

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 蜂窝口盖等离子喷涂技术改造项目

建设单位(盖章): 南通航智装备科技有限公司

编 制 日 期: 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	103
六、结论	107

附图	附件
附图 1 项目地理位置图	附件 1 备案证
附图 2 项目周边环境示意图	附件 2 营业执照
附图 3 厂区总平及雨污管网图	附件 3 法人身份证
附图 4 崇川区生态空间管控区域图	附件 4 公司名称变更材料
附图 5 声功能区划图	附件 5 房屋产权证
附图 6 崇川区环境管控单元分布图	附件 6 现有项目环评审批意见
附图 7 南通市国土空间规划分区图	附件 7 现有项目环保验收批复
附图 8 南通市市域重要控制线规划图	附件 8 土壤地下水检测报告
附图 9 与崇川区“三区三线”划定成果协调性分析图	附件 9 噪声检测报告
附图 10 近期土地利用规划图	附件 10 南通市生态环境分区管控拟建项目研判信息
附图 11 远期土地利用规划图	附件 11 扩建车间使用情况说明、租赁协议
附图 12 声、土壤、地下水环境质量测点位置图	附件 12 镍铝合金粉 MSDS、情况说明
附图 13 扩建车间平面布置图	附件 13 现有项目油漆、固化剂、稀释剂 MSDS 及 VOC 检测报告
附图 14 联合车间二平面布局图	附件 14 排水证
附图 15 产业布局规划图	附件 15 南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书的审查意见
	附件 16 工程师现场照片
	附件 17 应急池建设承诺

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蜂窝口盖等离子喷涂技术改造项目		
项目代码	2411-320602-89-02-352815		
建设单位联系人	白智杰	联系方式	136xxxx9828
建设地点	江苏省南通市崇川区永和路1号		
地理坐标	(120度 53分 43.825秒, 32度 3分 35.696秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3367.金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市崇川区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	崇数据备（2025）417号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	50%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积	300m ² （使用其母公司中航高科现有厂房，详见附件11）
专项评价设置情况	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）》表1专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价。		
	专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气中含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	本项目排放的废气不含《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中物质，不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不开展
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增废水排放	不开展

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	不开展
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展
规划情况	<p>规划名称：《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2022-2035年)》</p> <p>审批机关：南通市崇川区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《崇川区人民政府关于设立南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园的批复》（崇川政复[2023]21号）</p> <p>国土空间规划名称：《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文号：《江苏省人民政府关于南通市国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》（苏政复〔2023〕24号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：南通市崇川生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《南通市崇川生态环境局关于南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2023-2035)环境影响报告书的审查意见》（通崇川环[2024]11号）</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2022-2035年)》的相符性

根据《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2022-2035年)》以及南通市崇川区人民政府的批复（崇川政复[2023]21号），南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园范围：北至沪陕高速-团结河-通州界；东至通州界-通京大道；南至长泰路-永兴大道-国强路；西至新204国道-城北大道-通扬运河-幸余路；规划面积29.51平方公里(不含市北高新区省级核准区)，主导产业为集成电路、生命健康、汽车电子和消费互联网、在线新经济等产业。

本项目为地址永和路1号，位于通京大道西侧，永和路北侧、永达路南侧，土地类型（用途）为工业用地，属于规划范围内，符合《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2022-2035年)》总体布局。

2、与《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》产业定位相符性分析

根据《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，本次规划产业园区重点发展集成电路、生命健康、汽车电子和消费互联网、在线新经济，同时优化新材料及装备制造产业。

南通航智装备科技有限公司属于规划环评内现有装备制造企业，本次扩建蜂窝口盖等离子喷涂项目主要为航空航天设备进行喷涂，属于高端装备制造业。与规划环评中产业定位相符。

3、与规划审查意见相符性分析

表1-2与南通市崇川生态环境局关于南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划(2023-2035)环境影响报告书的审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	相符性
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目地址永和路1号，位于通京大道西侧，永和路北侧、永达路南侧，属于C3360金属表面处理及热处理加工，主要用于蜂窝口盖件等离子喷涂技术的建设，与规划的布局、产业定位相符。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。加快推进用地性质不符企业腾退，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工业区与居住区生活空间的防护，避免对	项目所在地符合国土空间规划，满足《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离的要求。	符合

	环境敏感目标产生不良环境影响,确保产业园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
3	严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求,明确区域环境质量改善目标及污染物排放总量管控要求。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”,确保区域环境质量持续改善。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目实施后全厂简化管理,项目建成后将实施污染物总量控制。	符合
4	加强源头治理,协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单,禁止与主导产业不相关且排污负荷大、环境风险大的项目入区,执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备,以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核。推进产业园区绿色低碳转型发展,实现减污降碳协同增效目标。	本次扩建蜂窝口盖等离子喷涂项目主要为航空航天设备进行喷涂,属于高端装备制造制造业,不属于排污负荷大、环境风险大的项目,同时满足规划环评中优化新材料及装备制造产业的要求;本项目生产采用电源,不属于低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。也不属于不符合国家、江苏省有关法律法規规定,严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件,需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	符合
5	完善环境基础设施建设。加强污水管网建设、日常维护和管理,确保区内生产废水和生活污水全部接管。按照苏环办〔2023〕144 号文件相关要求,推进集成电路产业园污水处理厂、生命健康产业园污水处理厂及配套污水管网建设,推进区内生产废水和生活污水分类收集处理。加强产业园固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目所在厂区周边污水管网已全部配套落实,本项目不新增废水;项目产生的一般固废、危废等均依法依规收集、处理、处置,做到固废零排放。	符合
6	建立健全环境监测监控体系。开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素跟踪监测。指导区内企业按监测规范安装在线监测设备,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖,暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	项目已制定自行监测计划,后期项目运营后,按计划进行监测。	符合
7	健全产业园环境风险防控体系。建立环境应急管理制度,提升环境应急能力。完成产业园区三级环境防控体系建设,完善环境风险防控基础设施,落实风险防范措施。制定环境应急预案,健全应急响应联动机制,建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范,组织对产业园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,指导产业园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
8	产业园区设立专门的环境管理机构并配备足够的专职环境管理人员,统一对产业园区进行环境监督管理,落实环境监测、环境管理	本项目建成后企业将做好后续环境管理工作;落实各项环境自行监测工作。	符合

	<p>等工作。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书</p>		
<p>因此，本项目与规划相符、与“规划环评”产业定位相符、与“规划环评”审查意见相符。</p>			

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性</p> <p>建设项目为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中的淘汰和限制类项目，为允许类，不属于《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2006〕14号）中的淘汰类和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>综上所述，项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>本项目选址于江苏省南通市崇川区永和路1号，位于中航航空高科技股份有限公司（前身为南通科技投资集团股份有限公司）厂区内，属于工业用地，符合南通市崇川区规划要求和选址要求（详见附件5房屋产权证）。</p> <p>3、国土空间“三区三线”相符性分析</p> <p>《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕24号）严格落实已正式启用的“三区三线”成果，全面优化城镇化格局、农业生产格局、生态保护格局和中心城区功能布局，明确空间发展策略。“三区三线”：是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p> <p>本项目位于江苏省南通市崇川区永和路1号，现状为工业用地，对照南通市国土空间规划图，本项目位于城镇发展区；对照南通市重要控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合南通市国土空间规划，详见附图7和附图8。对照崇川区“三区三线”划定成果相符性分析图，本项目位于南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园，同时位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，详见附图9，符合要求。</p> <p>4、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态保护红线相符性</p> <p>①生态保护红线：根据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函〔2022〕2207号），对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>②生态空间管控区域：根据《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕574号）及《南通市崇川区2022年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2022〕1404号），本项目最近生态空间保护区域为通吕运河（南通市区）清水通道维护区，本项目距离最近的生</p>
---------	--

态管控区域通吕运河(南通市区)清水通道维护区的最近距离约 1700m, 不在生态管控区范围内。

(2) 与环境质量底线相符性

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》。SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 相关指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。判断项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

水环境质量现状：根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为 55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)。

综上，评价区环境质量良好，正常生产情况下，项目对评价区环境影响较小。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目选址于江苏省南通市崇川区永和路 1 号，拟建项目所在区域供水、供电等配套设施较为完善，其中水源来自市政自来水管，用电来源于区域电网，项目各类资源消耗均在区域可承受范围内；拟建项目不新增用地，不占用耕地和基本农田。因此本项目的建设符合区域资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

①对照关于印发《<长江经济带产业发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55 号）》，本项目不属于“指导意见中规定的长江经济带产业发展负面清单”，符合要求。

表 1-1 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

序号		内容	相符性分析
1	河段利用与岸线	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于码头和过长江通道项目。
2		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸

	开发	设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	线、风景名胜区和河段范围内。
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不在长江流域河湖岸线内，不属于划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段保护区、保留区。
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目污水接入城市污水处理厂集中处理，不新增排污口。
7	区域活动	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，不属于在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围内化工等禁止建设项目。
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等禁止类项目。

10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设的项目。			
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。			
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。			
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。			
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。			
15	产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等建设项目。			
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。			
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。			
18		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于现行法律条例规定的限制类、淘汰类、禁止类项目。			
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，亦不属于高耗能高排放项目。			
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目遵守相应法律法规及相关政策文件的要求。			
<p>因此本项目的建设符合《关于印发〈<长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）〉的通知》（苏长江办发[2022]55号）生态准入清单要求。</p> <p>②与《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性分析</p> <p>表1-2与南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园生态环境准入清单相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>清单类</th> <th>具体措施</th> <th>本项目</th> </tr> </thead> </table>				清单类	具体措施	本项目
清单类	具体措施	本项目				

型		
优先引入	<p>1、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平，且符合园区产业定位、产业布局的项目；</p> <p>2、《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》《产业发展与转移指导目录(2018年本)》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位、产业布局的项目。</p>	<p>建设项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，将采用等离子喷涂工艺，生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平均处于先进水平。</p>
限制引入	<p>1、《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类项目；</p> <p>2、禁止引入纯电镀项目，原则上禁止引入涉铅、汞、铬、砷、镉重金属排放的项目(集成电路、生命健康等主导产业，属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目除外，列为国家级、省级重点项目除外，确需排放铅、汞、铬、砷、镉重金属的，需采取最佳可行技术，确保污染物达到最低排放强度和排放浓度)；</p> <p>3、限制引入非集成电路产业配套的电子专用材料制造项目。</p>	<p>建设项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰和限制类项目，为允许类，符合园区产业定位、产业布局，同时建设项目不涉及涉铅、汞、铬、砷、镉的排放。</p>
禁止引入	<p>1、集成电路：</p> <p>①禁止引入纯电镀、纯涂装项目；</p> <p>②使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>③电子专用材料制造项目中禁止引入环境风险较大的电子大宗气体、电子特种气体生产及经营性仓储项目(企业主体产品配套自用的除外)；</p> <p>④禁止引入印制电路板(PCB 制造)项目。</p> <p>2、生命健康：</p> <p>①医药中间体(化学合成类)、化学原料药合成中试和生产项目(研发、小试除外),环境风险大、污染重、难治理的医药生产项目；</p> <p>②环境风险较大、污染较重的防疫药品研发；猿类、牛马羊等大型草食动物实验；</p> <p>③列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀、濒危保护植物名录》的中药材加工；</p> <p>④P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目，高生物风险的疫苗研发和生产项目；</p> <p>⑤涉及落后工艺的研发项目：手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品工艺、铁粉还原法对乙酰氨基酚(扑热息痛)、咖啡因装置；</p> <p>⑥使用落后设备的研发项目：使用不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机；使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱；</p> <p>⑦使用氯氟烃(CFCs)作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺。</p> <p>其他：</p> <p>3、禁止引入国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；</p> <p>4、禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；</p> <p>5、禁止引入与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目；</p> <p>6、禁止引入《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》列明禁止建设的项目；</p> <p>7、危险废物集中综合利用、处置类项目；</p>	<p>本项目不属集成电路及生命健康产业；不属于淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；不属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》的项目；同时不属于危废集中综合利用、处置类项目</p>

	空间布局约束	<p>1、严格落实《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中有关条件、标准或要求；</p> <p>2、落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标；</p> <p>3、严格落实《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》、江苏省、南通市、崇川区“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》《南通市崇川区生态空间管控区域调整方案》,生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发〔2021〕3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发〔2021〕20号)相应管控要求；</p> <p>4、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标；</p> <p>5、工业用地与人口集中居住区之间，应设置以道路+防护林为主要形式的空间防护带；</p> <p>6、医药合成研发、小试类项目、涉及动物实验的项目、疫苗生产和研发项目应布局于宁启铁路以西的生命健康产业聚集区；</p> <p>7、传统产业联动发展区禁止引入异味气体排放量较大以及环境风险大、污染严重的项目，优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带。</p>	<p>本项目不属于限制用地；未占用耕地；符合各类生态空间管控要求；本项目厂区卫生防护距离内无敏感目标；</p> <p>本项目位于传统产业联动发展区，项目无较大异味气体排放，不属于环境风险大、污染严重的项目。</p>
	污染物排放管控	<p>1、总量控制</p> <p>(1)大气污染物：近期，二氧化硫 18.827 吨/年、氮氧化物 40.340 吨/年、颗粒物 40.942 吨/年、VOCs 59.775 吨/年；远期，二氧化硫 23.150 吨/年、氮氧化物 65.791 吨/年、颗粒物 58.359 吨/年、VOCs 85.435 吨/年；</p> <p>(2)水污染物(外排量):近期，COD 468.48 吨/年、氨氮 38.30 吨/年、总磷 4.68 吨/年、总氮 158.31 吨/年；远期，COD 600.36 吨/年、氨氮 47.44 吨/年、总磷 5.50 吨/年、总氮 198.61 吨/年。</p> <p>2、严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17号)、《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》(苏环办〔2024〕11号)、关于转发《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》的通知(通环办〔2024〕20号)等文件要求，涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。</p>	<p>本项目使用“镍铝合金粉”进行等离子喷涂作业，该过程颗粒物中含“镍及其化合物”。</p> <p>本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> <p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等，项目不属于“重金属落后产能和化解过剩产能”。</p> <p>本项目涉及的重金属污染物主要有镍及其化合物，其总量指标需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预申报单》作为环评附件，并在申领排污许可证前通过交易获得新增排污总量指标。</p>
	环境风险防范	<p>1、建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；园区和企业按要求编制环境风险应急预案；完</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内</p>

	善园区环境事故应急设施建设和物资储备，定期组织演练，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范； 2、建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3、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。	储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控
资源开发利用要求	1、引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到国内先进水平，同时须满足《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》要求； 2、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施； 3、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目生产过程不使用高污染燃料，符合相关要求
<p>本项目满足《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>(5) 环境管控单元</p> <p>建设项目位于江苏省南通市崇川区永和路1号，属于崇川中心城区管控单元，为重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题，其相符性分析见下表。</p> <p>对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，其相符性分析见下表。</p> <p>表 1-3 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析一览表</p>		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69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。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>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。</p> <p>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下化工生产企业，着</p>	<p>对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》的国土空间规划分区图，本项目位于城镇发展区；对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》的市域重要控制线规划图，本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田和生态保护红线；本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，不属于化工企业，不属于钢铁行业。</p>

	<p>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。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办[2023]132号），对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实施后全厂为简化管理。本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目建成后不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。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；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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。</p>	<p>本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，不属于化工企业。本项目建成后将完善应急预案和相应的应急物资，做好与园区的环境风险衔接体系。</p>
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 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。</p>	<p>拟建项目所在区域供水、供电等配套设施较为完善，其中水源来自市政自来水管，用电来源于区域电网，项目各类资源消耗均在区域可承受范围内；拟建项目不占用耕地和基本农田，符合区域资源利用上线；本项目不使用高污染燃料，使用的均是清洁能源。</p>
一、长江流域		

空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位, 坚持共抓大保护、不搞大开发, 引导长江流域产业转型升级和布局优化调整, 实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不属于国家级生态保护红线和永久基本农田范围内; 本项目 C3360 金属表面处理及热处理加工, 不属于新建或扩建化学工业园区; 本项目不属于新建独立焦化项目。</p>
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 本项目实施后全厂为简化管理。本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目建成后不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不属于重金属和危险废物处置等重点企业; 本项目不在水源保护区范围内。</p>
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库, 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。</p>
二、淮河流域		
空间布局约束	<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业, 禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》, 在通榆河一级保护区、二级保护区, 禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3. 在通榆河一级保护区, 禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目, 禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场, 禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工, 不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业; 本项目不属于新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、金属制品项目等污染环境的项目; 本项目不在通榆河一级保护区内。</p>
污染物排放管控	<p>按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度</p>	<p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 本项目建成后将实施</p>

		污染物总量控制。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及运输剧毒化学品。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	本项目不属于耗水型产业，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。
<p>因此本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相关要求。</p> <p>表 1-4 与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）》相符性分析</p>		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>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。</p> <p>3.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)，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出、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。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70 号)，严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)的通知》(通政办发〔2023〕24 号)，实施“两高”项目清单化管理推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》(自然</p>	<p>本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域；本项目与《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》文件要求相符，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类产业，不属于《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；本项目不属于化工项目，不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。不属于医药中间体、农药中间体、染料中间体项目；本项目不属于“两高”项目，不属于落后和过剩产能项目；本项目不属于农村产业项目。</p>

	<p>资发〔2021〕16号)要求,引导农村产业在县域范围内统筹布局,规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区;具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚;直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业,原则上应集中在行政村村庄建设边界内;利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游等必须的配套设施建设,可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下,在村庄建设边界外安排少量建设用地,实行比例和面积控制,并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	
	<p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>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、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)</p> <p>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。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)》(通政办发〔2023〕24号),升级产业结构,健全绿色交通运输体系,单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制,构建市、县、园区三级总量管理体系,促进排污指标优化配置,差异化保障市级以上重大项目,实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目符合相关法律法规要求;本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目实施后全厂为简化管理。本项目建成后将实施污染物总量控制。</p>
	<p>环境风险防控</p> <p>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)。</p> <p>2.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制,严格落实应急减排措施清单化管理,基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产,确保</p>	<p>本项目符合相关法律法规要求,完善应急预案,定期演练并备案,建立完善监控体系,做好长期跟踪监测与管理;本项目不属于化工钢铁煤电行业;公司按规定设计、设置和运行自动控制系统。</p>

	<p>污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查,严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	
<p>资源利用效率要求</p>	<p>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。</p> <p>2.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，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.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。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号)，原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号)，加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新(扩)建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(苏水办资联(2023)2号)，2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。</p>	<p>本项目生产过程中使用清洁能源，不涉及燃用高污染燃料设施；本次扩建项目总投资200万元，占地面积0.45亩，亩均固定资产投资444万元，亩均税收20万元，满足要求。</p> <p>本项目不属于化工行业及钢铁行业；本项目依托厂区配套的给水工程，不涉及地下水开采；本项目不占用港口岸线，不涉及煤炭使用；本项目不涉及地下水开采。</p>
<p>因此本项目的建设符合《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023版）》的相关要求。</p> <p>与崇川区中心城区生态环境管控要求相符性分析</p>		

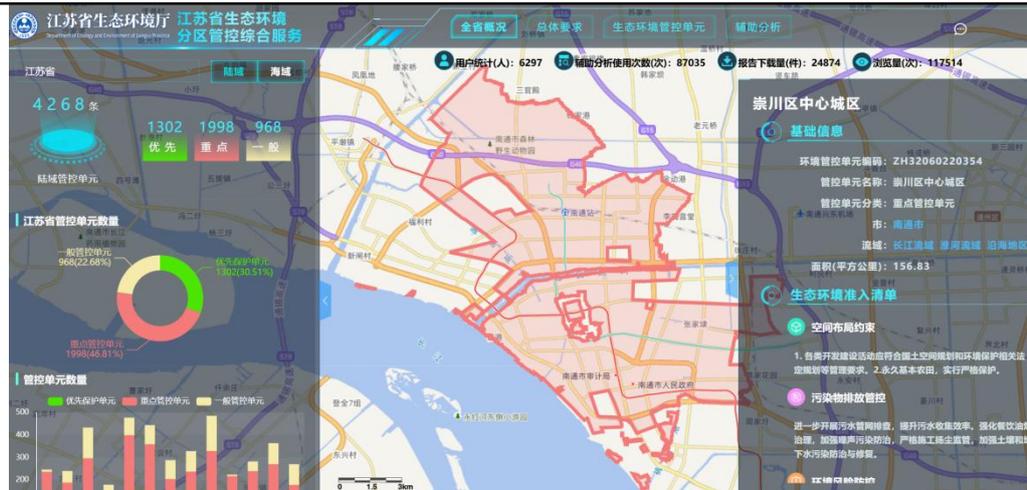


图1-1本项目所在地环境管控单元图

表1-5与崇川区中心城区生态环境管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
	总体准入管控要求	
空间布局约束	1. 各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。 2. 永久基本农田，实行严格保护。	本项目未占用永久基本农田。
污染物排放管控	进一步开展污水管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目位于崇川区永和路1号，周边污水管网已覆盖；本项目为扩建项目，不涉及土建施工，仅在厂房内进行设备安装。
环境风险防控	1. 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 2. 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。 3. 加强农村生活污水、垃圾治理工作，逐步改善农村人居环境质量；加强农业废弃物治理，稳步推进秸秆综合利用及畜禽养殖废弃物资源化利用；加强面源污染治理，严格控制化肥农药施用量。	本项目非噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目；项目建成后制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求，同时制定环境监测计划，加强环境影响跟踪监测。
资源利用效率要求	除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，禁止销售使用燃料为“III类”(严格)，具体包括:煤炭及其制品。(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用电能，不适用煤炭等高污染燃料。

因此本项目的建设符合管控要求。

4、其他政策符合性分析

(1) 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)

