

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 汽车热管理系统产品生产线技术改造项目

建设单位（盖章）： 协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司

编制日期： 2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

关于协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司汽车热管理系统产品生产线技术改造项目环境影响报告表全本公示内容说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，环境文件公示稿无内容需删除，与报批稿内容一致。

特此说明。

协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司

2025年2月18日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	汽车热管理系统产品生产线技术改造项目		
项目代码	2401-320115-89-02-366166		
建设单位 联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市江宁区高新区****		
地理坐标	(E***度**分**秒, N**度 **分***秒)		
国民经济 行业类别	【C3670】汽车零部件 及配件制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业—71、汽车零部件及配件制造367;
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门 （选填）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁审批投备〔2025〕150号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	4个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	144899
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》 审批机关：/ 审批文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：《关于江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见，环审〔2022〕46号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》相符性分析

建设项目位于南京市江宁区高新区****，属于南京江宁经济技术开发区范围，对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，建设项目与江宁经济技术开发区产业定位相符性分析见表1-1。

表 1-1 项目与江宁经济技术开发区产业定位相符性分析

类别	详细内容	建设项目情况	是否相符
产业规划	坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能制造产业、智能电网产业和新一代信息技术产业等四大主导产业；临空产业、集成电路产业、医药大健康产业、轨道交通产业、节能环保产业等五大新兴产业；高端商务商贸产业、新金融产业、文化休旅产业等三大现代服务业，以未来网络、人工智能、未来材料、未来探测为代表的一批科技未来产业的“4+5+3+1”高端现代产业体系。	建设项目属于汽车零部件及配件制造，属于绿色智能汽车产业	相符
产业布局	开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等。	建设项目位于高新区****，属于淳化-湖熟片区。建设项目汽车零部件及配件制造，符合淳化-湖熟片区主导产业方向	相符

建设项目在南京市江宁区高新区****的现有厂房进行生产，根据区域土地利用规划图（见附图）及企业提供的产权证书（见附件），该地块性质为工业用地，符合项目所在地的发展规划要求。

2、准入相符性分析

建设项目与江宁经济技术开发区准入相符性分析见表1-2。

表 1-2 淳化-湖熟片区项目准入相符性分析

类别	详细内容	建设项目情况	是否相符
限制禁止发展产业清单	生物医药产业：禁止引进化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目。禁止采用珍稀动植物生产中成药项目。禁止建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）；禁止手工胶囊、软木塞烫腊包装药品等淘汰和限制类产业。禁	项目不涉及	相符

	止引入采用传统发酵工艺(非化学限定类细胞培养)的生产项目。		
	新材料:不得引入水泥、平板玻璃等高污染或产能过剩产业。禁止新引入化工新材料项目。	项目不涉及	相符
	新能源产业:禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。	项目不涉及	相符
	智能电网产业:禁止含铅焊接工艺项目。	项目不涉及铅焊	相符
	汽车产业:禁止4档以下机械式车用自动变速箱。	项目不属于4档以下机械式车用自动变速箱	相符
建设项目不属于江宁经济技术开发区—淳化-湖熟片区限制、禁止发展产业清单项目,符合江宁经济技术开发区准入要求。			
3、与开发区规划环评审查意见相关内容相符性分析 江宁经济技术开发区为国家级开发区,本项目所在地周边基础配套设施齐备,所用水由当地自来水厂统一供应,供电来自当地市政电网;项目周边污水管网已铺设到位,项目废水接管至科学园污水处理厂。因此项目所在地周边基础配套设施齐备。《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)环境影响报告书》已于2022年4月24日取得审查意见(环审〔2022〕46号),对入区企业主要要求见表1-3。			
表 1-3 项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性			
序号	规划环评及其审查意见要求	建设项目情况	是否相符
1	坚持绿色发展和协调发展理念,加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略,坚持生态优先、集约高效,以生态环境质量改善为核心,做好与各级国土空间规划和“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)生态环境分区管控体系的协调衔接,进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	建设项目位于南京市江宁区高新区****,符合各级国土空间规划和“三线一单”要求	相符
2	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求,推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容,促进实现减污降碳协同增效目标。	建设项目新增能源主要为电能和天然气,属于清洁能源,符合节能减排的要求。	相符
3	严格空间管控,优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设,加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首-祖堂风景名胜区、	建设项目位于南京市江宁区高新区****,不占用生态保护红线和生态空间管控区域。	相符

