

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建 600 吨/年钣金项目、8000 吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目

建设单位(盖章): 江苏通盛换热器有限公司

编制日期: 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建 600 吨/年钣金项目、8000 吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目		
项目代码	2401-320658-89-01-650767		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南通高新区碧华路 608 号		
地理坐标	(121 度 3 分 19.566 秒, 32 度 4 分 10.567 秒)		
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造 C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34, 69 烘炉、风机、包装等设备制造 346 三十一、通用设备制造业 34, 69 通用零部件制造 348
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）	南通高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通高新管备〔2024〕68 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	5%	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（m ² ）	0（依托现有，总占地面积 59414）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021-2030）》； 《省政府关于同意江苏省通州经济开发区更名为江苏省南通高新技术产业开发区的批复》（苏政复〔2011〕54号）； 《国务院关于同意南通高新技术产业开发区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函〔2013〕139号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评：《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》； 审查意见：省生态环境厅关于南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030		

	<p>年)环境影响报告书的审查意见(苏环审〔2022〕78号);</p> <p>审查机关:江苏省生态环境厅办公室。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与南通高新技术产业开发区规划相容性分析</p> <p>(1) 规划概况</p> <p>2008年12月通州开发区开展了区域环评并获得了江苏省环保厅批复(苏环管〔2008〕344号),区域环评面积为69.38km²;包括:中心区(通吕运河以北,竖石河以东,4.75km²)、西区(通吕运河以北,竖石河以西,4.18km²)、南区(通吕运河以南,30.29km²)、滨海工业区(汤三公路与黄海海堤之间,30.16km²)。</p> <p>2009年4月滨海工业区从原通州经济开发区脱离独立发展,成立了通州滨海新区管委会。至此,江苏省通州经济开发区总面积为39.22km²;包括:中心区、西区和南区。2011年,经江苏省人民政府同意,江苏省通州经济开发区更名为“江苏省南通高新技术产业开发区”(苏政复〔2011〕54号),四至范围不变。江苏省南通高新技术产业开发区于2013年开展《江苏省南通高新技术产业开发区跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响评价》,并于2015年取得审查意见(苏环审〔2015〕18号)。2013年12月,国务院批准同意南通高新区升级为国家高新技术产业开发区(国函〔2013〕139号),批复面积为5.5km²。2017年2月,南通市通州区人民政府同意在南通高新技术产业开发区西区成立中国压铸产业基地配套产业园并取得了规划环境影响评价审查意见(通环〔2017〕101号),总面积1.41km²,产业定位以机械汽配、再生铝冶炼为主。2021年,为贯彻国家沿海开发战略,加快融入长三角一体化进程,合理引导区域的建设与规划管理,保障土地的科学、合理与经济利用,改善人居环境、丰富城市文化内涵、提高城市综合实力,高新区委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制形成了《南通高新技术产业开发区总体发展规划(2021-2030)》。</p> <p>(2) 规划范围</p> <p>西至金盛大道、今晨路、金圩路,东至金霞路、新世纪大道;南至通甲东路、文泽路、文典路;北至新金西路、高新区界、金西中心横河、碧华路。</p> <p>(3) 产业结构导向及布局</p> <p>南通高新技术产业开发区产业定位:拟构建汽车零部件产业片区、新一代信息技术产业片区、城市功能服务区等三片产业发展格局。主导产业为新能源汽车及汽车零部件、新一代信息技术和智能制造。</p> <p>产业布局:构建“三片”的产业发展格局。</p> <p>三片:西区汽车零部件产业片区、南区新一代信息技术产业片区、中心区城市</p>

功能服务片区。其中西区汽车零部件产业片区（含压铸产业园）打造汽车电子产业集聚核心区，轻量化部件、汽车电子产业创新区，关键部件、智能装备制造区；南区新一代信息技术产业片区（含涉重生片片区）建设集成电路、电子新材料、5G通讯与应用、电子元器件、智能装备产业园，打造新一代信息技术创新示范基地；中心区城市功能服务片区打造集政府服务、商业服务和金融服务为一体的城市功能服务区。

本项目为C3464制冷、空调设备制造、C3484机械零部件加工，项目地址位于江苏省南通高新区碧华路608号，属于南通高新技术产业开发区规划范围内的西区。西区为汽车零部件产业片区（含压铸产业园），打造汽车电子产业集聚核心区，轻量化部件、汽车电子产业创新区，关键部件、智能装备制造区。本项目产品为钣金件、铝箔、换热器（空调冷凝器、蒸发器），为商业制冷设备零部件，属于智能装备，故本项目与西区产业定位相符。根据高新区用地规划图（见附图1），本项目所在用地为二类工业用地。根据高新区总体发展规划图（见附图2），本项目位于西区。根据高新区功能分布图，本项目位于工业组团区，故符合江苏省南通高新技术产业开发区产业定位以及用地规划的要求。

（4）基础设施规划情况及建设现状

高新区内水厂、污水厂、供电、供热等基础设施均建设到位，区域主要基础设施建设情况见表 1-1。

表 1-1 区域主要基础设施建设情况

序号	基础设施	建设情况	本项目依托情况
1	供水工程	规划以南通洪港水厂、狼山水厂为常规水源，同时将再生水纳入供水体系，推广雨水收集与利用。	本项目用水由市政自来水管网，目前管网已铺设到位。
2	排水工程	依托益民水处理有限公司和溯天污水厂，溯天污水厂为工业污水专用处理厂。益民水处理有限公司规划处理规模为 9.6 万立方米/日。污水处理厂尾水最终排入新江海河。	本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司，目前管网已铺设到位。
3	燃气工程	保留现状华电热电厂，规划机组容量扩大一半，供热能力为 394 吨/时。	本项目不涉及蒸汽使用。
4	热力工程	规划碧华西路北侧的天然气 CNG 站升级为通州天然气二级门站，南通高新区将以西气东输的管道天然气为主气源，	本项目新增天然气用量 55 万 m ³ /a，区域基础设施可以满足供应。

		保留部分少量瓶装液化气作为补充。取消通吕公路南侧的液化气储气站。工业用气量为4500万m ³ /a。南通高新区天然气总用气量约为5800万m ³ /a。	
<p>2、与《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》审查意见相符性分析</p> <p>南通高新区于2022年8月16日召开《南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》审查会，并于2022年11月11日取得批复（苏环审〔2022〕78号）。本项目与园区规划环评跟踪评价审查意见相符性见表1-2。</p> <p>表 1-2 与规划环评及规划环评审查意见的相符性分析</p>			
相关要求		相符性分析	是否相符
<p>严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，通吕运河清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，现存创斯达科技集团（中国）有限责任公司等企业的运行和维护不得扩大现有规模和占地面积，不得降低生态环境质量。高新区内通吕运河两侧等绿地及水域规划为生态空间，原则上不得开发利用。落实《报告书》提出的生态环境问题整改措​​施，加快竖石河以东、通吕运河以北区域“退二进三”进程，推进新东海（南通）纺织有限公司等企业限期退出，减缓区内工居混杂问题。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进空间隔离带建设，加强工业​​区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>		<p>本项目为 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，位于西区，产品为钣金件、铝箔、换热器（空调冷凝器、蒸发器），为商业制冷设备零部件，属于智能装备，故本项目与西区产业定位相符。不在通吕运河清水通道维护区、竖石河清水通道维护区、新江海河（通州区）清水通道维护区内，本项目不设置卫生防护距离。</p>	相符
<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。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。2025 年，高新区环境空气 PM_{2.5} 年均浓度应达到 30 微克/立方米，通吕运河、新江海河水质应稳定达到Ⅲ类标准。</p>		<p>根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，本项目处于大气不达标区，雨水、污水尾水接纳河等水环境质量达到相关要求，本项目各类废气、废水、噪声均能达标排放，固废均能合理处置，不外排，故不会突破生态环境承载力。本项目属于登记管理行业，无需申请总量。</p>	相符

	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，禁止新增金属熔炼产能，禁止引入与主导产业不相关且排污负荷大的项目，西区禁止引入含电镀工段的项目。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。加强企业特征污染物排放控制，建设高效治理设施，强化精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，属于南通高新技术产业开发区西区。本项目为C3464制冷、空调设备制造、C3484机械零部件加工，不含电镀工艺，项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等可达到同行业国际领先水平。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善环境基础设施建设。加快推进益民污水处理厂扩建、溯天污水处理厂改造及配套污水管网建设，确保高新区管网全覆盖，废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，对工业废水接入益民污水处理厂的企业开展排查评估，认定不能接入的限期退出，2025年底实现应分尽分。推进中水回用设施及配套管网建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托江苏华电通州热电有限公司实施集中供热。加强高新区固体废物减量化、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。</p>	<p>本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司。</p>	<p>相符</p>
	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，根据监测结果适时优化《规划》。完善高新区环境监测监控能力，落实环境质量监测要求，在上风向江海智汇园、下风向张謇学校附近布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况，在通吕运河、新江海河等高新区周边及区内河流布设水质自动监测站点。指导企业规范安装在线监测设备，推进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。</p>	<p>本项目建成后，按照自行监测技术指南完成自行监测。</p>	<p>相符</p>
	<p>健全环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成高新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，组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评</p>	<p>项目建成后将按要求编制环境应急预案，并与高新区应急预案相衔接。</p>	<p>相符</p>

	估和隐患排查治理，指导高新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。		
	综上所述，本项目符合《省生态环境厅关于南通高新技术产业开发区总体发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书的审查意见》的要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求的相符性分析		
	(1) 与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》相容性分析		
	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，根据《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在区域为重点管控单元，江苏省生态环境分区管控综合查询报告书见附件 11。		
	表 1-3 与江苏省省域生态环境管控要求的相符性分析		
	管 控 类 别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	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〔20220〕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。 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。 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	1.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)、《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),本项目不在国家级生态红线范围内。 2、本项目不属于耗能高、产能过剩产业。 3、本项目不属于沿长江干支流两侧 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。 4、本项目不属于钢铁行业。 5、本项目不属于列入国家和省规划,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)。	

		<p>产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</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>1、本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目的建设不会突破生态环境承载力。</p> <p>2、待项目建成后，废气处理设施合理运行，减少主要污染物排放量。</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</p>	<p>1、本项目不在饮用水水源保护区内。</p> <p>2、本项目不属于化工行业。</p> <p>3、本项目合理配备环境应急装备和储备物资。</p> <p>4、项目为 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，配套建设可折叠式应急救援储水池等风险防控措施。</p>

	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。	
资源利用效率要求	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。 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。 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。	本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源，但各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。

由表 1-3 可知，本项目符合《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》中对江苏省省域生态环境管控要求。

(2) 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）相符性分析

表 1-4 与《通政办规〔2021〕4 号）的相符性分析

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55 号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020 年)》(通政发〔2018〕63 号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20 号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35 号)等文件要求。 2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》：禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备	1、建设项目为新建 600 吨/年钣金项目、8000 吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《（江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版））江苏省实施细则》要求，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、《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

		<p>及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号),沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目,现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程,逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油,禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、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>项目位于江苏省南通高新区碧华路608号,产品为钣金件、铝箔、换热器(空调冷凝器、蒸发器),不属于石化项目。</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</p>	<p>本项目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。本项目为登记管理,无需申请总量。</p>

		<p>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>	
	环境风险防控	<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《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021 年)》(通政办发〔2019〕102 号), 保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价, 并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.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>本项目建成后,将针对本项目对突发环境事件应急预案修编并备案。本项目环评对各类固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况进行了详细分析。</p>

	资源利用效率要求	<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>本项目不涉及高污染燃料的使用，本项目为新建600吨/年钣金项目、8000吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目，清洁生产水平达到国际先进水平，不涉及地下水开采使用。</p>
<p>由表 1-4 可知，本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）相符。</p>			
<p>（3）与区政府办公室关于印发《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2022〕1号）相符性分析</p>			
<p>表 1-5 与《通政办规〔2022〕1号》的相符性分析</p>			
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	空间布局约束	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）等文件中总体准入管控的相关要求。</p> <p>2、按照《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），生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，生态空间管控区域内严格管控，切实维护生态安全。</p> <p>3、落实《通州区优化完善经济高质量发展的若干政策意见》（通政办发〔2021〕41号），</p>	<p>本项目与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）相符；</p> <p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，不位于生态管控区和生态红线范围内；</p> <p>本项目建设用地不位于长江干流及主要支流岸线1公里内，本项目不属于危险化学品仓储项目。</p>

		<p>积极发展智能装备、新一代信息技术、汽车及零部件等战略性新兴产业，构筑产业“一核两轴”的总体空间格局，建立“一主两核七片”一体化发展新格局。大力实施产业强区战略，推动全区经济高质量发展。</p> <p>4、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）》《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等文件要求，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。根据《通州区化工产业安全环保整治提升实施方案》（通政办发〔2019〕90号），严禁新增与通州区产业关联度低、安全风险大、税收贡献小的危险化学品仓储项目</p>	
	污染物排放管控	<p>1、坚持环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，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。制定碳排放达峰工作方案，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。</p> <p>2、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>3、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。</p> <p>4、2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。</p>	<p>根据《2023年南通市生态环境状况公报》，本项目处于大气不达标区，雨水、污水尾水接纳河等水环境质量达到相关要求，本项目各类废气、废水、噪声均能达标排放，固废均能合理处置，不外排，故不会突破生态环境承载力；</p> <p>本项目无需申请总量。对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目不属于化工、石化、钢铁、有色金属冶炼、建材等两高行业。</p>
	环境风险防控	<p>1、严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）等文件要求，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，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>2、严格危险废物处置管理，严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需市级统筹解决的项目。</p> <p>3、强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制，进一步完善环境空气质量预测预报体系，推进区域预测预报能力建设。</p>	<p>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。</p> <p>本项目各类固废分类收集、妥善处置，对于危废仓库进行标准规范设计，强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理。本项目不涉及重金属排放，本项目建成后将积极配合通州区内大气、水环境、土壤环境质量预测预</p>

	<p>设;建立跨界水体水安全与持久性有机污染预警管控机制,完善水环境污染联防联控机制和预警应急体系;以重金属和持久性有机污染物为重点,开展污染地块风险管控和治理修复,建立污染地块动态清单和联动监管机制,制定重点行业企业用地土壤污染监测指标体系。</p>	<p>报体系,确保各污染物排放不会超出环境质量。</p>
<p>本项目的建设符合区政府办公室关于印发《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2022〕1号）中相关要求。</p> <p>（4）与生态红线区域保护规划相符性</p> <p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号,对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）,本项目不涉及其规定的陆域或海域生态红线范围;对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）,本项目距离最近生态空间管控区为项目南侧通吕运河（通州区）清水通道维护区,其管控区域边界与本项目厂址最近距离约2050m;根据《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号）,本项目距离最近生态空间管控区为①项目东侧竖石河清水通道维护区,其管控区域边界与本项目厂址最近距离约160m,②项目南侧新江海河（通州区）清水通道维护区,其管控区域边界与本项目厂址最近距离约3250m。故本项目不涉及生态空间管控区域。本项目生态空间管控区域图见附图3。</p> <p>（5）环境质量底线相符性</p> <p>①大气环境</p> <p>根据《2023年南通市生态环境状况公报》,2023年南通市城市空气质量总体情况为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为7μg/m³、27μg/m³、47μg/m³、27μg/m³,一氧化碳（CO）浓度的第95百分位数为0.9mg/m³,臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数为166μg/m³,南通市臭氧浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准,其他主要污染物能达到二级标准,项目所在区域为不达标区。</p> <p>根据《南通市2024年大气污染防治工作计划》中的污染防治计划:①以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点,坚持项目化减排,排定治气重点工程项目。②坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,对不符合要求的“两高一低”项目,坚决停批停建,依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面,健全节能标准体系,深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。③优化能源结构,加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制,有序淘汰煤电落后产能,有序推进以电代煤,积极稳妥推进以气代煤。</p>		

	<p>根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(通政发〔2024〕24号),为贯彻落实《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求,持续深入打好蓝天保卫战,以空气质量持续改善推动经济高质量发展,制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方案主要内容为:坚决遏制“两高一低”项目盲目上马;加快退出重点行业落后产能;推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治;优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构;严格合理控制煤炭消费总量;推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代;持续优化调整货物运输结构;加快提升机动车清洁化水平;强化非道路移动源综合治理;加强扬尘精细化管控;加强秸秆综合利用和禁烧;强化 VOCs 全流程、全环节综合治理;推进重点行业超低排放与提标改造;开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理;稳步推进大气氨污染防控;健全区域大气污染防治协作机制;完善重污染天气应对机制;需加强监测能力建设和执法监管能力建设;加强决策科技支撑;强化标准引领;积极发挥财政金融引导作用;加强组织领导;严格监督考核;推进信息公开。采取上述措施后,南通市环境质量现状将得到进一步提升。</p> <p>②地表水</p> <p>根据《2023 年南通市生态环境状况公报》,南通市共有 16 个国家考核断面,均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中,碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合Ⅱ类标准,孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准,优Ⅲ类比例 100%,高于省定 98.2%的考核标准;无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。根据公报结论,项目所在地通吕运河符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,地表水环境质量良好。</p> <p>③声环境</p> <p>根据《2023 年南通市生态环境状况公报》,南通市区 3 类区昼间噪声等效声级值为 55.2dB(A),夜间噪声等效声级值为 50.0dB(A),均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,满足该区域噪声功能区划要求。</p> <p>建设项目废水、废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>(6) 资源利用上线相符性</p> <p>项目用水由当地的自来水部门供给,用电来自当地供电网,用气来自天然气站,本项目的用水、用电、用气不会对自来水厂、供电单位、供气单位产生负担。因此</p>
--	---

	本项目不会超出资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求。因此本项目建设符合资源利用上线的要求。			
	(7) 环境准入负面清单			
	①对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入事项内，本项目符合相关要求。			
	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目符合要求。			
	表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性			
	序号	指南要求	本项目情况	相符性
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为新建 600 吨/年钣金项目、8000 吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目，不属于码头项目，不属于过江通道项目。	相符
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不属于旅游和生产经营项目，不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内。	相符
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不涉及固湖造田、圈海造地或围填海。项目行业类别属于通用设备制造，符合园区功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、河道整治、国家重要基础设施以外的项目，禁止在《全国重要江河湖泊水功能区	本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	相符

		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		
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
7		禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产捕捞项目。	相符
8		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提高安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于化工项目、尾矿库项目、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	相符
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，本项目不属于高耗能高排放项目。	相符

②与“《（江苏省“十四五”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》（苏长江办发〔2022〕55号）”的相符性

对照《（江苏省“十四五”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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-7 与（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不在	相符

	范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰	本项目不属于化工项目。	相符

	取缔。		
8	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	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。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
13	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。	本项目周边无化工企业。	相符
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，不属于太湖流域。	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
18	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	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。	相符
20	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《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
③与南通高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析			
对照南通高新技术产业开发区生态环境准入清单，本项目符合要求。			
表 1-8 与南通高新技术产业开发区生态环境准入清单的相符性			
类别	要求	相符性分析	是否相符

	产业准入	优先引入	<p>1、优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划的项目；</p> <p>2、西区优先引入轻量化汽车部件、汽车电子、关键部件等汽车零部件相关产业；</p> <p>3、南区优先引入集成电路、电子新材料、电子元器件、5G通讯与应用等新一代信息技术相关产业；</p> <p>4、智能制造优先引入高端装备、新能源装备、医疗器械等相关产业。</p>	项目位于江苏省南通高新区碧华路608号,属于西区,产品为钣金件、铝箔、换热器(空调冷凝器、蒸发器),为商业制冷设备零部件,属于智能装备,故本项目与西区产业定位相符。	相符
		禁止引入	<p>1、总体要求:</p> <p>(1) 禁止引进与国家、地方现行产业政策冲突的项目;</p> <p>(2) 禁止引进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>(3) 禁止引进与各片区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>(4) 禁止引进不符合园区产业定位及产业布局的项目;</p> <p>(5) 禁止新增金属熔炼产能;</p> <p>(6) 禁止新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>2、西区汽车零部件产业片区:</p> <p>(1) 禁止引入含电镀工段的企业;</p> <p>(2) 区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)等要求严格实施等量或减量置换。</p> <p>3、南区新一代信息技术产业片区:</p> <p>(1) 禁止新建纯电镀项目;</p> <p>(2) 禁止引入涉及铅、汞、镉、铊和锑排放的项目;</p> <p>(3) 涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防治工作的通知》(苏环办〔2018〕319号)相关要求。</p>	<p>1、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”产品名录项目且满足园区产业定位及产业布局的项目。</p> <p>2、项目位于江苏省南通高新区碧华路608号,属于西区,产品为钣金件、铝箔、换热器(空调冷凝器、蒸发器),为商业制冷设备零部件,属于智能装备,故本项目与西区产业定位相符。</p>	相符
	空间布局约束		<p>1、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>2、严格落实江苏省与南通市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》,清水通道维护区范围内严格执行《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的</p>	本次项目严格执行江苏省与南通市“三线一单”等相应管控要求,项目厂界50米内无敏感点,本项目不设置卫生防护距离。	相符

		<p>通知》（苏政办发〔2021〕20号）相应管控要求。</p> <p>3、规划居住用地周边尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染小），且禁止布局排放恶臭或异味、有毒有害气体的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p> <p>4、加强绿化隔离带建设，有污染工业与居住区之间必须设置30m以上空间隔离带。</p> <p>5、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卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、环境质量：大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮达到30、160、19微克/立方米；通吕运河、新江海河、竖石河、通甲河地表水水质满足《地表水环境质量》Ⅲ类水标准；建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2、总量控制：大气污染物排放量二氧化硫291.87吨/年、氮氧化物794.85吨/年、颗粒物114.59吨/年、挥发性有机物150.38吨/年。水污染物排放量化学需氧量561.15吨/年、氨氮56.12吨/年、总磷5.61吨/年、总氮216.50吨/年、总铬0.41吨/年、六价铬0.13吨/年、总镍0.30吨/年、总铜1.81吨/年。</p> <p>3、其他要求：</p> <p>（1）严控新建“两高”项目；</p> <p>（2）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值；</p> <p>（3）严格新建项目总量前置审批，新建项目按要求实行现役源等量或减量替代；</p> <p>（4）新引入工业企业建设前需确保具备企业废水全部接管条件；</p> <p>（5）生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体；</p> <p>（6）产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬尘、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目属于登记管理行业，无需申请总量。设置危废仓库，并按照相关要求设立台账，加强固体废物全过程管理。</p>	<p>相符</p>

	环境 风险 防控	<p>1、建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快建设园区环境事故应急物资储备库，定期组织演练，提高应急处置能力。</p> <p>2、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，组织对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，督促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。</p> <p>3、加强企业关停、搬迁过程中的污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本建设项目建成后严格落实、完善日常环境监测、应急预案演练等环境管理制度。厂区废水接管、排污口均按照标准整治，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	相符
	资源 开发 效率 要求	<p>1、禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>2、执行高污染燃料禁燃区II类（较严）管理要求，具体为禁止销售使用：（1）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>3、规划期中水回用率不低于25%。</p> <p>4、引入项目的生产工艺、设备及污染物排放等应达到同行业国际领先水平。</p>	<p>项目能源为电能、天然气，不属于高耗能高排放项目。生产工艺、设备及污染物排放等达到同行业国际领先水平。</p>	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、产业政策及规划相容性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，产品为钣金件、铝箔、换热器（空调冷凝器、蒸发器）。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策。

3、与环境管理政策及要求的相符性分析

（1）与《南通市国土空间总体规划》（2021—2035 年）相符性

对照南通市“三区三线”划定成果及市域国土空间控制线规划图，本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，用地性质为工业用地，位于南通市城镇开发边界内，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，选址合理，符合南通市“三区三线”划定成果，与《南通市国土空间总体规划》（2021—2035 年）相符。市域国土空间控制

	剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目	量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	
	全面排查含 VOCS 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况,对达不到相关标准要求的强化整治	建成后严格执行该条例。	相符
	按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求，推动单排放口 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，按照“应装尽装、应联尽联”的原则，全面完成安装、联网工作	本项目不属于化工项目，冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高 1#排气筒排放，无须设置自动监测设备。	
	推进活性 VOCS 减排,全面摸排涉 VOCS 企业排放与治理现状，涉 VOCS 企业填报“江苏省重点行业 VOCS 综合管理系统”	对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号），本项目不属于重点行业，无需填报“江苏省重点行业 VOCS 综合管理系统”。	相符
本项目的建设符合《南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚战工作计划》中的相关规定。			
(4) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析			
表 1-10 与（省政府令第 119 号）相符性分析			
	文件要求	本项目情况	是否相符
	第十条，生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目不涉及高 VOCS 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。	相符
	第十三条，新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价。本项目新增挥发性有机物排放总量指标在通州区范围内进行平衡。本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	相符
	第十五条，排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高 1#排气筒排放；钣金线冲压成型废气产生速率<2kg/h，以无组织形式排	相符

	放。		
	第十七条，挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目拟制定运营期环境监测方案，委托监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。	相符
	第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经15m高1#排气筒排放；钣金线冲压成型废气产生速率<2kg/h，以无组织形式排放。	相符
本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符。			
(5) 与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）的相符性分析			
表1-11 与（苏环办〔2022〕218号）相符分析			
类型	通知要求	本项目情况	相符性
一、全面开展入户核查	从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查，对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改	企业严格按照通知中附件要求采购符合要求的环保设施。	符合
二、健全制度规范管理	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年	企业严格按照通知中附件要求采购符合要求的环保设施，并安排环保专员负责运行维护台账记录，台账记录保存不少于5年。	符合
三、建立长效管理机制	各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间	建成后在“一企一档”管理系统录入设施信息。	符合

	另行通知		
四、加强领导和业务指导	对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过 3 个月。	本项目冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高 1#排气筒排放；钣金线冲压成型废气产生速率<2kg/h，以无组织形式排放。	符合
<p>（6）与《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》（通办〔2024〕6 号）相符性分析</p> <p>根据《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》（通办〔2024〕6 号）：市生态环境局以推动高质量发展和减污降碳协同推进为导向、以源头治理为根本策略，对全市印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业的发展现状、产业前景、存在问题和解决路径等方面进行分析，制定了八大重点行业的转型标准和准入门槛，明确了优化空间布局、推进低碳发展、建设生态园区等“十大任务”。</p> <p>其中装备制造行业目标为：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>本项目行业代码为 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，属于装备制造行业。本项目不属于纯电镀项目，项目工艺、装备达到同行业国际领先水平，清洁生产水平基本达到国际先进水平，因此，本项目符合《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》（通办〔2024〕6 号）文件要求。</p> <p>（7）与《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》（通办〔2024〕44 号）相符性分析</p> <p>根据《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》（通办〔2024〕44 号），其中装备制造行业目标为：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</p>			

<p>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>本项目行业代码为 C3464 制冷、空调设备制造、C3484 机械零部件加工，属于装备制造行业。本项目不属于纯电镀项目；项目工艺、装备等达到同行业国际领先水平，清洁生产水平基本达到国际先进水平。因此，本项目符合《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》（通办〔2024〕44 号）文件要求。</p> <p>（8）与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性分析</p>		
<p align="center">表 1-12 与（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析</p>		
文件要求	本项目情况	相符性
<p>二、准入条件及评估原则</p> <p>（一）新建企业</p> <p>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>	<p>1.本项目不涉及；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目废水接管可行性论证见“四、主要环境影响和保护措施章节”，本次环评要求建设单位在后续向生态环境主管部门申领排污许可证时，也要向城镇排水主管部门申领排水许可证，做到持证排污和持证排水。</p>	相符

	<p>(五) 强化日常监管</p> <p>1.加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。</p>	<p>本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司，根据工程分析结果，pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 接管浓度符合南通市通州区益民水处理有限公司设计进水标准，动植物油符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，石油类符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，可满足接管城镇污水处理厂的要求。</p>	相符
<p>(9) 与关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知（通环办〔2023〕48号）相符性分析</p> <p>通知要求：</p> <p>整治范围：</p> <p>1、工业特征污染物。本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。</p> <p>2、整治范围。挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业；其它可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车维修、船舶修理以及其它使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。</p> <p>重点任务：</p> <p>5、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组</p>			