相符性分析

表 1-6 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体（2022）17 号）
对照分析

序号	内容	相符性
四、分类管理，完善重金属污染物排放管理制度	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，项目等离子喷涂工序使用“镍铝合金粉”，喷涂作业在密闭喷房进行，产生的颗粒物中含“镍及其化合物”，经“滤芯除尘”处理后有组织排放。本项目涉及金属镍、铝，不是该文件中重点重金属，金属表面处理及热处理加工也不属于重点行业。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目是实施后全厂简化管理。
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目使用“镍铝合金粉”进行等离子喷涂作业，该过程颗粒物中含“镍及其化合物”。本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等，项目不属于“重金属落后产能和化解过剩产能”。本项目涉及的镍及其化合物不是重点重金属，其总量指标办理按照《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）进行
六、突出重点	加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。加强重金属污染源头防	项目等离子喷涂工序使用“镍铝合金粉”，喷涂作业在密闭喷房进行，产生的颗粒物中含“镍及其化

<p>深化重点行业重金属污染治理</p>	<p>控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重点有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氢乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。</p> <p>推动重金属污染深度治理。自 2023 年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重点有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重点有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。开展涉镉涉铊企业排查整治行动。加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。</p>	<p>合物”，经“滤芯除尘”处理后有组织排放。本项目建成后拟按照环评要求进行自行监测，加强涉重金属固体废物环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。</p>
<p>七、健全标准，加强重金属污染监管执法</p>	<p>强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。各地生态环境部门结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境应急预案，加强应急物资储备，定期开展应急演练，不断提升环境应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后将编制应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。</p>
<p>因此，本项目的建设符合《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体（2022）17号）的要求。</p> <p>5、与市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6号）相符性分析</p> <p>根据通办〔2024〕6号：2：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)；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备，清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。</p> <p>本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，属于装备制造业，本项目使用等</p>		

离子喷涂工艺，不涉及电镀，所使用镍铝合金粉均不涉及 VOCs 排放。所以本项目与通办〔2024〕6号相符合。

6、与省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发〔2023〕5号）相符性分析

表 1-7 与苏环发〔2023〕5号文相符性分析

文件要求	相符性分析
推动环境安全主体责任落实。 建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。	项目建成后，企业将修编突发环境事件应急预案，落实主要负责人及主管责任、岗位人员直接责任，并将“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容。
推动环评和预案质量提升。 建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。	本次环评已明确环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容，企业将根据应急预案要求定期开展应急演练，每年一次。
推动环境应急基础设施建设。 构筑企业“风险单元-管网应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害气体污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	项目建成后，企业将设置800m ³ 事故应急池，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。构筑企业“风险单元-管网应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”。
强化常态化隐患排查治理。 环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	企业按要求建立常态化隐患排查制度，定期开展隐患排查，及专项培训。

7、与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

建设项目与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符性分析见表 1-6，经分析，与苏环办〔2024〕16号文的相关要求相符。

表 1-8 建设项目与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措	符合

		可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	施；明确本项目产物属性。	
2		3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后按要求申报排污许可证。	符合
3		6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办（2021）290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存设施，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合
4		8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办（2024）16号）中要求执行。	符合
5		9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6		15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>南通航智装备科技有限公司为南通科技投资集团股份有限公司全资子公司，企业地址位于崇川区永和路1号。</p> <p>南通科技投资集团股份有限公司成立于2005年，原先地址位于南通市城港路397号。2007年，南通科技投资集团股份有限公司委托编制了《南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目环境影响报告表》，同年获得项目批复（通环表复（2007）063号），从此南通科技投资集团股份有限公司整体全部搬迁至永和路1号进行生产，主要从事机床生产项目，项目于2011年通过环保三同时验收（通环验[2011]0025号）。</p> <p>2016年，南通科技投资集团有限公司股权变更，2016年4月南通科技投资集团有限公司将其旗下机床生产项目（即上述整体搬迁项目，涉及联合车间一、涂装车间、油化库等）全部转入南通航智装备科技有限公司名下，目前实际产能为数控机床1500台/a，普通机床2400台/a，功能部件平均3600台/a。2016年5月南通科技投资集团有限公司正式更名为“中航航空高科技股份有限公司”（以下简称“中航高科”，名称变更材料详见附件4）。中航高科委托编制了《中航航空高科技股份有限公司扩建研发车间(一期)项目环境影响报告表》，于2021年6月22日取得南通市崇川区行政审批局的批复（崇行审批2（2021）136号），该项目后续未建设，目前中航高科在厂区内的2个车间（联合车间二、联合车间三）陆陆续续做一些机加工生产，中航高科排污许可证管理类别为登记管理（登记编号：91320600138299578A001X）。</p> <p>根据公司经营发展战略，南通航智装备科技有限公司拟投资200万元，使用其母公司“中航航空高科技股份有限公司”现有联合厂房二内300平方米区域进行扩建（由于航智装备现有车间暂无空闲，本次使用其母公司中航高科联合车间二内西南侧闲置区域进行扩建生产，该区域一直闲置未使用，与中航高科联合车间二其余生产无共用设施，有墙体隔开并相对独立，仅使用车间西侧独立出入口，不涉及其余共用出口，在此生产建设无需土建、搬改等措施，车间利用较为合理），拟购置等离子喷涂系统、喷砂系统、滤芯除尘系统等设备对钛合金基材零部件（蜂窝口盖）表面进行等离子喷涂作业。本次扩建项目为独立项目，与航智装备以及中航高科现有生产项目均无关联性。项目蜂窝口盖件主要用于航空航天设备发动机舱盖，主要来源于上游客户的部分存在缺陷件，本次仅对其来件进行进一步目视检查划痕等缺陷后进行喷砂、等离子喷涂作业，喷涂完后即为最终产品交付客户。</p> <p>项目建成后将形成总产量约180件/年的生产能力。其等离子喷涂工艺为：检查（对加工零件表面杂质、油污等进行清理）→保护（采用高温胶带对需要喷涂的部位周围进行保护，并将喷涂部位胶带割掉，露出需喷涂部分）→喷砂（使用喷砂机对喷涂部位进行喷砂处理，粗</p>
------	--

化零件表面，增加涂层结合强度）→喷涂（对喷砂处理后的部位采用等离子喷涂金属粉末的方法进行处理）→清理（对零件表面胶带进行清理）。项目已经获得南通市崇川区数据局备案（项目代码：2411-320602-89-02-352815）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）等法律法规的有关规定，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《国民经济行业分类（2019年修订版）》（GB/T4754-2017），本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）的相关规定，本项目属于“三十、金属制品业33—67.金属表面处理及热处理加工”，需编制环境影响报告表。为此，南通航智装备科技有限公司委托我司承担该建设项目的环境影响评价工作。受委托之后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研、有关资料收集等工作，并与建设单位进一步沟通、核对了建设项目废气、废水、固废等污染物的产生及排放情况。在此基础上，完成本报告表的编制工作。

2、主体工程及公辅、环保工程

本项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程及辅助工程见下表。

表 2-1 工程建设内容一览表

类别	建设内容		扩建前	扩建后	变化量	备注
主体工程	等离子喷涂线		0	300m ² （湿喷砂房、干喷砂房、等离子喷涂房）	+300m ²	租赁其母公司中航高科“联合车间二”西南侧 300m ² 区域进行生产，联合车间二为一层厂房，厂房高度 9m。 （本项目新增）
	机床生产线	高级数控机床	1500 台/a	1500 台/a	/	联合车间一、涂装车间，占地面积 40248m ² （现有，本次不涉及）
		通用机床	2400 台/a	2400 台/a	/	
		功能部件	3600 件/a	3600 件/a	/	
公用工程	给水系统		25000t/a	25020t/a	+20t/a	湿喷砂使用自来水 20t/a（全部依托母公司现有给排水管网），等离子喷涂外购 0.8t/a 纯水用于喷枪冷却
	废水系统		20000t/a	20479t/a	+479t/a	本项目新增初期雨水
	供电系统		200 万 kW·h/a	210 万 kW·h/a	+10 万 kW·h/a	市政供电（依托现有）
储运工程	油化仓库		156m ²	156m ²	/	均使用汽运，现有，本次不涉及
	成品仓库		600m ²	600m ²	/	均使用汽运，现有，位于联合车间一内，

					本次不涉及	
		等离子喷涂仓库	0	20m ²	+20m ²	汽运, 存储原辅料及成品, 位于等离子喷涂车间 (本项目新增)
辅助工程		航智办公楼	3600m ²	3600m ²	/	依托现有
环保工程	废气处理	涂装生产线的烘干	1套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15米排气筒” DA015	1套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15米排气筒” DA015	/	现有, 本次不涉及 (DA015与喷漆共用)
		涂装生产线的前处理打磨	5套“干式过滤+15米排气筒” DA001、DA002、DA009、DA010、DA011	5套“干式过滤+15米排气筒” DA001、DA002、DA009、DA010、DA011	/	现有, 本次不涉及
		涂装生产线的喷漆工序	4套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15米排气筒” DA012、DA013、DA014、DA015	4套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15米排气筒” DA012、DA013、DA014、DA015	/	现有, 本次不涉及 (DA015排气筒及废气处理措施与烘干共用)
		喷粉生产线的柴油燃烧器运行*	/	/	/	该工序已停产, 本次不涉及(原有2套“干式过滤+15米排气筒” DA003、DA004已拆除)
		喷粉生产线的喷粉、固化工序*	/	/	/	该工序已停产, 本次不涉及(喷粉生产线的喷粉、固化废气涉及的治理设施及排气筒 DA005、DA006、DA007、DA008已拆除)
		干喷砂	/	“密闭收集+旋风分离+滤芯除尘+15m排气筒” DA016	“密闭收集+旋风分离+滤芯除尘+15m排气筒” DA016	本项目新增
		等离子喷涂	/	“密闭收集+滤芯除尘+15m排气筒” DA017	“密闭收集+滤芯除尘+15m排气筒” DA017	本项目新增
		食堂油烟	油烟净化装置1套 1000m ³ /h	油烟净化装置1套 1000m ³ /h	/	现有, 本次不涉及
		危废仓库废气	/	二级活性炭吸附装置+15米排气筒 DA018	活性炭吸附装置+15米排气筒 DA018	本次“以新带老”措施增加
		废水处理	调漆废水、喷淋废水	污水处理站(絮凝+气浮+综合调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池) 处理能力 200t/d	污水处理站(絮凝+气浮+综合调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池) 处理能力 200t/d	/
生活污水	化粪池(3*5m ³)		化粪池(3*5m ³)	/		

		食堂废水	隔油池 (3m ³)	隔油池 (3m ³)	/	
固废处理		一般固废仓库	占地面积 260m ²	占地面积 260m ²	/	依托现有, 位于厂区西北侧
		危废仓库	占地面积 96m ²	占地面积 96m ²	/	依托现有, 位于厂区西北侧
		生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	/	不涉及
噪声治理		采用厂房隔声、减振、距离衰减、绿化、合理布置等防治措施	采用厂房隔声、减振、距离衰减、绿化、合理布置等防治措施	密闭隔声喷涂间、厂房隔声、减振等措施		厂界达标
环境风险		/	/	新增事故池, 容积 800m ³ , 初期雨水池, 容积 50m ³		本项目新增, 依托中航高科 (针对整个中航厂区, 建设主体责任为中航高科)

注: *因喷粉生产线已停产, 不再运行, 喷粉生产线的柴油燃烧器运行废气涉及的治理设施及排气筒 DA003-DA004, 以及喷粉生产线的喷粉、固化废气涉及的治理设施及排气筒 DA005、DA006、DA007、DA008 已委托第三方专业机构进行了规范拆除, 除喷粉工艺外, 现有项目其他生产工艺不变, 现有项目产品及产能保持不变 (原先需使用喷粉工序的产品部分直接成品)。

本次扩建项目使用其母公司现有“联合车间二”内闲置区域进行设备安装生产, 该区域独立隔开, 与中航高科无共用设备设施, 正常责任主体为航智装备; 航智装备雨污水排口均依托母公司中航高科, 不另外设置单独的雨污水排口, 排口的环保责任主体为中航高科; 本次扩建需新增事故池, 由于厂区内无现有事故池, 本次事故池针对整个厂区计算, 事故池建设主体为中航高科。

3、生产规模及内容

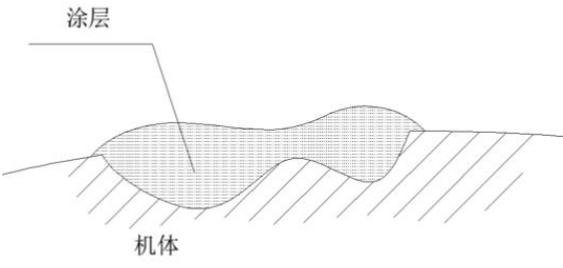
项目建成后产品方案详见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格	生产能力 (台/a, 件/a)			年运行时间 (h)
				扩建前	扩建后全厂	变化量	
1	机床生产线	高级数控机床	/	1500	1500	0	2400
		通用机床	/	2400	2400	0	
		功能部件	/	3600	3600	0	
2	等离子喷涂生产线	蜂窝口盖表面处理*	约 5kg/件, 每件喷涂面积 0.08m ²	0	180	+180	400

扩建等离子喷涂项目产品工艺参数

喷涂所需达到工艺参数**	<p>用千分尺测量涂层厚度: 拉伸:0.10-0.15mm、金相:0.02-0.3mm、弯曲:0.05-0.1mm</p> <p>性能要求:</p> <p>1、涂层金相:</p> <p>1)涂层显微硬度 HV>150。</p> <p>2)涂层气孔、氧化物分布均匀, 400 倍观测, 涂层气孔、氧化物的大小不应大于现场(约 0.51mm)的 5%:200 倍观测涂层与基体结合面夹杂不应大于视场(约 1.0mm)的 20%。</p> <p>3)涂层不允许分层(涂层和基材结合处沿着结合线方向其长度大于 51um 的沟槽、空洞或空隙)。</p> <p>2、弯曲试验: 在测试时将试样有涂层的表面向外, 将试样绕着直径为 12.7mm 的圆棒弯曲至 90° 并保持。目视检查不能发现有涂层和基材相分离现象, 但试样边缘部位涂层上的裂纹和小的分离现象是允许的。</p> <p>3、涂层拉伸: 按 HB5476 进行, 结合强度最小值大于 35MPa。</p>
--------------	---

<p>喷涂示意图</p>	
<p>产品照片</p>	

注：*本次扩建项目仅进行表面处理，所需处理蜂窝口盖来件主要用于航空航天设备发动机舱盖，每件表面积不超过0.5m²，根据业主提供资料，每件喷涂面积一般不超过来件表面积的15%，本次喷涂面积取0.08m²/件，主要针对来件表面存在凹陷、划痕、擦伤等区域位置进行等离子喷涂，喷涂后附着表面将会高于原表面，最大喷涂厚度约5mm（凸出层打磨由委托方自己进行），照片内即为本次扩建项目最终产品；

**喷涂后产品检测均由来件方自行安排检测，本次扩建项目无需配套X射线探伤等检验检测设施。

4、主要生产设施

本次扩建项目设备均为新增，不依托现有。本项目主要新增设备设施一览表见下表。

表 2-3 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	所在位置	工序	备注
1	喷涂隔音房	5*6*3m	1	等离子喷涂车间(联合车间二西南侧)	等离子喷涂工序	/
2	滤芯除尘器	LTC-32 型	1			环保工程
3	送粉器	DPSF-2	1			辅助工程
4	冷水系统	MCW-250D-02AZ1-33 85	1			辅助工程(外购纯水注入冷水机,对喷枪进行间接冷却)
5	手持等离子喷枪	PQ-1S	2			/
6	机装等离子喷枪	PQ-1J	1			/
7	干喷砂系统	CK-PSF6050(5*6*3m)	1		喷砂工序	/

8	旋风分离+滤芯除尘器	LTC-32 型	1		环保工程
9	湿喷砂系统	CK-SPSF6050	1		/
10	空压机	/	1		辅助工程

注:本项目等离子喷涂车间设计喷涂能力为 1m²/d,年设计喷涂面积 300m²/a,大于本次产能 180 件/a(14.4m²/a);干、湿喷砂系统设计能力均大于 10m²/d,大于本次产能 180 件/a(14.4m²/a)。

5、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅料情况详见下表。

表 2-4 建设项目主要原辅料情况表

序号	原料名称	年用量			形态	包装规格	最大存储量	贮存方式	储存场所	备注
		扩建前	扩建后	增减量						
1	蜂窝口盖 (钛合金件)	0	180 件/a	+180 件/a	固态	5kg/件	30 件	散装	等离子喷涂车间内仓库	客户来件
2	镍铝合金粉(10±1.5%铝, Fe+Cu+C+S+O+P+Si<0.5%, 总杂质<0.8%, 其余镍)①	0	0.4t/a	+0.4t/a	灰色粉末/50~80 μm	2kg/袋	0.05t	袋装		汽运
3	刚玉砂(氧化铝)	0	2t/a	+2t/a	颗粒/3-5mm	40kg/袋	1t	袋装		
4	氢气②	0	15 瓶/a	+15 瓶/a	液态	40L/瓶	2 瓶	瓶装		
5	氩气③	0	100 瓶/a	+100 瓶/a	液态	40L/瓶	5 瓶	瓶装		
6	遮蔽胶带(聚酰亚胺基材)④	0	240 卷/a	+240 卷/a	固态	0.1kg/卷	0.012t(120 卷)	散装		
7	纯水	0	0.8t/a	+0.8t/a	液态	200kg/桶	0.4t	桶装		
8	擦拭布⑤	0	0.005t/a	+0.005t/a	固态	/	0.005t	散装		
9	铸件	15000t/a	15000t/a	0	固态	/	100t	散装		
10	钢材	4500t/a	4500t/a	0	固态	/	50t	散装		
11	铜材	8t/a	8t/a	0	固态	/	0.1t	散装		
12	铝材	120t/a	120t/a	0	固态	/	0.5t	散装		
13	砂轮	25t/a	25t/a	0	固态	/	0.5t	散装		
14	砂纸	2500 张/a	2500 张/a	0	固态	/	500 张	散装		
15	纱头	15t/a	15t/a	0	固态	/	0.5t	散装		
16	润滑油	10t/a	10t/a	0	液态	200kg/桶	1t	桶装	油化库	
17	乳化液	2.5t/a	2.5t/a	0	液态	20kg/桶	1t	桶装		

18	油漆⑥	4t/a	4t/a	0	液态	40kg/桶	1t	桶装	汽运， 外购， 用于机 床涂装
19	稀释剂⑥	0.5t/a	0.5t/a	0	液态	20kg/桶	1t	桶装	
20	固化剂⑥	0.8t/a	0.8t/a	0	液态	20kg/桶	1t	桶装	
20	柴油	1.6t/a	1.6t/a	0	液态	200kg/桶	0.6t	桶装	

注：①镍铝合金粉中镍含量按 90%计；

②氢气纯度 99.99%，40L 氢气钢瓶在 15MPa 压力下的重量约为 0.54kg（约等于 0.00054t）；

③氩气纯度 99.99%，40L 氩气钢瓶在 15MPa 压力下的重量约为 10.704kg（约等于 0.0107t）；

④一卷高温胶带的重量约为 0.1kg；

⑤擦拭布仅用来擦拭表面，清除灰尘，进一步检查是否有其余划痕；

⑥现有项目主要生产机床及其功能部件，机床易长期处于潮湿环境，水性漆的防锈性能和耐化学性不足，需采用油性漆保障设备长期稳定运行，目前现有项目所使用涂料符合“低挥发，无苯低毒”的要求，同时根据现有项目油漆、固化剂、稀释剂各组分 MSDS 以及组分 VOCs 检测报告可知（详见附件 13，漆:固化剂:稀释剂=5:1:0.6），项目组分 VOCs 含量为 374g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆双组份中 420g/L 的要求，符合要求。

6、主要原辅理化性质

表 2-5 本项目主要原辅材料成分理化性质、毒性性质

序号	化学名称	分子式/主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	镍铝合金粉	Ni、Al	10 ± 1.5% 铝，Fe+Cu+C+S+O+P+Si < 0.5%，总杂质 < 0.8%，其余为镍。 镍粉呈灰黑色，铝粉呈银白色，混合后颜色取决于比例（通常为灰白色）。 密度：混合粉末松装密度约 2.0~3.5g/cm ³ ，粒径：通常为微米级（1~100μm），纳米级粉末活性更高。 熔点：镍（1455℃）、铝（660℃），合金可能形成低共熔物（如 Ni ₃ Al 熔点约 1395℃）	铝粉：高反应活性，在空气中点燃后剧烈燃烧，释放大热量（约 31kJ/g），火焰温度可达 3000℃ 以上；爆炸下限（LEL）：铝粉约 40g/m ³ （细粉末更低），镍粉爆炸风险较低（需更高浓度或能量）。	1.急性毒性：吸入：粉尘刺激呼吸道，引发咳嗽、呼吸困难，高浓度导致金属烟热（类似流感症状）。皮肤接触：铝粉可能引起轻微刺激，镍粉可能导致过敏反应（如皮炎）。摄入：误食大量可能引发胃肠道不适，但金属粉末吸收率低。 2.慢性毒性： 铝：长期暴露可能致铝肺（肺泡纤维化），但争议较大；神经系统毒性（如阿尔茨海默病关联性未明确）。 镍：国际癌症研究机构（IARC）将镍金属归为 2B 类（可能致癌），镍化合物（如 NiCO ₃ ）为 1 类（明确致癌）。 长期吸入镍粉尘可能导致肺癌、鼻窦癌，并引发过敏性肺炎或哮喘。
2	刚玉砂	Al ₂ O ₃	白色或棕褐色颗粒，熔点 2072℃，密度 3.95g/cm ³ ，硬度高（莫氏 9 级），不溶于水	不可燃，但高浓度粉尘遇火源可能引发粉尘爆炸	低毒，长期吸入粉尘可致呼吸道刺激
3	氢气	H ₂	无色无味气体，沸点 -252.8℃，密度 0.0899g/L（STP），难溶于水	高度易燃（闪点 < -50℃），爆炸极限 4-75%	无毒，但高浓度氢气可致窒息

4	氩气	Ar	无色无味惰性气体，沸点-185.8℃，密度1.784g/L（STP），不溶于水	不可燃，不支持燃烧	无毒，高浓度吸入可致窒息
5	遮蔽胶带	聚酰亚胺（C ₂₂ H ₁₀ N ₂ O ₅ ）	聚酰亚胺基材，长期使用温度为260℃左右，短时间耐受400℃高温。	耐高温，不易燃	/