		江宁方山省级森林公园和汤山-方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。		
4		严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	建设项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，新增水污染物及气污染物由江宁区大气、废水减排项目平衡。	相符
5		严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	项目为汽车零部件及配件制造，与主导产业相关，排污负荷较小。项目生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理达到同行业国际先进水平	相符
6		加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置	建设项目新增一般工业固废委外妥善处置，新增危险固废委托有资质单位处置。	相符
7		健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	建设项目健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。项目建成后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
依据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，建设项目位于南京市江宁区高新区****，产品为汽车零部件及配件，符合江宁经济技术开发区产业定位。对照规划环评报告及生态环境部批文，项目建设符合当前的环保政策，满足规划环评中对进区项目的环保要求。建设项目符合开发区规划环评审查意见。				

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 建设项目与产业政策相符性见表1-4。		
	表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表		
	文件名称	内容及判定	相符性
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	项目属于汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类项目。	相符
	《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）》中	相符
	备案情况	项目已获得南京市江宁区行政审批局备案通知：江宁审批投备（2025）150号	相符
	综上，建设项目与国家、地方产业政策相符。		
	2、选址相符性 建设项目位于南京市江宁区高新区****，根据项目产权证可知，项目用地性质为工业用地，项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中规定项目。		
	综上，建设项目选址符合国家和地方规划要求。		
	3、“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评〔2016〕150号，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。		

（1）生态红线相符性分析

① “三区三线”相符性分析

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），建设项目不在其划定的生态红线及生态管控区域内。

②与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

建设项目位于南京市江宁区高新区****，属于长江流域，位于江宁经济技术开发区内，属于重点管控单元，与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析见下表：

表 1-5 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性一览表

序号	管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
1	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〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 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布局。 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。 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。	项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区。	符合

	2	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 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。	项目废气实行总量控制，项目建设不突破生态环境承载力。	符合
	3	环境风险防控	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。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。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。4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目危险废物均委托有资质单位处置，企业积极落实环境事故应急管理。	符合
	4	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。	项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行，同时项目不涉及高污染燃料。	符合
	长江流域				
	1	空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大	（1）建设项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。 （2）建设项目	符合

		基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划》《江苏省内河港口布局规划》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。5.禁止新建独立焦化项目。	不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内。（3）建设项目不属于港口和码头建设项目。（4）建设项目为汽车零部件及配件制造，不属于焦化项目。	
2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目落实总量控制制度，废水污染物排放总量在江宁区区域内平衡。	符合
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	建设项目已完善风险防范措施。	符合
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	建设项目以电、天然气为能源，不使用高污染燃料	符合
综上所述，建设项目符合江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果。				
③与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析				
表 1-6 项目与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性				
序号	管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
1	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。（3）禁止引入：总体：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨 / 日的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。生物	1、建设项目满足规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2、建设项目行业类别为汽车零部件及配件制造，不在禁止引入行业内。3、建设项目污染物排放量较低，建设项目不涉及酸洗等工序。	相符

		医药产业:化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目;采用珍稀动植物生产中成药项目;建设使用 P3、P4 实验室(除符合国家生物安全实验室体系规划的项目)。新材料产业:新增化工新材料项目。新能源产业:污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。智能电网产业:含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车:4 档以下机械式车用自动变速箱。(4) 邻近生活区的工业用地,禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目,距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。		
2	污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制,采取有效措施,持续减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业(含高端装备制造)的非甲烷总烃排放控制。(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	建设项目在报批前取得排污总量指标使用凭证。建设项目不涉及重金属污染物的排放。	相符
3	环境风险防控	(1) 建设突发水污染事件应急防控体系,完善“企业公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。(2) 建立监测应急体系,建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系,实行联动防控。(3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案。(4) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。(5) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地,加强入区企业跑冒滴漏管理,设置符合规范的事故应急池,确保企业废水不排入上述敏感区域。	建设项目环境风险可控,根据建设项目环境风险可能影响的范围与程度,采取措施进一步缓解环境风险。项目建成后及时编制环境事件应急预案、完善应急物资储备。	相符
4	资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。(3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。(4) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污	1、建设项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。2、建设项目将严格按照国家和省能耗及水耗	相符