	<p>织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。</p> <p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，生产废水中含石油类特征污染物，由于南通高新技术产业开发区内无重点国、省考断面，且不位于重点国、省考断面（附表5涉及断面）上游5公里、下游2公里、两岸各1公里范围内，因此该项目目前不属于通知中要求的石油类特征污染物整治范围。</p> <p>项目雨污分流，本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司进行处理，雨水进入市政雨水管网。根据工程分析结果，pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN接管浓度符合南通市通州区益民水处理有限公司设计进水标准，动植物油符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，石油类符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，可满足接管城镇污水处理厂的要求。</p> <p>现状益民污水处理厂服务范围内污废水以生活污水为主，部分工业废水包括啤酒废水、热电厂冷却用水、部分金属加工企业废水，采用“预处理（粗格栅+细格栅+曝气沉沙池）+A²O生物反应池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒池+加氯接触池+生态缓冲区”污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，尾水再经人工湿地处理后排入通甲河。本项目为通用设备制造业企业的生产废水及生活污水，属于南通市通州区益民水处理有限公司服务范围，具有可行性。</p> <p>因此本项目含有石油类特征污染物，但不属于《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》中要求的石油类特征污染物整治范围，且项目中石油类产生浓度即可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，在通州区益民水处理有限公司服务范围内，因此项目水检废水、空压机含油冷凝水、食堂废水、生活污水接管至通州区益民水处理有限公司具有可行性且符合通知要求。</p> <p>（10）与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）的相符性分析</p> <p>项目与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政办〔2024〕24号）中相关内容的相符性分析情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-13 与通政办〔2024〕24号相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>标准或文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替</td><td>本项目涉及的加热均采用电加热、天然气加热，不使用</td><td>相符</td></tr></table>	序号	标准或文件要求	本项目情况	相符性	1	推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替	本项目涉及的加热均采用电加热、天然气加热，不使用	相符
序号	标准或文件要求	本项目情况	相符性						
1	推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替	本项目涉及的加热均采用电加热、天然气加热，不使用	相符						

		代、升级改造、整合退出等方式分类处置。到 2025 年，淘汰每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，不再新增燃料类煤气发生炉。	燃煤锅炉。	
	2	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。如皋港化工新材料产业园、如东县洋口化学工业园、启东生命健康产业园、南通经济技术开发区化工园区以人孔、量孔、呼吸阀更换、罐车治理为重点，推进园区 VOCs 专项整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。	本项目冲压、静置、脱脂烘干过程产生的非甲烷总烃采用负压收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 1#排气筒排放。钣金件生产工艺流程中冲压成型产生的非甲烷总烃以无组织形式排放。	相符
	3	开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。推进投诉集中的餐饮服务单位安装油烟在线监控设施并与监管部门联网。建立重点化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。	本项目设置食堂，但不属于餐饮服务单位。距离本项目最近的敏感点为北侧 107m 处银河湾，本项目食堂油烟排放浓度较低，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏通盛换热器有限公司成立于 2011 年 11 月 28 日，位于江苏省南通高新技术产业开发区碧华路 608 号。</p> <p>江苏通盛换热器有限公司于 2012 年委托苏州科太环境技术有限公司编制了《江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》并于 2012 年 7 月 5 日取得南通市通州区环境保护局对该项目的环评批复（通环建（2012）259 号）。该项目于 2014 年 1 月进行一期项目验收，并于 2016 年 11 月取得南通市通州区行政审批局《关于江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期（年产 30 万套）项目验收意见的函》（通行审投验（2016）43 号）。《江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》产能为“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器、年产 60 万套微通道换热器”。其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验；剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设；“年产 60 万套微通道换热器”已批取消建设。</p> <p>本项目拟对现有已批项目中“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”进行技改（其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验，剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设），并新建年产 600t 钣金件生产线，新建年分切 8000t 铝箔生产线。</p> <p>本项目对现有已批项目中“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”进行技术改造，主要包括：①冲压工序新增冲压油；②冲压工序后新增静置工序；③焊接后检验工序增加“水检、水检烘干”工序；④冲压、水检后的工件均需进入脱脂烘干炉进行脱脂、水检烘干，因此新增脱脂烘干炉天然气的用量；⑤“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”。</p> <p>为了严格贯彻执行国家、江苏省及地方有关环境保护政策、法规，企业委托苏州常卫环保科技有限公司进行本项目的环评工作。本项目行业类别属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“三十一、通用设备制造业 34，69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十一、通用设备制造业 34，69 通用零部件制造 348”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，对应的环评类别为报告表。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环境影响报告表，供相关部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。本项目所涉及的消防、安全和</p>
------	--

卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

2、主体工程及产品方案

本项目主体工程见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程

工程名称	建设名称	设计能力					备注
		扩建前 m²		扩建后 m²		增量	
		占地面积	建筑面积	占地面积	建筑面积		
主体工程	生产车间	22491	22491	22491	22491	0	1F, H=12m, 本项目所在车间，依托现有

注：本项目西侧为南通成科精密铸件有限公司，有围墙隔断。

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案表

序号	工程名称 (车间、 生产装置 或生产线)	产品名称	规格/ 型号	设计能力			年运行 时间 h	备注
				改扩 建前	改扩 建后	增量		
1	空调冷凝器、蒸发器生产线①	空调冷凝器、蒸发器	/	60 万 套/ 年	60 万 套/年	0	5280	本项目对现有已批项目中“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”进行技改，其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验，剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设
2	钣金生产线②	钣金件	/	0	180 吨/年	+180 吨/ 年	5280	本项目新增
3	铝箔分切生产线②	铝箔	/	0	6460 吨/年	+6460 吨/年	5280	本项目新增

注①：本项目名称为“新建 600 吨/年钣金项目、8000 吨/年铝箔分切项目及换热器技术改造项目”，经与建设单位核实，空调冷凝器、蒸发器统称为换热器，因此本项目是对现有已批项目中“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”进行技改。

注②：本项目新建年产 600t 钣金件生产线，其产能为 600t/a 钣金件；新建年分切 8000t 铝箔生产线，其产能为 8000t/a 铝箔件。其中 420t/a 钣金件、1540t/a 铝箔用于“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”项目，剩余 180t/a 钣金件、6460t/a 铝箔作为最终产品外售。

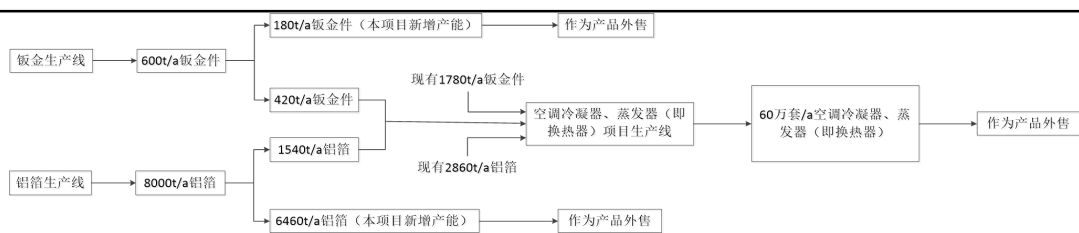


图 2-1 产品链关系图

3、公辅工程

表 2-3 本项目公用及环保工程

工程名称	建设名称	设计能力					备注
		改扩建前			改扩建后①	增量	
		已批已建	已批未建	取消建设			
贮运工程	原材料仓库	280m²	0	0	280m²	0	依托现有
	原油仓库	0	0	0	88m²	+88m²	新增
	成品区	1000m²	0	0	1000m²	0	依托现有
	气瓶仓库	95m²	0	0	95m²	0	本项目不新增氮气、氦气用量，现有项目氮气、氦气储存依托现有
	氧气汇流排	100m²	0	0	100m²	0	本项目不新增氧气用量，现有项目氧气储存依托现有
	储罐区	80m²	0	0	80m²	0	本项目不新增液氮用量，现有项目液氮储存依托现有
公用工程	给水	16800t/a	16800t/a	8400t/a	35464.4t/a	+1864.4t/a	依托现有市政管网
	排水	14280t/a	14280t/a	7140	30051.4t/a	+1491.4t/a	依托现有污水管网
	供电	360 万 kWh/a	360 万 kWh/a	180 万 kWh/a	1020 万 kwh	+300 万 kwh	依托现有供电管网

		天然气	3.30 万 m³/a	3.30 万 m³/a	1.64 万 m³/a	61.6 万 m³/a	+55 万 m³/a	依托现有天然气管网；本项目冲压工序增加冲压油，并新增水检烘干工序，冲压、水检后的工件需进入脱脂烘干炉进行脱脂、水检烘干，因此天然气用量增加
		天然气调压站	0.1-0.15 Mpa	0	0	0.1-0.15 Mpa	0	依托现有
		空压机房	2 台低压空压机、4 台高压空压机，总设计能力为 19.77m³/min。目前已使用 15m³/min，剩余 4.77m³/min。	0		4 台低压空压机、4 台高压空压机，总设计能力为 59.77m³/min	增加 2 台低压空压机，新增设计能力 40m³/min，本项目压缩空气需求量为 35m³/min。	新增 2 台低压空压机
	环保工程	废气	冲压废气	/	/	/	1 套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m 高 1#排气筒	+1 套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m 高 1#排气筒

			静置废气	/	/	/	1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m高1#排气筒	+1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m高1#排气筒	新增静置废气，新增1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m高1#排气筒”②
			脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）天然气燃烧废气	1套二级活性炭吸附装置+15m高1#排气筒	/	/	1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m高1#排气筒	将“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”	天然气燃烧废气排放量增加，废气处理设施由1套“二级活性炭吸附装置+15m高1#排气筒”改为1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置+15m高1#排气筒”②
			脱脂烘干废气（微通道换热器）、天然气燃烧废气	/	/	2#排气筒	/	/	取消建设
			下料粉尘	/	/	/	4套设备自带滤筒式除尘器，无组织排放	+4套设备自带滤筒式除尘器，无组织排放	新增下料粉尘，新增4套设备自带滤筒式除尘器
			去毛刺废气	/	/	/	1套设备自带滤筒式除尘器，无组织排放	1套设备自带滤筒式除尘器，无组织排放	新增去毛刺废气，新增1套设备自带滤筒式除尘器

			食堂 油烟	油烟过 滤净化 装置+专 用烟道	/	/	油烟过 滤净化 装置+专 用烟道	0	依托现有
	废 水	废 水 处 理	隔 油 池	30m³	0	0	30m³	0	依托现有
			化 粪 池	80m³	0	0	80m³	0	
	固 废	一般固 废仓库	160m²	0	0	160m²	0	依托现有， 位于厂区东 北角	
		冲压边 角料放 置区	65m²	0	0	65m²	0	本项目不新 增，用于放 置现有已批 项目中冲压 废边角料， 位于生产车 间南侧	
		危废仓 库	30m²	0	0	30m²	0	依托现有， 位于厂区东 北角	
	噪声治理			厂房隔声，减振				现有设备依 托现有降噪 措施，新增 设备新增降 噪措施	
	环 境 风 险	可折叠 式应急 救援储 水池	0	0	0	600m³	+600m³	新增	
		消防水 池	100m³	0	0	100m³	0	依托现有	

注①：“改扩建后”=“改扩建前中已批已建+已批未建”+“增量”，“改扩建前中取消建设”不参与本次核算。

注②：冲压、静置、脱脂烘干过程产生的非甲烷总烃，天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x 经同一套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高 1#排气筒外排。

公用及辅助工程依托可行性分析：

①给排水系统

本项目所需新鲜水总量为 1864.4m³/a，由市政自来水管网供应，本项目依托现有自来水管网。

本项目生活污水、生产废水接管至南通市通州区益民水处理有限公司，江苏通盛换热器有限公司共设置 2 个污水排放口（厂区西侧 DW001 生活污水排放口、厂区南侧 DW002 生

	<p>产车间的生活污水及生产废水），本项目依托现有两个污水排放口，不新增排污口。</p> <p>厂区西侧 DW001 污水排口为南通成科精密铸件有限公司排放口，本项目依托该污水排放口，污水排口责任主体为南通成科精密铸件有限公司。</p> <p>②电力系统</p> <p>本项目依托市政管网供电，本次项目新增电量 300 万 kWh，供电系统可满足使用要求。</p> <p>③天然气供气系统</p> <p>本项目依托现有天然气调压站及天然气管网，本次新增天然气用量 55 万 m³/a，天然气调压站及天然气管网可满足使用要求。</p> <p>④隔油池</p> <p>本项目食堂废水排放量为 39.6t/a（0.12t/d），停留时间以 1.5d 计，则需要的隔油池容积为 0.20m³；现有项目（已批已建+已批未建）食堂废水排放量为 5712t/a（17.31t/d），停留时间以 1.5d 计，需要的隔油池容积为 25.96m³。隔油池总需要容积为 26.16m³，隔油池总容积为 30m³，因此隔油池依托可行。</p> <p>⑤化粪池</p> <p>本项目生活污水排放量为 132t/a（0.4t/d），停留时间以 1d 计，则需要的化粪池容积为 0.4m³；现有项目（已批已建+已批未建）生活污水排放量为 22848t/a（76.16t/d），停留时间以 1d 计，则需要的化粪池容积为 76.16m³。化粪池总需要容积为 76.56m³，化粪池总容积为 80m³，因此化粪池依托可行。</p> <p>⑥一般固废仓库、冲压边角料放置区</p> <p>一般固废仓库：本项目一般固废仓库面积为 160m²，可储存一般固废约 240t，本项目一般固废产生量为 39.23t/a，现有项目（已批已建+已批未建）一般固废（除冲压废边角料）产生量为 18.4t/a，故该一般固废仓库依托可行。</p> <p>冲压边角料放置区：本项目不新增冲压废边角料，现有冲压边角料放置区面积为 65m²，可储存冲压废边角料约 97.5t，现有冲压废边角料（已批已建+已批未建）产生量为 500t/a，储存周期为 2 个月，每个储存周期内冲压废边角料产生量为 83.3t，因此冲压边角料放置区储存能力可行。</p> <p>⑦危废仓库</p> <p>本项目废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料均 4 年更换一次，折算成年产生量，则本项目危险废物年产生量约 6.76t/a。建设单位已在厂区东北角设置 1 个 30m² 危废仓库，本项目依托该危废仓库。危废仓库面积为 30m²，危险废物储存量为 45t。本项目危险废物产生量为 6.76t/a，现有项目（已批已建+已批未建）危险废物产生量为 2.50t/a，危废储存周期为 3 个月，每个月全厂危废储存总量为 2.32t，因此现有项目危废仓库依托可行。</p>
--	--

注：废气处理设施由1套“二级活性炭吸附装置+15m高1#排气筒”改为1套“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置+15m高1#排气筒”，技改后，现有项目废活性炭量全部计入本项目中，因此现有项目危废量中不包含废活性炭量。

4、设备清单

本项目设备主要为：①现有已批项目中“年产60万套空调冷凝器、蒸发器”技术改造设备。②新建年产600t钣金件项目设备。③新建年分切8000t铝箔项目设备。

其中现有已批项目不新增原辅料及产能，仅新增设备，新增设备原因为：现有已批项目的旧设备使用年限较长，生产速度及运行效率降低，需新增设备满足产能需求。

表 2-4 本项目设备一览表

序号	工程名称	设备名称	规格/型号	数量/台	备注
1	换热器项目生产线	全自动长U弯管机	TBLU(7.94+12.7)-8/2000 MQ+E 等	5	制管
2		手动弯管机	12.7*55(自制)	1	制管
3		双二管盘管校直无屑下料机	TCM20-2+2/1200E	1	制管
4		高速冲床	GC-60P、JL21-45B、YKC-24A-63、GC-125	10	冲压
5		冲压房	20m×8m×4m	1	冲压
6		静置房	20m×8m×4m	1	静置
7		立式胀管机	YZL2500(Φ7.94*20.32*17.6)等	6	胀管
8		6管式多杆胀管机	9.52*25.4*6mm 单排6管等	4	胀管
9		卧式脱脂烘干炉	13000*2200*3800 等	1	脱脂烘干、水检烘干
10		全自动换热器折弯机	ZHW1500 等	2	折弯
11		分液器检堵仪器	/	1	检堵
12		自动焊接机	EQB-L-100-II	2	焊接
13		真空箱式氦检漏系统	EQL-VA-I2C2675, 2111	2	氦检
14		水检槽	容积分别为18m ³ 、5m ³ 、7.2m ³	3	水检
15		吸附式干燥机	XS-2WXFG	2	空压机配套设施
16		包装流水线	10300*1300*800	2	包装
17		单缸液压立式打包机	LDY-35T	2	包装
18	钣金生产线	激光切割机	3kW	4	下料
19		全自动钣金去毛	/	1	去毛刺

		刺机			
20		转塔冲床	冲压力 $\geq 300\text{KN}$, 适用板 材尺寸 $\geq 1250 \times 4000$	5	冲压
21		普冲	25T & 80T (单排翻遍) & 125T (双排翻遍)	13	冲压
22		液压机	/	2	冲压
23		折弯机	2 米 (端板类) *1、4 米 (护板类) *1	6	折弯
24		压铆枪	/	5	其他加工
25		手持拉铆枪	/	5	其他加工
26		手持激光焊机	/	5	焊接
27		氩弧焊机	/	1	焊接
28		手持砂轮机	/	5	打磨
29	铝箔生产线	拉力试验机	/	1	来料检 验、成品 检验
30		铝箔分切机	sfm1450ts 双轴分切机	4	分切
31		纸管分切机	/	2	分切

表 2-5 全厂主要生产设备一览表

序号	工程名称	设备名称	规格及型号	数量（台/套）				备注
				改扩建前		改扩建后	增量	
				已批 已建	已批 未建			
1	换热器项目生产线	全自动长 U 弯管机	TBLU(7.94+12.7)-8/2000MQ+E 等	5	12	24	+5	新增 5 台
2		手动弯管机	12.7*55(自制)	1			+1	新增 1 台
3		双二管盘管校直无屑下料机	TCM20-2+2/1200E	1	2	4	+1	新增 1 台
4		高速冲床	GC-60P、 JL21-45B、 YKC-24A-63、 GC-125	10	7	27	+10	新增 10 台
5		冲压房	20m×8m×4m	0	0	1	+1	新增 1 台
6		静置房	20m×8m×4m	0	0	1	+1	新增 1 台
7		立式胀管机	YZL2500(Φ7.94*20.32*17.6)等	8	12	32	+6	新增 6 台
8		6 管式多杆胀管机	9.52*25.4*6mm 单排 6 管等	2			+4	新增 4 台

	9		手持砂轮机	/	20	0	20	+0	依托 现有
	10		卧式脱脂烘 干炉	13000*2200*3800 等	2	1	4	+1	新增 1 台
	11		全自动换热 器折弯机	ZHW1500 等	3	0	5	+2	新增 2 台
	12		分液器检堵 仪器	/	1	0	2	+1	新增 1 台
	13		自动焊接机	EQB-L-100-II	1	0	3	+2	新增 2 台
	14		真空箱式氦 检漏系统	EQL-VA-I2C2675 , 2111	2	2	6	+2	新增 2 台
	15		水检槽	容积分别为 18m ³ 、 5m ³ 、7.2m ³	0	0	3	+3	新增 3 个
	16		吸附式干燥 机	XS-2WXFG	2	0	4	+2	新增 2 台
	17		包装流水线	10300*1300*800	2	0	4	+2	新增 2 台
	18		单缸液压立 式打包机	LDY-35T	1	0	3	+2	新增 2 台
	19	钣金 件生 产线	激光切割机	3kW	0	0	4	+4	新增 4 台
	20		全自动钣金 去毛刺机	/	0	0	1	+1	新增 1 台
	21		转塔冲床	冲压力≥300KN, 适 用板材尺寸 ≥1250*4000	0	0	5	+5	新增 5 台
	22		普冲	25T & 80T(单排翻 遍) & 125T (双排 翻遍)	0	0	13	+13	新增 13 台
	23		液压机	/	0	0	2	+2	新增 2 台
	24		折弯机	2 米(端板类)*1、 4 米(护板类)*1	0	0	6	+6	新增 2 台
	25		压铆枪	/	0	0	5	+5	新增 5 台
	26		手持拉铆枪	/	0	0	5	+5	新增 5 台
	27		手持激光焊 机	/	0	0	5	+5	新增 5 台
	28		氩弧焊机	/	0	0	1	+1	新增 1 台
	29		手持砂轮机	/	0	0	5	+5	新增 5 台
	30	铝箔 分切 生产	拉力试验机	/	0	0	1	+1	新增 1 台
	31		铝箔分切机	sfm1450ts 双轴分	0	0	4	+4	新增

	线		切机					1 台
32		纸管分切机	/	0	0	2	+2	新增 1 台

注：“改扩建后”=“改扩建前中已批已建+已批未建”+“增量”

全厂主要生产设备与产能相符性分析见表 2-6。

表 2-6 全厂主要设备与产能相符性分析

生产线名称	设备名称	设备数量(台)	生产能力	生产时间(h)	理论产能	本项目设计产量	匹配情况
换热器项目生产线	高速冲床	27	5 件/h	5280	712800 件/a	600000 件/a	匹配
钣金件生产线	转塔冲床	5	0.03 吨/h	5280	792 吨/a	600 吨/a	匹配
	普冲	13	0.012 吨/h	5280	823.68 吨/a	600 吨/a	匹配
	液压机	2	0.08 吨/h	5280	844.8 吨/a	600 吨/a	匹配
铝箔分切生产线	铝箔分切机	4	0.42 吨/h	5280	8870.4 吨/a	8000 吨/a	匹配

5、原辅料清单及理化性质

建设项目主要辅料用量情况见表 2-7。

表 2-7 本项目主要原辅材料

序号	工程名称	原辅料名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	用途	来源及运输
1	换热器项目生产线	冲压油	合成基础油 90%、添加剂 10%	35t/a	1t/桶	3t	冲压	外购/汽运
2		液压油	精炼矿物基础油 99.5%、添加剂 0.5%	1.8t/a	180kg/桶	0.18t	设备维修	外购/汽运
3	钣金生产线	不锈钢板	/	170t/a	堆放	10t	原料	外购/汽运
4		铝板	/	170t/a	堆放	10t	原料	外购/汽运
5		镀锌板	/	170t/a	堆放	10t	原料	外购/汽运
6		黄铜板	/	170t/a	堆放	10t	原料	外购/汽运
7		液压油	精炼矿物基础	0.9t/a	180kg/桶	0.18t	冲压	外购/汽运

			油 99.5%、 添加剂 0.5%					
8		实芯焊丝	/	0.5t/a	15kg/盒	0.5t	焊接	外购/ 汽运
9		氩气	/	480L/a	40L/瓶	40L	焊接	外购/ 汽运
10		打磨片	/	400 片 /a	40 片/箱	80 片	打磨	外购/ 汽运
11		润滑油	基础油、 添加剂 等	0.9t/a	45kg/桶	0.09t	设备 润滑	外购/ 汽运
12		模具	/	13 个/a	堆放	13 个	冲压	外购/ 汽运
13	铝箔生产线	铝箔	/	8000t/a	箱装	10t	原料	外购/ 汽运

表 2-8 建设项目原辅材料理化性质表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
冲压油	完全挥发型金属加工用油，无色透明黏性液体，低刺激气味，沸点>100℃，闪火点 52℃，爆炸上限 6.2%、爆炸下限 0.6%，不溶于水	易燃	LD50>5000mg/kg (大鼠、吞食)
液压油	室温下琥珀色液体，闪点>290℃，燃烧上下极限 1%—10% (V)，密度 896kg/m ³ ，分配系数>6 (正辛醇/水)，自燃温度>320℃	可燃	LD ₅₀ >5000mg/kg
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度<1，闪点 76℃，引燃温度 248℃	可燃	低毒

表 2-9 全厂主要原辅料消耗情况

序号	工程名称	原辅料名称	成分	消耗量				备注
				改扩建前		改扩建后	增量	
				已批已建	已批未建			
1	空调 冷凝器、蒸发器 (即换热器)生产线 (年产 30 万套空调	铜管	7-15.88	1800t/a	1800t/a	3600t/a	0	/
2		铝箔	0.095-0.3	2200t/a	2200t/a	4400t/a	0	改扩建后 铝箔共 4400t/a， 其中自产 1540t/a， 外购 2860t/a
3		钣金件	各类材质	1100t/a	1100t/a	2200t/a	0	改扩建后 钣金件共 2200t/a， 其中自产 420t/a，外

		冷凝器、蒸发器)							购 1780t/a
4			管组	各类材质	500t/a	500t/a	1000t/a	0	/
5			冲压油	基础油、添加剂等	0	0	35t/a	+35t/a	新增
6			液压油	精炼矿物基础油 99.5%、添加剂 0.5%	0	0	1.8t/a	+1.8t/a	新增
7			小弯、管组、分液器等	/	20t/a	20t/a	40t/a	0	焊接配件，不含铅
8			氮气	/	10767m ³ /a	10767m ³ /a	21534m ³ /a	0	储存于气瓶仓库，储存量 15 瓶，40L/瓶
9			液氮		200t/a	200t/a	400t/a	0	储存于储罐，储存量 1 罐，3m ³ /罐
10			氧气	/	2274m ³ /a	2274m ³ /a	4548m ³ /a	0	储存于氧气汇流排，氧气储存量约 17 瓶，40L/瓶
11			氦气	/	550m ³ /a	550m ³ /a	1100m ³ /a	0	储存于气瓶仓库，储存量 5 瓶，40L/瓶
12			焊材	无铅焊材	8.9t/a	8.9t/a	17.8t/a	0	/
13			钎料	无铅钎料	1.8t/a	1.8t/a	3.6t/a	0	/
14			气体助焊剂（硼酸三甲酯）	/	90kg/a	90kg/a	180kg/a	0	/
15			润滑油	精炼矿物基础油等	1.62t/a	1.62t/a	4.14t/a	+0.9t/a	/
16		钣金生产线	不锈钢板	/	0	0	170t/a	+170t/a	新增
17			铝板	/	0	0	170t/a	+170t/a	新增
18			镀锌板	/	0	0	170t/a	+170t/a	新增
19			黄铜板	/	0	0	170t/a	+170t/a	新增
20			液压油	精炼矿物	0	0	0.9t/a	+0.9t/a	新增

			基础油 99.5%、添 加剂 0.5%				a	
21		实心焊 丝	/	0	0	0.5t/a	+0.5t/ a	新增
22		氩气	/	0	0	480L/a	+480 L/a	新增
23		润滑油	基础油、添 加剂等	0	0	0.9t/a	+0.9t/ a	新增
24		模具	/	0	0	13 个/a	+13 个/a	新增，视 磨损情况 返厂返修
25	铝箔 生产 线	铝箔	/	0	0	8000t/a	+8000 t/a	新增

注：根据《危险化学品目录（2015 版）》及调整公告（2022 年第 8 号），硼酸三甲酯属于危险化学品，CAS 号为 121-43-7。硼酸三甲酯为液体助焊剂，采用塑料桶包装，包装规格为 30kg/桶，密闭储存于原材料仓库中防爆柜内。

根据《南通高新技术产业开发区总体规划（2021—2030 年）环境影响报告书》，生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。本项目硼酸三甲酯密闭储存于原材料仓库的防爆柜内，原材料仓库内防爆柜为重点防渗区域，并设置截流措施，避免事故水直排污染地表水体。

6、厂区总平面布置

江苏通盛换热器有限公司位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，厂区内由北至南分别为倒班楼、生产车间。本项目依托现有生产车间进行生产，厂区平面布置图见附图 5，车间平面布置图见附图 6。