7、劳动定员及工作制度

企业现有员工 170 人，本项目不新增员工，等离子喷涂车间操作及管理人员从现有员工中调配。本项目全年喷涂蜂窝口盖 180 件，年工作 200 天，每天 2 小时（14:00~16:00），年工作小时数约 400 小时。

8、厂区平面布置及周边情况

本企业位于江苏省南通市崇川区永和路1号（中航航空科技股份有限公司厂区），厂区东侧为通京大道、江苏奥蓝工程玻璃有限公司；南侧为永和路、南通大地电气股份有限公司、南通建材城；西侧为英雄竖河、南通市运输管理处、南通扬子家居有限公司；北侧为永达路、南通高欣耐磨科技有限公司。项目具体地理位置见附图1。

本项目利用现有联合厂房二西南侧 300m² 空间建设，由西向东依次布置等离子喷涂房、干式喷砂房、湿式喷砂房。厂区平面布置见附图 2，等离子喷涂车间平面布置具体见附图 13。

9、水平衡

本次扩建项目不新增员工，不新增生活废水，项目年喷涂时间约 400h，设备及地面仅进行清除灰，不涉及地面及设备冲洗废水，本项目涉及废水为初期雨水，经项目新建的初期雨水池收集后经污水管网排入南通市东港排水有限公司处理。扩建项目主要用水为湿式喷砂用水以及等离子喷涂作业喷枪冷却用水（外购纯水注入冷水机，冷水系统对喷枪进行间接冷却）：

湿式喷砂使用自来水，密闭循环使用。根据企业提供资料，湿喷砂用水循环量约 5t/h，2000t/a，补水量按照循环量的 1%核算，则补水量约 20t/a，定期补水不外排。本次湿喷砂使用较少，废砂更换基本一年一次，废砂更换时带出的少量水分本次忽略不计。

等离子喷涂作业喷房自带冷水系统，外购纯水注入喷房内冷水机，喷涂时通过冷水系统对高温喷枪进行间接冷却，密闭循环使用。根据企业提供资料，等离子喷涂冷却水循环量约 0.2t/h，80t/a，补水量按照循环量的 1%核算，则补水量约 0.8t/a。循环使用，不外排。

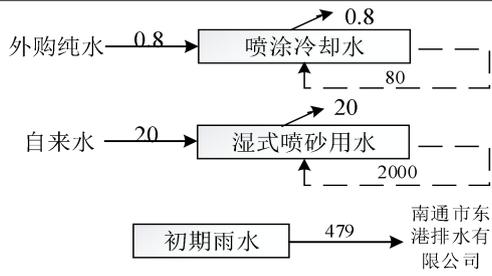


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

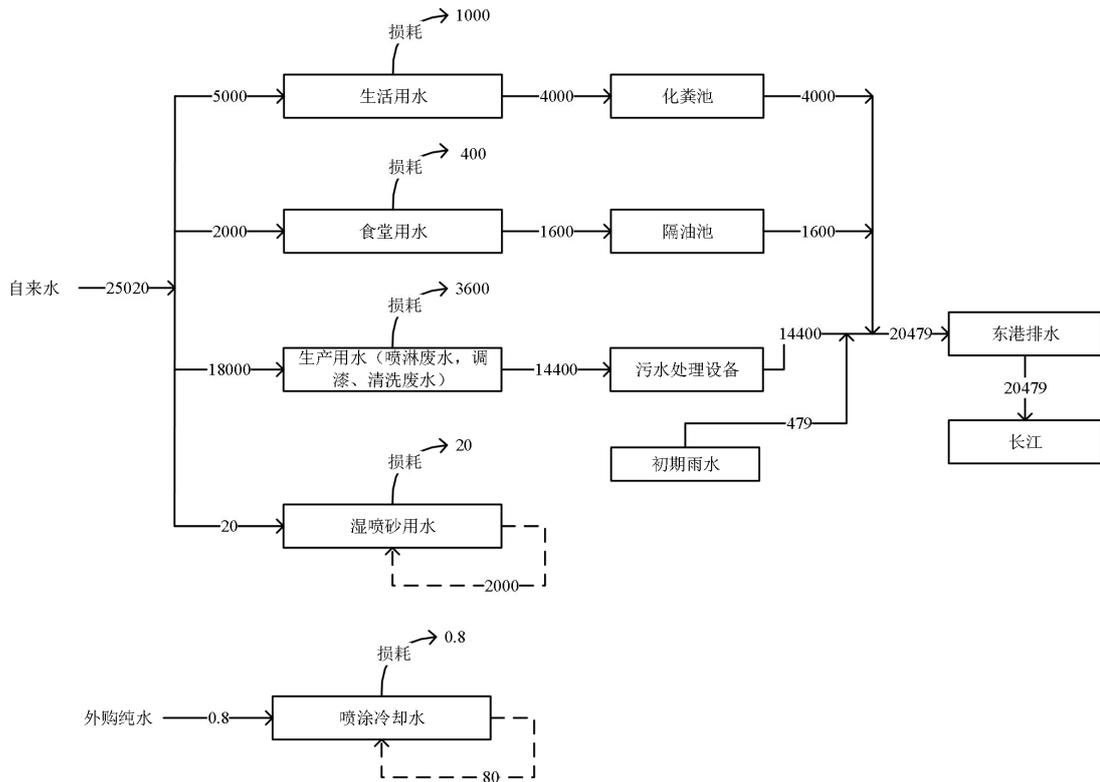


图 2-2 本项目建设后全厂水平衡图 (单位: t/a)

10、物料平衡

根据本项目产品的特点、需求和建设单位提供的单位产品的喷涂面积进行镍铝合金粉使用量计算。根据业主提供资料，平均每个蜂窝口盖件喷涂面积约为 0.08m^2 ，年共喷涂 180 件，总计喷涂面积为 14.4m^2 ，喷涂厚度约为 5mm ，根据镍铝合金粉 MSDS 可知，松装密度约为 $2.0\sim 3.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，本次喷涂后按照最大值 $3.5\text{g}/\text{cm}^3$ 进行计算，等离子喷涂附着率 70%（本次喷涂为精细化喷涂，周围胶带只为防止飞溅，沾染量较低，本次忽略不计），可得涂膜总重量为 $14.4*5*3.5*10^{-3}/0.7=0.36\text{t}/\text{a}$ ，与企业提供的镍铝合金粉 $0.4\text{t}/\text{a}$ 的用量相符。

本项目喷涂参数具体见下表：

表 2-6 工件参数表

产品名称	工件喷涂面积 (m ²)	工件数量 (件)	喷涂总面积 (m ² /a)
蜂窝口盖	0.08	180	14.4

表 2-7 等离子喷涂参数表

喷涂总面积 (m ² /a)	涂膜厚度 (mm)	涂膜密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	理论消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
14.4	5	3.5	70	0.36	0.4

本项目使用镍铝合金粉约 0.4t/a，参考《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”中“14.涂装”：喷涂颗粒物的产污系数为 300 千克/吨-原料。则喷涂的附着率按 70%计，30%的镍铝合金粉形成喷涂粉尘。等离子喷涂室呈密闭负压状态，通过风机将室内浮在空气中的粉末吸入滤芯除尘系统，尾气通过排气筒排放。收集效率 95%，滤芯除尘效率 98%。

(1) 镍平衡

表 2-8 本项目镍平衡表

输入				输出			
名称	镍铝合金粉质量 t/a	镍含量%	折纯质量 t/a	去向	含量 t/a	比例%	
镍粉	0.4	90	0.36	进入产品		0.2520	70
				废气	有组织废气	0.0021	0.57
					无组织废气	0.0054	1.5
				固废	喷涂收集尘	0.1005	27.93
合计			0.36	合计	0.36	100	

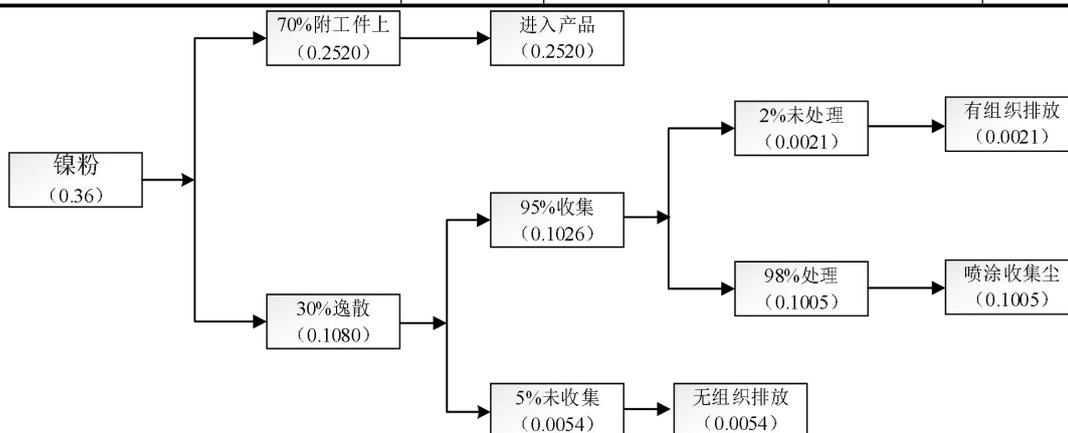


图 2-3 本项目镍平衡图 (单位: t/a)

(2) 铝平衡

表 2-9 本项目铝平衡表

输入				输出			
名称	镍铝合金粉质量 t/a	铝含量%	折纯质量 t/a	去向	含量 t/a	比例%	
铝粉	0.4	10	0.04	进入产品		0.0280	70
				废气	有组织废气	0.0002	0.57
					无组织废气	0.0006	1.5
				固废	喷涂收集尘	0.0112	27.93
合计			0.04	合计	0.04	100	

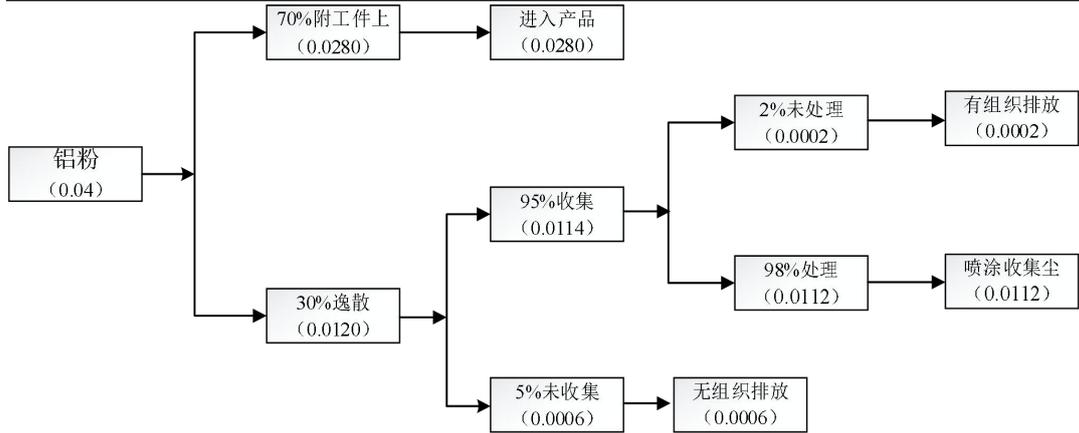


图 2-4 本项目铝平衡图 (单位: t/a)

1、生产流程图及产污节点图

本项目只对蜂窝口盖来件进行表面处理，处理完成后即为成品再交付给客户。

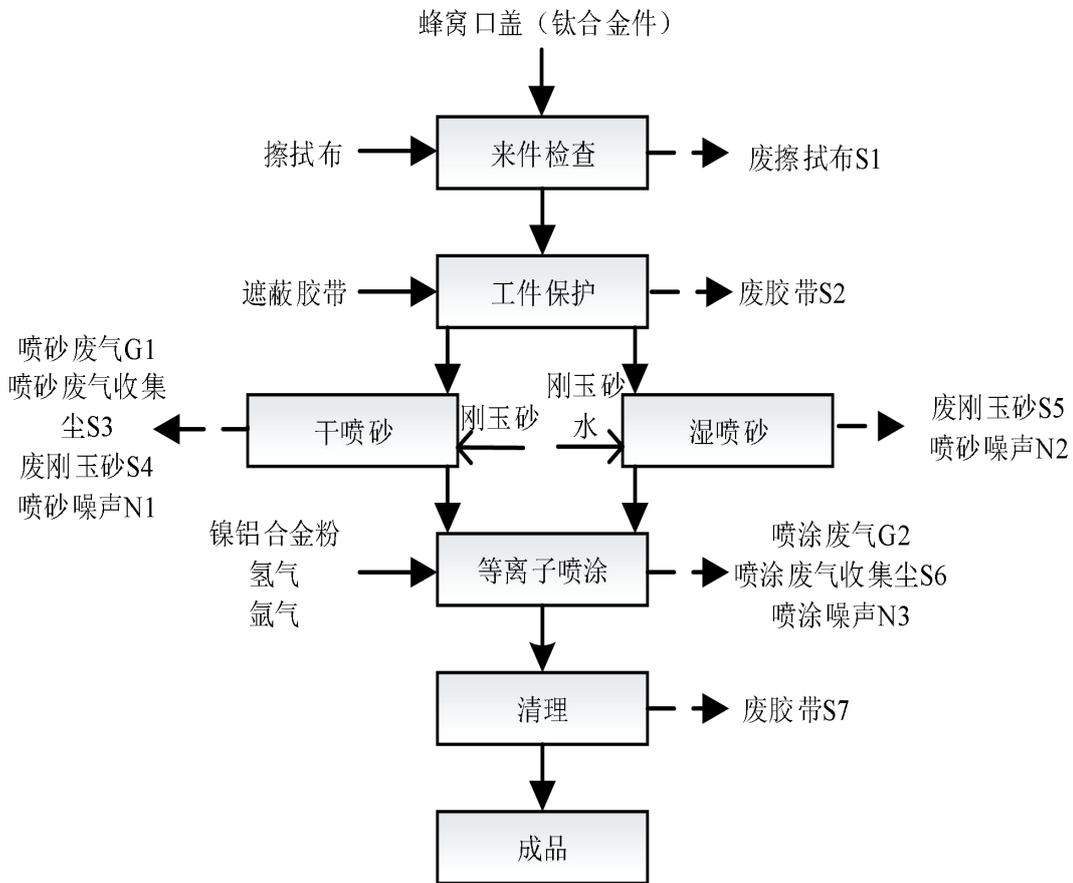


图 2-5 等离子喷涂工艺流程及产污环节图

(1) 来件检查

蜂窝口盖钛合金件来件时客户方已明确标出缺陷区域，本次来件检查仅进行目视检查，检查是否有其余划痕等肉眼缺陷，不设置检测设备辅助手段。同时使用擦拭布对后续需喷涂的缺陷部位进行擦拭，清除灰尘、油污等杂质。此过程会产生废擦拭布 S1。

(2) 工件保护

采用遮蔽胶带（聚酰亚胺基材）对需喷涂部位周边进行遮蔽，切割胶带精准暴露待喷涂区域。此过程均由人工进行，会产生少量废胶带 S2。

(3) 喷砂

为了粗化零件表面，增加后续等离子喷涂涂层结合强度，需对工件表面进行喷砂粗化。本项目喷砂分为干式喷砂（约 160 件使用干式喷砂）和湿式喷砂（约 20 件需喷涂位置位于蜂窝口盖边缘位置的需精细化喷砂作业的使用湿式喷砂）。根据企业提供资料，湿喷砂件每年不低于 20 件，本次取干喷砂 160 件/a，已为干喷砂最大可能件数。

①干式喷砂在密闭干式喷砂房内作业，以压缩空气为动力，通过喷砂枪将刚玉砂颗粒高速喷射到被处理的工件表面，使工件表面粗化。

喷出的刚玉砂循环使用，刚玉砂喷出后落入干式喷砂室内底部回砂斗，通过斗式提升机和风力的原理，从回砂斗，回砂管道，进入到旋风分离器，进行粗分选，好的砂料进入到储砂箱再次进行喷砂工作，细微的粉尘由除尘管道进入到除尘器通过滤芯过滤收集后经 DA016 排气筒有组织排放，此过程产生喷砂废气 G1。该过程还会产生喷砂废气收集尘 S3、废刚玉砂 S4、喷砂噪声 N1。

②湿式喷砂在密闭湿式喷砂房内作业，以压缩空气为动力，通过喷砂枪将磨液（刚玉砂和水）喷射到被处理的工件位置，使其获得一定的粗糙度。

喷射出磨液循环使用，磨液喷出后落入到湿式喷砂房底部循环储箱，内设金属滤网，可将固液分离。将清水收集至清水箱，待再次使用；将磨料收集至收砂器，待再次使用（当破碎磨料过多，不能满足喷砂要求时，可对磨料进行更换）。湿喷砂在密闭喷砂房内作业，喷砂时，部分细微粉尘在液体裹挟下自然沉降，落入底部循环储箱，该过程无废气产生。当收砂器内破损磨料过多无法满足喷砂要求时需对磨料进行更换，该过程会产生废刚玉砂 S5、喷砂过程还会产生喷砂噪声 N2。

（4）等离子喷涂

等离子喷涂前先将镍铝合金粉投入与喷涂枪相连的送粉器，喷涂时采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源，氩气作为工作主气电离形成高温等离子弧，氢气作为工作次气增强射流速度，将送至枪口的镍铝合金粉加热到熔融或半熔融状态（枪口加热温度 2000°C 左右），并以高速（粒子速度 180-480m/s）喷向经过预处理的工件表面，因瞬间温度降低而形成附着牢固的表面层。喷涂时工件基体接触面加热温度 < 200°C，不会影响钛合金基体本身的材质。

喷涂时喷枪通过自带水冷系统间接冷却，冷却水为外购纯水。喷涂完成后，工件在等离子喷房内自然冷却直至涂层固化。

喷涂时利用氩气作为工作主气、氢气作为辅助气体；氢气的导热系数高，有助于粉末在等离子气体中的熔化，在氩气中加一定量的氢气，可以提高等离子焰的热能及传热，同时也能防止镍铝合金粉的氧化。

本项目等离子喷涂作业在密闭隔音喷涂房内进行，喷涂时使用手持等离子喷枪或机装喷枪对工件表面进行喷涂。此过程会产生未附着在工件表面的逸散镍铝合金粉，经密闭收集后由滤芯除尘器处理后通过 DA017 排气筒有组织排放，此过程产生喷涂废气 G2。该过程还会产生喷涂废气收集尘 S6、喷涂噪声 N3。

（5）清理

涂层固化后的蜂窝口盖通过人工去除遮蔽胶带。此过程会产生废弃胶带 S6。清理完成后

的蜂窝口盖即为成品交付给客户。

2、产污环节

项目生产工序产污环节见下表。

表 2-10 本项目产污环节

序号	污染类别	产生环节	编号	主要污染因子	产生特征	处理措施
1	废气	喷砂	G1	颗粒物	间断	密闭收集+旋风分离+滤芯除尘+15m 排气筒有组织排放 (DA016)
2		喷涂	G2	颗粒物 (镍及其化合物)	间断	密闭收集+滤芯除尘+15m 排气筒有组织排放 (DA017)
3	固废	检查	S1	废擦拭布	间断	委托有资质单位处置
4		保护	S2	废遮蔽胶带	间断	收集后外售综合利用
5		干喷砂	S3	喷砂废气收集尘	间断	
			S4	废刚玉砂	间断	
6		湿喷砂	S5	废刚玉砂	间断	
7		等离子喷涂	S6	喷涂废气收集尘 (废镍铝合金粉)	间断	委托有资质单位处置
8		清理	S7	废遮蔽胶带	间断	收集后外售综合利用
		喷砂废气处理	-	废滤芯	间断	
		喷涂废气处理	-	废滤芯	间断	委托有资质单位处置
		原料包装	-	废镍铝合金粉包装袋	间断	
		原料包装	-	废刚玉砂包装袋	间断	
	空压机	-	空压机含油废水	间断	委托有资质单位处置	
9	噪声	喷砂	N1、N2	噪声	间断	隔声、减振
10		喷涂	N3	噪声	间断	
11		废气处理风机	--	噪声	间断	

与项目有关的现有环境污染问题

1、现有项目环评手续概况

南通航智装备科技有限公司为南通科技投资集团股份有限公司全资子公司。2007年，南通科技投资集团股份有限公司委托编制了《整体搬迁项目环境影响报告表》，同年获得项目批复（通环表复（2007）063号），于2011年通过环保三同时验收（通环验[2011]0025号）。从此南通科技投资集团股份有限公司整体全部搬迁至永和路1号进行生产，主要从事机床生产项目。

2016年，南通科技投资集团有限公司股权变更，2016年4月南通科技投资集团有限公司将其旗下机床生产项目（联合车间一、涂装车间）全部转入南通航智装备科技有限公司。2016年5月南通科技投资集团有限公司正式更名为“中航航空高科技股份有限公司”。

南通航智装备科技有限公司现有项目环评即沿用《南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目环境影响报告表》。