		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。	限额标准执行。3、建设项目实施后,企业将强化清洁生产改造,提高资源能源利用效率。4、建设项目不使用高污染燃料。	
综上所述,建设项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》文件要求相符。 (2) 环境质量底线 根据《南京市生态环境质量状况(2024年上半年)》,项目所在区域为城市环境空气质量不达标区,超标因子为 O₃。 为实现大气污染物减排,促进环境空气质量持续改善,南京市制定实施了《南京市“十四五”生态环境保护规划》、《南京市生态优先、绿色发展示范三年行动计划(2022-2024年)》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。经采取上述措施,南京市环境空气质量可持续改善。 根据《南京市生态环境质量状况(2024年上半年)》,2024年上半年,全市水环境质量总体处于良好水平,其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良(《地表水环境质量标准》III类及以上)比例为100%,无丧失使用功能(劣V类)断面。 根据《南京市生态环境质量状况(2024年上半年)》,全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB,同比上升1.6dB;郊区区域环境噪声均值52.3dB,同比下降0.7dB。 建设项目废气经采取收集处理措施,可达标排放,建设项目固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小;建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。 (3) 资源利用上线 建设项目位于南京市江宁区高新区****,地处长江中下游经济带,基础配套设施齐备,水电热供应充足,建设项目用水、用电、天然气全部依托园区现有资源,且用水量、用电量不大,不超过当地资源利用上限。 (4) 环境准入负面清单 对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)、《长江				

经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《〈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），建设项目不属于文中的禁止和限制建设项目。对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响报告书》及审查意见，建设项目属于航空制造业，不属于限制和禁止入园项目。

综上所述，建设项目符合“三线一单”管控要求。

4、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的相符性分析

表 1-12 与宁环办〔2021〕28 号文的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	是否相符
1	二、严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制审查：涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组	项目有机废气、颗粒物废气采用集气罩或负压捕集方式，收集效率可达 90% 以上。	符合

	织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。										
3	（三）全面加强末端治理水平审查。 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量(以千克计)以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	项目有机废气采用除雾及活性炭吸附装置处理，并已明确更换频次。	符合								
综上所述，建设项目与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）文件要求相符。 5、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性 表 1-7 项目与苏环办〔2020〕101号安全风险识别相符性分析表 <table> <tr> <th>项目</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>建立危险废物监管联动机制</td><td>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不稳定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单</td><td>项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，产生的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置，危险废物暂存于危废暂存库内，项目危险废物均委托有资质单位处置。企业制定危险废物管理计划，并报属</td><td>相符</td></tr> </table>				项目	文件要求	项目情况	相符性	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不稳定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单	项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，产生的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置，危险废物暂存于危废暂存库内，项目危险废物均委托有资质单位处置。企业制定危险废物管理计划，并报属	相符
项目	文件要求	项目情况	相符性								
建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不稳定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单	项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，产生的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置，危险废物暂存于危废暂存库内，项目危险废物均委托有资质单位处置。企业制定危险废物管理计划，并报属	相符								

		位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	地生态环境部门备案	
	建立环境治理设施监管联动机制	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。	项目涉及污水处理和挥发性有机物处理，不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO焚烧炉，企业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。	相符
综上所述，建设项目与《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）文件要求相符。				

二、建设项目工程分析

1、项目由来

协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司（原名南京协众汽车空调集团有限公司）成立于 2002 年 4 月 15 日，注册资本 51000 万元人民币，法定代表人为陈存友，住所位于南京江宁区科学园科宁路 389 号，经营范围为：制造汽车空调及零部件、汽车配件；销售自产产品并提供技术测试及相关配套服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；道路货物运输。

协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司于 2020 年在南京市江宁区高新区****投资建设了新能源和传统汽车热管理系统智能制造工厂项目，从事汽车冷凝器、空调管理等生产，该项目于 2020 年 9 月 21 日获得南京市生态环境局批复（宁环表复（2020）15217 号），并于 2023 年 4 月 9 日完成自主验收。