7、周边环境概况

江苏通盛换热器有限公司位于江苏省南通高新区碧华路 608 号。项目东侧为江苏达海新型建材科技有限公司；南侧为碧华西路，过碧华西路为百威（南通）啤酒有限公司；西侧为南通成科精密铸件有限公司，北侧为金西中心横河，过金西中心横河为银河西路。项目地理位置图见附图 7，周围 500 米概况见附图 8。

8、劳动定员及工作制度

本项目新增 10 名职工，年运行 330 天，实行两班制，每班工作 8 小时，年工作时间为 5280h（本项目工作时段为 8：00-24：00，涉及夜间生产），提供食堂、倒班楼。

本项目对现有已批项目中“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”进行技术改造，主要包括：①冲压工序新增冲压油；②冲压工序后新增静置工序；③焊接后检验工序增加“水检、水检烘干”工序；④冲压、水检后的工件均需进入脱脂烘干炉进行脱脂、水检烘干，因此新增脱脂烘干炉天然气的用量；⑤“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”。具体见图 2-2。

此外，本项目新建年产 600t 钣金件生产线，具体见图 2-3；新建年分切 8000t 铝箔生产线，具体见图 2-4。

①现有已批项目技改工艺流程

现有已批项目技改生产工艺流程简述：

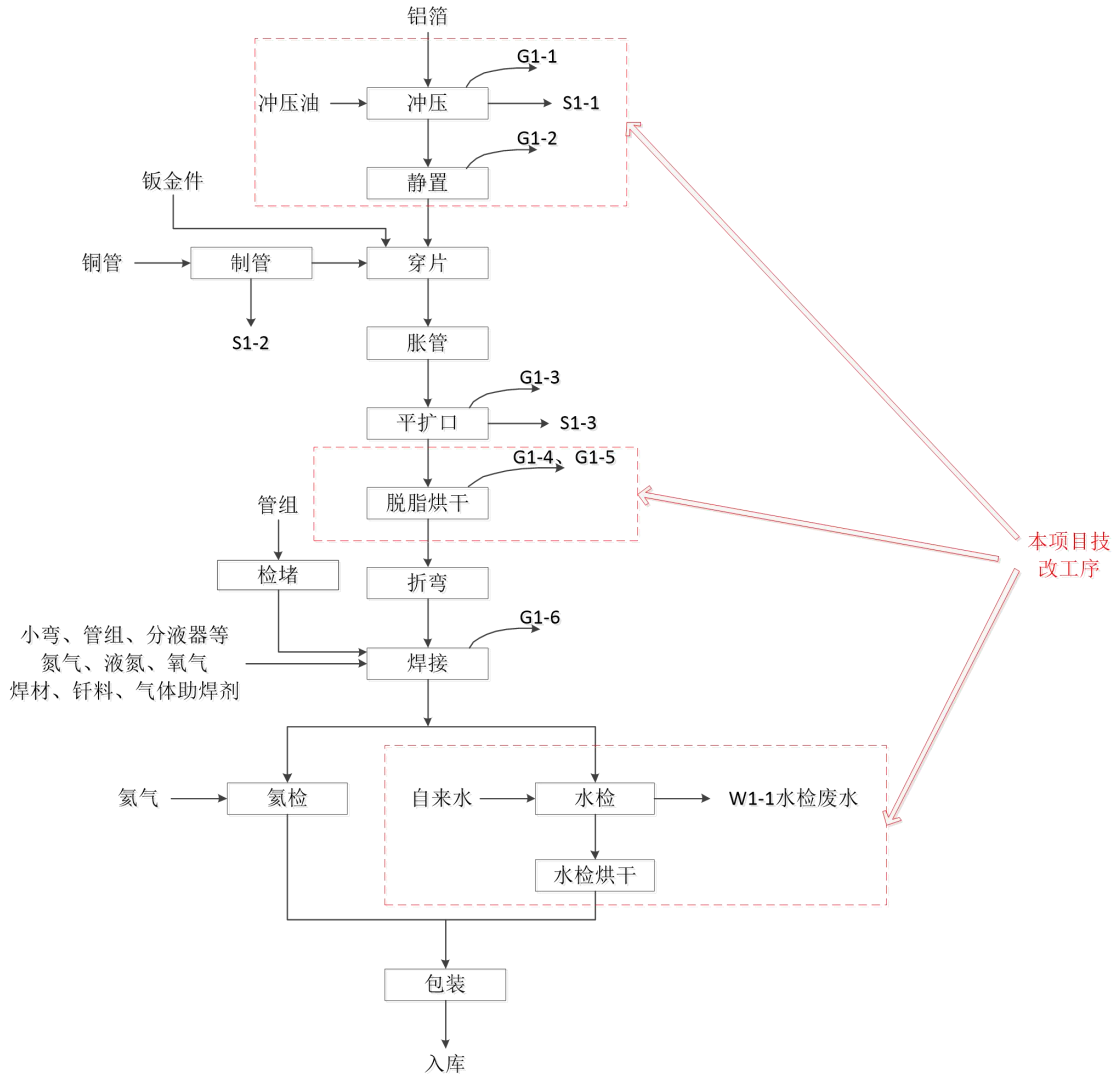


图 2-2 现有已批项目技改工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

冲压：根据工艺要求用高速冲床对铝箔进行冲孔并翻边，形成铝箔翅片，翻边高度根据铝箔片距和厚度来确定，孔间距一般为 25mm。为防止模具温度过高，本项目冲压过程新增

	<p>冲压油，该过程产生冲压废气 G1-1、冲压废边角料 S1-1，其中冲压废气 G1-1 为新增废气，冲压废边角料 S1-1 为现有固废。</p> <p>静置：冲压后的翅片上沾染一定冲压油，为脱除翅片表面冲压油，需先将翅片人工运送至静置房内静置。静置房内设置垫板，以防冲压油滴落至地面，冲压油属于完全挥发型金属加工油，因此滴落在垫板上的冲压油在静置房内挥发，垫板循环使用，该过程不产生固废。静置温度为常温，静置时间为 8h，该过程产生静置废气 G1-2。</p> <p>脱脂烘干：平扩口后的产品放置在卧式脱脂烘干炉链条传送带上，送入炉内进行脱脂烘干。脱脂烘干炉以天然气为燃料，直接在设备内部燃烧产生热风烘干，脱脂温度 150℃，持续时间约 10min。热风烘干原理：天然气燃烧产生的热风通过风机等设备被输送到脱脂烘干炉中，与产品进行热传递，热风在脱脂烘干炉内流动，与产品表面直接接触，将热量传递给产品，将产品表面附着的冲压油挥发脱除。该过程产生脱脂烘干废气 G1-4、天然气燃烧废气 G1-5。</p> <p>水检：将 3.0Mpa 高压空气充入换热器产品内部，再将换热器产品放入清水中，观察产品气密性。该过程产生水检废水 W1-1。</p> <p>水检烘干：将水检后的换热器送入卧式脱脂烘干炉烘干表面水分，烘干温度 150℃，保持时间 15min。根据表 2-4、表 2-5，本项目新增 1 台卧式脱脂烘干炉，技改后全厂共 3 台卧式脱脂烘干炉，每台卧式脱脂烘干炉均为脱脂烘干、水检烘干共用，脱脂烘干、水检烘干温度一致（150℃），仅保持时间不同（脱脂烘干 10min，水检烘干 15min）。经与建设单位核实，脱脂烘干、水检烘干分时段进行，脱脂烘干时间为 8h/d，水检烘干时间为 8h/d，故依托可行。</p> <p>注：经与建设单位核实，脱脂烘干、水检工序均可能产生不合格品，若有不合格品则进行人工返修，若人工返修后仍不合格，则作为废品处置，该过程产生废品 S1-4。</p> <p>②钣金件生产工艺流程</p>
--	--

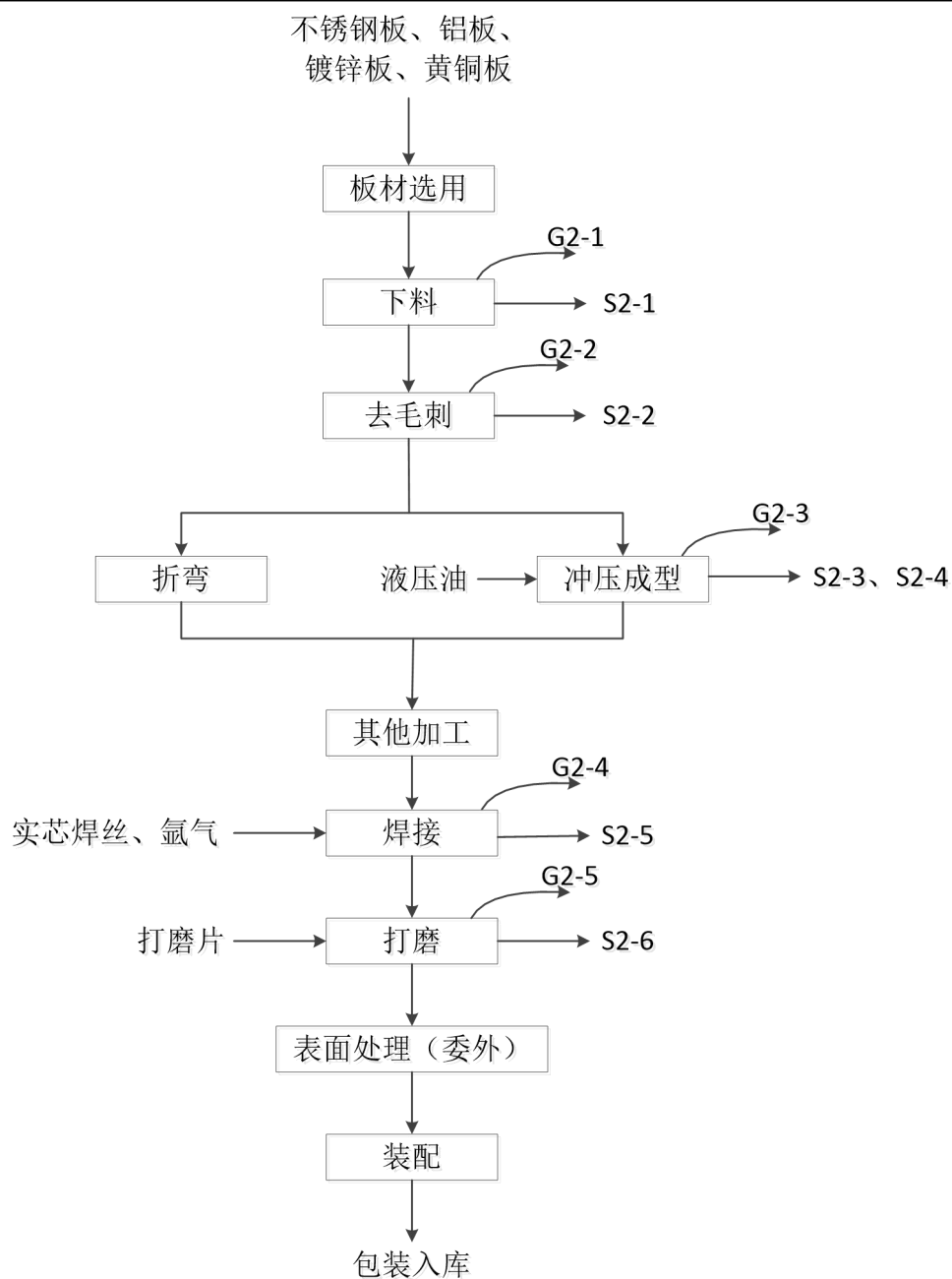


图 2-3 钣金件生产工艺流程及产污环节图

钣金件生产工艺流程简述：

板材选用：按图纸要求在不锈钢板、铝板、镀锌板、黄铜板等板材中选用合适的材料，在保证生产效率的前提下优先选用零散板料加工。

下料：根据生产要求，采用激光切割机下料，该过程产生下料粉尘 G2-1、废边角料 S2-1。

去毛刺：使用全自动钣金去毛刺机去除板材上的毛刺，该过程产生去毛刺废气 G2-2、废毛刺 S2-2。

折弯：使用折弯机将 2D 板材折成 3D 零件。

<p>冲压成型：利用转塔冲床、普冲、液压机将折弯后的板材冲压成型，冲压过程使用液压油。转塔冲床、普冲中模具在生产过程中造成磨损，视磨损情况返厂返修。该过程产生冲压成型废气 G2-3、废边角料 S2-3、废模具 S2-4。</p> <p>其它加工：包括压铆、拉铆工艺，根据工序卡要求进行相应加工。压铆：利用压铆枪施加压力改变材料的塑性，从而将压铆螺母铆接到钣金件上。拉铆：为冷铆(不需要加热的铆合工艺)的一种铆接方式，利用手工为动力，通过手持拉铆枪使铆钉与被铆件铆合。</p> <p>焊接：根据图纸要求使用手持激光焊机、氩弧焊机进行焊接，焊接介质均为使用实芯焊丝，该过程产生焊接烟尘 G2-4、焊渣 S2-5。</p> <p>打磨：根据图纸要求使用手持砂轮机对焊道进行磨平，仅对焊缝打磨处理，该过程产生打磨粉尘 G2-5、废打磨片 S2-6。</p> <p>表面处理（委外）：根据图纸要求安排相应的表面处理，如电泳、喷塑等，表面处理工序全部委外。</p> <p>装配：根据装配图将加工好的部件进行钣金装配。</p> <p>③铝箔生产工艺流程</p> <div><pre>graph TD; A[铝箔] --> B[来料检验]; B --> C[分切]; C --> D[成品检验]; D -- 返工 --> C; D --> E[成品];</pre></div> <p>图 2-4 铝箔分切的生产工艺流程及产污环节图</p> <p>钣金件生产工艺流程简述：</p> <p>来料检验：使用拉力试验机对外购铝箔进行力学性能检测，如发现不良品应及时通知评审，评审不通过的不良品退回厂商。</p> <p>分切：按照工艺、图纸要求进行分切，仅进行分段切割，不产生废边角料。</p> <p>成品检验：再次使用拉力试验机对成品进行力学性能检测，不合格品返工。</p>
--

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续概况：

江苏通盛换热器有限公司于 2012 年投资建设年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目，该项目于 2012 年 7 月 5 日取得南通市通州区行政审批局审批环评批复（通行审投环〔2012〕259 号）。该项目一期工程于 2016 年 11 月取得南通市通州区行政审批局《关于江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期（年产 30 万套）项目验收意见的函》（通行审投验〔2016〕43 号）。

2022 年 3 月 28 日，企业完成排污登记延续的申请，登记编号为 9132061258842708XL001Z，有效期为 2025 年 3 月 17 日至 2030 年 3 月 16 日。

表 2-10 现有项目环保手续概况

序号	项目名称	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间	排污许可申领情况
		产品	设计产能	实际产能			
1	年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目	空调冷凝器、蒸发器	60 万套/a	30 万套/a	2012 年 7 月 5 日，通行审投环〔2012〕259 号	①《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期（年产 30 万套）项目》于 2016 年 11 月 16 日验收，验收批复文号为通行审投验〔2016〕43 号。 ②《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器项目”后期将进行建设。 ③《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》中“年产 60 万套微通道换热器项目”将取消建设。	9132061258842708XL001Z
		微通道换热器	60 万套/a	/			

二、现有项目主体工程及公辅工程、生产工艺及产污环节、污染治理及排放情况等

1、现有项目环评批复主体工程及公辅工程

《江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》产能为“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器、年产 60 万套微通道换热器”。其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验；剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设；“年产 60 万套微通道换热器”已批取消建设。现有项目环评批复公用及环保工程情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目环评批复公用及环保工程

工	建设名称	设计能力
---	------	------

程 名 称				环评批复情况	已批已建已验 项目环评批复 情况	已批未建项目 环评批复情况	已批取消建设 项目环评批复 情况
主 体 工 程	车间一		22719m ²		22719m ²		
	车间二		22491m ²		22491m ²		
	车间三		22719m ²		22719m ²		
公 辅 工 程	给水		42000m ³ /a		16800m ³ /a	16800m ³ /a	8400m ³ /a
	排水		35700m ³ /a		14280m ³ /a	14280m ³ /a	7140m ³ /a
	天然 气	用量	8.24 万 m ³ /a		3.30 万 m ³ /a	3.30 万 m ³ /a	1.64 万 m ³ /a
	供电		900 万 kWh/a		360 万 kWh/a	360 万 kWh/a	180 万 kWh/a
环 保 工 程	废气处理		①脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）、天然气燃烧废气经 15m 高 1#排气筒排放； ②脱脂烘干废气（微通道换热器）、天然气燃烧废气经 15m 高 2#排气筒排放； ③食堂油烟经油烟过滤净化装置处理后经专用烟道排放		①脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）、天然气燃烧废气经 15m 高 1#排气筒排放； ②食堂油烟经油烟过滤净化装置处理后经专用烟道排放	脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）、天然气燃烧废气经 15m 高 1#排气筒排放；	脱脂烘干废气（微通道换热器）、天然气燃烧废气经 15m 高 2#排气筒排放；

2、现有项目环评批复总量

《江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》产能为“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器、年产 60 万套微通道换热器”。其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验；剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设；“年产 60 万套微通道换热器”已批取消建设。现有项目环评批复量见表 2-12。

表 2-12 污染物排放总量指标(t/a)

类别		污染物	批复量			
			环评批复量	已批已建批复量	已批未建批复量	取消建设批复量
废气	有 组 织	颗粒物	0.008	0.0025	0.0025	0.003
		SO ₂	0.0014	0.0005	0.0005	0.0004
		NO _x	0.048	0.0145	0.0145	0.019
		VOCs	0.050	0.015	0.015	0.020

	无组织	颗粒物	0.17	0.0565	0.0565	0.057
废水	废水量 m ³	35700	14280	14280	7140	
	COD	14.28	5.71	5.71	2.86	
	SS	7.14	2.86	2.86	1.42	
	氨氮	1.07	0.43	0.43	0.21	
	TP	0.18	0.07	0.07	0.04	
	动植物油	0.21	0.08	0.08	0.05	

3、已批已建已验项目—“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”

(1) 主体工程及公辅工程

表 2-13 公用及环保工程

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			已批已建已验项目环评批复情况	已批已建已验项目验收情况	实际建设情况	
主体工程	车间一		22719m ²	/	/	未建
	车间二		22491m ²	/	22491m ²	已建
	车间三		22719m ²	/	/	未建
公辅工程	给水		16800m ³ /a	/	16800m ³ /a	已建
	排水		14280m ³ /a	/	14280m ³ /a	已建
	天然气	用量	3.30 万 m ³ /a	/	3.30 万 m ³ /a	已建
		天然气调压站	/	/	0.1-0.15Mpa	已建
	供电		360 万 kWh/a	/	360 万 kWh/a	已建
环保工程	废气处理	脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）、天然气燃烧废气	15m 高 1#排气筒	15m 高 1#排气筒	15m 高 1#排气筒	已建
		食堂油烟	油烟过滤净化装置+专用烟道	/	油烟过滤净化装置+专用烟道	已建
	废水处理	隔油池	/	/	30m ³	已建
		化粪池	/	/	80m ³	已建
	固废处置	一般固废仓库	/	/	160m ²	已建
		冲压边角料放置区	/	/	65m ²	已建
		危废仓库	/	/	30m ²	已建

注：已批已建已验项目的验收时间为 2016 年 11 月 16 日，验收时间较早，因此验收中主体工程、公辅工程、环保工程内容较粗略。

(2) 生产工艺及产污环节

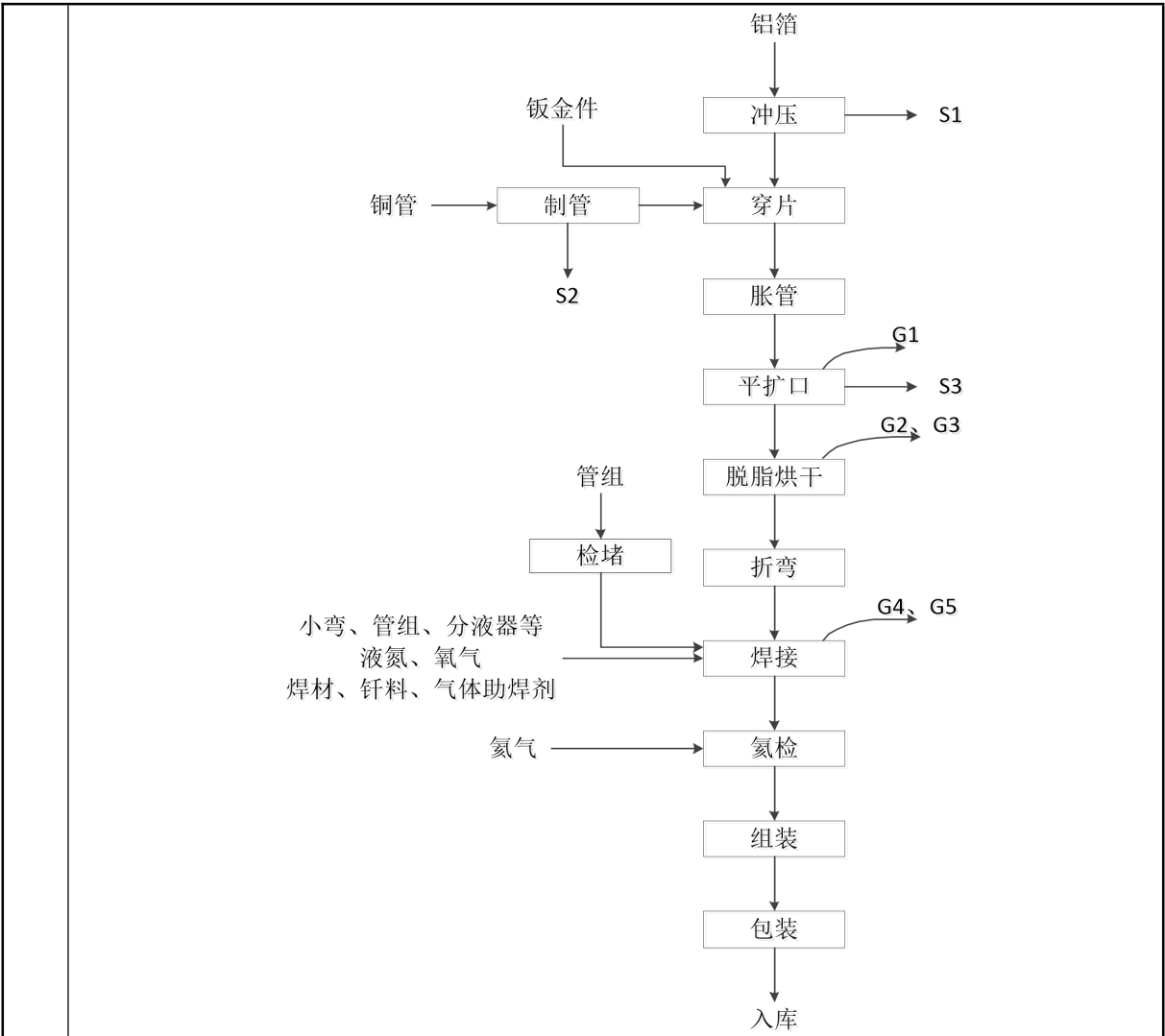


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

冲压：根据工艺要求用高速冲床对铝箔进行冲孔并翻边，形成铝箔翅片，翻边高度根据铝箔片距和厚度来确定，孔间距一般为 25mm。该过程产生废边角料 S1。

制管：采用下料机、弯管机对铜管进行切割、弯管，形成不同长度的长 U 管或直铜管，该过程产生废边角料 S2。

穿片：将制管后的长 U 管或直铜管、冲压后的铝箔翅片、外购的钣金件按要求进行穿片，形成换热器本体。

胀管：为使长 U 管或直铜管、铝箔翅片、钣金件之间配合紧密，利用胀管机对铜管内径进行胀管，保证胀口紧密有效。

平扩口：根据图纸工艺要求，利用手持式电钻清理胀管后产品上多余的铜管并扩出喇叭口，方便后续焊接。该过程产生平扩口颗粒物 G1、废边角料 S3。

脱脂烘干：平扩口后的产品放置在卧式脱脂烘干炉链条传送带上，送入炉内进行脱脂烘

干。脱脂烘干炉以天然气为燃料，直接在设备内部燃烧产生热风烘干，脱脂温度 150℃，持续时间约 10min。此工序需将产品表面附着的油类物质挥发脱除，该过程产生脱脂烘干 G2、天然气燃烧废气 G3。

折弯：利用全自动换热器折弯机将脱脂烘干后产品折弯成一定的角度，以满足产品整体设计及生产工艺的要求。

检堵：采用分液器检堵仪器对管组进行检堵，若有不合格品则退回厂商。

焊接：利用液氮进行钎焊，焊接过程需使用助焊剂（硼酸三甲酯），根据图纸工艺要求，将小弯、管组、分液器（视产品结构）等配件焊接在换热器本体上，使铜管形成串联回路。该过程产生焊接烟尘 G4、焊接有机废气 G5。（焊接烟尘及焊接有机废气全部以无组织形式排放）

焊接使用硼酸三甲酯必要性分析：硼酸三甲酯在加热条件下能与金属表面的氧化物发生反应，生成易挥发的硼酸盐，从而有效地去除金属表面的氧化膜，使焊接部位能够更好地与焊料结合，提高焊接质量，且硼酸三甲酯可以降低焊料的表面张力，使焊料在焊接过程中能够更好地润湿焊接表面，铺展均匀，减少虚焊、漏焊等缺陷。由于部分客户要求**在焊接过程添加助焊剂硼酸三甲酯**，因此钎焊过程使用硼酸三甲酯作为助焊剂有其必要性。

氮检：将换热器产品放入真空箱式氮检漏系统内，向产品内部充入氮气，检验产品是否有泄漏。若有不合格品则返工。

组装：将各零部件按产品要求进行组装。

包装入库：包装时按需求采用液氮或氮气进行保压，按产品大小等包装方式制作托盘，包装产品时用泡沫或者瓦楞纸板等材料垫隔并塞紧，防止移动，包装箱外部用打包带捆扎牢固即可，由专用车间运至仓库入库。

注：经与建设单位核实，胀管、平扩口、脱脂烘干、折弯、焊接、氮检等工序均可能产生不合格品，若有不合格品则进行人工返修，若人工返修后仍不合格，则作为废品处置，该过程产生废品 S4。

（3）污染治理及排放情况

①废气污染治理及排放情况

脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放。根据《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）环监（综）字第（003）号），废气排气筒出口情况见下表。

表 2-14 有组织废气排放情况

监测日期	监测点位	监测结果		
		二氧化硫浓度 (mg/m ³)	氮氧化物浓度 (mg/m ³)	颗粒物浓度 (mg/m ³)
2013 年 9 月 12 日	排气筒	75	48	8

		66	24	11
		71	32	10
	平均值	71	35	10
2013 年 9 月 13 日	排气筒	76	19	12
		71	25	16
		76	21	17
	平均值	74	22	15

验收监测结果表明，天然气燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

根据现行管理要求，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准，由于验收时间较早，监测过程未对燃烧废气基准含氧量进行测定，故暂不对其进行折算后的达标情况判定。

②废水污染治理情况

经隔油池处理的食堂废水与经化粪池处理的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司，根据《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）环监（综）字第（003）号），废水排放情况见下表。

表 2-15 废水检测结果

监测日期	检测地点及频次	监测项目（除 pH 无量纲外，其余检测项目单位均为 mg/L）			
		CODcr	pH	悬浮物	样品性状
2013 年 12 月 30 日	生活污水第 1 次	71	7.62	67	浑
	生活污水第 2 次	65	7.78	73	
	生活污水第 3 次	68	7.69	98	
	平均值	68	-	79	
2013 年 12 月 31 日	生活污水第 1 次	70	7.32	58	浑
	生活污水第 2 次	69	7.39	88	
	生活污水第 3 次	70	7.36	70	
	平均值	70	-	72	