表 2-11 企业历年环评审批及验收情况

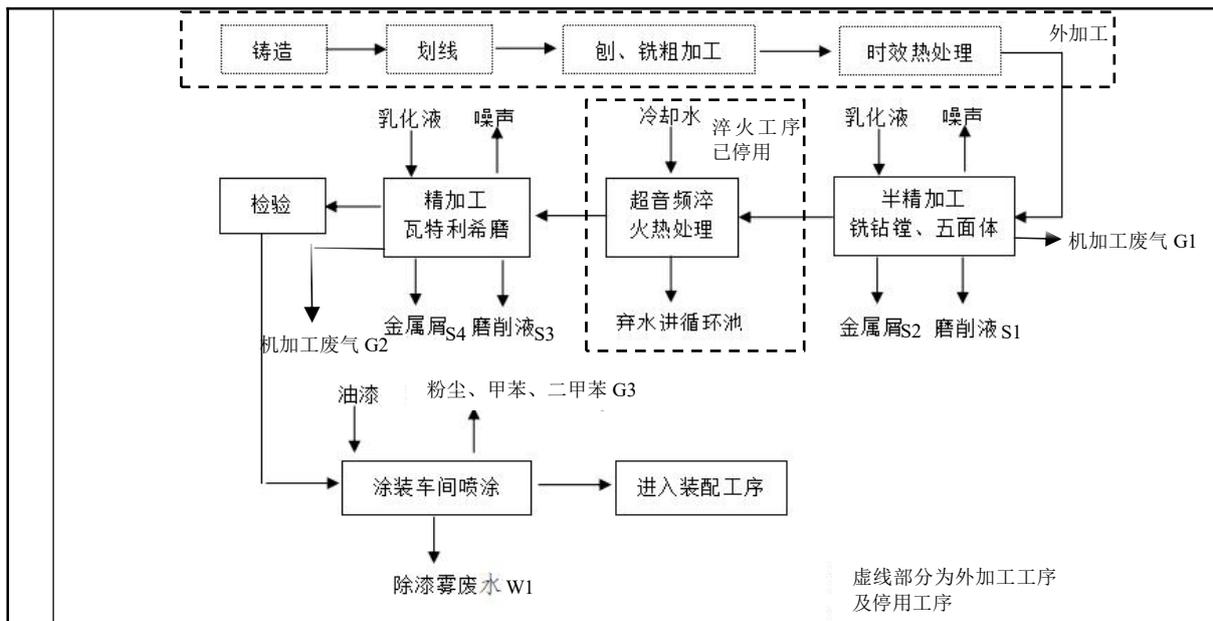
项目名称	文件类别	审批时间及审批文号	审批单位	环评批复产能	验收情况	目前实际产能
南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目	环境影响报告表	通环表复[2007]063号	南通市环境保护局	数控机床1500台，普通机床2400台，功能部件平均3600台（套）	2011年南通市环境保护局完成了验收，其验收内容包括年产数控机床1500台，普通机床2400台，功能部件平均3600台（套），通环验[2011]0025号	数控机床1500台，普通机床2400台，功能部件平均3600台（套）

2、排污许可手续情况

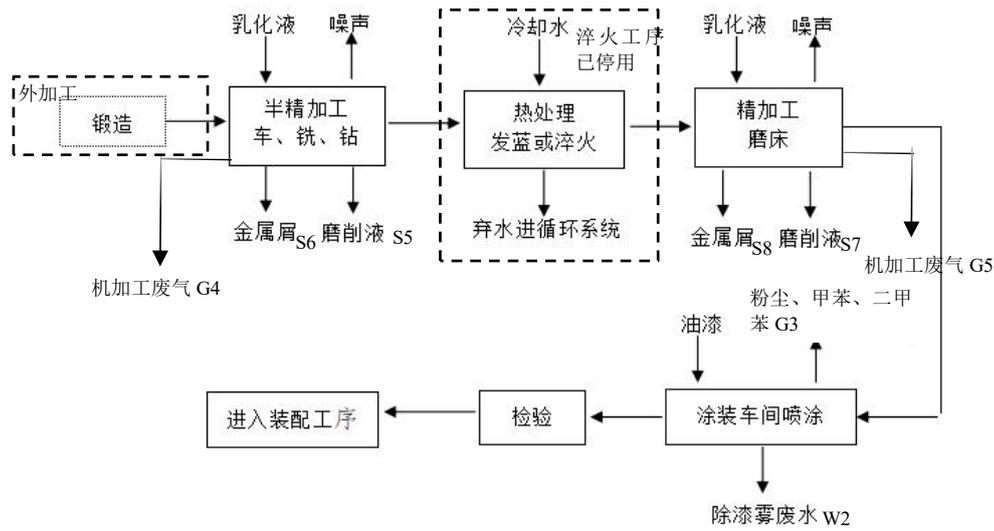
南通航智装备科技有限公司已经于2020年06月23日初次获得排污许可证，为简化管理，许可证编号9132060077150600X5001U，目前企业排污许可证已进行了延续，有效期为2023年06月23日至2028年06月22日。企业目前暂未编制突发环境事件应急预案。

3、现有项目主要污染情况

①现有项目工艺流程及产排污情况如下：



机床大铸件生产工艺流程及污染产生点示意图



机床中、小件生产工艺流程及污染产生点示意图

企业主要生产工序为机床部件的机加工、精加工、表面喷涂（原表面喷涂分为喷漆、喷粉两种形式 现喷粉工序以及淬火工序均已停产，后续也不再生产）。

项目产生的生产废水主要为除漆雾废水 W1、W2（喷粉线已停产喷粉线喷粉前清洗、脱脂废水均已不再产生）。

废气主要为喷涂工序喷漆线产生的打磨废气、喷漆废气、烘干废气 G3、G6。（喷粉线已停产，柴油机燃烧废气、喷粉固化废气均已不再产生）。

企业环评编制于 2007 年，编制时间较早，实际生产过程中污染防治措施产生了较多变动，根据企业 2020 年排污许可证材料，企业涉及排气筒数量为 15 根，分别为喷漆线的喷漆废气

(DA012、DA013、DA014、DA015)，烘干废气（DA015 与喷漆共用），打磨废气（DA001、DA002、DA009、DA010、DA011），以及已停用拆除的喷粉线原有的柴油燃烧废气（DA003、DA004），喷粉废气（DA005、DA006、DA007、DA008）。

企业喷粉线于 2024 年停用，相应减少的污染防治措施及排放为原喷粉线柴油燃烧废气（DA003、DA004），喷粉废气（DA005、DA006、DA007、DA008）；喷粉线清洗、脱脂废水及其废水处理措施（企业申领排污许可证时因清洗脱脂工序增加废水指标氟化物，该工序目前已停产，已不涉及氟化物的产生，后续排污许可证中将删除该因子）。

表 2-12 现有项目主要环保措施与实际建设情况一览表

类型	环评验收工序及对应污染防治措施	实际污染防治措施（与排污许可证对应）	现有实际情况
废气处理	喷漆、烘干废气，活性炭吸附	涂装生产线的烘干，1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15 米排气筒”DA015（与喷漆共用）	1 套“水喷淋+二级活性炭吸附+15 米排气筒”DA015（与喷漆共用）
		涂装生产线的喷漆工序，4 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15 米排气筒”DA012、DA013、DA014、DA015	4 套“水喷淋+二级活性炭吸附+15 米排气筒”DA012、DA013、DA014、DA015
	打磨废气，干式纤维网过滤	涂装生产线的前处理打磨，5 套“干式过滤+15 米排气筒”DA001、DA002、DA009、DA010、DA011	5 套“干式过滤+15 米排气筒”DA001、DA002、DA009、DA010、DA011
	喷粉，喷粉线粉末回收再利用	喷粉生产线的柴油燃烧器运行，2 套“干式过滤+15 米排气筒”DA003、DA004	喷粉线停产，已停用
喷粉生产线的喷粉、固化工序，4 套“干式过滤+15 米排气筒”DA003、DA004		喷粉线停产，已停用	
废水处理	喷漆废水、喷粉线废水，污水处理站（絮凝+气浮+综合调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池）	喷漆废水、喷粉线废水，污水处理站（絮凝+气浮+综合调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池）	喷粉线已停产，现仅有喷漆废水，污水处理站（絮凝+气浮+综合调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池）

②企业现有污染物产生情况：

(1) 废气

现有项目废气主要来源于涂装车间涂装生产线的打磨、喷漆、烘干废气，现有项目喷粉线 2024 年停产，现已拆除，因此 DA003-DA008 排气筒无例行检测数据。

根据南通化学环境监测站有限公司出具的 2024 年 6 月 14 日的检测报告“(2024)化监(环境)字第(386)号”，其对企业的有组织废气和无组织废气进行监测，监测结果详见下表：

表 2-13 现有项目有组织废气监测结果表

测点	检测项目	检测内容-内容	检测内容-单位	检测结果	排放标准	超标情况	执行排放标准
排气筒 <DA015,15# 废气排放口， G13>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	29125	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 标准
		排放浓度	mg/m ³	1.8	≤10	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0524	≤0.4	未超标	

		甲苯	标干流量	Nm ³ /h	29125	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1标准		
			排放浓度	mg/m ³	0.091	≤10	未超标			
			排放速率	kg/h	2.65×10 ⁻³	≤0.2	未超标			
		二甲苯	标干流量	Nm ³ /h	29125	/	/		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准	
			排放浓度	mg/m ³	7.47	≤10	未超标			
			排放速率	kg/h	0.218	≤0.72	未超标			
		挥发性有机物	标干流量	Nm ³ /h	29125	/	/			《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准
			排放浓度	mg/m ³	11.6	≤50	未超标			
			排放速率	kg/h	0.338	≤2.0	未超标			
排气筒 <DA014,12# 废气排放口, G12>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	48658	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准			
		排放浓度	mg/m ³	6.5	≤10	未超标				
		排放速率	kg/h	0.316	≤0.4	未超标				
	甲苯	标干流量	Nm ³ /h	48658	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1标准			
		排放浓度	mg/m ³	0.016	≤10	未超标				
		排放速率	kg/h	7.79×10 ⁻⁴	≤0.2	未超标				
	二甲苯	标干流量	Nm ³ /h	48658	/	/		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准		
		排放浓度	mg/m ³	3.27	≤10	未超标				
		排放速率	kg/h	0.159	≤0.72	未超标				
	挥发性有机物	标干流量	Nm ³ /h	48658	/	/			《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准	
		排放浓度	mg/m ³	6.56	≤50	未超标				
		排放速率	kg/h	0.319	≤2.0	未超标				
	排气筒 <DA013,11# 废气排放口, G11>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	52146	/	/			《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表 1标准
			排放浓度	mg/m ³	4.9	≤10	未超标			
			排放速率	kg/h	0.256	≤0.4	未超标			
甲苯		标干流量	Nm ³ /h	52146	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1标准			
		排放浓度	mg/m ³	0.01	≤10	未超标				
		排放速率	kg/h	5.21×10 ⁻⁴	≤0.2	未超标				
二甲苯		标干流	Nm ³ /h	52146	/	/				

		量					
		排放浓度	mg/m ³	1.94	≤10	未超标	
		排放速率	kg/h	0.101	≤0.72	未超标	
	挥发性有机物	标干流量	Nm ³ /h	52146	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	3.3	≤50	未超标	
		排放速率	kg/h	0.172	≤2.0	未超标	
排气筒 <DA012,10# 废气排放口, G10>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	35509	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	5.7	≤10	未超标	
		排放速率	kg/h	0.202	≤0.4	未超标	
	甲苯	标干流量	Nm ³ /h	35509	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	0.021	≤10	未超标	
		排放速率	kg/h	7.46×10 ⁻⁴	≤0.2	未超标	
	二甲苯	标干流量	Nm ³ /h	35509	/	/	
		排放浓度	mg/m ³	0.781	≤10	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0277	≤0.72	未超标	
	挥发性有机物	标干流量	Nm ³ /h	35509	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	1.71	≤50	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0607	≤2.0	未超标	
排气筒 <DA011,3# 废气排放口, G9>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	25707	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	2	≤20	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0514	≤1	未超标	
排气筒 <DA010,2# 废气排放口, G8>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	29599	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	2.9	≤20	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0858	≤1	未超标	
排气筒 <DA009,14# 废气排放口, G7>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	30251	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
		排放浓度	mg/m ³	2.8	≤20	未超标	
		排放速率	kg/h	0.0847	≤1	未超标	
排气筒	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	11365	/	/	《大气污染物综合排放

<DA002,1#废气排放口, G6>		排放浓度	mg/m ³	7.4	≤20	未超标	标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
		排放速率	kg/h	0.0841	≤1	未超标	
排气筒 <DA001,13#废气排放口, G5>	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	28259	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
		排放浓度	mg/m ³	5.6	≤20	未超标	
		排放速率	kg/h	0.158	≤1	未超标	

表 2-14 现有项目无组织废气（厂界）监测结果表

检测项目	单位	检测点位	第一次	第二次	第三次	监控点最大值	标准值	达标情况	排污执行标准
甲苯	mg/m ³	上风向 D1	0.0092	0.0113	0.0222	0.0222	≤0.2	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
		下风向 G2	0.0142	0.0118	0.0833	0.0833	≤0.2	达标	
		下风向 G3	0.0127	0.0167	0.03	0.03	≤0.2	达标	
		下风向 G4	0.014	0.0136	0.0438	0.0438	≤0.2	达标	
二甲苯	mg/m ³	上风向 D1	0.0134	0.0173	0.0373	0.0373	≤0.2	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
		下风向 G2	0.0256	0.018	0.117	0.117	≤0.2	达标	
		下风向 G3	0.0191	0.0271	0.0428	0.0428	≤0.2	达标	
		下风向 G4	0.0189	0.0175	0.0814	0.0814	≤0.2	达标	
挥发性有机物	mg/m ³	上风向 D1	0.0488	0.0587	0.178	0.178	≤4	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
		下风向 G2	0.0897	0.0642	0.783	0.783	≤4	达标	
		下风向 G3	0.0765	0.0908	0.193	0.193	≤4	达标	
		下风向 G4	0.0768	0.101	0.183	0.183	≤4	达标	
颗粒物	mg/m ³	上风向 D1	0.249	0.26	0.238	0.26	≤0.5	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
		下风向 G2	0.259	0.272	0.285	0.285	≤0.5	达标	
		下风向 G3	0.282	0.302	0.25	0.302	≤0.5	达标	
		下风向 G4	0.255	0.299	0.27	0.299	≤0.5	达标	
硫化氢	mg/m ³	上风向 D1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.06	达标	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 标准
		下风向 G2	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.06	达标	
		下风向 G3	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.06	达标	
		下风向 G4	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.06	达标	
氨	mg/m ³	上风向 D1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5	达标	《恶臭污染物排

		下风向 G2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5	达标	放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准
		下风向 G3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5	达标	
		下风向 G4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5	达标	
臭气浓度	mg/m ³	上风向 D1	<10	<10	<10	<10	≤20	达标	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准
		下风向 G2	<10	<10	<10	<10	<10	达标	
		下风向 G3	<10	<10	<10	<10	<10	达标	
		下风向 G4	<10	<10	<10	<10	<10	达标	

根据监测结果可知，南通航智装备科技有限公司有组织废气中，喷涂工序的颗粒物和挥发性有机物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，甲苯、二甲苯以及打磨工序的颗粒物检测值满足排污执行标准《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 1 标准。无组织废气中甲苯、二甲苯、挥发性有机物、颗粒物的检测值满足排污执行标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，氨、硫化氢、臭气（臭气浓度）检测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准。

（2）废水

现有项目生产废水经厂区污水站处理达接管标准后与生活污水一起接管排至南通市东港排水有限公司集中处理，达标排放。

根据企业 2024 年委托南通化学环境监测站有限公司出具的废水检测报告“（2024）化监（环境）字第(386)号”，“（2024）化监（环境）字第(775)号”，其对该企业的废水总排口的废水水质进行了监测，监测结果详见下表。

表 2-15 现有项目 2024 年废水监测结果表

检测内容	检测时间						排放 标准 值	达标 情况	执行标准	
	2024.06.14			2024.11.01						
采样点位	废水总排口			废水总排口			/	/	/	
采样日期	第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次	/	/	/	
检测 项目	pH（无量 纲）	7.7	7.6	7.6	7.2	7.2	7.2	6~9	达标	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 及修改单表 4 中三 级标准
	SS (mg/L)	59	63	56	31	26	29	≤400	达标	
	COD (mg/L)	155	156	149	16	21	15	≤500	达标	
	BOD ₅ (mg/L)	52.1	51.6	49.8	14.1	15.3	12.9	≤300	达标	
	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13	0.11	≤20	达标	
	石油类 (mg/L)	0.1	0.11	0.11	0.06	0.06	0.06	≤20	达标	

氟化物 (mg/L)	0.18	0.19	0.18	0.62	0.65	0.6	≤20	达标	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
总磷 (mg/L)	1.82	1.85	1.81	0.24	0.24	0.25	≤8	达标	
氨氮 (mg/L)	16.8	16.4	16.6	22.2	22.8	22.1	≤45	达标	
总氮 (mg/L)	32.2	31.9	32.3	39.5	40.4	41	≤70	达标	

监测结果可知，南通航智装备科技有限公司废水总排口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类的检测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及修改单表 4 中三级标准的要求，氨氮、总氮、总磷的检测结果表明符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级排放标准的要求。

（3）噪声

现有项目主要噪声源有数控立车、数控卧式镗铣床、加工中心、数控龙门镗铣床等高噪声设备和叉车、行车等运输车辆噪声。此外还会产生一些非机械噪声，如板材在运送过程中碰撞时产生的噪声、生产工具与钢板的碰撞噪声等。现有项目采取选用低噪声设备和全封闭式生产方式，将生产设备布置在厂房中部，两侧车间墙壁和门窗隔声，并设置封闭性能较好的隔声墙和隔声门，以降低噪声对环境的影响。

根据其同厂区母公司中航航空科技股份有限公司 2021 年委托江苏中气环境科技有限公司出具的噪声检测报告“(2021)环检(中气)字第(0250)号”，对整个厂区四周厂界环境噪声进行了监测，监测结果详见下表。

表 2-16 现有项目噪声监测情况一览表

测点 编号	测点位置	监测结果[dB(A)]		
		2021.2.3 昼间	标准	达标情况
Z1	东厂界外 1m	59.4	65	达标
Z2	南厂界外 1m	59.3	70	达标
Z3	西厂界外 1m	57.1	65	达标
Z4	北厂界外 1m	59.9	70	达标

根据检测结果，现有项目昼间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类区标准。

（4）固废

根据现有项目实际生产情况，现有项目产生的一般固废主要为废边角料、废砂轮、废砂头、生活垃圾等；现有项目产生的危险废物有油水混合物、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、废水处理污泥、废过滤棉等，均委托有资质单位处理。

表 2-17 现有项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废边角料	切割	一般	SW17	900-001-S17	200	回收出售

2	废砂轮	机加工	固体废物	SW59	900-099-S59	1	委托常州 永葆绿能 环境有限 公司处理
3	废砂头	机加工		SW59	900-099-S59	0.5	
4	生活垃圾	生活办公		SW64	900-099-S64	50	
5	油水混合物	机加工	危险废物	HW12	900-006-09	6	
6	废油漆桶	贮运		HW49	900-041-49	1	
7	废漆渣	喷漆		HW12	900-252-12	1	
8	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	1	
9	废水处理站污泥	废水处理		HW12	264-012-12	1	
10	废过滤棉	喷漆	HW49	900-039-49	1		

现有项目已设置一般固废堆场1座，建设面积260m²，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。

企业现有危废仓库1座，建设面积96m²，位于企业厂区西北侧，危废采用桶装/袋装密闭储存，危废贮存综合密度按1t/m³，贮存高度按1.0m计，则企业危废仓库的贮存能力为96t，目前企业现有项目的危废产生量为11t/a，贮存周期为半年，最大储存量5t，企业的贮存能力能满足企业的贮存要求。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）等要求，现有项目危废仓库现状照片见下表。



现有项目危废仓库现状照片

(5) 现有项目污染物排放汇总情况

现有项目污染物排放量见下表：

表 2-18 现有项目总量控制指标单位：t/a

污染物名称		环评批复量①	实际排放量（2024年②）
有组织废气	甲苯	/	0.011
	二甲苯	/	1.214
	挥发性有机物	/	2.135
无组织废气	颗粒物	/	3.222
	甲苯	/	0.012

	二甲苯	/	1.349
	挥发性有机物	/	2.374
	颗粒物	/	3.58
	污水量	/	20000
废水	悬浮物	/	1.26
	氨氮	/	0.456
	化学需氧量	/	3.12
	五日生化需氧量	/	1.042
	石油类	/	0.0022
	总磷	/	0.037
	总氮	/	0.82
	阴离子表面活性剂	/	0.00264
	动植物油	/	0.0216
	固废	一般固废	0
危险固废		0	0
生活垃圾		0	0

注：①原《南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目环境影响报告表》编制时间较早，未给出废气、废水排放总量，本次根据企业2024年度实际排放情况进行总量核算（因喷粉生产线已停用，废气实际排放量数据中不包含喷粉线废气源强）。

②实际排放量以2024年监测报告的实际检测值进行计算，其中：

1、废气实际排放量：根据企业现有的2024年的有组织废气检测报告，检测时处于满负荷运转状态，考虑最不利情况，选取速率最大值进行计算，年工作时间按照2400h计。其具体计算情况见下表：

表 2-19 现有废气实际排放量统计表

排气筒编号	污染因子	废气流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a
排气筒<DA015,15#废气排放口, G13>	颗粒物	29125	1.8	0.0524	0.1258
	甲苯	29125	0.091	0.00265	0.0064
	二甲苯	29125	7.47	0.218	0.5232
	挥发性有机物	29125	11.6	0.338	0.8112
排气筒<DA014,12#废气排放口, G12>	颗粒物	48658	6.5	0.316	0.7584
	甲苯	48658	0.016	0.000779	0.0019
	二甲苯	48658	3.27	0.159	0.3816
	挥发性有机物	48658	6.56	0.319	0.7656
排气筒<DA013,11#废气排放口, G11>	颗粒物	52146	4.9	0.256	0.6144
	甲苯	52146	0.01	0.000521	0.0013
	二甲苯	52146	1.94	0.101	0.2424
	挥发性有机物	52146	3.3	0.172	0.4128
排气筒<DA012,10#废气排放口, G10>	颗粒物	35509	5.7	0.202	0.4848
	甲苯	35509	0.021	0.000746	0.0018
	二甲苯	35509	0.781	0.0277	0.0665
	挥发性有机物	35509	1.71	0.0607	0.1457
排气筒<DA011,3#废气排放口, G9>	颗粒物	25707	2	0.0514	0.1234
排气筒<DA010,2#废气排放口, G8>	颗粒物	29599	2.9	0.0858	0.2059

排气筒<DA009,14#废气排放口, G7>	颗粒物	30251	2.8	0.0847	0.2033
排气筒<DA002,1#废气排放口, G6>	颗粒物	11365	7.4	0.0841	0.2018
排气筒<DA001,13#废气排放口, G5>	颗粒物	28259	5.6	0.158	0.3792
排气筒<DA015,15#废气排放口, G13>	颗粒物	28821	1.8	0.0519	0.1246
合计	有组织废气	颗粒物			3.222
		甲苯			0.011
		二甲苯			1.214
		挥发性有机物			2.135
	无组织废气*	颗粒物			3.58
		甲苯			0.012
		二甲苯			1.349
挥发性有机物**			2.3744		

