点及周边地表水	/

(3) 风险防范措施

(3.1) 大气风险防范措施

本项目的大气风险主要为废气处理设施故障导致的废气事故性排放、气站管理不当导致气体挥发至大气环境以及天然气泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故、塑粉管理不当遇明火发生火灾、粉尘爆炸事故。本项目主要采取以下风险

	防范措施： ①定期对废气处理设施检修，定期维护； ②严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生； ③定期对原料暂存区、危废仓库进行巡视，排除安全隐患。 （3.2）事故废水风险防范措施 本项目的事故废水主要考虑仓库内液体物料管道不当导致液体物料泄漏、危废仓库管理不当导致危废泄漏以及火灾、爆炸后的消防废液泄漏，主要从以下几方面措施进行事故废水的预防： ①严禁吸烟和携带火种进入原料暂存区。 ②严格控制设备及其安装质量。 ③仓库和生产车间内配备合适、足量灭火器材，并应保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。 ④加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。 （3.3）其他风险防范措施： 贮运工程风险防范措施 ①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 ②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 ③在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。 ④合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。
--	--

固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对脱脂剂等等采用桶装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求；

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。建设单位暂未编制应急预案，建议建设单位制定应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每年开展一次应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案。

9、电磁辐射

不涉及。

10、环境管理与监测体系

(1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

（2）环境监测计划

①验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 9 号），本项目竣工环保验收监测计划见下表。

表 4-35 验收监测计划表

序号	类别	位置	点位数量	监测因子	监测频次
1	污水	污水处理站	进口、出口，共2个点	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS	连续2天，4次/天
2		污水排口 DW001	出口，共1个	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油、石油类、氟化物、LAS	
3	有组织废气	DA001排气筒	废气处理设施进、出口，共2个点位	颗粒物	连续2天，3次/天
4		DA002排气筒	废气处理设施进、出口，共2个点位	颗粒物	连续2天，3次/天
5		DA003排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续2天，3次/天
6		DA004排气筒	废气处理设施进、出口，共2个点位	颗粒物	连续2天，3次/天
7		DA005排气筒	废气处理设施进、出口，共2个点位	颗粒物	连续2天，3次/天

8	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点，共4个点	颗粒物、非甲烷总烃	连续2天，3次/天
		厂区内	在厂房外设置1个监控点	非甲烷总烃	
	噪声	厂界（Z1-Z4）	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天，昼夜1次

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	抛丸废气排气筒 (DA001)	颗粒物	布袋除尘装置+15 米 (DA001) 排 气筒	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	喷砂废气排气筒 (DA002)	颗粒物	布袋除尘装置+15 米 (DA002) 排 气筒	
	天然气燃烧废气 排气筒 (DA003)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	15 米 (DA003) 排气筒	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB32/3728- 2020)
	小件喷塑废气排 气筒 (DA004)	颗粒物	滤筒+布袋除尘装 置+15 米 (DA004) 排气 筒	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	大件喷塑废气排 气筒 (DA005)	颗粒物	滤筒+布袋除尘装 置+15 米 (DA005) 排气 筒	
	无组织焊接废气	颗粒物	焊接烟尘经移动 式焊烟净化器处 理后无组织排放	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织打磨废气	颗粒物	钢件打磨废气经 设备自带除尘装 置处理后无组织 排放；铝件打磨 废气经设备自带 湿式除尘装置处 理后无组织排放	
	其他无组织废气	颗粒物、非 甲烷总烃	加强生产过程管 理、减少无组织 排放	
地表水环境	硅烷前处理废 水、纯水制备弃 水、生活污水	pH、COD、 SS、NH ₃ - N、TN、 TP、石油 类、氟化 物、LAS、 动植物油	化粪池、隔油 池、污水处理站	《污水综合排放标 准》(GB8978- 1996)、《污水排入 城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962- 2015)