验收监测结果表明，废水排口中 pH、COD、SS 排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

水平衡图见图 2-6。

图 2-6 水平衡图 单位: t/a

③噪声污染治理情况

根据《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）

环监（综）字第（003）号），在厂界四周共设置 8 个检测点位，每个厂界设置 2 个检测点位，噪声监测情况见下表。

表 2-16 噪声检测结果

监测时间	测点	1	2	3	4	5	6	7	8
2013 年 12 月 30 日	昼间（分贝）	57.8	56.2	56.5	56.3	56.3	55.4	55.1	54.7
	风速	1.2m/s			测量前后标准偏差		0.0dB（A）		
使用仪器型号及编号		AWA6228 型噪声统计分析仪（115）							
2013 年 12 月 31 日	昼间（分贝）	57.3	56.2	54.9	55.5	56.4	55.9	53.7	58.2
	风速	0.8m/s			测量前后标准偏差		0.0dB（A）		
使用仪器型号及编号		AWA6228 型噪声统计分析仪（115）							

现有项目验收时夜间不生产，厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

④固废污染治理情况

表 2-17 固废污染防治措施一览表

序号	污染物名称		产生工序	产生量 t/a	治理措施	备注
1	一般固废	冲压废边角料	冲压、制管、平扩口等	250.00	外售综合利用	/
2		废模具	冲压	1.00	返厂返修	/
3		废品	胀管、平扩口、脱脂烘干、折弯、焊接、氮检等	8.00	外售综合利用	/
4		一般原料包装桶（袋）	原料包装	0.20	外售综合利用	/
5	危险固废	废活性炭	废气处理	2.00①	委托有资质单位处置	/
6		废油	设备润滑	0.75	委托有资质单位处置	/
7		废含油包装桶	润滑油包装桶	0.125	委托有资质单位处置	/
8		危险品包装材料	原料包装	0.375	委托有资质单位处置	/
9	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	84	环卫清运	/

注①：现有已批已建已验项目废气处理设施为二级活性炭吸附装置，废气处理设施运行过程会产生废活性炭。本项目拟将“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”，待本项目建成后，现有项目废活性炭量削减，全厂（已批已建+已批未建+本项目）活性炭量为本项目活性炭量，即 4.80t/4 年。

一般固废防治措施：建设单位设置了一般固废仓库、冲压边角料放置区，对地面进行硬化，做好防渗、渗滤液收集和导排系统，基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

	<p>危险固废防治措施：建设单位设置了危废仓库，危废仓库地面环氧树脂防渗，四周设置防渗导流槽，同时配置消防沙和干粉灭火器，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危废仓库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求设置标识牌。</p> <p>⑤现有项目风险防范情况</p> <p>1）企业现有应急预案编制、修订及备案情况</p> <p>2022年企业按照相关要求编制了《江苏通盛换热器有限公司突发环境事件应急预案》并于2022年8月18日在南通市通州生态环境局完成了备案（备案号：320683-2022-152-L），风险级别为：一般L[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]。</p> <p>2）环境风险防控措施</p> <p style="text-align: center;">表 2-18 公司现有环境风险防控措施建设情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>风险防控措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td> <p>①生产过程防范措施 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。 地面进行硬化防渗处理；车间配备必要的应急物资，生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。</p> <p>②具有燃爆性危化品助焊剂风险防范措施 包装： 助焊剂应装入合适的容器中密封包装，容器应不被助焊剂腐蚀，并保证在正常条件下运输和贮存过程中不损坏。 应保证助焊剂从生产之日起贮存一年内不变质。 需方若对助焊剂的包装有特殊要求，应与制造厂协商确定。 贮存： 助焊剂应贮存在阴凉、干燥、通风、避光、远离热源的仓库中，防止雨淋、受潮、日晒。 仓库内应设有温湿度计，温度不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。 仓库内严禁烟火，应设有强制排风、避雷和防静电接地设施，使用防爆电器并设置醒目的防火标志。 生产： 使用助焊剂时，作业区域应具备良好的通风条件，可采用强制排风系统或环境对流等方式，及时排除挥发的可燃气体，降低空气中助焊剂蒸气的浓度，防止形成爆炸性混合物。 操作人员必须经过专门培训，熟悉助焊剂的性质、危险特性、安全操作规程和应急处理方法，严格遵守操作规程。</p> <p>③钎焊风险防范措施 钎焊工作场所应保持通风良好，确保可燃气体、烟雾和粉尘能及时排出，防止积聚形成爆炸性混合物。同时，要严禁在工作场所附近堆放易燃、易爆物品，设置明显的防火标志，并配备足够且适用的消防器材。 选择合适的钎料和助焊剂，避免使用燃点低、挥发性强的材料。在储存和使用过程中，要严格按照规定进行，防止泄漏。</p> </td></tr> </tbody> </table>	序号	风险防控措施	1	<p>①生产过程防范措施 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。 地面进行硬化防渗处理；车间配备必要的应急物资，生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。</p> <p>②具有燃爆性危化品助焊剂风险防范措施 包装： 助焊剂应装入合适的容器中密封包装，容器应不被助焊剂腐蚀，并保证在正常条件下运输和贮存过程中不损坏。 应保证助焊剂从生产之日起贮存一年内不变质。 需方若对助焊剂的包装有特殊要求，应与制造厂协商确定。 贮存： 助焊剂应贮存在阴凉、干燥、通风、避光、远离热源的仓库中，防止雨淋、受潮、日晒。 仓库内应设有温湿度计，温度不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。 仓库内严禁烟火，应设有强制排风、避雷和防静电接地设施，使用防爆电器并设置醒目的防火标志。 生产： 使用助焊剂时，作业区域应具备良好的通风条件，可采用强制排风系统或环境对流等方式，及时排除挥发的可燃气体，降低空气中助焊剂蒸气的浓度，防止形成爆炸性混合物。 操作人员必须经过专门培训，熟悉助焊剂的性质、危险特性、安全操作规程和应急处理方法，严格遵守操作规程。</p> <p>③钎焊风险防范措施 钎焊工作场所应保持通风良好，确保可燃气体、烟雾和粉尘能及时排出，防止积聚形成爆炸性混合物。同时，要严禁在工作场所附近堆放易燃、易爆物品，设置明显的防火标志，并配备足够且适用的消防器材。 选择合适的钎料和助焊剂，避免使用燃点低、挥发性强的材料。在储存和使用过程中，要严格按照规定进行，防止泄漏。</p>
序号	风险防控措施				
1	<p>①生产过程防范措施 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。 地面进行硬化防渗处理；车间配备必要的应急物资，生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。</p> <p>②具有燃爆性危化品助焊剂风险防范措施 包装： 助焊剂应装入合适的容器中密封包装，容器应不被助焊剂腐蚀，并保证在正常条件下运输和贮存过程中不损坏。 应保证助焊剂从生产之日起贮存一年内不变质。 需方若对助焊剂的包装有特殊要求，应与制造厂协商确定。 贮存： 助焊剂应贮存在阴凉、干燥、通风、避光、远离热源的仓库中，防止雨淋、受潮、日晒。 仓库内应设有温湿度计，温度不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。 仓库内严禁烟火，应设有强制排风、避雷和防静电接地设施，使用防爆电器并设置醒目的防火标志。 生产： 使用助焊剂时，作业区域应具备良好的通风条件，可采用强制排风系统或环境对流等方式，及时排除挥发的可燃气体，降低空气中助焊剂蒸气的浓度，防止形成爆炸性混合物。 操作人员必须经过专门培训，熟悉助焊剂的性质、危险特性、安全操作规程和应急处理方法，严格遵守操作规程。</p> <p>③钎焊风险防范措施 钎焊工作场所应保持通风良好，确保可燃气体、烟雾和粉尘能及时排出，防止积聚形成爆炸性混合物。同时，要严禁在工作场所附近堆放易燃、易爆物品，设置明显的防火标志，并配备足够且适用的消防器材。 选择合适的钎料和助焊剂，避免使用燃点低、挥发性强的材料。在储存和使用过程中，要严格按照规定进行，防止泄漏。</p>				

	<p>操作人员应佩戴耐高温的防护手套、防护眼镜或面罩等个人防护用品，防止高温钎料、熔渣或火焰溅到身体造成灼烫。</p> <p>在加热和冷却过程中，要严格按照操作规程进行，避免直接接触高温部件。</p> <p>定期对钎焊设备进行维护和检查，确保设备的传动部件、夹紧装置等安全可靠，无松动、磨损或故障。</p> <p>④高温设备风险防范措施</p> <p>本项目高温设备为脱脂烘干炉。</p> <p>a、加强自然通风：生产车间采用门、窗等自然通风方式；</p> <p>b、隔热：对脱脂烘干炉及其管道采取保温层装置，现场工人采用远距离作业；</p> <p>c、加强个体防护：配备符合要求的个体防护用品：如隔热手套、遮阳帽、防高温服、防高温鞋、防护镜等；</p> <p>d、做好应急救援措施：制定防高温中暑专项应急预案，配备应急救援设施；设置应急药箱，存放应急药品。</p> <p>⑤泄漏风险应急措施</p> <p>油类物质、危废仓库区域一旦发生泄漏，应立即关闭雨水管网总阀，严格禁止排入明沟系统，一律排入厂内设计的排污管道，收集到废液桶中。</p> <p>车间内一旦发生泄漏，启动应急程序，使用备好的应急柜中的应急物品收集泄漏物质，避免有任何物质泄漏到车间外。</p> <p>水体污染事故发生时，泄漏至事件发生区域内的化学物质，视泄漏量的大小用中和或化学分解等措施降低其毒性或对水体的影响，小量的泄漏用沙土或其他棉质物质进行收集，废物等事件结束后集中处理。</p> <p>若泄漏事件严重，公司无法全部拦截，除采取必要的拦截措施外，紧急指挥中心需通知环保局监察支队，请求援助。</p> <p>⑥火灾防范措施：</p> <p>a、在禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>b、消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。</p> <p>c、采用电话报警系统。</p> <p>⑦天然气风险防范措施</p> <p>a、天然气输送管道严格按照相关标准规范的要求设置，并设置必要的压力、流量检测装置。</p> <p>b、天然气输送系统采用自动控制及清扫装置，自动切断阀。同时加强车间通风。天然气调压柜周围设围栏，并设危险警示标志。</p>																																
<p>3) 应急物资</p> <p>应急物资配备情况见下表。</p> <table><caption>表 2-19 应急物资配备情况</caption><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>数量/人数</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>反光背心</td><td>6</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>照明手电筒</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>警戒带</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>扩音喇叭</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>全身式安全带</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>长管式呼吸器</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>防毒面罩</td><td>1</td><td>/</td></tr></table>		序号	名称	数量/人数	备注	1	反光背心	6	/	2	照明手电筒	2	/	3	警戒带	2	/	4	扩音喇叭	2	/	5	全身式安全带	2	/	6	长管式呼吸器	1	/	7	防毒面罩	1	/
序号	名称	数量/人数	备注																														
1	反光背心	6	/																														
2	照明手电筒	2	/																														
3	警戒带	2	/																														
4	扩音喇叭	2	/																														
5	全身式安全带	2	/																														
6	长管式呼吸器	1	/																														
7	防毒面罩	1	/																														

8	救援担架	1	/
9	安全帽	6	/
10	三脚架	1	/
11	隔热服	1	/
12	抽水泵及水管	1	/
13	救援绳	2	/
14	灭火毯	1	/
15	消防毯（整套）	1	/

（4）总量控制情况

根据《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）环监（综）字第（003）号），污染物排放总量见表 2-20。

表 2-20 污染物排放总量指标(t/a)

类别		污染物	批复量		实际排放总量
			环评批复量	已批已建批复量	
废气	有组织	颗粒物	0.008	0.0025	/
		SO ₂	0.0014	0.0005	/
		NO _x	0.048	0.0145	/
		VOCs	0.050	0.015	/
	无组织	颗粒物	0.17	0.0565	/
废水		废水量 m ³	35700	14280	/
		COD	14.28	5.71	/
		SS	7.14	2.86	/
		氨氮	1.07	0.43	/
		TP	0.18	0.07	/
		动植物油	0.21	0.08	/

注：《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）环监（综）字第（003）号）未监测 1#排气筒出口的非甲烷总烃及各污染因子排放速率，故未对废气各污染因子实际排放总量进行核算。验收中未明确验收时废水排放量，且未监测生活污水中 SS、氨氮、TP、动植物油排放浓度，故未对生活污水各污染因子实际排放总量进行核算。

4、已批未建项目—“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”

（1）主体工程及公辅工程

表 2-21 公用及环保工程

工程名称	建设名称	设计能力		备注
		已批未建项目环评批复情况	实际建设情况	
主	车间一	22719m ²	/	未建

	主体工程	车间二		22491m ²	22491m ²	已建，依托现有
		车间三		22719m ²	/	未建
	公辅工程	给水		16800m ³ /a	/	/
		排水		14280m ³ /a	/	/
		天然气	用量	3.30 万 m ³ /a	/	/
			天然气调压站	/	0.1-0.15Mpa	已建，依托现有
		供电		360 万 kWh/a	360 万 kWh/a	已建，依托现有
	环保工程	废气处理	脱脂烘干废气（冷凝器、蒸发器）、天然气燃烧废气	15m 高 1#排气筒	15m 高 1#排气筒	已建，依托现有
			食堂油烟	油烟过滤净化装置+专用烟道	油烟过滤净化装置+专用烟道	已建，依托现有
		废水处理	隔油池	/	30m ³	已建，依托现有
			化粪池	/	80m ³	已建，依托现有
		固废处置	一般固废仓库	/	160m ²	已建，依托现有
			冲压边角料放置区	/	65m ²	已建，依托现有
			危废仓库	/	30m ²	已建，依托现有
		(2) 生产工艺及产污环节				

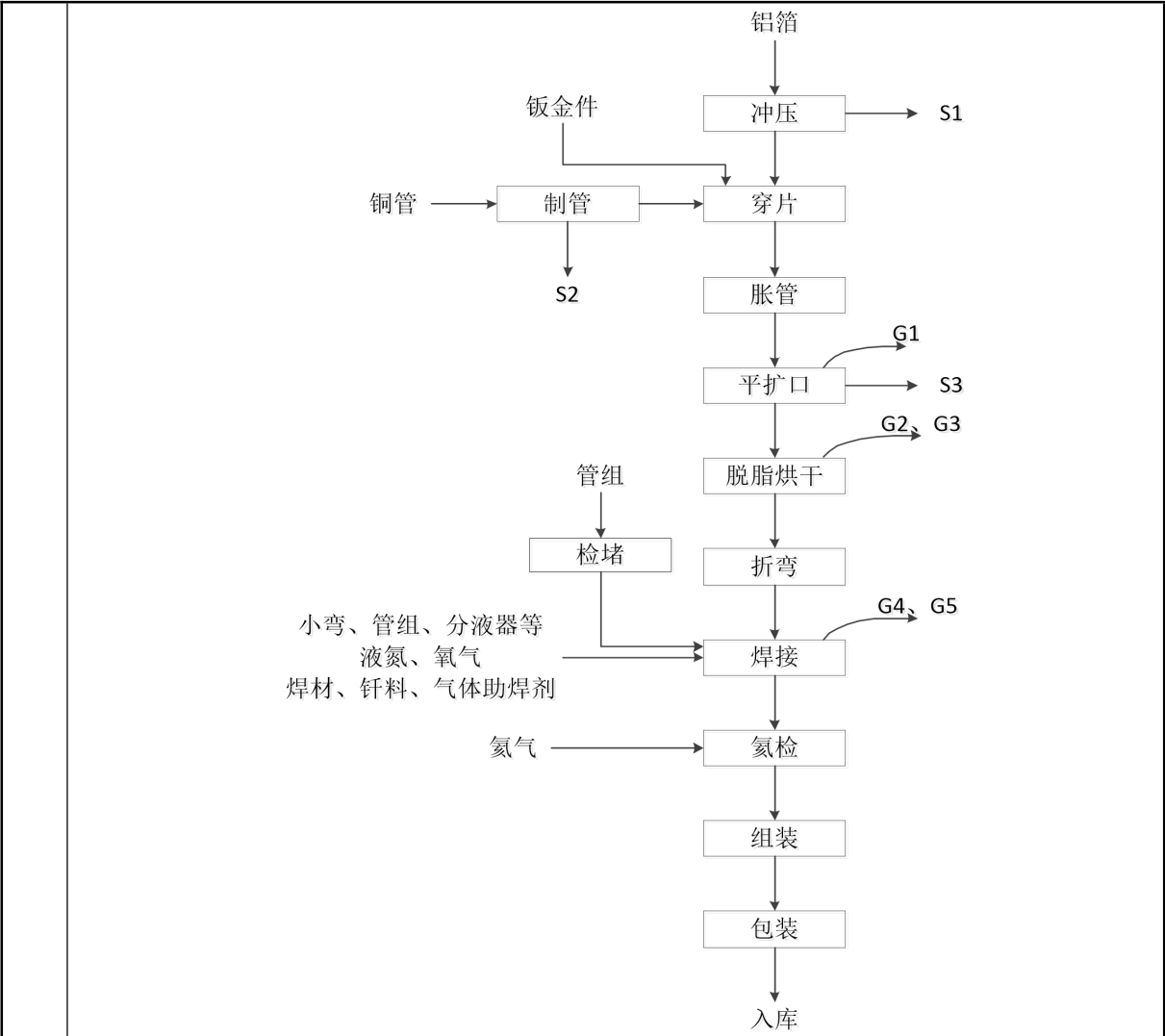


图 2-7 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

冲压：根据工艺要求用高速冲床对铝箔进行冲孔并翻边，形成铝箔翅片，翻边高度根据铝箔片距和厚度来确定，孔间距一般为 25mm。该过程产生废边角料 S1。

制管：采用下料机、弯管机对铜管进行切割、弯管，形成不同长度的长 U 管或直铜管，该过程产生废边角料 S2。

穿片：将制管后的长 U 管或直铜管、冲压后的铝箔翅片、外购的钣金件按要求进行穿片，形成换热器本体。

胀管：为使长 U 管或直铜管、铝箔翅片、钣金件之间配合紧密，利用胀管机对铜管内径进行胀管，保证胀口紧密有效。

平扩口：根据图纸工艺要求，利用手持式电钻清理胀管后产品上多余的铜管并扩出喇叭口，方便后续焊接。该过程产生平扩口颗粒物 G1、废边角料 S3。

脱脂烘干：平扩口后的产品放置在卧式脱脂烘干炉链条传送带上，送入炉内进行脱脂烘

	<p>干。脱脂烘干炉以天然气为燃料，直接在设备内部燃烧产生热风烘干，脱脂温度 150℃，持续时间约 10min。此工序需将产品表面附着的油类物质挥发脱除，该过程产生脱脂烘干 G2、天然气燃烧废气 G3。</p> <p>折弯：利用全自动换热器折弯机将脱脂烘干后产品折弯成一定的角度，以满足产品整体设计及生产工艺的要求。</p> <p>检堵：采用分液器检堵仪器对管组进行检堵，若有不合格品则退回厂商。</p> <p>焊接：利用液氮进行钎焊，焊接过程需使用助焊剂（硼酸三甲酯），根据图纸工艺要求，将小弯、管组、分液器（视产品结构）等配件焊接在换热器本体上，使铜管形成串联回路。该过程产生焊接烟尘 G4、焊接有机废气 G5。（焊接烟尘及焊接有机废气全部以无组织形式排放）</p> <p>焊接使用硼酸三甲酯必要性分析：硼酸三甲酯在加热条件下能与金属表面的氧化物发生反应，生成易挥发的硼酸盐，从而有效地去除金属表面的氧化膜，使焊接部位能够更好地与焊料结合，提高焊接质量，且硼酸三甲酯可以降低焊料的表面张力，使焊料在焊接过程中能够更好地润湿焊接表面，铺展均匀，减少虚焊、漏焊等缺陷。由于部分客户要求焊接过程添加助焊剂硼酸三甲酯，因此钎焊过程使用硼酸三甲酯作为助焊剂有其必要性。</p> <p>氮检：将换热器产品放入真空箱式氮检漏系统内，向产品内部充入氮气，检验产品是否有泄漏。若有不合格品则返工。</p> <p>组装：将各零部件按产品要求进行组装。</p> <p>包装入库：包装时按需求采用液氮或氮气进行保压，按产品大小等包装方式制作托盘，包装产品时用泡沫或者瓦楞纸板等材料垫隔并塞紧，防止移动，包装箱外部用打包带捆扎牢固即可，由专用车间运至仓库入库。</p> <p>注：经与建设单位核实，胀管、平扩口、脱脂烘干、折弯、焊接、氮检等工序均可能产生不合格品，若有不合格品则进行人工返修，若人工返修后仍不合格，则作为废品处置，该过程产生废品 S4。</p> <p>（3）污染治理情况</p> <p>①废气污染治理情况</p> <p>脱脂烘干废气、天然气燃烧废气经 15m 高 1#排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，有组织排放 TVOC 最高允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算。</p> <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中型标准。</p> <p>②废水污染治理情况</p>
--	--

经隔油池处理的食堂废水与经化粪池处理的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司，COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

项目水平衡图见图 2-8。

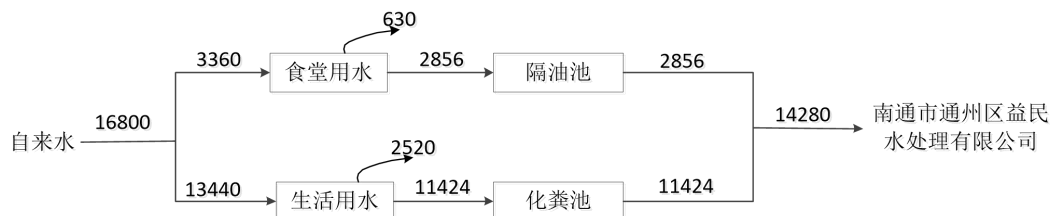


图 2-8 水平衡图 单位: t/a

③噪声污染治理情况

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

④固废污染治理情况

表 2-22 固废污染防治措施一览表

序号	污染物名称	产生工序	产生量 t/a	治理措施	备注
1	边角料	冲压、制管、平扩口	250.00	外售综合利用	/
2	废模具	冲压	1.00	返厂返修	/
3	废品	胀管、平扩口、脱脂烘干、折弯、焊接、氦检等	8.00	外售综合利用	/
4	一般原料包装桶（袋）	原料包装	0.20	外售综合利用	/
5	废活性炭	废气处理	2.00①	委托有资质单位处置	/
6	废油	设备润滑	0.75	委托有资质单位处置	/
7	废含油包装桶	润滑油包装桶	0.125	委托有资质单位处置	/
8	危险品包装材料	原料包装	0.375	委托有资质单位处置	/
9	生活垃圾	生活办公	84	环卫清运	/

注①：现有已批未建项目废气处理设施为二级活性炭吸附装置，废气处理设施运行过程会产生废活性炭。本项目拟将“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”，待本项目建成后，现有项目废活性炭量削减，全厂（已批已建+已批未建+本项目）活性炭量为本项目活性炭量，即 4.80t/4 年。

（4）总量控制情况

污染物环评批复量见下表。

表 2-23 污染物排放总量指标(t/a)				
类别		污染物	批复量	
			环评批复量	已批未建批复量
废气	有组织	颗粒物	0.008	0.0025
		SO ₂	0.0014	0.0005
		NO _x	0.048	0.0145
		VOCs	0.050	0.015
	无组织	颗粒物	0.17	0.0565
废水		废水量 m ³	35700	14280
		COD	14.28	5.71
		SS	7.14	2.86
		氨氮	1.07	0.43
		TP	0.18	0.07
		动植物油	0.21	0.08
三、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施				
1、现有项目存在的环境问题				
<p>①根据现有项目环评及验收，天然气燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，无基准含氧量折算要求。现根据现行管理要求，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准，工业炉窑的大气污染物实测排放浓度应换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度，以此作为达标排放判定依据。</p> <p>②未制定自行监测计划，未定期进行自行监测工作。</p> <p>③环评编制时间较早，遗漏空压机含油冷凝水核算。</p> <p>④未设置事故应急池。</p> <p>⑤雨水排口未设置闸阀。</p> <p>⑥现场一般固体废物储存场所标识牌不完善。</p>				
2、“以新带老”措施				
<p>①后续自行监测时，炉窑废气需按照基准含氧量进行折算并进行达标判定分析。</p> <p>②后续需定期开展自行监测工作。</p> <p>③在本项目中补充核算现有项目空压机含油冷凝水排放量。</p> <p>④本项目补充设置 1 个 600m³ 的可折叠式应急救援储水池。</p> <p>⑤后续项目建设过程中，雨水排口需设置闸阀。</p> <p>⑥按现行管理要求完善现场一般固体废物储存场所标识牌。</p>				
四、现有项目环保投诉				

企业现有项目环保手续履行较为完备，各项污染治理措施均能有效运行，现有项目在正常运行的情况对周边环境较小。企业运营期间暂未发生过突发环境事件，未受到环保投诉。2021 年因未按标准进行危废储存被行政处罚，现已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，各危废分类存放、贮存，不相容的危险废物分类存放，危废仓库内进行隔断，地面已进行防渗防腐处理，整改后，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。危废仓库整改照片如下：



图 2-9 危废仓库照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物质量现状

根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，2023 年南通市城市空气质量总体情况为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7μg/m³、27μg/m³、47μg/m³、27μg/m³，一氧化碳（CO）浓度的第 95 百分位数为 0.9mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数为 166μg/m³，南通市臭氧浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他主要污染物能达到二级标准，项目所在区域为不达标区。

区域空气质量现状评价结果见表 3-1。

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	7	60	0	达标
NO ₂	年均值	27	40	0	达标
PM ₁₀	年均值	47	70	0	达标
PM _{2.5}	年均值	27	35	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均 值第 90 百分位数	166	160	0.0375	不达标
CO	第 95 百分位数	900	4000	0	达标

根据《南通市 2024 年大气污染防治工作计划》中的污染防治计划：①以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，坚持项目化减排，排定治气重点工程项目。②坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建，依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面，健全节能标准体系，深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。③优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制，有序淘汰煤电落后产能，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(通政发〔2024〕24 号),为贯彻落实《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方

案主要内容为：坚决遏制“两高一低”项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；严格控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控；健全区域大气污染防治协作机制；完善重污染天气应对机制；需加强监测能力建设和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；推进信息公开。采取上述措施后，南通市环境质量现状将得到进一步提升。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目 TSP、NO_x 引用《南通鸿博再生资源有限公司环境质量现状监测》

（MST20220829024-1）中 G1 点位数据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。南通鸿博再生资源有限公司位于本项目西南侧 2100m 处，在评价范围内，监测时间为 2022 年 9 月 2 日—2022 年 9 月 8 日，在 3 年有效期内，因此 TSP、NO_x 的数据引用有效。

①监测项目：TSP、NO_x。引用《南通鸿博再生资源有限公司环境质量现状监测》（MST20220829024-1）中 G1 点位数据。

②监测布点：大气监测点位见表 3-2 和附图 9。

表 3-2 大气环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位置	与本项目厂界距离（m）	所处方位	监测因子	备注
G1	南通鸿博再生资源有限公司厂区	2100	SW	TSP、NO _x	引用鸿博 G1

③监测时段和频率

G1 监测时间为 2022 年 9 月 2 日—2022 年 9 月 8 日。监测频次为：TSP 连续监测 7 天，每天监测 1 次；NO_x 连续监测 7 天，每天检测 4 次。

（3）监测结果

监测结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境现状评价统计结果						
测点编号	监测因子	平均时间	评价结果			
			评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)
G1	TSP	24 小时平均	0.3	0.201-0.244	81.3	0
	NOx	1 小时平均	0.25	0.048-0.085	34	0

由表可知，TSP 的 24 小时平均浓度、NOx 的 1 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相应标准。

2、地表水环境质量现状

本项目雨水接纳水体为北侧十总竖河，污水接纳水体为通甲河、新江海河。十总竖河、通甲河、新江海河水质功能类别均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，水质优良。通州区水系图见附图 10。

根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合III类标准，优III类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；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 6.03 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、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到III类标准。