注：*无组织废气排放量根据有组织废气的排放量以及双 90 的收集处理效率反推计算；

**现有项目未识别机加工废气：机加工均为湿式机加工，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 07 机械加工核算环节中切削液作为工作液湿式机加工工件中挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t-原料。现有项目使用乳化液约 2.5t/a，则油雾（非甲烷总烃）产生量约 0.0141t/a。现有项目机加工设备基本处于密闭状态，经设备自带的小型油雾过滤器处理后（捕集效率以 85%计，处理效率以 80%计）在车间无组织排放，机加工油雾最终产生无组织排放 0.0024t/a，补充至无组织挥发性有机物排放量中。

2、废水的实际排放量：企业 2024 年废水实际排放量约为 20000t/a。根据企业 2024 年度两次废水例行检测报告，实际排放量考虑最不利情况以 2024 年监测报告的最大浓度值进行计算。其具体计算情况见下表：

表 2-20 现有废水实际排放量统计表

污染因子	监测最大值 mg/L	实际排放量 t/a (2024 年)	外排环境量 t/a
废水排放量	/	20000	20000
SS	63	1.26	0.20
氨氮	22.8	0.456	0.10
COD	156	3.12	1.00
BOD ₅	52.1	1.042	0.20
石油类	0.11	0.0022	0.02
总磷	1.85	0.037	0.01
总氮	41	0.82	0.30
阴离子表面活性剂	0.132	0.00264	0.01
动植物油	/	0.0216*	0.02

企业设有食堂，排污许可及自行监测中均遗漏动植物油指标，本次根据航智员工约 150 人，食堂用水量以 30L/人·d 计，食堂用水量为 1350m³/a，产污系数以 0.8 计，则食堂废水排放量为 1080m³/a，食堂废水中动植物油排放量为 0.0216t/a。

4、现有项目环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目的环境问题

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求;贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求,企业危废仓库贮存油漆固废,未设置废气处理措施及排气筒。

②事故池未建设问题

目前厂区未配套应急事故池。

③现有项目DA012-DA014排气筒废气量超过3万m³/h,根据《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》中第九条第四点:单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备,企业DA012-DA014排气筒未设置VOCs自动监测设备。

④无总量核算,部分指标未识别,未核算

现有项目环评时间较老,未进行总量计算。存在未识别污染工序如机加工废气,存在未识别污染因子,动植物油。

⑤企业喷漆废气颗粒物检出值大于1的问题

企业喷漆废气进入活性炭箱前有水喷淋及干式过滤措施,其颗粒物检出值大于1的情况考虑为废气收集管道有多年积累灰尘导致。

⑥污水站无废气处理措施

企业污水处理站目前无废气处理措施。

⑦排污许可证填报内容不全面,未进行及时更新,自行监测指标不全面

已停用喷粉线相关配套措施以及相关污染物因子指标未进行删除更新,企业现有项目例行监测方案不完全问题,喷漆废气中苯系物、TVOC等指标漏项,废水中动植物油指标漏项;企业自行监测指标中无车间外非甲烷总烃。

(2) “以新带老”措施

①现有项目危废仓库主要暂存油水混合物、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废水处理污泥等,均密闭桶装/袋装,废气主要为有机废气,以非甲烷总烃计,危废仓库废气负压抽风收集后经二级活性炭废气净化装置处理,通过15m高排气筒(DA018)排放,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

②建设事故池

本项目租赁中航高科厂房进行生产,中航高科应新建一座800m³事故池,满足应急事故需求。

③安装VOCs自动在线监测

企业DA012、DA013、DA014、DA015安装VOCs自动监测设备，满足《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求。

④现有项目环评时间较早，未进行总量计算。本次通过企业年度执行报告检测值核算出企业污染物年排放总量，同时补充废气中机加工废气、废水中动植物油的排放量核算，按该总量一并纳入本次申报量给予区域平衡。

表2-21 现有项目污染物年排放总量表

污染物名称		排放量
有组织废气	甲苯	0.011
	二甲苯	1.214
	挥发性有机物	2.135
	颗粒物	3.222
无组织废气	甲苯	0.012
	二甲苯	1.349
	挥发性有机物	2.374
	颗粒物	3.58
废水	污水量	20000
	悬浮物	1.26
	氨氮	0.456
	化学需氧量	3.12
	五日生化需氧量	1.042
	石油类	0.0022
	总磷	0.037
	总氮	0.82
	阴离子表面活性剂	0.00264
动植物油	0.0216	

⑤企业喷漆废气颗粒物检出值大于1的问题

废气处理措施中过滤棉、活性炭需增加更换频次，并及时更换，同时对废气收集管道进行清灰等措施，进一步提高喷漆废气处理效率，减少颗粒物对活性炭的吸附影响。根据后期例行检测数据，若颗粒物仍不满足要求，可考虑更换前道颗粒物去除措施，增加颗粒物的去除效率。

⑥污水站无废气处理措施

企业污水处理站目前主要处理喷漆废水，处理过程中产生的异味较少，后续将新增加盖等措施，进一步减少异味排放。

⑦完善更新排污许可证填报及企业自行监测

对已停用喷粉线相关配套措施以及污染物因子指标进行删除更新，增加车间外非甲烷总烃例行检测的填报，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准完善喷漆废气苯系物、TVOC指标的填报，废水补充动植物油类的填报，同时企业自行监测中增加对上述因子指标的检测。

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086—2020）》以及排污许可证等文件的内容，企业现有项目废气及废水监测位置、监测因子、频率等应根据下表进行完善和更新，并按照此例行监测方案进行管理。

表2-22 企业现有项目废气例行监测方案一览表

污染物类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	备注说明	
有组织 废气	DA015, 15#废气排 放口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准	现有监测方案 已有监测因子	
		挥发性有机物	1次/年			
		甲苯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准		
		二甲苯	1次/年			
		苯系物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准		遗漏监测因子, 苯系物应替代原甲苯、二甲苯
		TVOC	1次/年			遗漏监测因子
	DA014, 12#废气排 放口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准	现有监测方案 已有监测因子	
		挥发性有机物	1次/年			
		甲苯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准		
		二甲苯	1次/年			
		苯系物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准		遗漏监测因子, 苯系物应替代原甲苯、二甲苯
		TVOC	1次/年			遗漏监测因子
	DA013, 11#废气排 放口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准	现有监测方案 已有监测因子	
		挥发性有机物	1次/年			
		甲苯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准		
		二甲苯	1次/年			
		苯系物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准		遗漏监测因子, 苯系物应替代原甲苯、二甲苯
		TVOC	1次/年			遗漏监测因子
	DA012, 10#废气排 放口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准	现有监测方案 已有监测因子	
		挥发性有机物	1次/年			
甲苯		1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准			
二甲苯		1次/年				
苯系物		1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准	遗漏监测因子, 苯系物应替代原甲苯、二甲苯		
TVOC		1次/年		遗漏监测因子		
DA011,3# 废气排放 口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	现有监测方案 已有监测因子		
DA010,2# 废气排放 口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	现有监测方案 已有监测因子		
DA009,14# 废气排放 口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	现有监测方案 已有监测因子		
DA002,1# 废气排放 口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	现有监测方案 已有监测因子		
DA001,13# 废气排放 口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	现有监测方案 已有监测因子		
无组织	厂界外上	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》	现有监测方案	

废气	风向 1 个点，下风向 3 个点位			(DB32/4041-2021) 表 3 标准	已有监测因子
		甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	有监测方案 已有监测因子
		二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	有监测方案 已有监测因子
		挥发性有机物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	现有监测方案 已有监测因子
		硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准	现有监测方案 已有监测因子
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准	现有监测方案 已有监测因子
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准	现有监测方案 已有监测因子
		苯系物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	遗漏监测因子
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 标准	遗漏监测因子
废水	废水总排口	pH	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	现有监测方案 已有监测因子
		SS	1 次/半年		
		COD	1 次/半年		
		BOD ₅	1 次/半年		
		阴离子表面活性剂	1 次/半年		
		石油类	1 次/半年		
		总磷	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	
		氨氮	1 次/半年		
		总氮	1 次/半年		
		动植物油	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	遗漏监测因子

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	<p>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）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 相关指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>项目所在区域南通市区各评价因子数据见下表 3-1。</p>					
	表3-1 2024年南通市环境空气质量监测数据（μg/m³）					
	评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年均值	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年均值	24	40	60.0	达标
	PM ₁₀	年均值	42	70	60.0	达标
	PM _{2.5}	年均值	25	35	71.4	达标
	O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	156	160	97.5	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
(2) 污染物环境质量现状						
<p>本次特征因子总悬浮颗粒物（TSP）的现状数据引用江苏中气环境科技有限公司（监测报告编号：(2024)环检(中气字第(4638)号），检测时间为 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 17 日，检测地点为本项目西北侧 1.7km 处景明花苑。监测结果见表 3-2。</p>						
表 3-2 TSP 环境空气检测数据表（日均值）						
点位名称	采样日期	检测项目	单位	样品编号	检测结果	
景明花苑	2024.08.14	总悬浮颗粒物	μg/m ³	BD2408002-QK001	274	
				BD2408002-QK002	266	
	2024.08.15			BD2408002-QK007	277	
				BD2408002-QK008	268	
				BD2408002-QK004	268	
				BD2408002-QK005	271	
				BD2408002-QK013	267	
	2024.08.16			BD2408002-QK014	272	
				BD2408002-QK010	270	
				BD2408002-QK011	269	
				BD2408002-QK016	271	
	2024.08.17			BD2408002-QK017	268	
	<p>监测结果表明，监测时段内景明花苑总悬浮颗粒物（TSP）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区二级浓度限值。</p> <p>综合判断项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。</p>					

2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

2.1 饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水III类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

2.2 长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

2.3 内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到III类标准。

3、声环境质量现状

据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市声环境质量总体较好，市区昼间区域声环境质量基本保持稳定，平均等效声级为55.9分贝，比2023年下降0.6分贝。全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。市区昼间道路交通噪声等效声级同比下降1.2分贝。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托江苏中气环境科技有限公司对项目周边声环境进行了现场监测。江苏中气环境科技有限公司于2025年6月27日在建设项目厂界四周共设4个噪声监测点进行现场监测（见附图12），根据《江苏中气环境科技有限公司出具的噪声本底检测报告》（（2025）环检（中气）字第（4147）号），监测结果见下表。

表 3-3 本项目厂界环境本底噪声昼间测量值

监测点位		类别	噪声标准 (dB)	
点号	位名		昼间	昼间
1	项目东侧	3	65	59
2	项目南侧	4	70	58

3	项目西侧	3	65	56
4	项目北侧	4	70	58

监测结果表明，项目所在地声环境质量较好，四周噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类（东、西侧）、4类（南、北侧）标准。

4、地下水环境

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表原则上不开展环境质量现状评价。本项目已采取分区管控及防渗措施，基本不存在地下水环境污染途径，但本项目原辅料涉及镍粉，废气中存在镍及其化合物，考虑废气沉降因素影响，本次针对项目所在地以及下风向敏感目标处进行了地下水环境质量检测。

表 3-4 本项目地下水环境本底检测值

监测点位		因子	单位	检测值	GB/T14848-2017		水质类别
序号	点位名称				II	III	
1	D1 项目所在地	镍	mg/L	0.00226	0.002	0.02	III
		铝	mg/L	0.035	0.05	0.20	II
2	D2 三庙村 16 组	镍	mg/L	0.00216	0.002	0.02	III
		铝	mg/L	0.040	0.05	0.20	II

根据检测结果，D1 项目所在地、D2 三庙村 16 组地下水中镍、铝环境质量较好，镍、铝分别达到《地下水质量标准 GB/T14848-2017》III 类、II 类限值。

5、土壤环境

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表原则上不开展环境质量现状评价。本项目采取分区管控及防渗措施，基本不存在土壤环境污染途径，但本项目原辅料涉及镍粉，废气中存在镍及其化合物，考虑废气沉降因素影响，本次针对项目所在地以及敏感目标处进行了表层土壤环境质量检测。

表 3-5 本项目地下水环境本底检测值

监测点位		因子	单位	检测值	GB36600-2018	
序号	名称				第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
1	D1 项目所在地	镍	mg/kg	34	150	900
2	D2 三庙村 16 组	镍	mg/kg	37	150	900

根据检测结果，D1 项目所在地、D2 三庙村 16 组表层土壤中镍环境质量较好，D1 项目所在地镍满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。D2 三庙村 16 组镍满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求。

	<p>6、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省南通市崇川区永和路1号，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本次评价可不开展生态现状调查。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射类项目内容，因此本次评价不需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																		
<p>环境 保护 目标</p>	<p>本项目所在地周边主要环境敏感保护目标见下表：</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目500m范围内大气环境保护目标分布情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表3-6本项目大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 882 1385 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">环境功能</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>三庙村16组</td> <td>120.903018</td> <td>32.063443</td> <td>居民区</td> <td>居民，6户，24人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> <td>NE</td> <td>449</td> </tr> <tr> <td>袁桥村13组</td> <td>120.907781</td> <td>32.059897</td> <td>居民区</td> <td>居民，3户，12人</td> <td>NE</td> <td>452</td> </tr> <tr> <td>南通市运输管理处</td> <td>120.891170</td> <td>32.058517</td> <td>行政办公点</td> <td>30人</td> <td>W</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于中航航空科技股份有限公司厂区内，利用现有厂房进行建设，不涉及新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	要素	名称	坐标		保护对象	保护目标	环境功能	相对方位	相对厂界最近距离m	经度	纬度	大气环境	三庙村16组	120.903018	32.063443	居民区	居民，6户，24人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	NE	449	袁桥村13组	120.907781	32.059897	居民区	居民，3户，12人	NE	452	南通市运输管理处	120.891170	32.058517	行政办公点	30人	W	92
要素	名称			坐标							保护对象	保护目标		环境功能	相对方位	相对厂界最近距离m																			
		经度	纬度																																
大气环境	三庙村16组	120.903018	32.063443	居民区	居民，6户，24人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	NE	449																											
	袁桥村13组	120.907781	32.059897	居民区	居民，3户，12人		NE	452																											
	南通市运输管理处	120.891170	32.058517	行政办公点	30人		W	92																											
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、排放标准</p> <p>1.1大气污染物排放标准</p> <p>本项目废气主要为干喷砂工序产生的喷砂废气（颗粒物）、等离子喷涂工序产生的喷涂废气（颗粒物，含镍及其化合物）。</p>																																		

有组织喷砂废气（DA016）中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；喷涂废气（DA017）中镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准。危废仓库废气（DA018）中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h	执行标准
DA016	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	镍及其化合物	1	0.11	
DA017	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
DA018	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1

厂界无组织废气颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放限值。

表3-8无组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	监控点	执行标准
颗粒物	0.5	厂界	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
镍及其化合物	0.02		
非甲烷总烃	4.0		
臭气浓度	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
非甲烷总烃	6（监控点处1h平均浓度值）	厂房外	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
	20（监控点处任一次浓度值）		

1.2.水污染物排放标准

1.2.1污水排放标准

本项目不新增员工，没有生产工艺废水产生，因此无废水排放。

1.2.2雨水排放标准

本项目雨水接纳水体为英雄竖河，参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办[2023]71号）中满足接纳水体环境功能区目标要

求，本项目雨水排放受纳水体参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

1.3噪声排放标准

根据《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）的通知》（通政规〔2024〕6号），本项目处于3类声功能区，项目东侧、南侧、北侧分别相邻通京大道50m、永和路20m、永达路20m，均为城市主干路，其中南侧、北侧厂界距离主干路20m范围内，所以南侧（邻永和路）、北侧（邻永达路）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，其余东侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。详见表，具体标准值详见表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

适用区域	标准	昼间	夜间	标准来源
厂界东侧、西侧	3类	65	55	GB12348-2008
厂界南侧、北侧	4类	70	55	

1.4固体废物评价执行标准

本项目一般固废的储存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告2024年第4号）中的相关规定执行。

危险废物在厂内储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。此外危险废物还需要执行江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）、《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）、《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》苏环办[2021]207号。危废产生企业应做到以下要求：(1)企业应在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控；(2)企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；(3)企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

本项目污染物排放总量控制指标建议见下表。

表 3-10 本项目污染物总量指标 (单位: t/a)

类型	污染物	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	颗粒物	0.1157	0.1134	--	0.0023
	镍及其化合物	0.1026	0.1005	--	0.0021
	非甲烷总烃	0.0063	0.0057	--	0.0006
无组织废气	颗粒物	0.0061	0	--	0.0061
	镍及其化合物	0.0054	0	--	0.0054
	非甲烷总烃	0.0007	0	--	0.0007
废水	废水排放量	479	0	479	479
	COD	0.0958	0	0.0958	0.0240
	SS	0.1437	0.0479	0.0958	0.0048
固废	一般固废	1.1056	1.1056	0	0
	危险废物	4.2764	4.2764	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0

(1) 本项目新增大气污染物有组织排放量: 颗粒物: 0.0023t/a, 镍及其化合物: 0.0021t/a, 非甲烷总烃 0.0006t/a。

(2) 本项目新增废水接管量: 废水接管总量 479t/a, COD 接管总量: 0.0958t/a, SS 接管总量 0.0958t/a。

(3) 固体废物: 本项目工业固废均进行合理处置, 固废零排放。

本项目建成后, 全厂污染物排放情况如下:

表 3-11 本项目实施后全厂“三废”排放情况汇总表 (单位: t/a)

种类	污染物	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	增减量	全厂接管量	最终排放量
			产生量	削减量	排放量				
有组织废气	颗粒物	3.222	0.1157	0.1134	0.0023	0	0.0023	/	3.2243
	甲苯	0.011	/	/	/	0	0	/	0.011
	二甲苯	1.214	/	/	/	0	0	/	1.214
	挥发性有机物	2.135	0.0063	0.0057	0.0006	0	0.0006	/	2.1356
	镍及其化合物	/	0.1026	0.1005	0.0021	0	0.0021	/	0.0021
无组织废气	颗粒物	3.58	0.0061	0	0.0061	0	0.0061	/	3.5861
	甲苯	0.012	/	/	/	0	0	/	0.012
	二甲苯	1.349	/	/	/	0	0	/	1.349
	挥发性有机物	2.374	0.0007	0	0.0007	0	0.0007	/	2.3747
	镍及其化合物	/	0.0054	0	0.0054	0	0.0054	/	0.0054
废水	废水排放量	20000	479	0	479	0	479	20479	20479
	SS	1.26	0.1437	0.0479	0.0958	0	0.0958	1.3558	0.2048
	氨氮	0.456	/	/	/	0	0	0.456	0.1
	COD	3.12	0.0958	0	0.0958	0	0.0958	3.2158	1.0240

总量控制指标

	BOD ₅	1.042	/	/	/	0	0	1.042	0.2
	石油类	0.0022	/	/	/	0	0	0.0022	0.02
	总磷	0.037	/	/	/	0	0	0.037	0.01
	总氮	0.82	/	/	/	0	0	0.82	0.3
	阴离子表面活性剂	0.00264	/	/	/	0	0	0.00264	0.01
	动植物油	0.0216	/	/	/	0	0	0.0216	0.02
固废	一般固废	0	1.1056	1.1056	0	/	/	0	0
	危险固废	0	4.2764	4.2764	0	/	/	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	/	/	0	0

注：现有项目环评时间较早，未进行总量核算，现有项目有组织废气排放量根据例行检测数值算出。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第11号），南通航智装备科技有限公司现有项目为简化管理。本次扩建项目属“二十一、金属制品业 33，金属表面处理及热处理加工 336 其他”，属于登记管理的行业，所以项目建成后全厂仍按照简化管理。

根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目按照简化管理，废气排污总量指标需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预申报单》作为环评附件，并在申领排污许可证前通过交易获得新增排污总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于中航航空高科技股份有限公司现有厂区内，使用其母公司中航高科现有联合车间二西南侧厂房进行建设，施工期主要为设备安装及调试。</p> <p>1、废气</p> <p>为了减轻设备安装期环境空气污染，使现场清洁卫生，施工单位应采取以下措施： 设备安装垃圾采用容器吊装或袋装运输，严禁随意抛撒扬尘，施工垃圾必须及时清运到指定垃圾站，并适量洒水，减少扬尘污染。</p> <p>在采取上述粉尘控制措施后，对周边大气环境影响较小</p> <p>2、施工废水</p> <p>本项目施工过程中废水主要为施工人员的生活废水，将生活污水集中收集经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要是设备安装调试产生的噪声。建设方施工安排在白间，夜间严禁施工，由于工期较短，工程量较小，预计噪声对外界环境影响较小。</p> <p>4、施工固废</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要来自：施工人员生活垃圾，由环卫部门定期清运，施工过程中产生的施工垃圾由施工方委托有资质单位处理，对周边环境无明显污染影响。</p> <p>因此，本项目施工期间对周边环境影响较小。</p> <p>5.施工期环境管理</p> <p>加强施工期环境管理是保障施工期环境保护各项工作顺利实施的关键，建设单位应设立过渡性的环境管理机构，配备至少 1 名专职的环保管理人员，同时委托有资质的专业部门进行施工期的环境监理，具体负责该项目筹建、施工期间的环境管理和监督工作，重点监督、检查施工单位环保设施的落实情况。</p>
---------------------------	--

1、废气

1.1 废气产生及排放情况

本项目废气主要为生产过程中产生的干喷砂废气（颗粒物）、喷涂废气（颗粒物、镍及其化合物）。

（1）干喷砂废气

项目在厂房内的干式喷砂房（6m*5m*3m）中使用自动喷砂系统进行喷砂处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法 33-37，431-434 机械行业系数手册》中“06 预处理”系数，喷砂粉尘产生量为 2.19kg/t—原料，项目蜂窝口盖需要喷砂（干喷砂工件约 160 件，每件 5kg），约为 0.8t/a，则喷砂过程中原料产生粉尘量约为 0.0018t/a。喷砂粉尘总的年产生量约为 0.0018t/a。喷砂粉尘负压密闭收集后由“旋风分离+滤芯除尘器”处理后通过 15m 排气筒 DA016 排放。收集效率以 95%计，滤芯除尘器处理效率以 98%计。则喷砂废气颗粒物有组织产生量为 0.0017t/a，有组织排放量为 0.00003t/a，无组织排放量为 0.00009t/a。项目喷砂工序年工作 400h。