由于市场发展需要，协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司拟投资建设汽车热管理系统产品生产线技术改造项目，拟在企业原有生产基础之上，新增储能流水线、TMS 流水线、全自动叠片机、B 管机等国内外生产设备，对汽车热管理系统产品生产设备进行升级，实施汽车热管理系统产品生产线技术改造，以期提升汽车热管理系统产品生产设备的智能制造水平，新增汽车热管理系统及零部件产品约 300 万台（套）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 1 号）等有关环保法律法规和条例的规定，本项目为“三十三、汽车制造业，71、汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”类项目，建设项目应编制环境影响报告表。因此，协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司委托江苏苏科咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

2、项目概况

项目名称：汽车热管理系统产品生产线技术改造项目；

项目性质：改建；

建设地点：南京市江宁区高新区****；

建设
内容

建设单位：协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司；

投资总额：建设项目投资 12000 万元。

项目规模：建设项目不新增职工人数，建设项目员工人数仍为 750 人，采用两班制，每班工作 8 小时（16h/d），年工作 300 天，工作时间 4500h/a。

3、工程内容及规模

建设项目拟在企业原有生产基础之上，新增储能流水线、TMS 流水线、全自动叠片机、B 管机等国内外生产设备，对汽车热管理系统产品生产设备进行升级，实施汽车热管理系统产品生产线技术改造，以期提升汽车热管理系统产品生产设备的智能制造水平，新增汽车热管理系统及零部件产品约 300 万台（套）。改造内容如下：

- 1、对总装、翅片机、B 管机及焊接设备进行自动化改造，以提升生产线产能；
- 2、延长生产线运行时间以提升生产线产能，由 3600h/a 延长至 4800h/a；
- 3、新增 TMS（热管理系统）生产线和储能生产线。

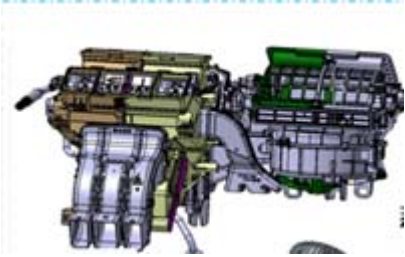
表 2-1 建设项目生产线改造内容表

序号	生产线名称	改造内容
1	HVAC 生产线	总装线自动化改造，延长焊接等生产时间，提升产能
2	蒸发器生产线	延长焊接等生产时间，提升产能
3	冷凝器、冷却模块生产线	翅片机自动化改造，延长焊接等生产时间，提升产能
4	电池冷却器生产线	增加氮检等设备，延长焊接等生产时间，提升产能
5	低温散热器生产线	B 管机自动化改造，延长焊接等生产时间，提升产能
6	TMS 生产线	新增生产线
7	储能生产线	新增生产线

表 2-2 建设项目产品方案表

序号	生产线	产品名称	设计能力（台/年）	年运行数
1	蒸发器生产线	蒸发器	10 万	4800h/a
2	HVAC 生产线	HVAC（暖通空调）	75 万	
3	冷凝器、冷却模块生产线	冷凝器、冷却模块	70 万	
4	电池冷却器生产线	电池冷却器	60 万	
5	低温散热器生产线	低温散热器	55 万	
6	TMS 生产线	TMS（热管理系统）	20 万	
7	储能生产线	储能器	10 万	

典型产品图

1	蒸发器	 蒸发器
2	HVAC（暖通空调）	
3	冷凝器、冷却模块	 液冷冷凝器
4	电池冷却器	 电池冷却器
5	低温散热器	 低温散热器
6	TMS（热管理系统）	/
7	储能器	/