2.4 城区主要河流

市区濠河水水质总体达到地表水III类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水III~IV类之间波动。

	<div>3、声环境质量现状</div> <div>对照《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），本项目位于 3 类声环境功能区内，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，南通市区 3 类区昼间噪声等效声级值为 55.2dB(A)，夜间噪声等效声级值为 50.0dB(A)，声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</div> <div>本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，位于 3 类声环境功能区内。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）：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不开展声环境监测。</div> <div>4、土壤、地下水环境质量现状</div> <div>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）》相关要求“地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在江苏省南通高新区碧华路608号现有厂房内进行生产，生产厂房、危废仓库等已建且地面已完成防渗处理，此外厂界500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，正常工况下，本项目基本无地下水、土壤环境污染途径，因此本次不再开展地下水、土壤环境现状调查。</div> <div>5、生态环境</div> <div>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，位于南通市高新技术产业开发区园区内，不属于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的项目，故不需开展生态现状调查。</div> <div>6、电磁辐射</div> <div>本次不涉及电磁辐射。</div>														
环境保护目标	<div>1、大气环境</div> <div>根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标详见表 3-4。</div> <div>表 3-4 主要环境保护目标</div> <table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>规模</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>最近距离(m)</th><th>相对厂址方位</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>春晓熙岸</td><td>786 户 /3144 人</td><td>居民</td><td>环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行</td><td>290</td><td>E</td></tr></table>	环境要素	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	最近距离(m)	相对厂址方位	大气环境	春晓熙岸	786 户 /3144 人	居民	环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行	290	E
环境要素	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	最近距离(m)	相对厂址方位									
大气环境	春晓熙岸	786 户 /3144 人	居民	环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行	290	E									

		万科官山望	700 户 /2800 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准	465	SE
		泰山公寓	1041 户 /4164 人	居民		165	NW
		银河湾	734 户 /2936 人	居民		107	N
		融创玉兰馆		居民		395	N
		文璟府 (在建)	800 户 /3200 人	居民		130	N
	水环境	十总竖河 (雨水受 纳水体)	小河	水质	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	160	E
		通甲河 (污水受 纳水体)	小河	水质		6100	S
		新江海河 (污水受 纳水体)	小河	水质		2600	S
	声环境	/	/	/	/	/	/
	地下水 环境	/	/	/	/	/	/
	生态环 境	通吕运河 (通州 区) 清水 通道维护 区	/	通州区境 内通吕运 河及两岸 各 500 米	水源水质保护	2050	S
		竖石河清 水通道维 护区	/	/	/	160	E
		新江海河 (通州 区) 清水 通道维护 区	/	/	/	3250	S
污染 物排 放控 制标	1、大气污染物排放标准 本项目冲压、静置、脱脂烘干、下料、去毛刺、焊接、打磨产生的非甲烷总烃、颗粒						

准

物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、基准含氧量执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准。

厂界无组织非甲烷总烃、SO₂、颗粒物、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准。具体见表 3-5~3-10。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准，见表 3-11。

表 3-5 大气污染物排放标准

污 染 物		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放浓度限值		执行标准
				监控点	浓度 mg/m ³	
冲压、静置、脱脂烘干、下料、焊接、打磨	颗粒物	/	/	边界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
	NMHC	60	3		4	
	臭气浓度	/	/		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
天然气燃烧废气	颗粒物	20	/		/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）
	SO ₂	80	/		/	
	NO _x	180	/		/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级		/		

表 3-6 基准含氧量

类型	基准含氧量， %	标准来源
其他工业炉窑	9	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）

表 3-7 大气污染物排放执行标准限值-按照排气筒

排气口	污 染 物	最高允许排放		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源
		排气筒高度（m）	速率（kg/h）		
1#	NMHC	15	3	60	江苏省《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
	颗粒物		/	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》

		SO ₂		/	80	(DB32/3728-2020)
		NO _x		/	180	
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级		
表 3-8 无组织排放标准						
污 染 物		无组织排放浓度限值			执 行 标 准	
		监 控 位 置	浓 度 (mg/m ³)			
非甲烷总烃		边界外浓度最高点	4		江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
SO ₂			0.4			
颗粒物			0.5			
NO _x			0.12			
臭气浓度		/		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
表 3-9 厂区内 NMHC 无组织排放限值						
序号	污 染 物	特别排放限值 (mg/m3)	限值含义	无组织排放监控位置	排 放 标 准	
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
		20	监控点处任意一浓度值			
表 3-10 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值						
序号	工业炉窑安装位置		工业炉窑类似		总悬浮颗粒物浓度限值	
1	有厂房生产车间		其他炉窑		5.0	
表 3-11 食堂油烟排放标准						
规 模		最高允许排放速率 (mg/Nm ³)	净化设施最低去除率 (%)		标准来源	
类 型	基准灶头数					
小型	≥1, <3	2.0	60		《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	
中型	≥3, <6		75			
大型	≥6		80			
2、水污染物排放标准						
<p>本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理的食堂废水、经化粪池处理的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司。废水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 执行南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准，动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；石油类 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。</p> <p>污水处理厂尾水自 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>						

GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准；自 2026 年 3 月 28 日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准。详见表 3-12。

表 3-12 污染物接管要求和排放标准

接管口	污染物	单位	接管标准		污水处理厂排放标准			
			标准限值	来源	2026 年 3 月 28 日之前		2026 年 3 月 28 日之后	
					标准限值	来源	标准限值	来源
废水	pH	无量纲	6-9	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准	6-9		6~9	
	COD	mg/L	450		50		50	
	SS	mg/L	280		10		10	
	NH ₃ -N	mg/L	45		5 (8) ①		4 (6) ②	
	TP	mg/L	8		0.5		0.5	
	TN	mg/L	55		15		12 (15) ②	
	动植物油	mg/L	100	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准
	石油类	mg/L	1	2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准, 2026 年 3 月 28 日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准	1		1	

注①: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

注②: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

项目雨水经雨水管网收集后排入北侧十总竖河, 十总竖河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 故雨水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 具体指标见表 3-13。

表 3-13 雨水排放要求

序号	污染物项目	单位	标准限值	标准
1	pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	COD	mg/L	20	
3	石油类	mg/L	0.05	

总量控制指标	3、环境噪声排放标准																																																																																																																																																																																																																																																																			
	运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表。																																																																																																																																																																																																																																																																			
	表 3-14 噪声排放标准限值																																																																																																																																																																																																																																																																			
	<table><tr><th rowspan="2">厂界名</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>各厂界</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3 类</td><td>dB(A)</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>													厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值		昼	夜	各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55																																																																																																																																																																																																																																									
	厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值																																																																																																																																																																																																																																																															
					昼	夜																																																																																																																																																																																																																																																														
	各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55																																																																																																																																																																																																																																																														
	4、固体废物排放标准																																																																																																																																																																																																																																																																			
	本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。一般工业固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及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）；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。																																																																																																																																																																																																																																																																			
	本项目污染物产生及排放情况汇总见表 3-15。																																																																																																																																																																																																																																																																			
表 3-15 本项目污染物总量指标申请表（单位：t/a）																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table><tr><th rowspan="2">种类</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">现有项目</th><th colspan="4">改扩建项目</th><th colspan="2">以新带老削减量</th><th colspan="2">全厂排放量</th><th rowspan="2">变化量（接管量）</th><th rowspan="2">申请量</th></tr><tr><th>批复量</th><th>外排环境量</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>外排环境量</th><th>接管量</th><th>外排环境量</th><th>接管量</th><th>外排环境量</th></tr><tr><td rowspan="8">废气</td><td>颗粒物</td><td>0.0080</td><td>0.0080</td><td>0.1674</td><td>0.1172</td><td>0.0502</td><td>0.0502</td><td>0.0080①</td><td>0.0080</td><td>0.0502</td><td>0.0502</td><td>+0.0422</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.0014</td><td>0.0014</td><td>0.0234</td><td>0</td><td>0.0234</td><td>0.0234</td><td>0.0014①</td><td>0.0014</td><td>0.0234</td><td>0.0234</td><td>+0.0220</td><td>/</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.0480</td><td>0.0480</td><td>1.0943</td><td>0</td><td>1.0943</td><td>1.0943</td><td>0.0480①</td><td>0.0480</td><td>1.0943</td><td>1.0943</td><td>+1.0463</td><td>/</td></tr><tr><td>VOC_s</td><td>0.0500</td><td>0.0500</td><td>33.2500</td><td>29.995</td><td>3.2552</td><td>3.2552</td><td>0.0500①</td><td>0.0500</td><td>3.2552</td><td>3.2552</td><td>+3.2052</td><td>/</td></tr><tr><td>VOC_s</td><td>/</td><td>/</td><td>1.7551</td><td>0</td><td>1.7551</td><td>1.7551</td><td>0</td><td>0</td><td>1.7551</td><td>1.7551</td><td>+1.7551</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0012</td><td>0</td><td>0.0012</td><td>0.0012</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0012</td><td>0.0012</td><td>+0.0012</td><td>/</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.1700</td><td>0.1700</td><td>5.1077</td><td>4.1255</td><td>0.9822</td><td>0.9822</td><td>0.0570②</td><td>0.0570</td><td>1.0952</td><td>1.0952</td><td>+0.9252</td><td>/</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0576</td><td>0</td><td>0.0576</td><td>0.0576</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0576</td><td>0.0576</td><td>+0.0576</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="8">废水</td><td>废水量</td><td>35700</td><td>35700</td><td>1491.5</td><td>0</td><td>1491.5</td><td>1491.4</td><td>7140②</td><td>7140</td><td>30051.5</td><td>30051.4</td><td>-5648.5</td><td>/</td></tr><tr><td>COD</td><td>14.2800</td><td>1.7850</td><td>0.1103</td><td>0.0119</td><td>0.0984</td><td>0.0746</td><td>2.8600②</td><td>0.3570</td><td>11.5184</td><td>1.5026</td><td>-2.7616</td><td>/</td></tr><tr><td>SS</td><td>7.1400</td><td>0.3570</td><td>0.0749</td><td>0.0074</td><td>0.0675</td><td>0.0149</td><td>1.4200②</td><td>0.0714</td><td>5.7875</td><td>0.3005</td><td>-1.3525</td><td>/</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>1.0700</td><td>0.1785</td><td>0.0051</td><td>0</td><td>0.0051</td><td>0.0075</td><td>0.2100②</td><td>0.0357</td><td>0.8651</td><td>0.1503</td><td>-0.2049</td><td>/</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.1800</td><td>0.0179</td><td>0.0010</td><td>0</td><td>0.0010</td><td>0.0007</td><td>0.0400②</td><td>0.0036</td><td>0.1410</td><td>0.0150</td><td>-0.0390</td><td>/</td></tr><tr><td>TN</td><td>1.9635③</td><td>0.5355</td><td>0.0086</td><td>0</td><td>0.0086</td><td>0.0224</td><td>0.3927③</td><td>0.1071</td><td>1.5794</td><td>0.4508</td><td>-0.3841</td><td>/</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>0.2100</td><td>0.0357</td><td>0.0059</td><td>0.0030</td><td>0.0030</td><td>0.0015</td><td>0.0500②</td><td>0.0071</td><td>0.1630</td><td>0.0301</td><td>-0.0470</td><td>/</td></tr><tr><td>石油类</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0006</td><td>0</td><td>0.0006</td><td>0.0015</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0006</td><td>0.0015</td><td>+0.0006</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">一般固废</td><td colspan="2">10</td><td>39.23</td><td>39.23</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr></table>													种类	污染物名称	现有项目		改扩建项目				以新带老削减量		全厂排放量		变化量（接管量）	申请量	批复量	外排环境量	产生量	削减量	排放量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	废气	颗粒物	0.0080	0.0080	0.1674	0.1172	0.0502	0.0502	0.0080①	0.0080	0.0502	0.0502	+0.0422	/	SO ₂	0.0014	0.0014	0.0234	0	0.0234	0.0234	0.0014①	0.0014	0.0234	0.0234	+0.0220	/	NO _x	0.0480	0.0480	1.0943	0	1.0943	1.0943	0.0480①	0.0480	1.0943	1.0943	+1.0463	/	VOC _s	0.0500	0.0500	33.2500	29.995	3.2552	3.2552	0.0500①	0.0500	3.2552	3.2552	+3.2052	/	VOC _s	/	/	1.7551	0	1.7551	1.7551	0	0	1.7551	1.7551	+1.7551	/	SO ₂	/	/	0.0012	0	0.0012	0.0012	0	0	0.0012	0.0012	+0.0012	/	颗粒物	0.1700	0.1700	5.1077	4.1255	0.9822	0.9822	0.0570②	0.0570	1.0952	1.0952	+0.9252	/	NO _x	/	/	0.0576	0	0.0576	0.0576	0	0	0.0576	0.0576	+0.0576	/	废水	废水量	35700	35700	1491.5	0	1491.5	1491.4	7140②	7140	30051.5	30051.4	-5648.5	/	COD	14.2800	1.7850	0.1103	0.0119	0.0984	0.0746	2.8600②	0.3570	11.5184	1.5026	-2.7616	/	SS	7.1400	0.3570	0.0749	0.0074	0.0675	0.0149	1.4200②	0.0714	5.7875	0.3005	-1.3525	/	NH ₃ -N	1.0700	0.1785	0.0051	0	0.0051	0.0075	0.2100②	0.0357	0.8651	0.1503	-0.2049	/	TP	0.1800	0.0179	0.0010	0	0.0010	0.0007	0.0400②	0.0036	0.1410	0.0150	-0.0390	/	TN	1.9635③	0.5355	0.0086	0	0.0086	0.0224	0.3927③	0.1071	1.5794	0.4508	-0.3841	/	动植物油	0.2100	0.0357	0.0059	0.0030	0.0030	0.0015	0.0500②	0.0071	0.1630	0.0301	-0.0470	/	石油类	/	/	0.0006	0	0.0006	0.0015	0	0	0.0006	0.0015	+0.0006	/	一般固废		10		39.23	39.23	0	0	0	0	0	0	0	/
种类	污染物名称	现有项目		改扩建项目				以新带老削减量		全厂排放量		变化量（接管量）			申请量																																																																																																																																																																																																																																																					
		批复量	外排环境量	产生量	削减量	排放量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量																																																																																																																																																																																																																																																									
废气	颗粒物	0.0080	0.0080	0.1674	0.1172	0.0502	0.0502	0.0080①	0.0080	0.0502	0.0502	+0.0422	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	SO ₂	0.0014	0.0014	0.0234	0	0.0234	0.0234	0.0014①	0.0014	0.0234	0.0234	+0.0220	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	NO _x	0.0480	0.0480	1.0943	0	1.0943	1.0943	0.0480①	0.0480	1.0943	1.0943	+1.0463	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	VOC _s	0.0500	0.0500	33.2500	29.995	3.2552	3.2552	0.0500①	0.0500	3.2552	3.2552	+3.2052	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	VOC _s	/	/	1.7551	0	1.7551	1.7551	0	0	1.7551	1.7551	+1.7551	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	SO ₂	/	/	0.0012	0	0.0012	0.0012	0	0	0.0012	0.0012	+0.0012	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	颗粒物	0.1700	0.1700	5.1077	4.1255	0.9822	0.9822	0.0570②	0.0570	1.0952	1.0952	+0.9252	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	NO _x	/	/	0.0576	0	0.0576	0.0576	0	0	0.0576	0.0576	+0.0576	/																																																																																																																																																																																																																																																							
废水	废水量	35700	35700	1491.5	0	1491.5	1491.4	7140②	7140	30051.5	30051.4	-5648.5	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	COD	14.2800	1.7850	0.1103	0.0119	0.0984	0.0746	2.8600②	0.3570	11.5184	1.5026	-2.7616	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	SS	7.1400	0.3570	0.0749	0.0074	0.0675	0.0149	1.4200②	0.0714	5.7875	0.3005	-1.3525	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	NH ₃ -N	1.0700	0.1785	0.0051	0	0.0051	0.0075	0.2100②	0.0357	0.8651	0.1503	-0.2049	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	TP	0.1800	0.0179	0.0010	0	0.0010	0.0007	0.0400②	0.0036	0.1410	0.0150	-0.0390	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	TN	1.9635③	0.5355	0.0086	0	0.0086	0.0224	0.3927③	0.1071	1.5794	0.4508	-0.3841	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	动植物油	0.2100	0.0357	0.0059	0.0030	0.0030	0.0015	0.0500②	0.0071	0.1630	0.0301	-0.0470	/																																																																																																																																																																																																																																																							
	石油类	/	/	0.0006	0	0.0006	0.0015	0	0	0.0006	0.0015	+0.0006	/																																																																																																																																																																																																																																																							
一般固废		10		39.23	39.23	0	0	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																																																							

危险固废	/	6.76	6.76	0	0	0	0	0	0	0	/
生活垃圾	210	4.13	4.13	0	0	0	0	0	0	0	/

注①：《江苏通盛换热器有限公司年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器以及 60 万套微通道换热器项目》产能为“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器、年产 60 万套微通道换热器”，其中“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批已建已验；剩余“年产 30 万套空调冷凝器、蒸发器”已批未建，后期进行建设；“年产 60 万套微通道换热器”已批取消建设。现有项目中有组织废气为脱脂烘干废气、天然气燃烧废气，其中“年产 60 万套微通道换热器”已批取消建设，且本项目对“年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器”的全厂脱脂烘干废气、天然气燃烧废气重新核算，因此有组织废气中“以新带老削减量”即为现有项目有组织批复量。

注②：无组织废气及生活污水的“以新带老削减量”为现有项目中已批取消建设项目的无组织废气及生活污水批复量。

注③：现有项目中未对生活污水中总氮进行核算，本项目按照总氮接管标准（55mg/L）在总氮的“现有批复量”、“以新带老削减量”中补充核算。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34 83 通用零部件制造 348”中“其他”，属于登记管理行业；属于“二十九、通用设备制造业 34 83 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中“其他”，属于登记管理行业；属于“五十一、通用工序 110”中“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”中的“以天然气为能源的干燥炉”，属于登记管理行业，综上，江苏通盛换热器有限公司属于登记管理行业。对照《2021 年建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34，69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”、“三十一、通用设备制造业 34，69 通用零部件制造 348”，对照关于印发《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），本项目属于需编制报批环境影响报告表的改扩建项目，但不属于《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，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在现有生产车间内生产，不新增用地。施工期不涉及土建工程，仅为设备安装、调试，无施工扬尘和振动影响，施工期产生的生活污水经化粪池收集后排入市政污水管道，员工生活垃圾收集后委托环卫清运，生产线安装调试噪声较小，对外界环境影响很小。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①冲压废气 G1-1</p> <p>冲压过程新增冲压油，该过程会产生冲压废气，以非甲烷总烃计，根据冲压油 MSDS，冲压油属于完全挥发型金属加工油，故本项目按全部挥发计。冲压油用量为 35t/a，考虑后续静置、脱脂烘干过程废气（沾染在铝箔翅片上的冲压油约占冲压油总量的 40%），则冲压过程非甲烷总烃产生量为 21t/a。冲压在冲压房内进行，冲压房密闭，冲压废气采用负压收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，收集效率为 95%，综合处理效率为 90.21%，风机风量为 8500m³/h，则冲压过程非甲烷总烃有组织排放量为 1.953t/a。</p> <p>②静置废气 G1-2</p> <p>静置过程会产生静置废气，以非甲烷总烃计。沾染在翅片上的冲压油约占冲压油总量的 40%，即 14t/a。本项目冲压油为完全挥发型金属加工油，故静置过程中油类贮存损耗率取 10%，则静置废气产生量为 1.4t/a。静置在静置房内进行，静置房密闭，静置废气采用负压收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，收集效率为 95%，综合处理效率为 90.21%，风机风量为 8500m³/h，则冲压过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.130t/a。</p> <p>③脱脂烘干废气 G1-4</p> <p>现有项目验收中未明确脱脂烘干废气来源且未对总量进行核算，本项目技改后，全厂脱脂烘干废气即为本项目脱脂烘干废气。</p> <p>本项目冲压过程新增冲压油，需通过后续脱脂烘干工序脱除残留在产品上的油脂，该过程产生脱脂烘干废气，以非甲烷总烃计。冲压油为完全挥发型金属加工油，考虑冲压、静置过程废气，则脱脂烘干过程非甲烷总烃产生量为 12.6t/a。脱脂烘干在脱脂炉内进行，脱脂烘干废气采用管道收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。本项目脱脂烘干依托现有 2 台卧式脱脂烘干炉（风机风量为 4000m³/h），并新增 1 台卧式脱脂烘干炉（风机风量为 2000m³/h），总风机风量为 6000 m³/h，收集效率为 95%，综合处理效率为 90.21%，则脱脂烘干过程非甲烷总烃有组织排放量为 1.172t/a。</p> <p>④天然气燃烧废气 G1-5</p> <p>现有项目验收中未对总量进行核算，无法叠加后判断是否达标排放，因此为明确全厂排</p>
--------------	---

放量，本项目对全厂天然气燃烧废气进行重新核算。

现有项目天然气用量为 6.60 万 m³（现有已批已建已验项目天然气用量为 3.30 万 m³、现有已批未建项目天然气用量为 3.30 万 m³），本项目脱脂烘干炉使用天然气加热，由于冲压过程新增冲压油、且本项目新增水检工序，故本项目新增天然气用量，经与建设单位核实，本项目天然气用量为 55 万 m³/a。因此，全厂天然气用量 61.6 万 m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟气量系数 107753（Nm³/万 m³），则风机风量为 1257m³/h。本项目天然气燃烧废气经管道收集后经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，收集效率为 95%，考虑最不利因素，本项目干式过滤器对天然气中颗粒物去除效率取 70%。考虑后续天然气燃烧废气与冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气合并排放，总风量为 27257m³/h，则天然气污染物的产排放情况见下表。

表 4-1 天然气污染物的排放系数和排放量

污染物	排放系数	有组织产生浓度 mg/m ³	有组织产生量 t/a	收集效率 %	废气处理设施	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放标准
SO ₂	0.000002S ^① (千克/立方米-原料)	0.183	0.023	95	风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置	0.163	0.023	80mg/m ³
颗粒物	0.000286 ^② (千克/立方米-原料)	1.307	0.167	95		0.349	0.050	20mg/m ³
NO _x	0.00187 ^③ (千克/立方米-原料)	8.544	1.094	95		7.604	1.094	180mg/m ³

注：①S 是指含硫量，燃气收到基硫分含量，参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气质量要求，S 取 20。

注：②颗粒物产污系数参照《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》中颗粒物数值。

注：③氮氧化物产污系数参照《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》中氮氧化物数值。

⑤食堂油烟

本项目设置食堂，食物在烹饪、加工的过程中将挥发出油脂，有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟。本项目新增员工 10 人，年工作 330 天，人均食用油量约 30g/人·天，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，本项目按 3%计，则油烟的产生量约为 0.0030t/a。本项目厨房设 1 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），属于小型规模，油烟经油烟净化器处理后通过烟道排放，该产品的油烟去除率标称 60%，故本项目油烟净化装置处理效率以 60%计，风机风量为 6000m³/h，工作时间以每天 4h 计，则油烟排放量为 0.0012t/a，排放浓度为 0.15mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度“2mg/m³”标准要求。

	<p>(2) 无组织废气</p> <p>①下料粉尘 G2-1</p> <p>本项目采用激光切割机进行下料，该过程产生下料粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-下料-锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料。本项目不锈钢板、铝板、镀锌板、黄铜板年用量为 680t/a，则下料粉尘产生量为 3.604t/a，激光切割机密闭，自带集气管道和滤筒式除尘器，下料粉尘经集气管道收集后经滤筒式除尘器处理后无组织排放，考虑工件的进出，收集效率为 90%，处理效率为 90%，则下料过程颗粒物排放量为 0.685t/a。</p> <p>②去毛刺废气 G2-2</p> <p>钣金件去毛刺过程产生去毛刺废气，以颗粒物计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-干式预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目不锈钢板、铝板、镀锌板、黄铜板年用量为 680t/a，则去毛刺粉尘产生量为 1.489t/a，全自动钣金去毛刺机密闭，自带集气管道和滤筒式除尘器，去毛刺废气经集气管道收集后经滤筒式除尘器处理后无组织排放，考虑工件的进出，收集效率为 95%，处理效率为 90%，则下料过程颗粒物排放量为 0.283t/a。</p> <p>③冲压成型废气 G2-3</p> <p>钣金件冲压成型过程产生冲压成型废气，以非甲烷总烃计。钣金件冲压为常温冲压，使用的介质为液压油，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-机械加工-湿式机加工件-切削液，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨-原料，液压油用量为 0.9t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a，全部以无组织形式排放。</p> <p>④焊接烟尘 G2-4</p> <p>利用手持激光焊机、氩弧焊机进行焊接，该过程产生焊接烟尘，焊接介质为实芯焊丝，故焊接过程颗粒物产污系数全部参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-焊接-实芯焊丝，即产污系数为 9.19 千克/吨-原料，焊丝用量为 0.5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.005t/a，全部以无组织形式排放。</p> <p>⑤打磨粉尘 G2-5</p> <p>使用手持砂轮机对焊道进行磨平过程产生打磨粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-预处理-干式预处理件-打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t（原料），本项目打磨仅打磨焊道，故原料量即为实芯焊丝使用量，实芯焊丝年用量为 0.5t/a，则打磨粉尘产生量为 0.001t/a，全部以无组织形式排放。</p> <p>1.2 废气污染源汇总</p>
--	---

本项目有组织排放见表 4-2~4-3。

表 4-2 本项目有组织大气污染物产生及处理状况一览表（按产生点位分）

产生位置	废气编号	污染物	产生量 t/a	收集措施	收集率 %	治理措施	去除率 %	排放情况		
								排放量 t/a	去向	排放时间 h/a
冲压	G1-1	非甲烷总烃	19.950	负压收集	95	风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置	90.21 ^①	1.953	1#排气筒	5280
静置	G1-2	非甲烷总烃	1.330	负压收集	95	风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置	90.21	0.130	1#排气筒	7920 ^②
脱脂烘干	G1-4	非甲烷总烃	11.970	管道收集	95	风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置	90.21	1.172	1#排气筒	2640 ^③
天然气燃烧废气	G1-5	SO ₂	0.023	管道收集	95	风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置	0	0.023	1#排气筒	5280
		颗粒物	0.167				70	0.050		5280
		NO _x	1.094				0	1.094		5280

注①：冲压、静置、脱脂烘干产生的非甲烷总烃经活性炭床处理后经 1#排气筒排放，吸附效率为 93%；活性炭脱附废气经催化燃烧后经 1#排气筒排放，脱附效率为 90%，催化燃烧效率为 97%。本项目“活性炭床吸附脱附催化燃烧装置”为在线脱附催化燃烧装置，故总去除效率=93%×97%=90.21%。