干喷砂房全封闭，设置风机对干喷砂房进行强制换风，干喷砂房容积为 90m³，每小时换气次数按 20 次计，则风量为 1800m³/h，本项目设置 1 套风机对喷砂房进行换气，考虑风压损失、管道距离等因素，故扩建项目干喷砂房排气筒对应风机风量为 2000m³/h 相对较为合理。

（2）等离子喷涂废气

参考《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”中“14.涂装”：喷涂颗粒物的产污系数为 300 千克/吨-原料。则喷涂的附着率按 70%计，另外 30%的镍铝合金粉形成等离子喷涂粉尘。根据企业提供资料，本项目使用镍铝合金粉约 0.4t/a，则年产生喷涂粉尘约 0.12t/a。等离子喷涂室呈密闭负压状态，通过风机将室内浮在空气中的粉末吸入“滤芯除尘器”处理后通过 15m 排气筒 DA017 排放。收集效率以 95%计，滤芯除尘器处理效率以 98%计。则等离子喷涂颗粒物有组织产生量为 0.114t/a，有组织排放量为 0.0023t/a，无组织排放量为 0.006t/a；镍及其化合物有组织产生量为 0.1026t/a，有组织排放量为 0.0021t/a，无组织排放量为 0.0054t/a。

项目喷涂工序年工作 400h。

等离子喷涂风量估算：

参考《涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录A静电喷粉房排放量（抽风量）计算方法，按下列公式计算。

$$Q_2 = 3600(A_1 + A_2 + A_3)V$$

式中： Q_2 ——按卫生要求计最小排风量， m^3/h ；

A_1 ——操作面开口面积， m^2 ；本项目取 $15m^2$ ；

A_2 ——工件进出口面积， m^2 ；本项目取 $0m^2$ ；

A_3 ——工艺及其他孔洞面积， m^2 ；本项目取 $0m^2$ ；

V ——开口处断面风速，一般取 $0.3\sim 0.6m/s$ ，本项目取 $0.6m/s$ ；

根据上式计算可得 $Q_2=3600 \times (15+0+0) \times 0.6=21600m^3/h$ 。考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应有一定的系统漏风量，因此本项目废气净化系统风量为 $25000m^3/h$ 是合理的。

(3) 危废仓库废气（以新带老）

现有项目危废仓库主要暂存油水混合物、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废水处理污泥、废过滤棉等，会夹带少量的异味产生。其中油水混合物、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉会涉及 VOCs 逸散。

危废仓库废气 VOCs（以非甲烷总烃计），产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 2.22×102 磅/1000 个 55 加仑容器年，折算为 VOCs 排放系数为 $100.7kg/200t$ 固废年，即 $0.5035kg/t$ 固废年，本项目涉及到现有项目及新增有机存储的危废产生量约 $14t/a$ ，则本项目非甲烷总烃产生量约为 $0.007t/a$ ，废气的收集效率按 90%核算，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 90%。则危废仓库有组织废气产生量为 $0.0063t/a$ ，有组织排放量为 $0.0006t/a$ ，无组织排放量为 $0.0007t/a$ 。项目危废仓库年工作 8760h。

本项目危废仓库占地 96 平方米，高度 3m，参考《三废处理工程技术手册废气卷》，危废仓库换气次数取 20 次/小时，因此危废仓库所需风量=换气每小时换气次数*危废仓库容积= $288 \times 20=5760m^3/h$ ，考虑到压力损失等，危废仓库风量取 $6000m^3/h$ 。

本项目危废仓库有机废气经密闭收集后经“二级活性炭”装置处理后经 DA018 排气筒排放，在采取可靠的通风设施前提下，危废仓库排放的异味较少，厂界可实现达标排放，不改变周边环境质量。

项目有组织废气源强核算、收集、处理、排放方式情况见表 4-1、排放口基本情况见表 4-2，有组织废气产生及排放情况见表 4-3。

①有组织废气

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

产污环节	污染物种类	收集方式	收集效率	风机风量 (m^3/h)	处理措施	处理效率	是否为可行技术
干喷砂	颗粒物	密闭负压	95%	2000	旋风分离+滤芯除尘器	98%	是

等离子喷涂	颗粒物	密闭负压	95%	25000	滤芯除尘器	98%	是
	镍及其化合物						
危废暂存	非甲烷总烃	密闭负压	90%	6000	二级活性炭	90%	是

表 4-2 排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度				
DA016	干喷砂排气筒	120.89524	32.05979	15	0.5	25	一般排放口
DA017	等离子喷涂排气筒	120.89505	32.05981	15	0.6	25	一般排放口
DA018*	危废仓库排气筒	120.89362	32.06123	15	0.6	25	一般排放口

注：*危废仓库排气筒为补充的“新带老措施”。

表 4-3 建设项目有组织废气产生及排放情况

排气筒编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			工作时间/h	排放标准	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA016	干喷砂	2000	颗粒物	2.15	0.0043	0.0017	旋风分离+滤芯除尘	98	0.04	0.00008	0.00003	400	20	1
DA017	等离子喷涂	25000	颗粒物	11.4	0.285	0.114	滤芯除尘	98	0.228	0.0057	0.0023	400	10	0.4
			镍及其化合物	10.3	0.2565	0.1026		98	0.2	0.0051	0.0021	400	1	0.11
DA018	危废仓库	6000	非甲烷总烃	0.1167	0.0007	0.0063	二级活性炭	90	0.0117	0.00007	0.00006	8760	60	3

等效排气筒计算

本项目共设有 2 个排气筒，排气筒高度均为 15m，两者之间距离小于 30m（2 个排气筒高度之和），且排气筒 DA016 和排气筒 DA017 有相同污染物排放（颗粒物）。

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5 中等效排气筒污染物排放速率公式：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q₁, Q₂—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

经等效计算后，本次等效排气筒污染物排放速率 Q=0.00008+0.0057=0.00578kg/h，低于

《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中颗粒物排放速率 0.4kg/h 的标准限制。

②无组织废气

本项目干喷砂、等离子喷涂均在密闭空间作业，废气收集以 95%计，因此本项目的无组织废气根据 5%进行源强核算；危废仓库（以新带老）废气收集以 90%计，危废仓库无组织废气根据 10%进行源强核算。

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准
						浓度(mg/m ³)
喷砂	颗粒物	0.00009	0.0002	5×6	3	0.5
喷涂	颗粒物	0.006	0.015	5×6	3	0.5
	镍及其化合物	0.0054	0.0135			0.02
危废仓库	非甲烷总烃	0.0007	0.00008	96	3	4
无组织排放合计						
无组织排放合计		颗粒物		0.00609		
		镍及其化合物		0.0054		
		非甲烷总烃		0.0007		

注：*危废仓库排气筒为补充的“新带老措施”。

1.2 异味影响分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-5 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到气味	轻度污染
2	明显感觉到气味	中度污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

各主要恶臭污染物浓度与恶臭强度的关系见下表。

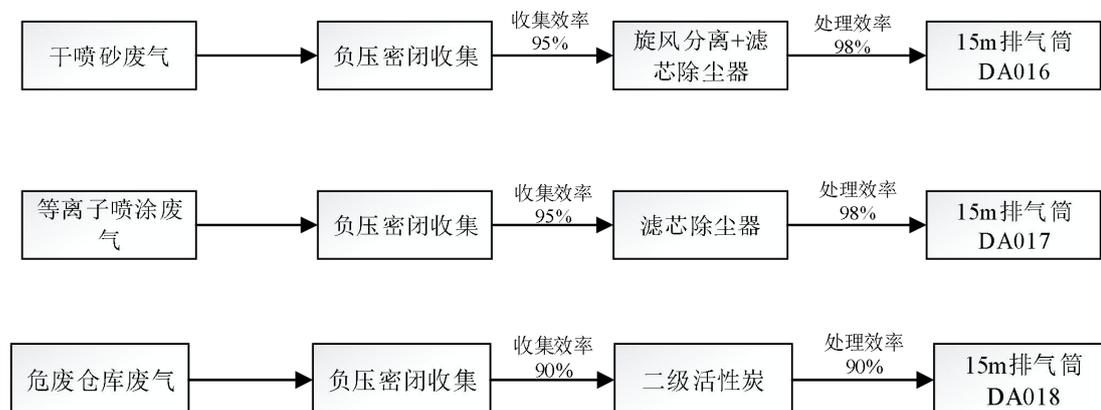
表 4-6 恶臭影响范围及程度

范围 (m)	臭气强度
0-20	3-2
20-50	2-1
50-100	0-1
>100	0

本项目基本无异味，厂区喷漆及危废贮存过程有异味产生。由上表可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 100 米时对环境的影响可基本消除，周边最近的保护目标南通市运输管理处距离西厂界 92 米，距离涂装车间 140m，距离危废仓库 288m，通过采取加强生产管理、西侧加强绿化，形成空间隔离带等措施，对周边影响较小。

1.3 废气防治措施可行性分析

本项目干喷砂、等离子喷涂均在密闭车间操作，产生的废气分别经负压密闭收集后至滤芯除尘器处理后由 15m 排气筒排放。



注：危废仓库排气筒为补充的“新带老措施”。

图 4-1 本项目废气处理流程图

本项目喷砂使用刚玉砂对钛合金件表面进行粗化，该过程产生部分金属粉尘，同时等离子喷涂工序使用镍铝合金粉，喷砂喷涂过程产生的粉尘均具有一定易燃易爆性，考虑到项目粉尘特殊性质，本次使用聚酯纤维滤芯对产生粉尘进行处理，聚酯纤维滤芯是一种进口阻燃复合纤维材料，具有耐高温，阻燃，防爆性能，通常用来处理易燃易爆粉尘。

滤芯除尘器原理：滤芯除尘器是一种常见的工业除尘设备，脉冲式滤芯除尘器的滤芯是由一系列细小的管子组成的，设有进风口，滤芯，出风口，气包，脉冲控制仪，喷吹阀，喷吹管等。本项目滤筒内滤芯采用进口阻燃复合纤维材料制成，具有耐高温，阻燃，防爆性能，是由聚酯纤维折叠，卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离七六沉降集尘室内，细微粉尘随气流

穿过滤芯时被阻止于滤芯表面，结晶气体由出风口排除；当滤芯表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围的空气进入滤芯，并由内向外快速射出，将滤芯表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤芯，使滤芯使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或者时间控制，其工作原理是利用脉冲气流清灰技术，将滤芯内的灰尘颗粒清除，从而保证滤芯的过滤效率和使用寿命，这些管子内部充满了过滤材料，如聚酯纤维、玻璃纤维等。当工业废气通过滤芯时，其中的灰尘颗粒会被滤芯上的过滤材料所吸附，从而达到净化空气的目的。

本项目滤筒内滤芯采用进口阻燃复合纤维材料制成，具有耐高温，阻燃，防爆性能，可以用于对本次等离子喷涂项目的废气处理。同时本项目喷砂废气经旋风分离后再送入滤芯除尘装置处置，其中磨料等大颗粒已被提前分离，送入滤芯除尘器的为少量粉尘。本项目采用的阻燃复合纤维材料的滤芯除尘器完全具备废气处置的可行性。

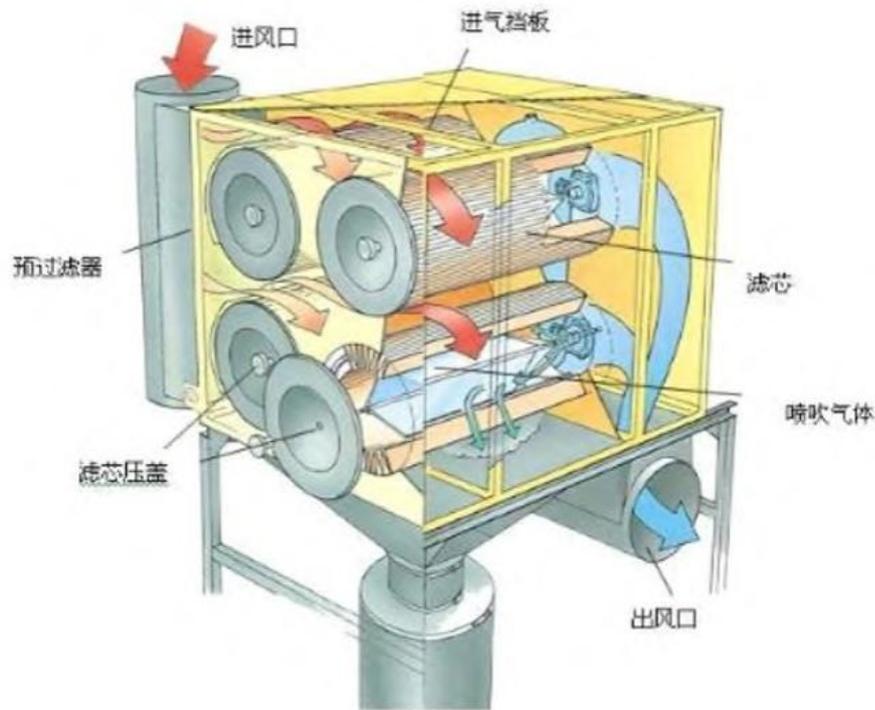


图 4-2 滤芯除尘器工艺流程

表 4-7 滤芯除尘器设计参数一览表

项目	废气装置参数	
	喷砂	喷涂
规格	XL-9 型	LTC-32 型

处理风量	2000-6000m ³ /h	20000-30000m ³ /h
适用温度	≤150℃	≤150℃
过滤面积	200m ²	736m ²
过滤风速	0.8m/min	0.56m/min
阻力降	1470-1770	≤1500Pa
滤芯规格	Ø325×61320mm	Ø350*660mm
滤芯数量	9 个	32 个
滤芯材质	聚酯覆膜滤材	阻燃复合纤维, 进口滤材
清灰方式	脉冲反吹	脉冲反吹
除尘效率	≥98%	≥98%

旋风分离原理：经过抛射或喷射的磨料中，含有大量的杂质与粉尘，使用旋风分离器，利用气体在旋风分离器内形成旋转流动，在离心力的作用下固体颗粒被迫向外壁移动，并最终沉积在分离器的底部，可做到将磨料中的砂料和粉尘分离、清除，以获得干净的磨料，循环投入使用。

项目将配置 CKXF-800 耐磨型旋风分离器，衬高级聚胺酯保护层，并设置有可调的芯，可以根据需要调节分离砂料直径的大小，适合石英砂、棕钢玉砂等砂尘分离。分离后的完整砂料回到喷砂机主机继续循环使用，粉尘及碎砂则被送到后续滤芯除尘器中。

二级活性炭吸附装置原理：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经除雾器处理后的废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。本项目采用蜂窝状活性炭。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

表 4-8 本项目活性炭吸附装置技术参数一览表

名称	DA018 排气筒	南通市生态环境局要求、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、苏环办(2022)218号
风量	6000m ³ /h	/
废气温度	≤25℃	≤40℃
活性炭安装方式	上装式, 由活性炭、活性炭托盘、箱体组成	/
级数	2	/
单级炭层规格	1.4m*1.2m*0.3m	/
单层箱体规格(长度×宽度×厚度)	1.6m*1.4m*1m	/
单级层数	2层	/
活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
比表面积(m ² /g)	900~1600	≥750
孔体积(cm ³ /g)	0.63	/
活性炭密度(g/cm ³)	0.5	≤0.6
碘吸附值(mg/g)	800	≥650
过滤流速(m/s)	0.50	<1.2
停留时间(s)	1.2	>1
两级填充量(t/次)	1	更换周期不得超过3个月, 活性炭填充量不低于1000kg(使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办(2021)2号)文件要求的, 不作要求)。
更换频次(次/年)	4	/
活性炭风阻力	500pa	/
设计处理效率	≥90%	≥90%
吸附容量	10%	/
灰分	15%	≤15%

活性炭装置技术参数合理性分析:

本项目一级活性炭吸附装置的设计箱体尺寸为1.6m(长)×1.4m(宽)×1m(高), 一级吸附装置内平铺2层活性炭, 每层炭层厚度0.3m。则二级活性炭吸附装置内活性炭有效容积为=有效长度×有效宽度×有效高度=1.4×1.2×(0.3×2)×2=2m³, 活性炭密度为0.5g/cm³, 则二级活性炭箱体内活性炭装填量为2m³×0.5g/cm³=1t, 与参数表内活性炭装填量相符。

本项目活性炭吸附装置的设计风量为6000m³/h=1.67m³/s, 过滤风速=1.67/(1.4×1.2×2)=0.50m/s, 停留时间=0.3×2/0.50=1.2s, 符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方

案》要求。

1.4 非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，对周边环境保护目标造成影响。本着最不利影响原则，以废气处理装置对各类废气的处理效率降为 0%计，一旦装置出现故障，应立即停产直至恢复正常。非正常排放源强见下表。

表4-9大气污染物产生及非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA016	废气处理装置失效	颗粒物	2.15	0.0043	0.0043	1	1	对废气处理装置定期维护，并安装报警装置
DA017		颗粒物	11.4	0.285	0.285	1	1	
		镍及其化合物	10.3	0.2565	0.2565	1	1	
DA018		非甲烷总烃	0.1167	0.0007	0.0063	1	1	

本项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，对周边大气环境会造成较大影响。因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

1.5 废气监测计划

企业应按照排污许可证申请相关要求，建设单位应定期委托有资质的检（监）测机构代其开展污染源监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。建设项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定废气污染源监测计划见下表：

表 4-10 建设项目污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
------	------	------	------

废气	有组织	DA016	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
		DA017	颗粒物、镍及其化合物	1次/年	
		DA018	非甲烷总烃	1次/年	
	无组织	厂界	颗粒物、镍及其化合物、 非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	
		车间外	非甲烷总烃	1次/年	

1.6 大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的干喷砂废气(颗粒物)、喷涂废气(颗粒物、镍及其化合物)分别经负压密闭收集至滤芯除尘器处理后由15m排气筒排放,其排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)以及《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)相关标准,对周围环境的影响较小。

2、废水

2.1 废水

本项目不新增员工,无生活废水新增,无生产工艺废水排放。

项目营运期用水主要为湿喷砂用水(自来水)、等离子喷涂冷却水(外购纯水),均为循环使用,不外排。自来水由市政给水管网供给,湿喷砂用水量为20t/a,等离子喷涂冷却水外购纯水量为0.8t/a。

(1) 湿式喷砂用水

湿式喷砂使用自来水,密闭循环使用。循环量约5t/h,2000t/a,则补水量约20t/a,定期补水不外排。

(2) 等离子喷涂冷却水

等离子喷涂作业喷房自带冷水系统,外购纯水注入喷房内冷水机,喷涂时通过冷水系统对高温喷枪进行间接冷却,密闭循环使用。循环量约0.2t/h,80t/a,则补水量约0.8t/a。循环使用,不外排。

(3) 初期雨水

根据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》(通政复〔2021〕168号),南通市暴雨强度公式为:

$$i=9.972(1+1.004\lg TM)/(t+12.0)^{0.657}$$

式中: i —设计暴雨强度(mm/min);

TM —设计重现期(采用2年);

t —降雨历时(分钟), t 取15min;

设计暴雨强度 $q=i=1.144\text{mm}/\text{min}$ 。

初期雨水量按下式计算： $Q=q\cdot F\cdot\Psi$

式中： q —暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{公顷}$ ；

F —汇水面积，公顷；本项目取 3 公顷（根据苏污防攻坚指办〔2023〕71 号，本项目污染区域约 3.0hm^2 ，取联合车间二整个车间面积计算）

Ψ —径流系数，本项目取 0.9；

计算得 $Q=3.19\text{m}^3/\text{min}$ ，初期雨水收集时间为 15min，则每次降雨初期雨水收集量为 47.9m^3 ；需设置一座 50m^3 的初期雨水池用于收集初期雨水，间歇降雨频次按 10 次/年计，则建设项目受污染初期雨水收集量为 $479\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水主要污染因子为 COD、SS，经沉淀后接管至南通市东港排水有限公司。本项目初期雨水池的建设主体、责任主体为中航高科。

表 4-11 本项目废水产生情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
初期雨水	479	COD	200	0.0958	初期雨水池内沉淀	200	0.0958
		SS	300	0.1437		200	0.0958
总排口接管浓度					COD	200	0.0958
					SS	200	0.0958

本项目废水排放“两本账”如下：

表 4-12 水污染物“两本账” (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水量	479	0	479	479
COD	0.0958	0	0.0958	0.0240
SS	0.1437	0.0479	0.0958	0.0048

2.2 雨水

本项目厂区雨水经雨水管网收集后排入江海河-英雄竖河，雨水排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。为保证雨水排放水质满足相应标准要求，企业在设计厂内雨水系统时应注意以下方面：

①雨水口的形式、数量和布置，应按照汇水面积所产生的流量、雨水口的泄水能力以及厂内道路形式确定。雨水口间距宜为 25m~30m。连接管串联雨水口不宜超过 3 个。雨水口连接管长度不宜超过 25m。雨水口深度不宜大于 1m，并根据需要设置沉泥槽。遇特殊情况需要浅埋时，应采取加固措施。雨水口宜采用成品雨水口。雨水口宜设置防止垃圾进入雨水管渠的装置。

②严格按照法律法规、环评批复、园区管理条例等要求来收集和排放雨水。

③雨水明沟 1 米范围内不得放置任何东西，包括包装桶等。清扫厂内道路时不得把杂

物清扫到雨水沟内。生产车间内清理出的杂物等不得倾倒在雨水沟内。

④定期巡检雨水沟，并留存巡检记录。定期清理雨水沟内杂物，并留存清理记录。

2.3 废水监测计划

污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），现有项目废水监测一览表见表。

表 4-13 废水污染源监测计划表

类别	监测点位置	监测点数	监测项目	监测频次
废水	雨水排口	1	pH、COD、SS、动植物油、石油类	1次/月 [□]
	污水排口	1	COD、SS	1次/半年