声环境	项目主要噪声源为数控冲床、数控折弯机、数控车床、钻床等产生的噪声，通过隔声、减振、加强绿化等综合治理措施，能保证项目建成后各噪声源对周围环境的影响将降到最小，不会造成扰民影响。
电磁辐射	无
固体废物	一般固体废物金属边角料、除尘截留粉尘回收出售，纯水制备废耗材由设备维护方回收处理；危险废物槽渣、污水处理污泥委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	车间三地面拟硬化处理；危废仓库拟按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求进行防渗。
生态保护措施	项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。

环境风险 防范措施	本项目的大气风险主要为废气处理设施故障导致的废气处理设施故障导致的废气事故性排放、气站管理不当导致气体挥发至大气环境以及天然气泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故、塑粉管理不当遇明火发生火灾、粉尘爆炸事故，火灾、爆炸事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，本项目主要采取以下措施： ①定期对废气处理设施检修，定期维护； ②严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生； ③定期对原料暂存区、危废仓库进行巡视，排除安全隐患。 本项目的事故废水主要考虑为仓库内液体物料管道不当导致液体物料泄漏、危废仓库管理不当导致危废泄漏以及火灾、爆炸后的消防废液泄漏，本项目主要采取以下措施： ①严禁吸烟和携带火种进入原料暂存区。 ②严格控制设备及其安装质量。 ③仓库和生产车间内配备合适、足量消防器材，并应保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。 ④加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。
其他环境 管理要求	卫生防护距离设置：建议以车间三中表面处理车间一、表面处理车间二为边界设置 50 米卫生防护距离。

六、结论

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于如东县丰利镇新建西路，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

附图、附件

本报告表附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边 500 米环境概况及建议设置卫生防护距离包络线图

附图 3 建设项目厂区平面布置图

附图 4 车间三 1F 布局图

附图 5 车间三 2F 布局图

附图 6 车间三 3F 布局图

附图 7 项目所在区域水系概况图

附图 8 江苏省环境管控单元图

附图 9 南通市环境管控单元图

附图 10 如东县环境管控单元图

附图 11 丰利镇枫发工业集中区重点管控单元图

附图 12 如东县生态空间保护区域分布图

附图 13 噪声监测点位图

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 营业执照及法人身份证复印件

附件 3 土地证、房产证承诺

附件 4 确认登记表

附件 5 年产 2.8 万套金属箱柜生产项目固定污染源排污登记表、排污登记回执

附件 6 物流自动化设备扩建项目备案表

附件 7 安全技术说明书、检测报告（塑粉、脱脂剂、活性剂、硅烷处理添加剂）

附件 8 噪声监测报告

附件 9 《温州中吉表面处理科技有限公司建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》

附件 10 环境影响评价委托书

附件 11 建设单位承诺书

附件 12 环评委托合同

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	0	/	/	0.5762	/	0.5762	+0.5762
		SO ₂	0	/	/	0.1200	/	0.1200	+0.1200
		NO _x	0	/	/	0.5614	/	0.5614	+0.5614
	无组织	颗粒物	0.4515	/	/	0.2538	/	0.7053	+0.2538
		非甲烷总烃	0	/	/	0.0360	/	0.0360	+0.0360
废水		废水量 ^⑤ m ³ /a	1620	/	/	22655	/	24275	+22655
		COD	0.6480	/	/	8.7120	/	9.3600	+8.7120
		SS	0.4860	/	/	7.5473	/	8.0333	+7.5473
		NH ₃ -N	0.0567	/	/	0.5408	/	0.5975	+0.5408
		TN	0.0648	/	/	0.5741	/	0.6389	+0.5741
		TP	0.0130	/	/	0.1154	/	0.1284	+0.1154
		动植物油	0.1296	/	/	0.1152	/	0.2448	+0.1152
		石油类	0	/	/	0.3639	/	0.3639	+0.3639
		氟化物	0	/	/	0.1213	/	0.1213	+0.1213

	LAS	0	/	/	0.3639	/	0.3639	+0.3639
一般工业 固体废物	金属边角料	322.4	/	/	240	/	562.4	+240
	除尘截留粉 尘	0	/	/	14.1795	/	14.1795	+14.1795
	纯水制备废 耗材	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	槽渣	0	/	/	4	/	4	+4
	污水处理污 泥	0	/	/	12	/	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①