注②：冲压后工件需放置在静置房内，静置时间为 8h，如下班前有翅片需静置，则静置至第二天再进行生产，因此静置时间为 330×24=7920h。

注③：经与建设单位核实，为满足产品需求，脱脂烘干、水检烘干需分时段进行，脱脂烘干时间为 8h/d，水检烘干时间为 8h/d。因此脱脂烘干年工作 2640h。

表 4-3 本项目有组织废气产生及排放源强表（按排气筒分析）												
排气筒 编号	污染物 名称	产生状况			治理措 施	去除 效率 %	排放状况				执行标准	
		浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)			排气 量 (m³/ h)	浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)	年排 放量 (t/a)	浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)
1#排 气筒	非甲 烷总 烃	349.6 06	8.480	33.2 50 ①	风冷 +三 级干 式过 滤+ 活性 炭吸 附床 吸附 -脱 附+ 催化 燃烧 装置	90. 21 ②	2725 7③	30.45 9	0.830	3.255	60	3
	SO ₂	0.183	0.004	0.02 3		0		0.163	0.004	0.023	80	/
	颗粒 物	1.307	0.032	0.16 7		70		0.349	0.010	0.050	20	/
	NO _x	8.544	0.207	1.09 4		0		7.604	0.207	1.094	180	/
<p>注①：本项目 1#排气筒非甲烷总烃有组织产生量为 33.250t/a，则吸附在活性炭床上的非甲烷总烃浓度=33.250×93%×90%×1000÷5280×10⁶÷3000=1756.960mg/m³，根据废气设计单位提供资料，CO 装置进口废气设计浓度值为 2000mg/m³，因此废气处理装置可行。</p> <p>注②：冲压、静置、脱脂烘干产生的非甲烷总烃经活性炭床处理后经 1#排气筒排放，吸附效率为 93%；活性炭脱附废气经催化燃烧后经 1#排气筒排放，脱附效率为 90%，催化燃烧效率为 97%。本项目“活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”为在线脱附催化燃烧装置，故总去除效率=93%×97%=90.21%。</p> <p>注③：冲压、静置、脱脂烘干、天然气燃烧废气经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后经 1#排气筒排放，冲压风机风量为 8500m³/h、静置风机风量为 8500m³/h、脱脂烘干风机风量为 6000m³/h、天然气燃烧风机风量为 1257m³/h、脱附风机风量为 3000m³/h，因此 1#排气筒总风机风量为 27257m³/h。</p>												
表 4-4 废气排放口基本情况												
编号	名称	类型	地理坐标（°）		高度 m	内径 m	温度 ℃					
			经度（E）	纬度（N）								
DA001	1#排气筒	一般排放口	121°03'06.40"	32°04'16.21"	15	0.75	35					
本项目无组织排放见表 4-5。												
表 4-5 本项目无组织排放废气排放源强												
车间 名称	污染 源位 置	污染 物名 称	污染 物产 生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	防治 措施	污染 物排 放量 (t/a)	排放 速率 (kg/ h)	面 源 面 积 (m ×m)	面源 高度 (m)	时间		

生产车间	冲压	非甲烷总烃	1.050	0.199	/	非甲烷总烃: 1.755 SO ₂ : 0.001 颗粒物: 0.982 NO _x : 0.058	非甲烷总烃: 0.448 SO ₂ : 0.0002 颗粒物: 0.186 NO _x : 0.011	148 *15 1.97	12	5280
	静置	非甲烷总烃	0.070	0.010	/					7920
	脱脂烘干	非甲烷总烃	0.630	0.239	/					2640
	天然气燃烧	SO ₂	0.001	0.0002	/					5280
		颗粒物	0.009	0.002	/					5280
		NO _x	0.058	0.011	/					5280
	下料	颗粒物	3.604	0.683	设备自带滤筒式除尘器					5280
	去毛刺	颗粒物	1.489	0.282	设备自带滤筒式除尘器					5280
	冲压	非甲烷总烃	0.005	0.001	/					5280
	焊接	颗粒物	0.005	0.001	/					5280
	打磨	颗粒物	0.001	0.0002	/					5280

1.3 风量设计依据

1、冲压废气

冲压在冲压房内进行，冲压废气采用负压收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。本项目设置一间冲压房，尺寸为 20m×8m×4m，参照《三废处理工程技术手册废气卷》，冲压房换气次数为 12 次/小时，根据车间所需风量=换气次数*面积*高度计算，则冲压房风量=20×8×4×12=7680m³/h。考虑到风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定的系统漏风量，根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍”，则本项目冲压房设计总风量为 8500m³/h。

2、静置废气

静置在静置房内进行，静置废气采用负压收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。本项目设置一间静置房，尺寸为 20m×8m×4m，参照《三废处理工程技术手册废气卷》，静置房换气次数为 12 次/小时，根据车间所需风量=换气次数*面积*高度计算，则静置房风量=20×8×4×

12=7580m³/h。考虑到风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定的系统漏风量，根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍”，则本项目静置房设计总风量为 8500m³/h。

3、脱脂烘干废气

脱脂烘干在卧式脱脂烘干炉内进行，脱脂烘干废气采用管道收集，经“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。本项目新增 1 台卧式脱脂烘干炉，炉内容积为 10m³，设备密闭。正常工作时，卧式脱脂烘干炉换气次数按 150 次/h 计，风量=10×150=1500m³/h，考虑到风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定的系统漏风量，根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍”，则本项目新增的卧式脱脂烘干炉设计总风量为 2000m³/h。现有 2 台卧式脱脂烘干炉总风量为 4000m³/h，因此脱脂烘干炉总风量为 6000m³/h。

1.4 废气防治措施可行性分析

1、风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置可行性分析：

本项目冲压、静置、脱脂烘干过程产生的非甲烷总烃，天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x 采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理。

脱脂烘干废气、天然气燃烧废气温度较高，本项目在“三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”前设置风冷系统，从而实现对废气的降温，保证进入活性炭床的温度在 40℃以下。

①过滤

在“活性炭床吸附系统”前端设置三级干式过滤装置，去除废气中的大分子油雾（颗粒物）、空气中的粉尘等。过滤等级分别为“G4（第一级）、F7（第二级）、F9（第三级）”，不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。干式过滤装置的主材质为 Q235，板厚大于 2.0mm，板材选用“宝钢”产，并设计压差器等。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入系统 PLC 界面，提醒操作人员及时维护保养。G4、F7、F9 袋式过滤滤材的材质均由有机合成纤维和微纤构成。

本项目使用的干式过滤装置参数见表 4-6。

表 4-6 干式过滤装置技术规格表

名称	空箱速度	设备阻力	数量	外形尺寸	设备材质
干式过滤装置	2m/s	≤800Pa	1 套	2700×2700×3000mm	G4、F7、F9 滤材外框材质为铝合金框

②活性炭床吸附系统

活性炭床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体由装填在两侧活性炭吸附净化，以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

活性炭吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

本项目活性炭床吸附装置技术参数见表 4-7。

表 4-7 单套活性炭床选型参数

序号	技术参数	参数值
1	活性炭类型	颗粒活性炭
2	密度	0.5kg/m ³
3	比表面积	900~1600m ² /g
4	总孔容积	0.63cm ³ /g
5	水分	≤5%
6	着火点	>500℃
7	吸附阻力	700Pa
8	碘值	≥800mg/g
9	结构形式	抽屉式
10	填充量	每个 1.6t/次
11	气体流速	0.562m/s
12	停留时间	1.423s
13	浓缩比	5:1

本项目共设置 3 个活性炭床，每个活性炭床的设计箱体尺寸为 2.2m（长）×2.2m（宽）×2m（高），活性炭有效填充长度、宽度分别为 2m、2m，吸附装置内平铺 4 层活性炭，单层炭层厚度 0.2m。每个活性炭床内活性炭有效容积为 2×2×0.2×4=3.2m³，活性炭密度为 0.5g/cm³，则每个活性炭床内活性炭装填量为 3.2×0.5=1.6t，与参数表内活性炭装填量相符。

根据废气设计单位提供参数，每个活性炭床尺寸 2×2×2m，一共 3 个活性炭吸附箱，则活性炭总过滤面积为 12m²，装填厚度为 0.8m，以此计算得出活性炭过滤风速 $24257\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 12\text{m}^2 = 0.562\text{m/s}$ 。过滤风速为 0.562m/s，活性炭装填厚度 0.8m；计算得出废气在活性炭层的停留时间 $0.8\text{m} \div 0.562\text{m/s} = 1.423\text{s}$ 。最终得出废气在活性炭层的过滤风速为 0.562m/s，停留时间 1.423s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，需选用优质活性炭（碘值不低于 800g/mg，

灰分不高于 15%，比表面积不低于 750m²/g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm³），采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s，气体停留时间大于 1s。根据工程设计经验，活性炭吸附停留时间 0.8—2s。因此活性炭吸附停留时间应为 1—2s。

根据《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），采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g。

因此，采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，气体停留时间应为 1—2s。根据上表活性炭床吸附装置技术参数表，现有项目及本项目冲压、静置、脱脂烘干、天然气燃烧过程产生的废气采用的活性炭床符合设计要求。

④脱附催化燃烧装置

脱附：当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附。脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 250℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下进行催化燃烧，有机气体被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时，可启动补冷系统进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动消防系统。

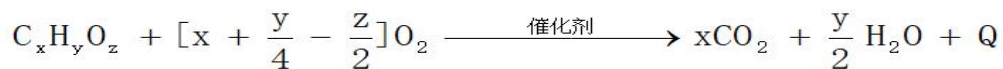
表 4-8 脱附风机参数

规 格	备 注
形式	离心风机
数量(台)	1
标况风量(m ³ /h)	3000
压力(Pa)	4500
传动方式	皮带
电机功率	7.5kW
风机品牌	江苏恒康
材质	叶轮碳钢，外壳碳钢
工作温度	150℃
备注	喉口防爆

催化燃烧原理：脱附后的有机废气经阻火器、进气阀、换热器、电加热器（预热器）升温，使气体温度升至催化燃烧所需要的温度。在催化床内的催化剂的作用下，有机废气在较低的起燃温度下发生无焰燃烧，分解成水和二氧化碳，同时放出大量的热，大量的热量又使气体温度进一步提高，高温气体再通过换热器进行部分热量回收后，通过风机经烟囱排入大

气。

催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



将饱和的活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，废气有效去除率达标排放，符合国家排放标准。

表4-9 催化剂技术参数

序号	项目	数值	单位
1	催化剂类型	蜂窝陶瓷基载体的Pt、Pd贵金属型催化剂	/
2	催化剂截面	150x150	mm
3	催化剂载体厚度	50	mm
4	催化剂载体目数	400	Cpsi（目）
5	空速	8000	hr
6	压降	300	Pa
7	催化燃烧入口温度	200	℃
8	贵金属含量	0.3	g/l

表 4-10 CO 装置主要技术参数表

序号	名称	单位	数值
1	型 号	NF-CO-3000	
2	处理风量	m³/h	3000
3	工作温度	℃	200-450（可调）
4	净化风速	m/s	1
5	设备阻力	Pa	≤4000
8	保温厚度	℃	300-350
9	净化效率	%	97
10	排气温度	℃	200（可调）
11	进口设计浓度值	mg/m³	2000

⑤控制系统

控制系统对系统中的风机、加热器、温度、气动阀门进行控制。当系统对选定的活性炭进行脱附时，首先吸附进出阀门关闭，脱附风机启动运行，加热装置开始升温预热，温度达

到设定的温度时（180℃可调），脱附阀门打开，活性炭吸附的废气由脱附风机送入催化装置，废气中的有机物在催化剂中贵金属的作用下降低它的燃烧温度，使其在 200-300℃的时候就分解成二氧化碳和水。燃烧产生的热量一部分排入烟囱直接排走，另一部分热量和新鲜空气混合后在冷风和热风阀的控制下调到设定的温度（80-100℃）后，送入脱附的活性炭层给活性炭进行升温脱附再生。等到活性炭升温结束后，催化装置停止加热，脱附风机进入冷却降温过程；整个脱附过程需 2—3 小时。

设备脱附过程中当催化温度达到系统设定的温度时（200-300℃可调）加热自动停止加热；当温度不够时，系统又重新启动加热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化温度过高时（废气 LEL 浓度仪报警），系统开启补冷阀，向催化床系统内补充新鲜空气降低废气浓度，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有阻火器，可有效地防止火焰回窜。当活性炭床温度过高时，自动打开补冷阀关闭热风阀降低系统温度；温度超过报警值，消防喷淋系统打开。确保系统安全，整个系统采用 PLC 自动控制。

处理效果分析：

本项目冲压、静置、脱脂烘干过程产生的有机废气，天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x 采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，有机废气综合处理效果为 90.21%，活性炭床吸附效率约 93%，脱附催化燃烧效率约 97%，该效率满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》催化燃烧净化效率不低于 97%的技术规范要求。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）规定：

- ①吸附装置的净化效率不得低于 90%；
- ②根据吸附剂再生方式和解吸气体后处理方式的不同，可选用的典型工艺如下：
 - a) 水蒸气再生-冷凝回收工艺；
 - b) 热气流（空气或惰性气体）再生——冷凝回收工艺；
 - c) 热气流（空气）再生-催化燃烧或高温粉碎工艺；
 - d) 降解吸附再生-液体吸收工艺。

本项目采取《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）推荐的热气流（空气）再生-催化燃烧工艺，同时催化燃烧工艺满足《催化燃烧工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）催化燃烧净化效率不低于 97%的要求，本项目废气治理方案符合相关工程技术规范。根据源强分析，本项目 CO 装置进口废气浓度值为 1756.960mg/m³，根据废气设计单位提供资料，CO 装置进口废气设计浓度值为 2000mg/m³，因此本项目废气处理装置符合工程设计。

冲压过程中冲压油裂解会产生大分子油雾（颗粒物）和小分子废气，根据建设单位提供资料，本项目冲压油为散热铝片打拨油，属于完全挥发型金属加工用油，冲压产生废气大部分为小分子废气，少量为大分子油雾（颗粒物）。冲压废气采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，其中干式过滤器能通过拦截、吸附等作用去除冲压废气中的大分子油雾（颗粒物）以及部分小分子废气，从而降低油雾的浓度，防止大分子油雾（颗粒物）进入后续的催化燃烧装置，起到预处理的作用，预处理后的冲压废气进入活性炭吸附脱附催化燃烧装置进一步处理。根据工程分析内容，经处理后的非甲烷总烃排放情况满足《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中标准、经处理后的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放情况满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准。综上所述，本项目冲压、静置、脱脂烘干过程产生的非甲烷总烃，天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”可行。

工程实例：

本项目冲压、静置、脱脂烘干过程产生的有机废气，天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理。参照《雅科贝思精密机电（南通）有限公司检测报告》，其废气处理措施为活性炭吸附、加热催化+21m高DA001，对非甲烷总烃、低浓度颗粒物去除后的排放情况见下表。

表 4-11 检测数据一览表

点位名称	检测项目	排放浓度 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	排气筒高度 m	是否达标排 放
DA001	非甲烷总烃	4.91	60	21	达标
		4.27			
		3.96			
	低浓度颗粒 物	2.6	20		达标
		2.7			
		3.1			

由上表可知，雅科贝思精密机电（南通）有限公司 DA001 排气筒非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中排放标准。

1.5 大气环境影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 4-11。

表 4-11 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准/ (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	参照执行国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度值

SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
颗粒物（以 PM ₁₀ 计）	1 小时平均	0.45	
NO _x	1 小时平均	0.25	

②评价等级判定标准

根据 HJ/T2.2—2018《环境影响评价技术导则大气环境》的要求，依据项目工程分析的结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；
 C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 4-12 的等级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

评价工作等级		评价工作等级判据	
一级		$P_{\max} \geq 10\%$	
二级		$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	
三级		$P_{\max} < 1\%$	

本项目依托现有排气筒，故点源污染物排放速率以全厂计。本项目点源参数表见表 4-13，面源参数表见表 4-14。

表 4-13 点源参数表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数				年排放时间 h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 m/s			非甲烷总烃	SO ₂	颗粒物	NO _x
1#	121°03'06.40"	32°04'16.21"	2	15	0.75	35	17.14	7920	正常工况	0.830	0.004	0.010	0.207

表 4-14 面源参数表

编号	面源起点坐标 /°		名称	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 /kg/h			
	X	Y								非	SO ₂	颗	N O _x

										甲烷总烃		颗粒物	
1	/	/	生产车间	148	151.97	/	12	5280	正常工况	0.448	0.0002	0.186	0.011

(3) 污染源参数

①预测模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。

②估算模型参数

本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，估算模型输入气象、地形参数表 4-15 所示。

表 4-15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	730 万人
最高环境温度/℃		38.2
最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

③污染源排放参数及选项

本项目经收集处理后的有组织废气估算结果见表 4-16，无组织排放源估算结果见表 4-17。

表 4-16 估正常排放污染物估算模式计算结果表

序号	污染物因子	最大落地浓度 C_i （mg/m ³ ）	占标率 P_i （%）	$D_{10\%}$ 最远距离（m）
1#排气筒	非甲烷总烃	5.71E-02	2.85	/
	SO ₂	2.75E-04	0.05	/
	颗粒物（以 PM ₁₀ 计）	6.87E-04	0.15	/
	NO _x	1.42E-02	5.69	/

表 4-17 正常排放污染物估算模式计算结果表

序号	污染物因子	污染源位置	最大落地浓度 C _i (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	D _{10%} 最远距 离 (m)
1	非甲烷总烃	生产车间	8.91E-02	4.45	/
2	SO ₂		3.98E-05	0.01	/
3	颗粒物 (以 PM ₁₀ 计)		3.70E-02	8.22	/
4	NO _x		2.19E-03	0.87	/

根据估算结果及评价等级判别表，正常工况下本项目最大落地浓度处占标率最大的污染物为生产车间无组织排放的颗粒物，占标率为 8.22%，本项目评价工作等级为二级，评价范围边长取 5km，对环境空气影响较小。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物有组织核算见表 4-18，大气污染物无组织核算见表 4-19。

序号	排放口编号	污染物	核实排放浓 度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排 放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	30.459	0.830	3.255
		SO ₂	0.163	0.004	0.023
		颗粒物	0.349	0.010	0.050
		NO _x	7.604	0.207	1.094
一般排放口 合计	非甲烷总烃				3.255
	SO ₂				0.023
	颗粒物				0.050
	NO _x				1.094
有组织排放 总计	非甲烷总烃				3.255
	SO ₂				0.023
	颗粒物				0.050
	NO _x				1.094

序号	排放 口编 号	污染物	主要污 染防 治 措施	污 染 物 排 放 标 准		年排 放 量 (t/a)
				标准名称	浓度限制 (mg/m)	
1	生产 车间	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	1.755
2		SO ₂	/		0.4	0.001
3		颗粒物	/		0.5	0.982
4		NO _x	/		0.12	0.058
无组织排放总计						

无组织排放总计	非甲烷总烃		1.755
	SO ₂		0.001
	颗粒物		0.982
	NO _x		0.058

1.6 恶臭影响分析

本项目冲压、静置、脱脂烘干等过程有一定异味，该异味对外环境的影响带有较强的主观性，将此异味以臭气浓度评价。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见下表。

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

本项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，异味扩散后对周边基本无影响。最近的北侧银河湾与本项目厂界距离为 107m。

综上所述，本项目车间在加强通风扩散的情况下，厂区臭气浓度能实现达标，对周边影响较小。

1.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见下表 4-21。

种类	监测点位		监测项目	检测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气	非甲烷总烃	一年	江苏省《大气污染物综合排放标

		筒出口		一次	准》（DB32/4041-2021）
			SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）
			颗粒物		
			NO _x		
			烟气黑度		
	含氧量				
	无组织	厂界	非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标 准》（DB324041-2021
			SO ₂		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
			颗粒物		
			NO _x		
			臭气浓度		
厂区		非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标 准》（DB324041-2021	
		TSP		《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）	

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

表 4-22 验收监测计划表

种类	监测点位		监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织	活性炭床吸附装置进出口、CO 催化燃烧装置进出口、1#排气筒进出口	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
			颗粒物		
			NO _x		
		1#排气筒出口	烟气黑度	连续 2 天 每天 3 次	
			含氧量		
	无组织	厂界	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）
			SO ₂		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物		
			NO _x		
			臭气浓度		
厂区内		非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021	
		TSP		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	

2、污水

2.1 污染工序及源强分析

本项目装卸均在厂房内部进行，基本无危险物料逸散至厂房外部，初期雨水基本不存在受污染的可能性，故本项目不考虑初期雨水。

(1) 水检废水 W1-1

本次技改新增水检工艺，共有 3 个水检池，其容积分别为 18m³（7.5m*3m*0.8m）、5m³（2.5m*2.5m*0.8m）、7.2m³（3m*3m*0.8m），总容积为 30.2m³，有效容积为 27.18m³，水检池换水频次为 4 次/月，年排水量为 1304.6 t/a。考虑水检过程中的水量损耗，排污系数按 0.8 计，则水检工序用水量为 1630.8t/a，污染因子为 COD、SS、石油类。

(2) 空压机含油冷凝水

空压机运行过程会产生含油冷凝水，由于现有项目未考虑该股废水，本项目对全厂产生量进行核算。

根据建设单位提供资料，全厂空压机总设计能力为 59.77m³/min（3586.2m³/h），空压机含油冷凝水产生量 $Q=\Delta m \times V=8.05 \times 10^{-4} \text{kg/m}^3 \times 3586.2 \text{m}^3/\text{h}=2.89 \text{kg/h}$ 。本项目年工作 330 天，两班制，每班 8h，则空压机含油冷凝水产生量为 15.2t/a。排污系数按 0.8 计，则空压机冷却水用量为 19.1t/a，污染因子为 COD、SS、石油类。

(3) 生活污水

本项目新增员工 10 人，年工作时间 330 天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，食堂用水量按照 15L/d·人计，则年食堂用水量为 49.5t/a，排污系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 39.6t/a；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），最高日生活用水定额采用 30—50 升/人·班，本项目按照 50 升/人·班核算生活用水量，则年生活用水量为 165t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 132t/a。食堂废水经隔油池、生活废水经化粪池预处理后接管通州益民水处理有限公司进行处理，污水处理厂尾水排放标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

本项目在现有项目的检验工序中增加“水检”工序，该过程产生水检废水。本项目拟设置 3 个水检池用于水检，为明确水检废水源强，建设单位于 2025 年 1 月 7 日进行水检小试，对现有焊接后的工件进行水检，为保证小试数据准确性，水检槽工作时间为 7d，并将水检废水的水样委托江苏皓海检测技术有限公司检测，江苏皓海检测技术有限公司于 2025 年 1 月 8 日对水样进行分析并出具检测报告（JSHH（自）第 202501007 号），检测报告见附件 9，其污染物浓度情况见表 4-23。

表 4-23 水检废水检测数据

废水种类	污染物名称	单位	检测结果
水检废水	COD	mg/L	23
	石油类	mg/L	0.45

故本项目水检废水源强参照检测数据，废水产生及排放情况见表 4-24。

表 4-24 本项目污水产生情况表

污水来源	污水量(t/a)	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
水检废水	1304.6	COD	23	0.030	/	水量	/	1491.4
		SS	20	0.026		COD	65.971	0.098
		石油类	0.45	0.001		SS	45.264	0.068
空压机含油冷凝水	15.2	COD	200	0.003	/	NH ₃ -N	3.452	0.005
		SS	50	0.001		TP	0.690	0.001
		石油类	1	0.00002		TN	5.753	0.009
食堂废水	39.6	COD	450	0.018	隔油池	动植物油	1.991	0.003
		SS	280	0.011		石油类	0.404	0.001
		NH ₃ -N	30	0.001				
		TP	6	0.0002				
		TN	50	0.002				
		动植物油	150	0.006				
生活污水	132	COD	450	0.059	化粪池			
		SS	280	0.037				
		NH ₃ -N	30	0.004				
		TP	6	0.001				
		TN	50	0.007				

表 4-25 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	地理坐标（°）		排放 规律	排放 方式	排口 类型	污 染 物 种 类	排放浓度/（mg/L）			日排放量/ （kg/d）			年排放量/（t/a）		
		经度 E	纬度 N					改扩 建前 ①	改扩 建后	本项 目	改扩 建前 ①	改扩 建后	增 量	改扩 建前 ①	改扩 建后	增 量
1	① DW001 ② DW002	① 121°02' 57.17" ② 30°04'1 9.86"	① 32°04'1 9.86" ② 32°04'1 2.19"	间歇排 放	间接排 放	一般排 放口	pH	6-9 （无 量纲）	6-9 （ 无 量 纲 ）	6-9 （ 无 量 纲 ）	/	/	/	/	/	/
2							CO D	399.8 6	38 3.2 89	65. 97 1	34. 61	34. 90 4	0.2 98	11. 42	11. 51 8	0.0 98
3							SS	200.2 8	19 2.5 87	45. 26 4	17. 33	17. 53 8	0.2 05	5.7 2	5.7 88	0.0 68
4							NH ₃ -N	30.11	28. 78 9	3.4 52	2.6 1	2.6 22	0.0 16	0.8 6	0.8 65	0.0 05
5							TP	4.90	4.6 93	0.6 90	0.4 2	0.4 27	0.0 03	0.1 4	0.1 41	0.0 01
6							TN	55.00	52. 55 6	5.7 53	4.7 6	4.7 86	0.0 26	1.5 71	1.5 79	0.0 09
							动 植 物 油	5.60	5.4 23	1.9 91	0.4 8	0.4 94	0.0 09	0.1 6	0.1 63	0.0 03

7							石油类	/	0.020	0.404	/	0.002	0.002	/	0.001	0.001
全厂排放口合计	COD														11.518	
	SS														5.788	
	NH ₃ -N														0.865	
	TP														0.141	
	TN														1.579	
	动植物油														0.163	
	石油类														0.001	

注①：改扩建前排放浓度、日排放量、年排放量为“已批已建、已批未建项目”的排放浓度、日排放量、年排放量，不包含“取消建设项目”的排放浓度、日排放量、年排放量。

本项目水平衡见图 4-1，全厂水平衡见图 4-2。

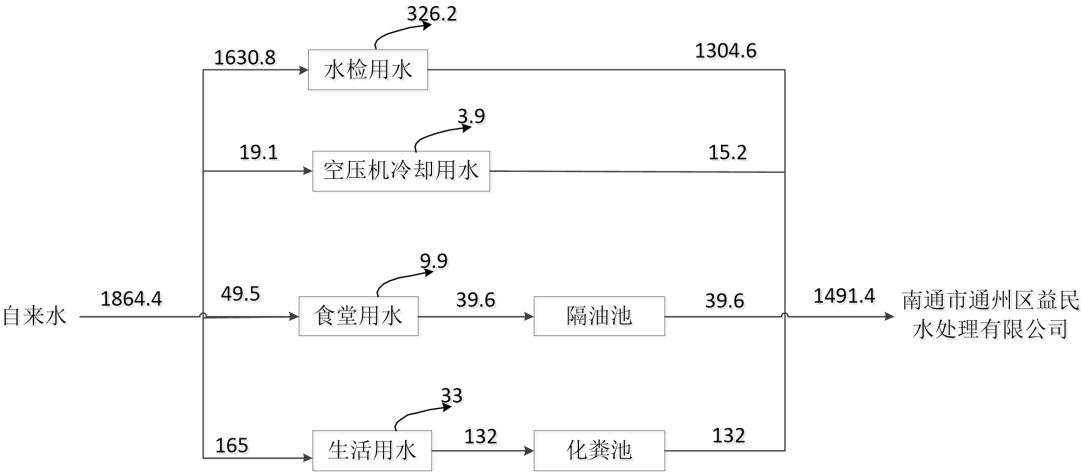


图 4-1 本项目水平衡图 单位: t/a

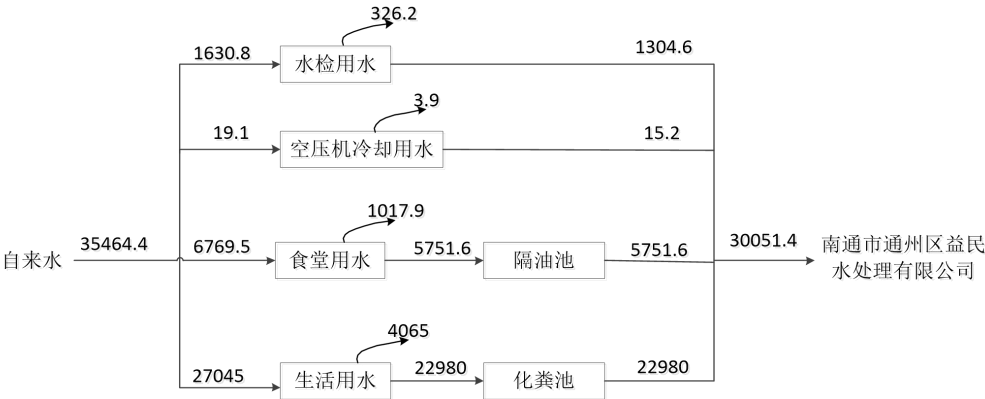


图 4-2 全厂水平衡图 单位: t/a

2.2 废水接管可行性分析

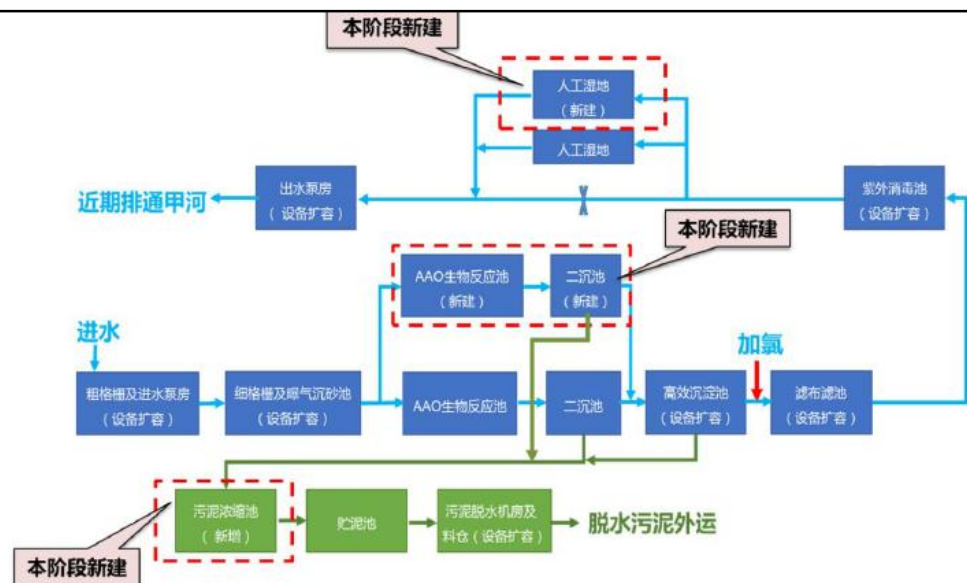


图 4-3 南通市通州区益民水处理有限公司处理工艺流程图

可行性分析如下：

①南通市通州区益民水处理有限公司接管服务范围可行性分析：

南通市通州区益民水处理有限公司服务范围分为生活污水和生产废水，现状益民污水处理厂服务范围内污水以生活污水为主，部分工业废水包括啤酒废水、热电厂冷却用水、部分金属加工企业废水，采用“预处理+A²/O 生物反应池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒池+加氯接触池+生态缓冲区”，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，尾水再经人工湿地处理后排入通甲河。本项目废水为水检废水、空压机含油冷凝水、食堂废水、生活污水，属于南通市通州区益民水处理有限公司服务范围，具有可行性。