注:[1]本项目雨污水排口均依托中航航空高科技股份有限公司，不另外设置单独的雨污水排口，排口的环保责任主体为中航航空高科技股份有限公司。

[2]雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

2.4 达标情况及可行性分析

本项目排水采用雨污分流制，后期雨水经雨水管网排入西侧江海河-英雄竖河。项目初期雨水经初期雨池沉淀预处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，接入市政污水管网送南通市东港排水有限公司处理。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

本项目废水仅有初期雨水，经初期雨水池收集沉淀后经市政污水管网排入南通市东港排水有限公司集中处理，深度处理后排入长江，对周围环境影响较小。

（2）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的相符性分析

南通市东港排水有限公司属于城镇污水处理厂，对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》二、准入条件及评估原则，本项目所属企业为现有企业，根据《崇川区城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理综合评估报告》（2024年3月），南通航智装备科技有限公司为“东港污水处理厂纳管范围工业企业允许接入清单”内允许接入企业。

a 企业基本情况

本次扩建项目行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工。本项目废水为初期雨水。

b 污水收集及预处理设施

企业实行“雨污分流”制，本项目仅产生初期雨水，污染因子为 COD、SS，不属于重金属、高氮磷、高毒害、高浓度难降解废水。

c 企业污染物排放情况

本项目初期雨水中污染物排放浓度可满足标准限值要求，同时本项目新增废水量为

479t/a, 废水量较小, 废水可接入南通市东港排水有限公司。企业已领取排污许可证、排水许可证。

综上所述, 本项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相关要求。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自喷砂设备、喷涂设备、废气风机运转时产生的机械噪声, 主要生产设备的噪声源强约为 80-100dB(A)。主要产噪设备源强见下表。

表4-14工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	等离子喷涂废气风机	-70	10	1	85	建设密闭风机房、基座减振等措施	14:00-16:00
2	喷砂废气风机	-55	10	1	85		
3	危废仓库废气处理设施风机	-200	180	1	85		0:00-24:00

注: 表中坐标以厂界中心 (120.895958,32.059754) 为坐标原点, 正东向为X轴正方向, 正北向为Y轴正方向。

表4-15工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB (A)	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)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
						X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			声压级 /dB (A)				
																			E	S	W	N	
1	等离子喷涂车间	等离子喷涂系统	1	85	密闭喷房、隔声减振	-70	15	3	40	1	5	20	45	77	63	51	14:00-16:00	26	19.0	51.0	37.0	25.0	E: 1 W: 1 S: 1 N: 1
2	联合厂房二	干喷砂机系统	1	85	密闭喷房、隔声减振	-55	15	3	20	1	25	20	51	77	49	51	16:00	26	25.0	51.0	23.0	25.0	

3	湿式液体喷砂机系统	1	85	-50	15	3	10	1	35	30	57.0	77.0	46.1	51.0	31.0	51.0	20.1	25.0
4	空压机	1	85	-55	15	3	15	1	30	20	53.5	77.0	47.5	47.5	27.5	51.0	21.5	21.5

注：表中坐标以厂界中心（120.895958,32.059754）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

建筑物插入损失 NR=TL+6，本项目为砖混车间，NR=20+6=26。

3.2 声环境预测分析

本项目生产过程中厂区内的噪声源混响声级值在 85-95dB（A）左右，运行噪声主要考虑到喷砂、喷涂过程中设备运行的噪声，主要采取减振和隔声的生产方式。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，选取推荐的噪声预测模式。

①室内声源在预测点的声压级计算

首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；

R—房间常数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w —中心位置位于透声面积S处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

②户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

③总声压级的计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_i ，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_j ，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：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—T时间内j声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

根据类比调查以及项目设计资料，扩建项目设备噪声级在80~90dB(A)之间。由于该项目设备位于联合二车间内，且采取减振、隔声等措施，房屋降噪可达20~30dB(A)。根据计算，厂区内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源级值，噪声预测结果见下表。

表 4-16 建设项目厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点 位*	现状监测值	运行时 段	贡献值	预测值	执行标准	贡献值**	执行标准
	昼间		昼间	昼间	昼间	夜间	夜间
项目东 厂界	59	14:00-16 :00/危废 仓库风 机： 0:00-24: 00	30.43	59.01	65	23.94	55
项目南 厂界	58		33.51	58.02	70	25.40	55
项目西 厂界	56		42.43	56.19	65	41.44	55
项目北 厂界	58		49.24	58.54	70	49.04	55

*厂界以中航高科整个厂区为边界，现状监测值为整个厂区的监测值。

**整个厂区夜间不涉及生产，仅危废仓库风机运行工作，夜间噪声以危废仓库风机的贡献值进行评价。

本项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界昼间噪声预测值及夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类（东、西侧）标准、4类标准（南、北侧）。

综上所述，本项目噪声经距离衰减、空气衰减和墙壁衰减后，不会改变声环境质量功能。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

本项目主要噪声设备主要来源于废气处理风机、喷涂设备、干式喷砂、湿式喷砂等设备，采取的噪声污染防治措施主要包括：

①控制设备噪声：在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振措施：在高噪声设备与地基之间安置减震器，降噪效果可以达到 15dB (A)。

③加强建筑物隔声措施：喷涂设备、干式喷砂、湿式喷砂均在密闭室内进行，并采取隔声、吸声材料制作墙体等，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，降噪量约 30dB(A)左右。

④风机防治措施及对策：风机应考虑加装消声器，风机管道之间采取软边界防震等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

⑤废气处理风机噪声：对每个风机加装密闭风机房，采用密闭风机房内使用隔音棉材料降低噪声排放；

⑥强化管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑦合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

经过以上治理措施后，拟建项目各噪声设备均可降噪在 30~35dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，厂界噪声能够达标。

3.4 噪声监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，根据本项目核定的噪声处理设施运行情况，开展环境监测工作。建议具体监测计划如下：定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-17噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m处	昼、夜等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类（东、西厂界）、4类（南、北厂界）标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要是废擦拭布、废遮蔽胶带、废刚玉砂、喷砂废气收集尘、

喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）、废滤芯（喷砂）、废滤芯（喷涂）、废镍铝合金粉包装袋、废刚玉砂包装袋、空压机含油废水、危废仓库废活性炭。

（1）废擦拭布

本项目工件检查时，需使用擦拭布对工件表面油污、灰尘进行擦拭，该过程会产生废擦拭布，根据企业提供资料，废擦拭布年产生量约为 0.005t/a，委托有资质单位处置。

（2）废遮蔽胶带（喷涂前）

喷涂前需使用遮蔽胶带对周边部位进行保护，切割胶带精准暴露待喷涂区域，此过程产生废遮蔽胶带 S2，废遮蔽胶带产生量 0.012t/a，收集后出售处理。

（3）废遮蔽胶带（喷涂后）

喷涂时使用遮蔽胶带对周边部位进行保护，有少量镍铝合金粉沾染，喷涂后全部清除，喷涂后清除的废遮蔽胶带产生量 0.012t/a，委托有资质单位处置。

（4）废刚玉砂

项目干、湿喷砂年使用刚玉砂 2t/a，根据企业提供资料，刚玉砂报废率约 50%，则年产生废刚玉砂 1t/a（湿式喷砂废刚玉砂一年一换，含水量较低，水分重量忽略不计），收集后出售处理。

（5）喷砂废气收集尘

根据干喷砂废气核算，本项目干喷砂工序产生废气收集尘约 0.001631t/a。

（6）喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）

根据等离子喷涂废气核算，本项目等离子喷涂工序产生喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）0.1117t/a，其中含镍 0.1005t/a，收集后委托有资质单位处置。

（7）废滤芯（喷砂）

本项目喷砂工序设有一套旋风分离+滤芯除尘装置，滤芯每年更换一次，年产生废滤芯 0.1t/a，收集后出售处理。

（8）废滤芯（喷涂）

本项目喷涂工序设有一套滤芯除尘装置，滤芯每年更换一次，年产生废滤芯 0.1t/a，考虑到喷涂工序废滤芯沾染镍元素，收集后委托有资质单位处置。

（9）废镍铝合金粉包装袋

主要为废弃镍铝合金粉包装袋，年产生量约 0.002t/a，考虑到沾染镍元素，收集后委托有资质单位处置。

（10）废刚玉砂包装袋

主要为废弃刚玉砂包装袋，年产生量约 0.004t/a，收集后出售处理。

(11) 空压机含油废水

本项目螺杆空压机使用时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排除含油废水，根据企业提供资料，空压机含油废水每天排放 1 次，每次约 0.2L，本项目 1 台螺杆空压机，则空压机含油废水产生量约 0.04t/a，收集后委托有资质单位处置。

(12) 废气瓶

项目年使用氢气 15 瓶，氩气 100 瓶，年产生废气空瓶 115 只，空瓶重量按 40kg/只计算，则年产生废气瓶 4.6t，气瓶均由供气厂商供货时回收置换处置，不在厂区收集存储。

(13) 废纯水空桶

项目外购纯水 0.8t/a，年产生纯水空桶 4 只，空桶重量按照 10kg/只计算，则年产生纯水空桶 0.04t，空桶均由供气厂商供货时回收置换处置，不在厂区收集存储。

(14) 危废仓库废活性炭

本次“以新带老”危废仓库新增二级活性炭吸附装置，后续将产生废活性炭。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021 年 7 月 19 日发布）中活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (\text{公式一})$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，该部分取 1000；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度为 0.105mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，根据环评报告，该部分取值 6000；

t—运行时间，单位 h/d，根据工程分析，该部分取值 24。

经计算得： T=6614 天。周期远大于三个月。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭吸附装置入户核查要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目危废仓库废气装置活性炭以 3 个月更换一次计，年更换频次约为 4 次，装填量 1t，则废活性炭产生量约 4.00577t/a。

表 4-18 建设项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废擦拭布	来件检查	固态	布	0.005	√	/	《固体废物鉴别

2	废遮蔽胶带（喷涂前）	工件保护（喷涂前）	固态	聚酰亚胺基材	0.012	√	/	《标准通则》 (GB34330-2017)
3	废遮蔽胶带（喷涂后）	清理（喷涂后）	固态	聚酰亚胺基材、镍、铝	0.012	√	/	
4	废刚玉砂	干喷砂、湿喷砂	固态	氧化铝	1	√	/	
5	喷砂废气收集尘	干喷砂废气处理	固态	颗粒物	0.0016	√	/	
6	喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）	等离子喷涂	固态	镍、铝	0.1117	√	/	
7	废滤芯（喷砂）	废气处理	固态	树脂、颗粒物、氧化铝	0.1	√	/	
8	废滤芯（喷涂）	废气处理	固态	树脂、镍、铝	0.1	√	/	
9	废镍铝合金粉包装袋	原材料包装	固态	塑料	0.001	√	/	
10	废刚玉砂包装袋	原材料包装	固态	塑料	0.004	√	/	
11	空压机含油废水	空气压缩	液态	矿物油	0.04	√	/	
12	废气瓶	氢气、氩气储存	固态	钢瓶	4.6	√	/	
13	废纯水空桶	外购纯水	固态	塑料	0.04	√	/	
14	危废仓库废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	4.00577	√	/	

*危废仓库废活性炭为补充的“新带老措施”后而产生的危废。

表 4-19 建设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	产生量 (t/a)	去向
1	废刚玉砂	一般固废	干、湿喷砂	固态	氧化铝	《国家危险废物名录（2025年版）》、《固体废物分类与代码目录》	/	SW17	900-099-S17	1	收集后出售处理
2	喷砂废气收集尘	一般固废	干喷砂	固态	颗粒物		/	SW17	900-099-S17	0.0016	
3	废滤芯（喷砂）	一般固废	喷砂废气处理	固态	树脂、颗粒物、氧化铝		/	SW59	900-009-S59	0.1	
4	废包装袋	一般固废	原材料包装	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.004	
5	废气瓶	一般固废	氢气、	固态	钢瓶		/	SW17	900-003-S17	4.6	

			氩气 储存									
6	废纯水 空桶	一般 固废	外购 纯水	固 态	塑 料		/	SW17	900-003 -S17	0.04		
7	废遮蔽 胶带 (喷涂 前)	一般 固废	工 件 保 护 (喷 涂 前)	固 态	聚 酰 亚 胺 基 材		/	SW59	900-009 -S59	0.012		
8	废遮蔽 胶带 (喷涂 后)	危 险 废 物	清 理 (喷 涂 后)	固 态	聚 酰 亚 胺 基 材、 镍、铝		T/In	HW4 9	900-041 -49	0.012		
9	废擦 拭 布	危 险 废 物	来 件 检 查	固 态	布		T/In	HW4 9	900-041 -49	0.005		
10	喷涂 废 气 收 集 尘 (废 镍 铝 合 金 粉)	危 险 废 物	等 离 子 喷 涂	固 态	镍、铝		T/In	HW4 9	900-041 -49	0.1117		
11	废滤 芯 (喷 涂)	危 险 废 物	等 离 子 喷 涂 废 气 处 理	固 态	树 脂、 镍、铝		T/In	HW4 9	900-041 -49	0.1		
12	废镍 铝 合 金 粉 包 装 袋	危 险 废 物	原 材 料 包 装	固 态	塑 料		T/In	HW4 9	900-041 -49	0.002		
13	空 压 机 含 油 废 水	危 险 废 物	空 气 压 缩	液 态	矿 物 油		T	HW0 9	900-007 -09	0.04		
14	危 废 仓 库 废 活 性 炭	危 险 废 物	废 气 处 理	固 态	有 机 物、炭		T	HW4 9	900-039 -49	4.0057		委托 有 资 质 单 位 处 置

表 4-20 本项目建成后全厂固废产生情况表

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	产 生 量 (t/a)	去 向
1	废刚玉 砂	一般 固废	干、湿 喷砂	固 态	氧 化 铝	《国家 危 险 废 物 名 录 (2025 年 版) 》、 《固 体 废 物 分 类 与 代 码 目 录 》	/	SW17	900-09 9-S17	1	收集 后 出 售 处 理
2	喷砂 废 气 收 集 尘	一般 固废	干 喷 砂	固 态	颗 粒 物		/	SW17	900-09 9-S17	0.0016	
3	废滤 芯 (喷 砂)	一般 固废	喷 砂 废 气 处 理	固 态	树 脂、 颗 粒 物、 氧 化 铝		/	SW59	900-00 9-S59	0.1	
4	废刚 玉 砂 包 装 袋	一般 固废	原 材 料 包 装	固 态	塑 料		/	SW17	900-00 3-S17	0.004	
5	废 气 瓶	一般 固废	氢 气、 氩 气	固 态	钢 瓶		/	SW17	900-00 3-S17	4.6	

				储存										
6	废纯水空桶	一般固废	外购纯水	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	0.04					
7	废遮蔽胶带（喷涂前）	一般固废	工件保护（喷涂前）	固态	聚酰亚胺基材	/	SW59	900-009-S59	0.012					
8	废遮蔽胶带（喷涂后）	危险废物	清理（喷涂后）	固态	聚酰亚胺基材、镍、铝	T/In	HW49	900-041-49	0.012					委托 有资 质单 位处 置
9	废擦拭布	危险废物	来件检查	固态	布	T/In	HW49	900-041-49	0.005					
10	喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）	危险废物	等离子喷涂	固态	镍、铝	T/In	HW49	900-041-49	0.1117					
11	废滤芯（喷涂）	危险废物	等离子喷涂废气处理	固态	树脂、镍、铝	T/In	HW49	900-041-49	0.1					
12	废镍铝合金粉包装袋	危险废物	原材料包装	固态	塑料	T/In	HW49	900-041-49	0.002					
13	空压机含油废水	危险废物	空气压缩	液态	矿物油	T	HW09	900-007-09	0.04					
14	危废仓库废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、炭	T	HW49	900-039-49	4.0057					
15	废边角料	一般固废	切割	固态	铁	/	SW17	900-001-S17	200					
16	废砂轮	一般固废	机加工	固态	铁	/	SW59	900-099-S59	1				收集 后出 售处 理	
17	废砂头	一般固废	机加工	固态	铁	/	SW59	900-099-S59	0.5					
18	生活垃圾	一般固废	生活办公	固态	塑料、纸屑等	/	SW64	900-099-S64	50					环卫 清运
19	油水混合物	危险废物	机加工	液态	有机物、矿物油	T,I	HW12	900-006-09	6				委托 有资 质单 位处 置	
20	废油漆桶	危险废物	贮运	固态	有机物	T	HW49	900-041-49	1					
21	废漆渣	危险废物	喷漆	液态	有机物	T,I	HW12	900-252-12	1					
22	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	1					

23	废水处理站污泥	危险废物	废水处理	固态	有机物		T,I	HW12	900-25 2-12	1	
24	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	棉、有机物		T/In	HW49	900-04 1-49	1	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.2 固体废物影响分析

①一般工业固废贮存场所环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，建设单位应建立规范化的一般固废堆场，并制定相关管理制度，严格按照制度进行管理，一般工业固废堆场采用合建分区储存制。

采取上述措施后，本项目固废均能得到妥善处理处置，对周围环境基本无影响。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。本项目一般固废的贮存按以下几点进行：

- a.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。
- b.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。
- c.贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。
- d.贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- e.贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
- f.贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

本项目依托现有的一般固废仓库，现有的一般固废库 260m²，可容纳 300 余吨固废，现有项目一般固废产生量为 201.5t/a，现有项目一般固废仓库可以满足贮存要求，本次项目需要在一般固废库收集的固废量为 1.1176t/a，一般固废仓库剩余贮存能力也可满足贮存要求，一般固废仓库地面进行了硬化，做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目依托现有危废仓库，危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混

入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废仓库内。

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-27。

表 4-21 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	最大暂存量（t）	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库 (总占地面积 96m ²)	油水混合物	HW12	900-006-09	6	10	密闭桶装	100t	90 天
2		废油漆桶	HW49	900-041-49	1	4	密闭桶装		90 天
3		废漆渣	HW12	900-252-12	1	2	密闭桶装		90 天
4		废活性炭	HW49	900-039-49	1	2	密闭袋装		90 天
5		废水处理站污泥	HW12	264-012-12	1	2	密闭袋装		90 天
6		废过滤棉	HW49	900-039-49	1	1	密闭桶装		90 天
7		废擦拭布	HW49	900-041-49	0.005	1	密闭桶装		90 天
8		喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）	HW49	900-041-49	0.1117	1	密闭袋装		90 天
9		废滤芯（喷涂）	HW49	900-041-49	0.1	1	密闭袋装		90 天
10		废镍铝合金粉包装袋	HW49	900-041-49	0.002	1	密闭袋装		90 天
11		空压机含油废水	HW09	900-007-09	0.04	1	密闭桶装		90 天
12		危废仓库废活性炭	HW49	900-039-49	4.0057	10	密闭袋装		90 天
13		废遮蔽胶带（喷涂后）	HW49	900-041-49	0.012	1	密闭袋装		90 天

项目依托现有危废仓库，占地面积为 96m²，现有项目划分区域 21m²，本次扩建项目危废产生量约 4.2764t/a，根据上表，本项目危废储存占地面积约 16m²，合并后全厂危废占地面积约 36m²，且最长存贮期不超过 90 天，能满足本项目危险废物暂存需求。

本项目危废仓库选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；本项目危废仓库不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；本项目危废仓库建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存场所应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

综上所述，项目危废仓库选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

③危险废物贮存过程污染控制要求

(1) 一般规定

a 贮存设施已根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，未露天堆放危险废物。

b 贮存设施已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

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

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

f 贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(2) 贮存库

a 贮存库内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，本项目已设置托盘及导流管，收集设施容积已满足渗滤液的收集要求。

c 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，设置气体收集装置和气体净化设施；本项目危废仓库内暂存含挥发性危险废物（危险废物均密闭暂存于危废仓库内），危废仓库内设有废气净化系统，废气经活性炭吸附后有组织排放。

(3) 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面保持清洁。

(4) 贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。本项目危险废物均使用密闭包装桶、密闭暂存于危废仓库内。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监

测和环境应急等，已按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从产生工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照“交通运输部关于修改《道路危险货物运输管理规定》的决定”（中华人民共和国交通运输部令2019年第42号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，运输车辆应按GB13392设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄漏的概率极低，运输过程中对环境的影响较小。

项目与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符分析详见下表：

表 4-22 与苏环办〔2024〕16号相符分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目为登记管理，建成后按要求进行排污登记。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过	本项目建设危险废物贮存库，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合

	30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。		
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办〔2024〕16号）中要求执行。	符合
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求如下。

表 4-23 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	

	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

⑤危险废物申报

建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求，规范化建设危废库和一般固废库，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物和一般工业固废收集后分别收集至危废库和一般固废库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染途径

本项目厂区分区防渗，采取有效的防渗措施后，基本不存在土壤和地下水环境污染途径。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

为更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。①源头控制：在物料输送、贮存及生产过程杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，降低物质泄漏污染土壤和地下水环境的隐患。

②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，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表 4-24 本项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分类	防渗分区	要求措施
重点防渗区	危废仓库（现有）、喷涂车间	①危废贮存库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； ②危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； ③等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	一般固废库（现有）、干喷砂车间、湿喷砂车间	①地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 ②等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18599 执行。
简单防渗区	办公区（现有）	一般地面硬化，建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

综上，本项目地面均已做好硬化及防渗工作，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

6、生态

本项目为扩建项目，不新增用地，用地范围内不存在生态保护目标，因此，无需明确生态保护措施。

7 环境风险

7.1 危险物质识别

项目物质风险识别范围包括:主要原辅材料、中间产物、产品、燃料以及生产过程排放的“三废”污染物。通过危险性识别，本项目涉及危险物质主要为氢气、粉尘。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 4-25 建设项目设计风险物质 Q 值计算表

序号	原料名称	最大存储量(t/a)	临界量 Qn(t)	qn/Qn	风险源分布情况
1	氢气①	0.00108	10	0.000108	等离子喷涂车间及原料间
2	镍及其化合物②	0.045	0.25	0.18	
3	喷涂废气收集尘(废镍铝合金粉)②	0.025	0.25	0.1	危废仓库
4	其余危废	1.041	50	0.0208	
合计				0.300908	/

注：①40L 氢气钢瓶在 15MPa 压力下的重量约为 0.54kg（约等于 0.00054t）；

②本项目镍铝合金粉最大存放量为 0.05t，镍铝合金粉中镍及其化合物占比约 90%，则最大储存量为 0.045t/a；喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）年产生量 0.1117t，危废仓库 3 个月转运一次，则最大存放量为 0.028t，镍铝合金粉中镍及其化合物占比约 90%，则最大储存量为 0.025t/a

氢气临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A；镍及其化合物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B。

根据核算，比值 Q 为 0.300908，属于 $Q < 1$ 范围，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过其临界量。

7.2 环境风险识别

本项目涉及的风险物质主要为氢气、镍及其化合物，涉及的危险单元主要为等离子喷涂车间，可能的风险为生产过程中使用的氢气为易燃易爆物质，如发生泄漏，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起火灾爆炸等事故。

表 4-26 本项目设计的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	突发风险类型	事故成因
等离子喷涂车间	氢气	泄漏、火灾、爆炸	氢气泄漏遇高温明火产生的火灾爆炸等
	镍铝合金粉	爆炸	粉尘爆炸
	/	高温火灾	喷涂作业时等离子喷涂枪高温遇引燃物质产生火灾

本项目使用镍铝合金粉为镍包铝粉的性质，镍铝比例9:1，遇水燃爆的可能性较低，但鉴于其存在一定的风险性质，本次镍铝合金粉原料存储及危废储存均需存放在干燥、通风良好、远离火源和热源的区域，避免潮湿环境。储存时需密封包装后存放于货架，避免直接接触地面或受潮，同时需保持包装完整性。同时在其存储位置需配套干粉灭火器。

7.3 典型事故情形

本项目从事故的类型来分，主要是火灾或爆炸；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其他经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。

本项目典型的风险事故情形如下：

（1）火灾事故风险

本项目等离子喷涂车间氢气属易燃物质，同时镍铝合金粉存在一定的粉尘爆炸风险。发生事故时产生的环境危害主要为震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。燃烧起火后通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

（2）火灾事故伴生/次生灾害事故分析

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄

漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4-24。

表 4-27 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
镍铝合金粉	火灾、爆炸	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、镍及其化合物等	镍及其化合物等有毒物质自身和次生的 CO、SO ₂ 、NO _x 等物质以气态形式进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

7.4环境风险防范措施

企业主体作为第一责任人，应落实企业环境安全责任“三落实三必须”机制：即落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入各级常态化环境安全隐患排查内容，企业执行不到位的，作为重大隐患进行整治，并将工作内容纳入企业环境安全档案管理。

(1) 火灾及爆炸事故防范措施

1) 火灾事故防范

①车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）《建筑设计防火规范》等有关规定，关键区域要布设视频监控设施；危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进一步规范，按类别分别放置在专门的收集容器，分区分类在危废暂存间暂存，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

②安装火灾自动报警监控装置，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。灭火器要按时换药。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，增设消防系统包括：室内消火栓系统，室外消火栓系统和移动式灭火器；设置消防箱、水带，室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提式灭火器；沿厂房四周布设环形消防通道，并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

③若发生火灾事故时，消防废水和事故废液集中汇入至厂区设置的事故池水池内，严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事事故废水，应通过专用管道，分批量排

入污水处理厂集中处理。

2) 爆炸事故防范

①等离子喷涂车间安装除尘装置，可有效减少镍铝合金粉的逸散量，同时降低了镍铝合金粉的浓度，确保镍铝合金粉不在爆炸浓度极限范围内，从根本上预防可燃粉尘爆炸事故的发生。

②防止镍铝合金粉尘沉积和及时清理粉尘，避免二次爆炸。如等离子喷涂室的地面、顶棚要求平滑无凹凸处，管线等尽量不要穿越等离子喷涂车间并且在墙内敷设；做好清洁工作，及时采用防爆型真空式吸尘设备进行人工清扫。

(2) 有关次生/伴生危害防控措施

项目物料在泄漏后或火灾爆炸事故中遇水、热会产生伴生/次生危害。物料发生大量泄漏且极有可能引发火灾爆炸事故，为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却。同时，为避免泄漏的物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业须制定严格的排水规划，设置事故池、管网等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。

(3) 物料泄漏风险防范

①危废仓库应设置围堰，在危险物质放置点设置急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品，为职工安全生产提供可靠保障。

②严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。

③加强对危险废物临时存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。

④制订严格巡检制度，对所有设备管线、阀门定期巡检和维护工作，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地表水及地下水污染。

⑤危险物质装卸区域应设有明显标识，装卸应严格按照《危险化学品安全管理条例》进行，罐体在装卸时应留有一定容积，禁止过量充装或满载。

⑥设立严格的生产操作规程，对上岗员工进行培训，避免因操作失误引起危险物质泄漏事故，对生产车间事故易发部位、易泄漏地点巡检。

(4) 落实防范措施

①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

③建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门；

④按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害；

⑤危废仓库必须做好防腐防渗；

⑥危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护；

⑦要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

⑧等离子喷涂车间、危废仓库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；加强镍铝合金粉、氢气等贮存区的管理，防止泄漏，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）中第三条适用该办法的有“（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业”，因此，本项目应按照办法及时履行突发环境事件应急预案备案手续

(5) 运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以汽车为主。

运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(6) 加强危险废物的管理

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，修正）的管理规定，对暂存间做好三防(防风、防雨、防渗)措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。

项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(7) 建立应急预案

企业应根据建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）等文件的要求编制应急预案。

同时根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）第十二条规定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。

公司一旦发生火灾、爆炸、污染事故，应立即照会相关企业和附近居民，以迅速做好应急准备和防护措施，避免波及，避免事故影响扩大、影响人数增多。

(8) 事故应急池容量确定:

根据中国石化建标〔2006〕43号《关于印发“水体污染防控紧急措施涉及导则”的通知》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

① $V_1 = 0\text{m}^3$

②发生事故车间设备的消防水量（ V_2 ）：在等离子喷涂车间或危废仓库区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或储槽的喷淋水量。发生事故时的消防水量， m^3 ：

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储槽或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 中耐火等级一、二级工业建筑（丙类）一次灭火的室外消防栓用水量，发生事故消防给水量 15L/S，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.6.2 中丙类厂房火灾持续时间按 3h 计算。则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为： $15 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 162\text{m}^3$ ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，项目丙类厂房高度为 9m，属于 $h \leq 24\text{m}$ ，消防栓设计流量以 10L/s 计；本次室内设计火灾延续时间以 3h 计，则室内事故消防用水量： $V_{\text{室内}} = 10 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 108\text{m}^3$ 。

$$V_2 = V_{\text{室外}} + V_{\text{室内}} = 162\text{m}^3 + 108\text{m}^3 = 270\text{m}^3；$$

③ $V_3 = 264.6\text{m}^3$ ；本项目厂区内应急管网管道总长约 1500m，截面积约 0.196 m^2 ，则事故废水导排管道容量约为 264.6 m^3 （以总容量的 90%计）。

④ $V_4 = 0\text{m}^3$ ；

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ V_5 ）。发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm。南通市多年平均降雨量为1177.6mm，多年平均降雨天数130天，计算得出日平均降雨量9.06mm；

F——汇水面积，F≈8.5公顷：（按照中航高科整个厂区内建构筑物面积计算）

$V_5=10 \times 9.06 \times 8.5 \approx 770.1\text{m}^3$ ；

因此， $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (0+270-264.6) + 0+770.1=775.5\text{m}^3$ ，目前企业未建设事故应急池，企业应在厂内设置一座不少于 800m³的事故应急池，容量能够满足场地内消防水量，事故应急池需采取钢筋混凝土结构，采用相应的防渗措施。且事故池标高均小于其他设施标高，发生事故时，废水可自流进入事故池。

（9）涉及爆粉尘专项措施

针对本项目涉及燃爆粉尘的特点：

①企业应建立粉尘防爆相关安全管理制度(包括除尘系统管理等)和岗位安全操作规程,安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。

②同时应根据自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及应急管理制度等制定粉尘防爆检查表,并定期开展粉尘防爆检查。

③同时在等离子喷涂车间内设置手提式灭火器 [磷酸铵盐干粉灭火器 (MF/ABC4)] 若干，供装置操作人员用于控制初期火灾及扑灭小火灾。

④应针对全厂（包含母公司中航高科）开展粉尘防爆教育及培训,普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准,使员工了解本项目粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施;企业安全管理人员和粉尘爆炸危险岗位的作业人员及设备设施检维修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训,并经考试合格,方准上岗。

⑤项目建成后应编制粉尘爆炸事故应急预案，突发环境事故应急预案，并与母公司中航高科、企业所属秦灶街道管理部门开展联合应急演练，实现环境风险防控措施的有效衔接。

7.5 环境应急监测方案

（1）突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》和江苏省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7号）的要求编制全厂环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应

急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

(2) 突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

(3) 环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

(4) 应急管理制度

风险管理制度方面的主要措施有：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

②各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

③必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。

④设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤安全培训教育。包括以下4个方面的内容：a).生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；b).生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c).生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；d).安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a).检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b).检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c).检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：a).安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。B).防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。C).用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。d.安全检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。E).其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧规范操作，减少人为事故的发生。制定各种操作规范，加强监督管理，杜绝因人工操作不当或事故排放而导致对员工、周围人群和环境造成影响的可能性。因此，制定各种操作规范，加强监督管理，严格各槽罐的看管检查制度，避免事故的发生。

(5) 应急监测计划：

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、镍、铝等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、CO、镍及其化合物等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

①监测区域

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、镍、铝等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、CO、SO₂、镍及其化合物等。

②监测频率
环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。
地表水：采样 1 次/30min。

③监测报告
事故现场的应急监测机构负责每小时向崇川生态环境局提供分析报告，并同步完成总报告和动态报告的编制、发送。
值得注意的是，事故后期应对可能受污染的土壤和地下水进行环境影响评估和修复。具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

7.6竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见下表。

表 4-28 本项目环境风险“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
组织机构、管理制度	厂区内需要设置专门环境管理机构和专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门
应急预案及应急演练	主要内容如下： 1、总则：明确预案编制的目的、依据、适用范围、等级划分等； 2、组织机构和职业：明确应急机构的组成、各机构职责等； 3、预防与预警：明确区域内的重大危险源分布、各应急机构根据职责开展应急预防和应急准备等； 4、应急响应：明确预案应急响应的流程、分级响应及启动条件、信息报告与处置及现场处置等 5、安全防护：明确事件现场保护措施、群众安全转移措施、次生灾害防范整治措施等； 6、应急状态解除：明确应急终止的条件、程序及跟踪监测和评估方案等； 7、善后处置：明确受灾人员的安置及赔偿方案等； 8、应急保障：明确应急保障计划、应急物资、装备保障及其他保障措施等； 9、预案管理：明确预案的演练计划、修订方案及备案程序等；
应急物资	1、消防设施 企业配置灭火器等。企业配置灭火器和消防栓。 2、应急预警、通信、照明 公司在各工段配置手电，在车间配置应急灯，作为应急照明使用。当发生事故时，单个生产系统必须完全断电或者突然断电时，所有岗位人员由当班管理人员负责使用应急照明有序撤离。在事故的抢险和伤员救护过程中，由应急指挥中心根据情况，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。
事故应急池	企业拟设置一座 800m ³ 事故池，满足应急事故需求。

7.7建立风险防范体系

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）等文件，企业建立车间、厂区、秦灶街道三级响应的风险防范体系。

①车间级突发环境事件是指厂区内生产装置或车间范围内发生的对周边环境造成的危害较小的一般事件。事故发生后，主要由车间或现场操作人员进行应急处置，必要时可请求公司各应急救援小组协助。

②厂区级环境突发事件是指对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行协助处置的事件。

当发生厂区级突发环境事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求当地政府及上一级主管部门，由其调动应急、安全、生态环境、消防、公安和医疗等相关力量进行支援。

③社会级突发环境事件是指对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的突发事件。当发生社会级突发环境事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间向当地政府及上一级主管部门对突发事件进行上报，报告内容包括突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施等，并请求当地政府及上一级主管部门，由其调动环保、应急、安全、消防、公安和医疗等相关力量进行支援，企业应协助相关部门进行事故应急处置工作。

7.8 人员疏散和撤离措施

听到或接到公司某个区域需要疏散人员的警报时，相关管理人员要迅速、有序地组织本单位的人员撤离危险区域，并到大门口上风向安全处集合。单位负责人在撤离前，要利用最短的时间，组织相关岗位人员迅速关闭事故区域内或其他相连设备单元内的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离：

人员有序自行撤离到安全区域，由当班班组长负责清点本班人数，并组织本班人员有序地疏散。疏散顺序应从最危险地段人员开始，疏散过程中要相互照应，不要慌乱。人员在紧急集合点上风向安全处集合，由班长清点人数后，向值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

2、非事故现场人员紧急疏散

由事故单位负责报警，发出撤离命令，接到命令后，当班负责人组织疏散，人员接到通知后，自行撤离到紧急集合点安全处。人员在紧急集合点安全处集合后，负责人清点人

数后，向值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

3、抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由队长（或者组长）分工，分批进入事发点进行抢险或救护，抢救人员必须两人或多人一组。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

4、应急救援组完成任务后，队长向指挥部报告任务执行情况以及应急救援组人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向应急救援组下达命令。队长若接到撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至紧急集合点安全地带，清点人员，向指挥部报告。

5、疏散和撤离的注意事项

当指挥部下达疏散和撤离命令时，事故区域人员要严格执行，并落实本岗位的安全措施，治安队应设立警戒区域，指导人员有序离开。各岗位以及相关友邻单位的负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离完成后，各岗位或友邻单位的负责人必须统计人数，向指挥部报告。

7.9 环境风险分析结论

通过以上分析，如果在条件最不利情况下发生风险事故，对建筑物和周围环境的影响是非常大的，经济损失不言而喻。本项目原辅材料不构成重大危险源，但有潜在的事故风险，要从建设、生产、贮运等各方面采取积极的措施，这是确保安全的基本措施。

综上所述，拟建工程的环境风险在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险可防控。

8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容，不进行电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA016	颗粒物	旋风分离+滤芯除尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		DA017	镍及其化合物	滤芯除尘	
			颗粒物		
	DA018	非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1	
	无组织	等离子喷涂、喷砂、危废暂存	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			镍及其化合物		
			非甲烷总烃		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
声环境	喷砂、等离子喷涂、风机	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类(东、西侧)、4类(南、北侧)标准		
电磁辐射	/	/	/		
固体废物	本项目一般固废废刚玉砂、喷砂废气收集尘、废滤芯(喷砂)、废刚玉砂包装袋等收集后外售处理;危险废物废遮蔽胶带、废擦拭布、喷涂废气收集尘(废镍铝合金粉)、废滤芯(喷涂)、废镍铝合金粉包装袋、空压机含油废水、危废仓库废活性炭等委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	为了保护土壤及地下水环境,采取措施从源头上控制污染。实施清洁生产和循环经济,减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上,防止和减少污染物的跑冒滴漏;合理布局,减少污染物泄漏途径。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	根据相关的环境管理要求,结合具体情况,制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施,同时加强安全教育,以增强职工的安全意识和安全防范能力。				

	<p>事故应急池：企业拟设置一座 800m³ 事故池，满足应急事故需求。</p> <p>初期雨水池：设置初期雨水池，容积 50m³。</p> <p>应急物资：</p> <p>1、消防设施</p> <p>企业配置灭火器等。企业配置灭火器和消防栓。</p> <p>2、应急预警、通信、照明</p> <p>公司在各工段配置手电，在车间配置应急灯，作为应急照明使用。当发生事故时，单个生产系统必须完全断电或者突然断电时，所有岗位人员由当班管理人员负责使用应急照明有序撤离。在事故的抢险和伤员救护过程中，由应急指挥中心根据情况，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接</p>

制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562-1995)及2023年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求张贴标识。

⑧根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》(苏环办[2020]101号文)要求，企业需对本项目危险废物贮存场所、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(2) 竣工验收

项目“三同时”验收监测方案见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收监测方案一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA016	颗粒物	3次/天, 2天	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
	DA017	颗粒物、镍及其化合物	3次/天, 2天	
	DA018	非甲烷总烃	3次/天, 2天	
	厂界	颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	3次/天, 2天	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
	车间外	非甲烷总烃	3次/天, 2天	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
噪声	厂界	等效连续 A 声级, 是否达标排放	昼间 1次/天, 2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类(东、西侧)、4类(南、北侧)标准
废水	雨水排口	pH、COD、SS、动植物油、石油类	3次/天, 2天	/

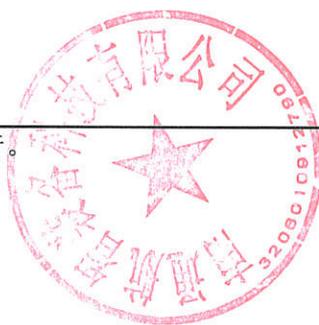
表 5-2 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		蜂窝口盖等离子喷涂技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间	
运营期	废气	喷砂、等离子喷涂	颗粒物、镍及其化合物	滤芯除尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	20	与该项目“同时设计、同时施工”
	噪声	设备运行	噪声	减震垫、墙壁隔声、距离衰减等综	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类(东、西侧)、4类(南、	10	

	固废	生产	一般固废	依托现有一般固废库暂存，收集后外售	北侧)标准 零排放	/	工、同时投入运行”
			危险废物	依托现有危废仓库暂存，委托有资质单位处置			
	绿化	/				/	
	事故应急措施	<p>根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>事故应急池：企业拟设置一座 800m³ 事故池，满足应急事故需求。设置初期雨水池，容积 50m³。</p> <p>应急物资：</p> <p>1、消防设施 企业配置灭火器等。企业配置灭火器和消防栓。</p> <p>2、应急预案、通信、照明 公司在各工段配置手电，在车间配置应急灯，作为应急照明使用。当发生事故时，单个生产系统必须完全断电或者突然断电时，所有岗位人员由当班管理人员负责使用应急照明有序撤离。在事故的抢险和伤员救护过程中，由应急指挥中心根据情况，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。</p>				20	
	排污口规范化设置	排污口规范化设置				/	
	“以新带老”措施	<p>①现有项目危废仓库主要暂存油水混合物、废漆渣、废油漆桶、废活性炭、废水处理污泥等，均密闭桶装/袋装，废气主要为有机废气，以非甲烷总烃计，危废仓库废气负压抽风收集后经二级活性炭废气净化装置处理，通过 15m 高排气筒（DA018）排放，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>②企业应新建一座 800m³ 事故池，满足应急事故需求。</p> <p>③企业 DA012、DA013、DA014、DA015 安装 VOCs 自动监测设备，满足《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求。</p> <p>④现有项目环评时间较早，未进行总量计算。本次通过企业年度例行检测值核算出企业污染物年排放总量，按该总量一并纳入本次申报量给予区域平衡。</p> <p>⑤废气处理措施中过滤棉、活性炭需增加更换频次，并及时更换，同时对废气收集管道进行清灰等措施，进一步提高喷漆废气处理效率，减少颗粒物对活性炭的吸附影响。</p> <p>⑥对已停用喷粉线相关配套措施以及污染物因子指标进行删除更新，增加车间外非甲烷总烃例行检测的填报，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准完善喷漆废气苯系物、TVOC 指标的填报，废水补充动植物油类的填报，同时企业自行监测中增加对上述因子指标的检测。</p>				50	
	区域解决方案	无				/	
	卫生防护距离设置	/				/	
	环保投资合计					100	

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	3.222	/	0	0.0023	0	3.2243	+0.0023
	甲苯	0.011	/	0	0	0	0.011	0
	二甲苯	1.214	/	0	0	0	1.214	0
	挥发性有机物	2.135	/	0	0.0006	0	2.1356	+0.0006
	镍及其化合物	0	/	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
无组织废气	颗粒物	3.58	/	/	0.0061	0	3.5861	+0.0061
	甲苯	0.012	/	/	/	0	0.012	/
	二甲苯	1.349	/	/	/	0	1.349	/
	挥发性有机物	2.374	/	/	0.0007	0	2.3747	+0.0007
	镍及其化合物	/	/	/	0.0054	0	0.0054	+0.0054
废水	废水排放量	20000	/	0	479	0	20479	+479
	SS	1.26	/	0	0.0958	0	1.3558	+0.0958
	氨氮	0.456	/	0	0	0	0.456	0
	COD	3.12	/	0	0.0958	0	3.2158	+0.0958
	BOD ₅	1.042	/	0	0	0	1.042	0
	石油类	0.0022	/	0	0	0	0.0022	0
	总磷	0.037	/	0	0	0	0.037	0
	总氮	0.82	/	0	0	0	0.82	0
	阴离子表面活性剂	0.00264	/	0	0	0	0.00264	0
	动植物油	0.0216	/	0	0	0	0.0216	0
一般 固体废物	废边角料	200	/	0	0	0	200	0
	废砂轮	1	/	0	0	0	1	0
	废砂头	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	生活垃圾	50	/	0	0	0	50	0
	废刚玉砂	0	/	0	1	0	1	+1
	喷砂废气收集尘	0	/	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
	废滤芯（喷砂）	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装袋	0	/	0	0.004	0	0.004	+0.004

危险废物	油水混合物	6	/	0	0	0	6	0
	废油漆桶	1	/	0	0	0	1	0
	废漆渣	1	/	0	0	0	1	0
	废活性炭	1	/	0	0	0	1	0
	废水处理站污泥	1	/	0	0	0	1	0
	废过滤棉	1	/	0	/	0	/	0
	废遮蔽胶带（喷涂后）	0	/	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废擦拭布	0	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
	喷涂废气收集尘（废镍铝合金粉）	0	/	0	0.1117	0	0.1117	+0.1117
	废滤芯（喷涂）	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废镍铝合金粉包装袋	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002
	空压机含油废水	0	/	0	0.04	0	0.04	+0.04
	危废仓库废活性炭	0	/	0	4.0057	0	4.0057	+4.0057

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①