②接管浓度达标分析：

本项目水检废水、空压机含油冷凝水、食堂废水、生活污水不属于含重金属、高氨氮、高磷、高毒害（氟化物、氰化物）等类型废水。根据本项目工程分析结果，本项目 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 接管浓度符合南通市通州区益民水处理有限公司设计进水标准，动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，石油类符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，可满足接管城镇污水处理厂的要求。

③接管水量可行性分析：

南通市通州区益民水处理有限公司现有污水处理规模为 4.8 万 m³/d，其中一期工程设计规模为 1.5 万 m³/d，于 2002 年 11 月建成运行；二期工程设计规模为 2.0 万 m³/d，于 2008

	<p>年1月建成运行，4.8万t/d迁扩建工程于2015年2月建成运行。</p> <p>南通市通州区益民水处理有限公司拟投资22000万元人民币，建设二期（4.8万立方米/日）扩建工程，该项目于2022年8月28日取得南通高新技术产业开发区管理委员会《关于益民二期（4.8万立方米/日）扩建工程项目环境影响报告表的批复》（通高新管环审〔2022〕38号）。二期扩建沿用一期工艺，采用“预处理（粗格栅+细格栅+曝气沉沙池）+A²O生物反应池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒池+加氯接触池+生态缓冲区”，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准，尾水再经人工湿地处理后排入通甲河。考虑25%中水回用，二期扩建工程尾水排放规模为3.6万t/d，建成后全厂尾水排放规模为7.2万t/d，尾水排入通甲河。污水处理厂总服务范围为通州城区、南通新机场临空产业园片区、南通高新区、二甲镇、西亭镇、兴东街道、川姜镇，服务面积229km²。</p> <p>根据《南通市通州区益民水处理有限公司二期（4.8万立方米/日）扩建工程项目环境影响报告表》统计分析，南通市通州区益民水处理有限公司目前已建成一期，规模4.8万m³/d，服务范围内分为生活污水和生产废水，现状益民污水处理厂服务范围内污废水以生活污水为主，部分工业废水包括啤酒废水、热电厂冷却用水、部分金属加工企业废水，现状总废水量平均为4.7万t/d，其中生活污水约占比90%。</p> <p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，污水管网已铺设到位。对照与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号），本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，本项目水检废水、空压机含油冷凝水、经隔油池处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水一起接管至南通市通州区益民水处理有限公司，经处理达标后排放，上述废水中pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN接管浓度符合南通市通州区益民水处理有限公司设计进水标准，动植物油符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，石油类符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，对周围水环境影响较小，从水质上分析，本项目废水接管可行。目前污水处理厂污水处理量为4.7万t/d，一期剩余处理水量为0.1万t/d，本项目废水排放量为4.52m³/d，占剩余处理水量的0.45%，对通州区益民水处理有限公司的冲击负荷影响较小，从水量上分析，本项目废水接管是可行的。</p> <p>综上所述，本项目废水排放可行，污水接管可行。</p> <p>2.3 监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次。</p> <p>江苏通盛换热器有限公司共设置2个排污口，倒班楼的生活污水、食堂废水经厂区西侧排污口排放至益民南通市通州区益民水处理有限公司，生产厂房的生活污水、生产废水通过</p>
--	---

厂区南侧排污口排放至益民南通市通州区益民水处理有限公司。

表 4-26 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	污水排口（厂区西侧 DW001）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
		动植物油		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	污水排口（厂区南侧 DW002）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
		动植物油		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		石油类		2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）
	雨水排口	pH、COD、石油类	一年一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

表 4-27 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水排口（厂区西侧 DW001）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续 2 天 每天 4 次	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
		动植物油		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	污水排口（厂区南侧 DW002）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、	连续 2 天 每天 4 次	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
		动植物油		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		石油类		2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），2026 年 3 月 28 日其执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）
	雨水排口	pH、COD、石油类	排放期间，每日 1 次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目噪声主要来源于各类设备（如双二管盘管校直无屑下料机、冲激光切割机、床、手持砂轮机等）的运行噪声，其声级值在 75~85dB（A）之间。其具体设备噪声值见表 4-28。

表 4-28 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)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离 / m
1	生产车间	全自动长U弯管机	5	75	基础减振、厂房隔声	100	64	2	E18	41.9	8:00-24:00	20	21.9	1
2		手动弯管机	1	75		100	64	2	E18	41.9		20	21.9	1
3		双二管盘管校直无屑下料机	1	75		100	70	2	E18	41.9		20	21.9	1
4		高速冲床	5	80		115	52	2	E9	52.9		20	32.9	1
5		全自动换热器折弯机	2	70		115	45	2	E9	42.9		20	22.9	1
6		自动焊接机	2	80		123	111	2	E22	45.2		20	25.2	1
7		激光切割机	4	85		65	90	2	N18	51.9		20	31.9	1
8		全自动钣金去毛刺机	1	85		65	90	2	N25	49.0		20	29.0	1
9		转塔冲床	5	80		65	92	2	N36	40.9		20	20.9	1

10	普冲	13	80	65	95	2	N36	40.9	20	20.9	1
11	液压机	2	85	65	95	2	N36	45.9	20	25.9	1
12	折弯机	6	75	55	90	2	N21	40.6	20	20.6	1
13	手持激光焊机	5	80	123	111	2	E23	44.8	20	24.8	1
14	氩弧焊机	1	80	123	111	2	E23	44.8	20	24.8	1
15	手持砂轮机	5	85	128	90	2	E20	51.0	20	31.0	1
16	铝箔分切机	1	75	80	145	2	N5	53.0	20	33.0	1
17	纸管分切机	1	75	80	145	2	N5	53.0	20	33.0	1
18	空压机房	2	90	147	172	2	N2	76.0	20	56.0	1

注：以生产车间西南角为原点（0,0,0）。

表 4-29 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置(m)			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		
1	风机	/	150	10	1	/	90	选用低噪声设备、减震垫、消声器	5280

注：以生产车间西南角为原点（0,0,0）。

3.2 防治措施

- （1）购置设备时，尽量选用低噪声、高质量的设备，从声源上降低设备噪声强度。
- （2）在厂区功能、设备布局方面，采用闹静分开、合理布局的设计原则，减少对周边

环境的影响。

(3) 生产设备按照工业设计的要求安装在主车间内部，机器的传动部位安装隔声罩，降低噪声对外界影响。

(4) 合理布局厂区，对车间进行适当分隔，能有效降低车间内部的综合噪声，使室内噪声符合健康标准。

(5) 厂房减少开窗率，削减噪声；充分发挥几何距离衰减作用，车间布置上使声源远离厂界，达到衰减效果。

(6) 厂界设置围墙进行隔声。

建设单位应对该项目声源加强管理，对每个声源逐一进行检查，尽可能选用低噪声设备，对可以安装消音、隔声设施的必须安装。预计采取上述措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类的要求，对附近声环境影响较小。

3.3 噪声预测

(1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行预测计算与评价。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目评价范围内无环境敏感目标，仅需预测厂界噪声值，按如下公式预测：

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

式中： L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB；

$$\text{其中 } L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R)$$

式中： L_w —点声源声级功率，dB；

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=3$ 。

R—房间常数： $R=S\alpha(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围栏结构某点处的距离，m。

②本项目仅考虑几何发散衰减，采用如下公式预测：

$$L_A(r)=L_{AW}-20\lg r-11$$

式中： $L_A(r)$ —距点声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级，dB(A)；

r—预测点距离声源的距离。

③工业企业噪声贡献值计算

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

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

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；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

噪声预测值（ Leq ）计算公式为：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中： Leq —预测点的噪声预测值；

$Leqg$ —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。

(2) 预测结果

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-30。

表 4-30 本项目噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测 点位	噪声现状 值①		噪声标准 值		噪声贡献值				噪声预测 值		较现状增 量		超标与达 标情况	
					已批未建 项目		本项目							
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
东厂界	55.8	/②	65	55	27.5 2	24.0 0	40.6 2	35.7 6	55.9 4	36.3 1	0.14	/	达标	达标
南厂界	56.9	/	65	55	7.52	4.00	18.1 2	14.6 0	56.9 0	24.6 4	0.00	/	达标	达标
西厂界	55.4	/	65	55	25.5 8	22.0 6	38.1 2	33.5 8	55.4 8	34.3 1	0.08	/	达标	达标
北厂界	56.0	/	65	55	17.9 8	14.4 6	24.1 4	20.6 2	56.0 0	26.0 5	0.00	/	达标	达标

注①：噪声现状值来源于《年产 60 万套空调冷凝器、蒸发器一期工程项目竣工环境验收监测报告》（（14）环监（综）字第（003）号）。

注②：验收时夜间不生产，因此噪声现状值中无夜间噪声值。

由上表可知，建设项目高噪声设备经厂房隔声、设备减震和距离衰减等上述高噪声源防控措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会改变附近区域声环境质量，噪声防控措施可行。

3.4 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见下表。

表 4-31 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度，监测 1 天， 昼夜各 1 次	/

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

表 4-32 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼夜 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

4、固体废物

4.1 固废源强

本项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废为废品、废边角料、废毛刺、废模具、焊渣、废打磨片、滤筒式除尘器收集尘、废滤芯、一般原料包装桶（袋）；危险废物为废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油。

（1）废品 S1-4：现有项目（已批已建+已批未建）生产线中脱脂烘干、水检工序均可能产生废品，废品总产生量约为原材料总量的 0.2%，现有项目（已批已建+已批未建）原料总用量为 10200t/a、废品产生量为 8t/a，则本次新增废品量为 12.40t/a，为一般固废，收集后外售。

（2）废边角料 S2-1、S2-3：钣金生产线中下料、冲压成型过程会产生废边角料，本项目原料利用率为 97%，废边角料产生量约为原料板材用量 2.8%，本项目板材总用量为 680t/a，则废边角料产生量 19.04t/a，为一般固废，收集后外售。

（3）废毛刺 S2-2：钣金生产线中去毛刺过程会产生废毛刺，本项目原料利用率为 97%，

	<p>废毛刺产生量约为原料板材用量 0.2%，本项目板材总用量为 680t/a，则废边角料产生量 1.36t/a，为一般固废，收集后外售。</p> <p>（4）废模具 S2-4：钣金生产线中冲压成型过程会产生磨损模具，视磨损情况返厂返修处理，根据建设单位提供资料，废模具产生量约为 0.50t/a。</p> <p>（5）焊渣 S2-5：钣金生产线中焊接过程会产生焊渣，产生量为 0.10t/a，为一般固废，统一收集后出售综合利用。</p> <p>（6）废打磨片：钣金生产线打磨过程会产生废打磨片，产生量为 0.20t/a，为一般固废，统一收集后出售综合利用。</p> <p>（7）废干式过滤器：冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，过滤过程会产生废干式过滤器，需要定期更换。过滤器每三个月更换一次，每次更换量为 0.30t，则废干式过滤器产生量为 1.20t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废干式过滤器为危险固废，委托有资质单位处置。</p> <p>（8）废活性炭：冲压废气、静置废气、脱脂烘干废气、天然气燃烧废气采用“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，装置中的活性炭在长久使用及脱附后吸附能力逐渐下降，将产生一定量的废活性炭，需要定期更换。本项目共设置 3 个活性炭床，每个活性炭填充量为 1.6t，则活性炭的填充量共为 4.80t，四年更换一次，每次更换废活性炭量为 4.80t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭为危险固废，委托有资质单位处置。</p> <p>（9）废催化剂：催化燃烧过程需使用贵金属催化剂，贵金属催化剂在装置中起到降低有机物沸点，加速分解有机废气的作用，催化剂每 4 年更换一次，每次更换量为 0.50t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废催化剂为危险固废，委托有资质单位处置。</p> <p>（10）CO 炉保温材料：CO 炉保温材料约 4 年更换一次，每次更换量为 0.20t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），CO 炉保温材料为危险固废，委托有资质单位处置。</p> <p>（11）滤筒式除尘器收集尘：钣金生产线中下料、去毛刺产生的颗粒物采用设备自带的滤筒式除尘器处理（共 5 套），产生量为 4.13t/a，为一般固废，统一收集后出售综合利用。</p> <p>（12）废滤芯：钣金生产线中下料、去毛刺设备自带滤筒式除尘器（共 5 套），废气处理过程会产生废滤芯，滤芯每 6 个月更换一次，每次更换总量为 0.5t，则废滤芯产生总量为 1.00t/a，为一般固废，统一收集后出售综合利用。</p> <p>（13）一般原料包装桶（袋）：一般原料包装桶（袋）主要为实芯焊丝、铝箔等原料的包装桶（袋），产生量约为 0.50t/a，为一般固废，统一收集后出售综合利用。</p>
--	---

(14) 废含油包装桶：冲压油、液压油、润滑油在使用过程中会产生废含油包装桶，产生情况见表 4-33。根据计算可知，含油废桶年产量为 1.75t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废含油包装桶属于危废，统一收集后委托有资质单位处置。

表 4-33 含油废桶产生情况一览表

种类	包装规格	年产生量 (个)	单个重量 (kg)	产生量 (t/a)
冲压油 (35t)	1t/桶	35	45	1.575
液压油 (2.7t)	180kg/桶	15	9	0.135
润滑油 (0.9t)	45kg/桶	20	2	0.040
合计				1.75

(15) 废油：设备运行过程需使用液压油、润滑油进行润滑，该过程会产生一定废油，根据建设单位提供资料，产生量为 2.43t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废油属于危废，统一收集后委托有资质单位处置。

(16) 生活垃圾：本项目新增职工人数为 10 人，年工作 330 天，产生垃圾量为 1.25kg/人·天，则生活垃圾产生量为 4.13t/a，由环卫定期清运。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-34 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	废品	脱脂烘干、水检	固态	铝箔、铜管等	12.40	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废边角料	下料、冲压成型	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	19.04	√	/	
3	废毛刺	去毛刺	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	1.36	√	/	
4	废模具	冲压成型	固态	模具等	0.50	√	/	
5	焊渣	焊接	固态	焊渣等	0.10	√	/	
6	废打磨片	打磨	固态	打磨片等	0.20	√	/	
7	废干式过滤器	废气处理	固态	颗粒物、有机物等	1.20	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机物等	4.80t/4 年	√	/	
9	废催化剂	废气处理	固态	催化剂等	0.50t/4 年	√	/	
10	CO 炉保温材料	废气处理	固态	保温材料	0.20t/4 年	√	/	

11	滤筒式除尘器收集尘	废气处理	固态	颗粒物等	4.13	√	/			
12	废滤芯	废气处理	固态	颗粒物	1.00	√	/			
13	一般原料包装桶（袋）	原料包装	固态	包装桶（袋）等	0.50	√	/			
14	废含油包装桶	原料包装	固态	矿物油、包装桶等	1.75	√	/			
15	废油	设备润滑	液态	基础油等	2.43	√	/			
16	生活垃圾	生活办公	固态	纸、塑料等	4.13	√	/			
表 4-35 建设项目营运期固体废物排放情况汇总表										
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废品	一般固废	脱脂烘干、水检	固态	铝箔、铜管等	/	/	SW17	900-02-S17	12.40
2	废边角料		下料、冲压成型	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	/	/	SW17	900-01-S17/900-002-S17	19.04
3	废毛刺		去毛刺	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	/	/	SW17	900-01-S17/900-002-S17	1.36
4	废模具		冲压成型	固态	模具等	/	/	SW59	900-09-S59	0.50
5	焊渣		焊接	固态	焊渣等	/	/	SW59	900-09-S59	0.10
6	废打磨片		打磨	固态	打磨片等	/	/	SW59	900-09-S59	0.20
7	滤筒式除尘器收集尘		废气处理	固态	颗粒物等	/	/	SW59	900-09-S59	4.13
8	废滤芯		废气处理	固态	颗粒物	/	/	SW59	900-09-S59	1.00

9	一般原料包装桶（袋）		原料包装	固态	包装桶（袋）等	/	/	SW17	900-03-S17	0.50
10	废干式过滤器	危险固废	废气处理	固态	颗粒物、有机物等	《国家危险废物名录（2025版）》	T/In	HW49	900-041-49	1.20
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物等		T	HW49	900-039-49	4.80t/4年
12	废催化剂		废气处理	固态	催化剂等		T	HW50	900-049-50	0.50t/4年
13	CO炉保温材料		废气处理	固态	保温材料		T/In	HW49	900-041-49	0.20t/4年
14	废含油包装桶		原料包装	固态	矿物油、包装桶等		T, I	HW08	900-249-08	1.75
15	废油		设备润滑	液态	基础油等		T, I	HW08	900-249-08	2.43
16	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸、塑料等	/	/	SW64	900-099-S64	4.13

4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析及其可行性论证

项目固体废物利用处置方法见下表。

表 4-36 建设项目营运期固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量(t/a)	处理或处置方式
1	废品	一般固废	脱脂烘干、水检	固态	铝箔、铜管等	12.40	外售综合利用
2	废边角料		下料、冲压成型	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	19.04	外售综合利用
3	废毛刺		去毛刺	固态	不锈钢板、铝板、锌板、黄铜板等	1.36	外售综合利用
4	废模具		冲压成型	固态	模具等	0.50	返厂返修
5	焊渣		焊接	固态	焊渣等	0.10	外售综合利用
6	废打磨片		打磨	固态	打磨片等	0.20	外售综合利用

7	滤筒式除尘器收集尘		废气处理	固态	颗粒物等	4.13	外售综合利用
8	废滤芯		废气处理	固态	颗粒物	1.00	外售综合利用
9	一般原料包装桶（袋）		原料包装	固态	包装桶（袋）等	0.50	外售综合利用
10	废干式过滤器	危险固废	废气处理	固态	颗粒物、有机物等	1.20	委托有资质单位处置
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物等	4.80t/4年	委托有资质单位处置
12	废催化剂		废气处理	固态	催化剂等	0.50t/4年	委托有资质单位处置
13	CO 炉保温材料		废气处理	固态	保温材料	0.20t/4年	委托有资质单位处置
14	废含油包装桶		原料包装	固态	矿物油、包装桶等	1.75	委托有资质单位处置
15	废油		设备润滑	液态	基础油等	2.43	委托有资质单位处置
16	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸、塑料等	4.13	环卫清运

4.3 固废暂存场所（设施）环境影响分析

从本项目产生的固废处置情况来看，各类固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大，但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

（1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析


建设单位已在厂区东北角设置 1 个 160m² 一般固废仓库，本项目依托该一般固废仓库。一般固废仓库面积为 160m²，可储存一般固废约 240t，本项目一般固废产生量为 39.23t/a，现有项目（已批已建+已批未建）一般固废（除冲压废边角料）产生量为 18.4t/a，故该一般固废仓库依托可行。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，对一般固废仓库进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。本项目一般固废主要为废品、废边角料、废毛刺、废模具、焊渣、废打磨片、滤筒式除尘器收集尘、废滤芯、一般原料包装桶（袋），其中废模具返厂返修，其余全部分类贮存于一般固废仓库，外售综合利用。

因此，本项目的一般固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

但是，固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源，若堆放不当还可能严重污染土壤，经雨水淋溶后，将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水系，严重时还可能影响地表水的生

态环境。固体废物在收运、堆放过程中，若未做密封处理，经日晒、风吹、雨淋等作用，可能挥发出废气、粉尘。因此，固体废物的不适当堆置或处置，将对景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响。本项目产生的一般工业固废经妥善收集，定期处理后，对区域环境的影响较小一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-37 一般工业固体废物贮存场所警示标识牌

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	70×50cm	绿色	白色	

(2) 危废仓库（设施）环境影响分析

①贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，拟设置隔离间隔断，地面已进行防渗防腐处理，本项目的危险废物贮存场选址可行，贮存能力可满足要求，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

本项目废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料均 4 年更换一次，折算成年产生量，则本项目危险废物年产生量约 6.76t/a。建设单位已在厂区东北角设置 1 个 30m² 危废仓库，本项目依托该危废仓库。危废仓库面积为 30m²，危险废物储存量为 45t。本项目危险废物产生量为 6.76t/a，现有项目（已批已建+已批未建）危险废物产生量为 2.50t/a，危废储存周期为 3 个月，每个月全厂危废储存总量为 2.32t，因此现有项目危废仓库依托可行。

②收集的危险废物及时贮存至危废仓库，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所在出入口设置在线视频监控。

③本项目危废为废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油，均密封贮存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。本项目建成后，全厂（已批已建+已批未建+本项目）危险固废利用处置方式具体见下表。





表 4-38 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表



序号	贮存场所	危险废物名称	全厂产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	废干式过滤器	1.20	HW49	900-041-49	30	袋装	45	3m
2		废活性炭	4.80t/4 年	HW49	900-039-49		袋装		3m
3		废催化剂	0.50t/4 年	HW50	900-049-50		桶装		3m
4		CO 炉保	0.20t/4 年	HW49	900-041-49		袋装		3m

		温材料							
5		废含油包装桶	2.00	HW08	900-249-08		袋装		3m
6		废油	3.93	HW08	900-249-08		桶装		3m
7		危险品包装材料	0.75	HW49	900-041-49		袋装		3m
合计			9.26	-	-	-	-	-	-
经对照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），本项目与苏环办〔2024〕16号要求相符，具体分析如下。									
表 4-39 与（苏环办〔2024〕16号）文件相符性分析									
序号	文件规定				拟实施情况			备注	
一、注重源头预防									
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 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。				本项目固体废物源强及判定结果见第四章。			/	
2	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。				项目建成后及时申领排污许可证。			/	
二、严格贮存管理要求									
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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				危废仓库建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求进行建设，并定期对危废进行转移。			相符	

		(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。		
4		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。	企业应按照要求对危废进行转移, 在江苏省危险废物动态管理信息系统对现有危废的产生、贮存、转移、处置信息进行了备案, 制定危废年度管理计划。本项目建成后, 企业将针对本次新增的危废对危废管理计划进行更新并纳入各项危废管理措施。	相符
4		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。	项目建成后企业在厂区门口设置危废信息公开栏, 公开厂内危废信息。	相符
三、强化末端管理				
5		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/T 2763—2022)执行。	建设单位按照《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。	相符
④危险废物收集污染防治措施				
危险废物在收集时, 应清楚废物的类别及主要成分, 每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中, 不得与其它物质混放, 以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包				

	<p>装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>⑤危废储存要求</p> <p>危废仓库的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求设置，危险废物的转移应按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）以及省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）要求进行。主要的要求如下：</p> <p>A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>B.根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>D.贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m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。</p> <p>E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥危险废物贮存场所（设施）污染防治措施</p> <p>A.贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在危废仓库内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将互不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>B.包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险</p>
--	--

<p>废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。</p> <p>C.危废仓库建设要求：危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废仓库设施视频监控布设要求设置视频监控。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，设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。</p> <p>根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号），危废仓库设施警示标识牌如下：</p>					
<p style="text-align: center;">表 4-40 固体废物堆放场环境保护图形标志</p>					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
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	警告标示	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	
		长方形边框	黄色	黑色	

	危险废物贮存 分区标志牌	长方形边 框	黄色	桔黄色	
	包装识别标签	/	橘黄色	黑色	

D.危险废物暂存管理要求：危废仓库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

E.其他相关要求

a、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

b、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

c、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

d、在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地生态环境主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将其预期到达时间报告接收地生态环境主管部门；

e、危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志；

f、本项目废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油均密闭贮存。本项目危废暂存时长为 3 个月。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

（3）运输过程的环境影响分析

对于委托资质单位处理的危险废物，专业单位在运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效

	<p>的废物泄漏情况下的应急措施；</p> <p>⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、生态环境主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和生态环境部门查处；</p> <p>⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。</p> <p>4.4 委托处置的环境影响分析</p> <p>本项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境的影响较小。</p> <p>4.5 环境管理</p> <p>依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：</p> <p>①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。</p> <p>②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境的影响较小。</p> <p>③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。</p> <p>④固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>5.1 土壤、地下水污染来源于污染途径</p> <p>本项目运营期土壤、地下水污染源主要包括：原料、固体废物等因存储、处置不当发生泄漏，经雨水淋溶、流失等渗入地下导致地下水、土壤污染。本项目位于江苏省南通高新区碧华路 608 号，且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。</p> <p>5.2 土壤及地下水污染防治措施</p> <p>企业对厂区进行分区防渗处理，重点区域如危废仓库等进行重点防渗处理（$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$）。根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现、处理和影响较大的区域或部位。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：其他不会对地下水环境造成污染的区域。</p> <p>结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行分区防控，本项目分区防渗区划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-41 建设项目厂区防渗措施一览表</p>
--	---

防渗分区	定义	厂内分区	防渗技术要求	
重点防渗区	危害性大、毒性大的生产装置区、物料储罐区、化学品库等	冲压房、静置房、危废仓库、原油仓库、原材料仓库中防爆柜等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区	一般固废仓库、隔油池、化粪池、生产车间（除冲压房、静置房、原材料仓库中防爆柜外）等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	
简单防渗区	除污染区的其他区域	办公区等	一般地面硬化	

综上分析，本项目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、环境风险

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质为全厂的冲压油、液压油、气体助焊剂、润滑油、废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油、危险品包装材料。

表 4-42 本项目涉及的危险物料 Q 值判别

位置	物质名称	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
原材料仓库中防爆柜	气体助焊剂（硼酸三甲酯）	0.09	5	0.0180
原油仓库	冲压油	3.00	2500	0.0012
	液压油	0.36	2500	0.0001
	润滑油	0.45	2500	0.0002
危废仓库	废干式过滤器	0.30	50	0.0060
	废活性炭	1.20①	50	0.0240
	废催化剂	0.13	50	0.0026
	CO 炉保温材料	0.05	50	0.0010
	废含油包装桶	0.50	50	0.0100
	废油	0.98	50	0.0196
	危险品包装材料	0.19	50	0.0038
天然气调压站内管道及厂区内管道	天然气	0.006②	10	0.0006
合计				0.09

注①：本项目建成后，现有项目中“二级活性炭吸附装置”改为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”，因此活性炭储存量按本项目储存量进行计算。

注②：本项目天然气调压站内不设置储气罐等天然气存储设施，仅调压站内管道及厂区内管道内存储少量天然气。根据建设单位提供资料，天然气管道总长度约 1000m，直径约 100mm，

经计算天然气贮存量约为 7.85m³，天然气密度为 0.7174kg/m³，故天然气贮存量为 0.006t。
 计算得出本项目风险物质数量与临界量比值（Q），本项目 Q=0.09，Q<1，判定本项目环境风险潜势I，进行简单分析。

（2）风险识别

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

表 4-43 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
原材料仓库中防爆柜	原料贮存	气体助焊剂（硼酸三甲酯）	火灾爆炸等引发的伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
原油仓库	油类物质贮存	冲压油、液压油、润滑油	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收
			火灾爆炸等引发的伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
危废仓库	危废贮存	废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、C 炉保温材料、废含油包装桶、废油、危险品包装材料	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收
			火灾爆炸等引发的伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
天然气调压站内管道及厂区内管道	天然气贮存	天然气	泄漏	扩散
			火灾爆炸等引发的伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
废气处理设施	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废气处理设施故障导致污染物排放量增大	扩散、漫流、渗透、吸收

①火灾事故及其次生危害

本项目：a 原材料仓库防爆柜内的气体助焊剂，原油仓库内的冲压油、液压油、润滑油，天然气管道内的天然气等属于易燃物质，发生火灾、爆炸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；b 本项目依托的脱脂烘干炉属于高温设备，易引发火灾。

发生火灾、爆炸时产生的环境危害主要为扩散，消防废水漫流、渗透、吸收影响大气、土壤、地下水环境。本项目火灾、爆炸引起的大气二次污染物主要为烟尘、非甲烷总烃、一氧化碳等，对于下风向的环境空气质量在短时间内有影响。

②危废泄漏

全厂危废仓库中含有废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油、危险品包装材料等，该部分危废密闭包装，发生泄漏后可能会进入大气、水、土壤造成影响。

③废气处理装置事故

本项目废气处理装置为“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”，废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放增大，造成非正常排放。

(3) 环境风险防范措施及应急措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施及应急措施：

①事故风险应急防范措施

a、加强管理工作，设专人负责危险品的安全贮存、厂区内运输以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

b、针对危险品的贮存、运输制定安全条例。

c、制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。

d、结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

②大气风险防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。建立健全的环境管理制度，对职工进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制，根据自行检测方案定期委托第三方检测单位对废气进行检测，确保达标排放。

③贮运工程风险防范措施

a、原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c、合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

④生产过程防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的

	<p>素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。</p> <p>地面进行硬化防渗处理；车间配备必要的应急物资，生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。</p> <p>加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。</p> <p>⑤高温设备风险防范措施</p> <p>本项目高温设备为脱脂烘干炉。</p> <p>a、加强自然通风：针对存在高温热源的场所，应通过门、窗等自然通风方式，高温热源应尽可能布置在车间外当地夏季主导风向的下风侧，或布置在天窗下，靠近车间下风侧的外墙侧窗附近；</p> <p>b、隔热：对于产生高温的设备或管道采取保温层或隔热装置；远距离作业，或采取机械自动作业，减少人员接触；</p> <p>c、合理控制气流组织，增设防暑降温设施：设置气楼，通过楼顶的无动力风球，热气上升，利用温差原理排出车间；设置空调、排风扇等防暑降温设施；岗位送冷风装置；设置休息室，其内设空调、饮水机等防暑设施；</p> <p>d、避开高温时段作业：安监总安健〔2012〕89号《防暑降温措施管理办法》规定：日最高气温达到40℃以上时，应停止室外露天作业；日最高温度在37℃-40℃，劳动者室外露天工作时间累计不超过6小时，且气温最高时段（12-15点）3小时内不得安排室外露天作业；日最高温度在35℃-37℃，用人单位应当采取轮班作业，缩短接触时间；</p> <p>e、加强个体防护：配备符合要求的个体防护用品：如隔热手套、遮阳帽、防高温服、防高温鞋、防护镜等；</p> <p>f、做好应急救援措施：制定防高温中暑专项应急预案，配备应急救援设施；设置应急药箱，存放十滴水、藿香正气丸、凉茶等应急药品；加强应急救援培训，定期组织应急演练，以备发生应急事故；设置应急医疗救护系统。</p> <p>⑥泄漏风险应急措施</p> <p>原油仓库、危废仓库区域一旦发生泄漏，应立即关闭雨水管网总阀，严格禁止排入明沟系统，一律排入厂内设计的排污管道，收集到可折叠式应急救援储水池中。</p> <p>车间内一旦发生泄漏，启动应急程序，使用备好的应急柜中的应急物品收集泄漏物质，避免有任何物质泄漏到车间外。</p>
--	--

	<p>水体污染事故发生时，泄漏至事件发生区域内的化学物质，视泄漏量的大小用中和或化学分解等措施降低其毒性或对水体的影响，小量的泄漏用沙土或其他棉质物质进行收集，废物等事件结束后集中处理。</p> <p>若泄漏事件严重，公司无法全部拦截，除采取必要的拦截措施外，紧急指挥中心需通知环保局监察支队，请求援助。</p> <p>⑦火灾防范措施：</p> <p>a、凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>b、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，厂内设消防站。</p> <p>c、消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。</p> <p>d、火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。</p> <p>⑧天然气风险防范措施</p> <p>a、天然气输送、使用安全措施，天然气输送管道严格按照相关标准规范的要求设置，并设置必要的压力、流量检测装置。</p> <p>b、天然气输送系统采用自动控制及清扫装置，自动切断阀。天然气管道上的仪表检测设备采用防爆型电气设备。同时加强车间通风。天然气调压柜周围设围栏，并设危险警示标志。</p> <p>⑨构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系</p> <p>第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由防火堤、装置区围堰、装置区废水集水池以及收集沟和管道等配套基础设施组成。本项目不设置存储设施，危废仓库、原油仓库可能发生泄漏，本项目危废仓库、原油仓库设置托盘、围堵材料，可防止污染物出单元。</p> <p>第二级防控体系必须建设厂区事故应急池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故应急池应在突发事故状态下拦截厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。本项目厂区设置 600m³可折叠式应急救援储水池，雨水排口设置切断装置，可防止污染物出厂区。</p> <p>第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水</p>
--	---

的防范能力，同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，防止事故废水进入环境敏感区。

⑩事故废水防范措施

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。企业事故废水控制、封堵系统见图 4-4。

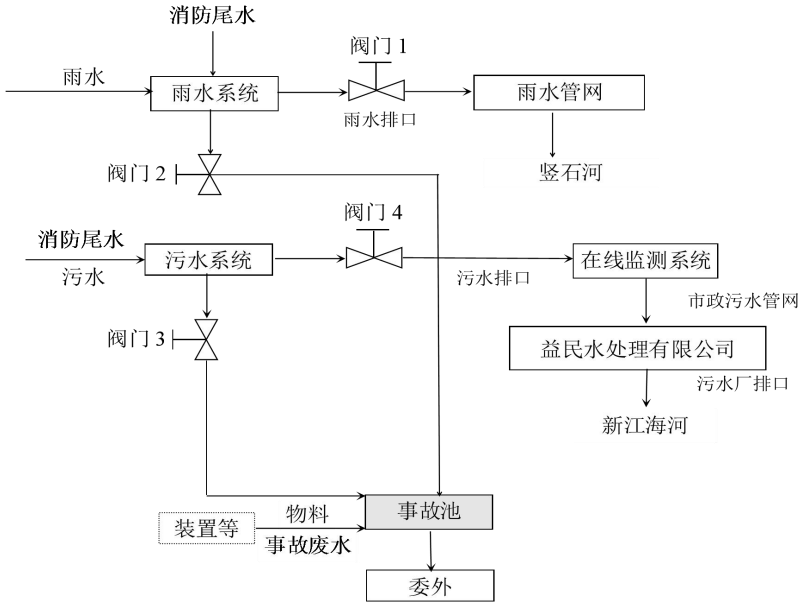


图 4-4 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

全厂实施清污分流和雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集污水。雨污水管网图见附图 11。

正常生产情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，全部收集至可折叠式应急救援储水池后，分批委外处理。

事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水。若事故池不足以容纳事故废水时，企业应停产。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

参考《化工建设项目环境保护设计规划》（GB50483-2009），应急事故水池应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），事故水池的最大量的计算为：

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

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料储量计， m^3 （根据建设单位提供资料，原料包装桶最大为 50L 桶装，本项目 V_1 取 $0.05m^3$ ）；

V_2 —发生事故的储罐、装置的消防水量，包括扑灭火灾所需水量和保护临近设备或贮

	<p>罐（最少 2 个）的喷淋水量，m^3（本项目天然气调压站防火等级为甲类，根据消防设计，室外消防水量为 15L/s，室内消防为 15L/s，火灾持续时间假定为 3h，则项目最大消防用水量为 324m^3）；</p> <p>V_3—发生事故时可以传输到其他储存或处置设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m^3（发生事故时，关闭雨水阀控，事故水暂存雨水管道中。根据建设单位提供资料，全厂雨水管网共 1876.3m，其中 1519.7m 的雨水管网管径为 200mm、235.9m 的雨水管网管径 300mm、71.8m 的雨水管网管径为 400mm、48.9m 的雨水管网管径为 500mm，暂存的废水液面按照占管道 50%核算，则 V_3 的容积为 41.52m^3）；</p> <p>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（本项目生产废水排放量为 0.25t/h，火灾持续时间为 3h，则生产废水量为 0.50t/2h）；</p> <p>V_5—发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，m^3。</p> <p>$V_{\text{雨}}=10qF$</p> <p>式中：</p> <p>$V_{\text{雨}}$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；</p> <p>q——降雨强度，mm；按平均日降雨量 13.8；</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目取生产车间（22491m^2）、原油仓库（88m^2）、危废仓库（30m^2）占地面积进行计算，即 2.2609ha；</p> <p>$V_{\text{雨}}=10qF=10\times 13.8\times 2.2609=312.0\text{m}^3$</p> <p>因此，$V_{\text{总}}=(0.05+324-41.52)+0.50+312=595.03\text{m}^3$</p> <p>根据上述计算结果，本项目应急事故池的容积应不小于 595.03m^3，本项目设置一座容积为 600m^3 的可折叠式应急救援储水池。企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入可折叠式应急救援储水池的措施，可折叠式应急救援储水池应采取安全措施，且可折叠式应急救援储水池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。</p> <p>⑪与高新区环境风险防范措施及应急体系的衔接</p> <p>1) 风险防范措施的衔接</p> <p>a 风险报警系统的衔接</p> <p>公司消防系统与高新区消防站配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，随后人工上报至高新区消防站。</p> <p>企业所使用的危险化学品种类及数量及时上报高新区应急响应中心，并将可能发生的事 故类型及对应的救援方案纳入高新区风险管理体系。高新区救援中心应建立入区企业事故类</p>
--	---

	<p>型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。</p> <p>企业须设置有毒有害及可燃气体在线监测仪，一旦发生超标或事故排放，立即启动厂内应急预案，并同时上报至高新区，启动高新区应急预案。</p> <p>b 应急防范设施的衔接</p> <p>当风险事故废水超过企业能够处理范围后,应及时向高新区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。</p> <p>c 应急救援物资的衔接</p> <p>当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时,可在应急指挥中心或高新区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从高新区调度，对其他单位援助请求进行帮助。</p> <p>2) 风险应急预案的衔接</p> <p>a 应急组织机构、人员的衔接</p> <p>当发生风险事故时,项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作,及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报;编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。</p> <p>b 预案分级响应的衔接</p> <p>一般污染事故:在污染事故现场处置妥当后,经应急指挥小组研究确定后,向当地生态环境部门和高新区事故应急指挥中心报告处理结果。</p> <p>较大或重大污染事故:应急指挥小组在接到事故报警后，及时向高新区事故应急指挥部、南通市应急指挥中心报告，并请求支持:高新区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作,厂内应急小组听从高新区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向南通市应急指挥部汇报;污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南通市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。</p> <p>c 应急救援保障的衔接</p> <p>单位互助体系:和周边企业建立良好的应急互助关系,在重大事故发生后,相互支持。</p> <p>公共援助力量:企业还可以联系高新区、南通市生态环境、应急管理、消防、医院、公</p>
--	---

	<p>安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。</p> <p>专家援助:企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。</p> <p>d 应急培训计划的衔接</p> <p>企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合高新区、南通市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与高新区应急组织取得联系。</p> <p>e 信息通报系统的衔接</p> <p>建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、高新区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。</p> <p>f 公众教育的衔接</p> <p>企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和高新区相关单位的交流，如发生事故，可更好地进行人员疏散、减少污染。</p> <p>⑫完善应急管理制度</p> <p>应急预案:建立突发环境事件应急组织机构，负责公司突发环境事件的应急指挥、处置。</p> <p>根据《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》(苏环办〔2023〕5 号)《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》(环发〔2015〕224 号)等文件的要求，编制突发环境事件应急预案并备案。</p> <p>应急物资配备:应配备铁锹、黄沙、消防器材等应急物资，防止火灾事故废水后流入下水道、土壤，造成环境污染。环境应急设施分布图见附图 12。</p> <p>应急监测:设置应急监测小组，配合应急事故救援工作，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果，现场无法监测的项目立即将样品送合作监测单位进行分析。隐患排查制度:建立突发环境事件隐患排查治理制度，根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(生态环境部公告〔2016〕74 号)开展企业突发环境事件隐患排查工作，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。</p> <p>应急培训与演练:采用会议、公告栏、发放宣传资料等方式定期开展内外部环境应急培训;针对泄漏、火灾、爆炸、消防器材的使用等内容，由应急小组组织每年应急综合演练 1~2 次。应急疏散通道图见附图 13。</p> <p>环境应急处置卡标识标牌:企业应设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。</p> <p>⑬环境保护设施安全风险辨识及管控措施说明</p> <p>对照《关于印发省生态环境厅做好关于安全生产专项整治工作实施方案的通知》(苏环</p>
--	---

	<p>办〔2020〕16号）及《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）要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目建设运营中涉及挥发性有机物，应严格按照上述规定执行，同时及时与生态环境和应急管理部门联系，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>对照《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）要求，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设施设备安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设施设备安全生产工作。严格落实涉环保设施设备新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设施设备改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设施设备安全风险辨识评估系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的及时督促整改，不得“一包了之、不管不问”。本项目将进行环保设施改造，应严格按照规定开展安全风险评估，做好安全防范，并对相关岗位人员进行安全培训教育，贯彻落实环保设施设备安全生产工作。</p> <p>（4）结论</p> <p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环</p> <p>7、生态</p> <p>本项目位于江苏省南通高新区碧华路608号，位于南通市高新技术产业开发区园区内，不属于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的项目，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	1#排气筒	非甲烷总烃	“风冷+三级干式过滤+活性炭吸附床吸附-脱附+催化燃烧装置”+15m 高 1# 排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、烟气黑度、含氧量		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	无组织	厂界	非甲烷总烃、SO ₂ 、颗粒物、NO _x	加强管理、通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		厂区	非甲烷总烃	加强管理、通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			TSP		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
地表水环境	水检废水		pH、COD、SS	/	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
			石油类		2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准
	空压机含油冷凝水		pH、COD、SS	/	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准
			石油类		2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 2026 年 3 月 28 日其执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准

	食堂废水、生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	化粪池	南通市通州区益民水处理有限公司的设计进水水质标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	生产设备	等效 A 声级	合理布局、厂房隔声、距离衰减、减震、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废主要为废品、废边角料、废毛刺、废模具、焊渣、废打磨片、滤筒式除尘器收集尘、废滤芯、一般原料包装桶(袋)，其中废模具返厂返修，其余全部外售综合利用；危险废物为废干式过滤器、废活性炭、废催化剂、CO 炉保温材料、废含油包装桶、废油，全部委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	冲压房、静置房、危废仓库、原油仓库、原材料仓库中防爆柜等做好重点防渗；一般固废仓库、隔油池、化粪池、生产车间(除冲压房、静置房、原材料仓库中防爆柜外)等做好一般防渗；办公区等做好简单防渗。			
生态保护措施	本项目不涉及			
环境风险防范措施	<p>①事故风险应急防范措施</p> <p>a、加强管理工作，设专人负责危险品的安全贮存、厂区内运输以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。</p> <p>b、针对危险品的贮存、运输制定安全条例。</p> <p>c、制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。</p> <p>d、结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。</p> <p>②大气风险防范措施</p> <p>加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。建立健全的环境管理制度，对职工进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制，根据自行检测方案定期委托第三方检测单位对废气进行检测，确保达标排放。</p>			

	<p>③贮运工程风险防范措施</p> <p>a、原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>b、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>c、合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>④生产过程防范措施</p> <p>生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。</p> <p>地面进行硬化防渗处理；车间配备必要的应急物资，生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。</p> <p>加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。</p> <p>⑤高温设备风险防范措施</p> <p>本项目高温设备为脱脂烘干炉。</p> <p>a、加强自然通风：针对存在高温热源的场所，应通过门、窗等自然通风方式，高温热源应尽可能布置在车间外当地夏季主导风向的下风侧，或布置在天窗下，靠近车间下风侧的外墙侧窗附近；</p> <p>b、隔热：对于产生高温的设备或管道采取保温层或隔热装置；远距离作业，或采取机械自动作业，减少人员接触；</p> <p>c、合理控制气流组织，增设防暑降温设施：设置气楼，通过楼顶的无动力风球，热气上升，利用温差原理排出车间；设置空调、排风扇等防暑降温设施；岗位送冷风装置；设置休息室，其内设空调、饮水机等防暑设施；</p> <p>d、避开高温时段作业：安监总安健〔2012〕89号《防暑降温措施管理办法》规定：日最高气温达到40℃以上时，应停止室外露天作业；日最高温度在17℃-40℃，劳动者室外露天工作时间累计不超过6小时，且气温最高时段</p>
--	---

	<p>(12-15 点) 3 小时内不得安排室外露天作业; 日最高温度在 35°C-37°C, 用人单位应当采取轮班作业, 缩短接触时间;</p> <p>e、加强个体防护: 配备符合要求的个体防护用品: 如隔热手套、遮阳帽、防高温服、防高温鞋、防护镜等;</p> <p>f、做好应急救援措施: 制定防高温中暑专项应急预案, 配备应急救援设施; 设置应急药箱, 存放十滴水、藿香正气丸、凉茶等应急药品; 加强应急救援培训, 定期组织应急演练, 以备发生应急事故; 设置应急医疗救护系统。</p> <p>⑥泄漏风险应急措施</p> <p>原油仓库、危废仓库区域一旦发生泄漏, 应立即关闭雨水管网总阀, 严格禁止排入明沟系统, 一律排入厂内设计的排污管道, 收集到可折叠式应急救援储水池中。</p> <p>车间内一旦发生泄漏, 启动应急程序, 使用备好的应急柜中的应急物品收集泄漏物质, 避免有任何物质泄漏到车间外。</p> <p>水体污染事故发生时, 泄漏至事件发生区域内的化学物质, 视泄漏量的大小用中和或化学分解等措施降低其毒性或对水体的影响, 小量的泄漏用沙土或其他棉质物质进行收集, 废物等事件结束后集中处理。</p> <p>若泄漏事件严重, 公司无法全部拦截, 除采取必要的拦截措施外, 紧急指挥中心需通知环保局监察支队, 请求援助。</p> <p>⑦火灾防范措施:</p> <p>a、凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处, 远离火源, 避免与强氧化剂接触; 安放易发生爆炸设备的房间, 不允许任何人员随便入内, 操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>b、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统, 厂内设消防站。</p> <p>c、消防水是独立的稳高压消防水管网, 消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置, 在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。</p> <p>d、火灾报警系统: 全厂采用电话报警, 报警至消防站。</p> <p>⑧天然气风险防范措施</p> <p>a、天然气输送、使用安全措施, 天然气输送管道严格按照相关标准规范的要求设置, 并设置必要的压力、流量检测装置。</p> <p>b、天然气输送系统采用自动控制及清扫装置, 自动切断阀。天然气管道上的仪表检测设备采用防爆型电气设备。同时加强车间通风。天然气调压柜周围</p>
--	--

	<p>设围栏，并设危险警示标志。</p> <p>⑨构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系</p> <p>第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由防火堤、装置区围堰、装置区废水集水池以及收集沟和管道等配套基础设施组成。本项目不设置存储设施，危废仓库、原油仓库可能发生泄漏，本项目危废仓库、原油仓库设置托盘、围堵材料，可防止污染物出单元。</p> <p>第二级防控体系必须建设厂区事故应急池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故应急池应在突发事故状态下拦截厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。本项目厂区设置 600m³可折叠式应急救援储水池，雨水排口设置切断装置，可防止污染物出厂区。</p> <p>第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力，同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，防止事故废水进入环境敏感区。</p> <p>⑩事故废水防范措施</p> <p>本项目设置一座容积为 600m³的可折叠式应急救援储水池。企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入可折叠式应急救援储水池的措施，可折叠式应急救援储水池应采取安全措施，且可折叠式应急救援储水池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。</p> <p>⑪与高新区环境风险防范措施及应急体系的衔接</p> <p>1) 风险防范措施的衔接</p> <p>a 风险报警系统的衔接</p> <p>公司消防系统与高新区消防站配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，随后人工上报至高新区消防站。</p> <p>企业所使用的危险化学品种类及数量及时上报高新区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入高新区风险管理体系。高新区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。</p>
--	---

	<p>企业须设置有毒有害及可燃气体在线监测仪，一旦发生超标或事故排放，立即启动厂内应急预案，并同时上报至高新区，启动高新区应急预案。</p> <p>b 应急防范设施的衔接</p> <p>当风险事故废水超过企业能够处理范围后,应及时向高新区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。</p> <p>c 应急救援物资的衔接</p> <p>当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时,可在应急指挥中心或高新区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从高新区调度，对其他单位援助请求进行帮助。</p> <p>2) 风险应急预案的衔接</p> <p>a 应急组织机构、人员的衔接</p> <p>当发生风险事故时,项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作,及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报;编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。</p> <p>b 预案分级响应的衔接</p> <p>一般污染事故:在污染事故现场处置妥当后,经应急指挥小组研究确定后,向当地生态环境部门和高新区事故应急指挥中心报告处理结果。</p> <p>较大或重大污染事故:应急指挥小组在接到事故报警后，及时向高新区事故应急指挥部、南通市应急指挥中心报告，并请求支持:高新区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作,厂内应急小组听从高新区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向南通市应急指挥部汇报;污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南通市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。</p> <p>c 应急救援保障的衔接</p> <p>单位互助体系:和周边企业建立良好的应急互助关系,在重大事故发生后,相互支持。</p>
--	--

	<p>公共援助力量:企业还可以联系高新区、南通市生态环境、应急管理、消防、医院、公安、交通以及各相关职能部门,请求救援力量、设备的支持。</p> <p>专家援助:企业建立风险事故救援安全专家库,在紧急情况下,可以联系获取救援支持。</p> <p>d 应急培训计划的衔接</p> <p>企业在开展应急培训计划的同时,还应积极配合高新区、南通市开展的应急培训计划,在发生风险事故时,及时与高新区应急组织取得联系。</p> <p>e 信息通报系统的衔接</p> <p>建设畅通的信息通道,使企业应急指挥部必须与周边企业、高新区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故,可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。</p> <p>f 公众教育的衔接</p> <p>企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时,应加强与周边公众和高新区相关单位的交流,如发生事故,可更好地进行人员疏散、减少污染。</p> <p>⑫完善应急管理制度</p> <p>应急预案:建立突发环境事件应急组织机构,负责公司突发环境事件的应急指挥、处置。</p> <p>根据《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》(苏环办〔2023〕5 号)《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》(环发〔2015〕224 号)等文件的要求,编制突发环境事件应急预案并备案。</p> <p>应急物资配备:应配备铁锹、黄沙、消防器材等应急物资,防止火灾事故废水后流入下水道、土壤,造成环境污染。环境应急设施分布图见附图 12。</p> <p>应急监测:设置应急监测小组,配合应急事故救援工作,根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类,做出定性或半定量的监测结果,现场无法监测的项目立即将样品送合作监测单位进行分析。</p> <p>隐患排查制度:建立突发环境事件隐患排查治理制度,根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(生态环境部公告〔2016〕74 号)开展企业突发环境事件隐患排查工作,从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。</p> <p>应急培训与演练:采用会议、公告栏、发放宣传资料等方式定期开展内外部环境应急培训;针对泄漏、火灾、爆炸、消防器材的使用等内容,由应急小组组</p>
--	--

	<p>织每年应急综合演练 1~2 次。</p> <p>环境应急处置卡标识标牌:企业应设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。</p> <p>⑬环境保护设施安全风险辨识及管控措施说明</p> <p>对照《关于印发省生态环境厅做好关于安全生产专项整治工作实施方案的通知》（苏环办〔2020〕16 号）及《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）要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目建设运营中涉及挥发性有机物，应严格按照上述规定执行，同时及时与生态环境和应急管理部门联系，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>对照《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）要求，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设施设备安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设施设备安全生产工作。严格落实涉环保设施设备新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素;在环保设施设备改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设施设备安全风险辨识评估系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范,严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度,加强有限空间检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理,定期进行安全检查,发现安全问题的及时督促整改，不得“一包了之、不管不问”。本项目将进行环保设施改造，应严格按照规定开展安全风险评估，做好安全防范，并对相关岗位人员进行安全培训教育，贯彻落实环保设施设备安全生产工作。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合当地规划及规划环评要求，符合“三线一单”要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响较小，可实现有效防控环境风险。因此在下一步的工程设计和建设中，建设单位如能严格落实既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体 废物产生量）①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目排放量 （固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0.0080	0.0080	0	0.0502	0.0080	0.0502	+0.0422
		SO ₂	0.0014	0.0014	0	0.0234	0.0014	0.0234	+0.0220
		NO _x	0.0480	0.0480	0	1.0943	0.0480	1.0943	+1.0463
		VOC _s	0.0500	0.0500	0	3.2552	0.0500	3.2552	+3.2052
	无组织	VOC _s	/	/	0	1.7551	0	1.7551	+1.7551
		SO ₂	/	/	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
		颗粒物	0.1700	0.1700	0	0.9822	0.0570	1.0952	+0.9252
		NO _x	/	/	0	0.0576	0	0.0576	+0.0576
废水	废水量		35700	35700	0	1491.5	7140	30051.5	-5648.5
	COD		14.2800	14.2800	0	0.0984	2.8600	11.5184	-2.7616
	SS		7.1400	7.1400	0	0.0675	1.4200	5.7875	-1.3525
	氨氮		1.0700	1.0700	0	0.0051	0.2100	0.8651	-0.2049
	总磷		0.1800	0.1800	0	0.0010	0.0400	0.1410	-0.0390
	总氮		1.9635	1.9635	0	0.0086	0.3927	1.5794	-0.3841
	动植物油		0.2100	0.2100	0	0.0030	0.0500	0.1630	-0.0470
	石油类		/	/	0	0.0006	0.0080	0.0006	+0.0006
一般工业固 体废物	一般工业固体废 物	10	10	0	39.23	0	49.23	+39.23	
危险固废	危险固废	/	/	0	6.76	0	6.76	+6.76	
生活垃圾	生活垃圾	210	210	0	4.13	0	214.13	+4.13	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