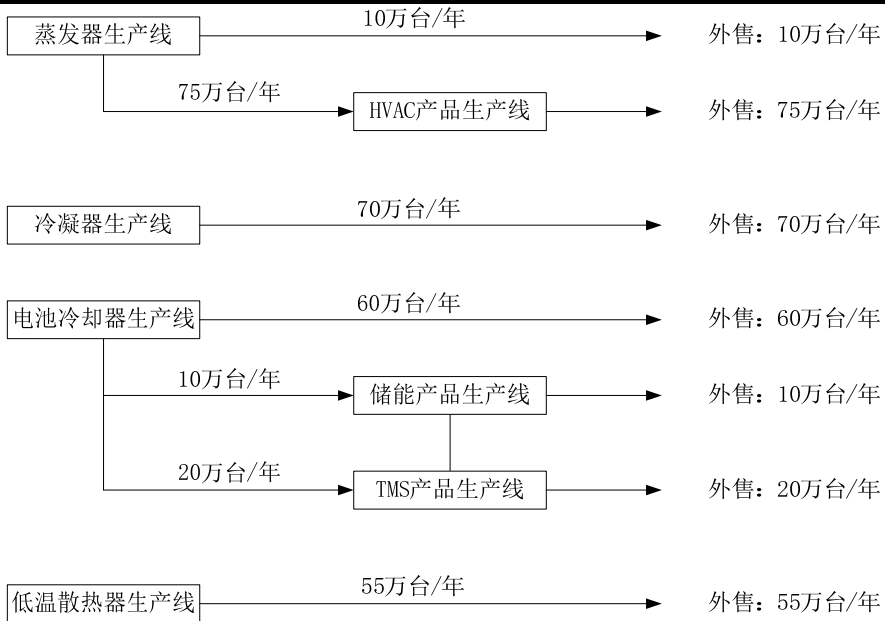


图 2-1 建设项目产品流向图

建设项目改建后全厂产品方案见表 2-3。

表 2-3 建设项目改建后全厂产品方案表

序号	生产线	产品名称	设计能力（台/年）			年运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后	扩建增量	
1	HVAC 生产线	HVAC（暖通空调）	200 万	275 万	75 万	7200
2	蒸发器生产线	蒸发器	0	10 万	10 万	
3	冷凝器、冷却模块生产线	冷凝器、冷却模块	250 万	320 万	70 万	
4	暖风芯片生产线	暖风芯片	150 万	150 万	0	
5	低温散热器生产线	低温散热器	100 万	155 万	55 万	
6	电池冷却器生产线	电池冷却器	100 万	160 万	60 万	
7	管路生产线	管路	1000 万根	1000 万根	0	
8	线束生产线	线束	200 万根	200 万根	0	
9	空调控制器生产线	空调控制器	80 万	80 万	0	
10	PM _{2.5} 检测器生产线	PM _{2.5} 检测器	80 万	80 万	0	
11	负离子发生器生产线	负离子发生器	80 万	80 万	0	
12	PTC 加热器控制器生产线	加热器控制器	50 万	50 万	0	
13	TMS 生产线	TMS（热管理系统）	0	20 万	20 万	
14	储能生产线	储能器	0	10 万	10 万	

（2）工程内容

项目主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程依托厂区现有设施，具体见表 2-4。

建设内容	表 2-4 建设项目工程组成一览表					
	类别	建设内容	设计能力		备注	
			改建前设计能力	改建后设计能力		
	主体工程	生产车间	32697m ²	32697m ²	依托现有	
		冲压厂房	27777.5m ²	27777.5m ²	依托现有	
		仓库	8593m ²	8593m ²	依托现有	
	公用工程	给水	22066t/a	48478t/a（新增用水 26412t/a）	区域自来水管网	
		排水	16619t/a	38459t/a（新增排水 21840t/a）	预处理后接管	
		供电	200 万 kwh/a	220 万 kwh/a（新增用电 20 万 kwh/a）	区域供电管网	
		天然气	90 万 m ³	100 万 m ³ （新增天然气耗量 10 万 m ³ ）	区域天然气管网	
	环保工程	废气	炉钎焊工段	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+ FQ-01、FQ-03 排气筒	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+ FQ-01、FQ-03 排气筒	依托现有
			天然气燃烧	低氮燃烧器+ 15m 高 FQ-05 排气筒	低氮燃烧器+ 15m 高 FQ-05 排气筒	依托现有
			翅片成型及芯体装配工段	设备自带油雾收集器+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高 FQ-02 排气筒	设备自带油雾收集器+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高 FQ-02 排气筒	依托现有
			煤油浸泡、亲水液等工段	二级活性炭吸附装置+15m 高 FQ-04 排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高 FQ-04 排气筒	依托现有
			手钎焊、氩弧焊工段	移动式焊烟净化器	移动式焊烟净化器	依托现有
		废水		调剂池+沉淀池	调剂池+沉淀池	依托现有
		雨、污水排口		雨、污水排口各 1 个	雨、污水排口各 1 个	依托现有
噪声		隔声减振	新增设备降噪	/		

		固废	危废仓库	90m ²	90m ²	依托现有
			一般固废仓库	100m ²	100m ²	依托现有

4、主要设备

建设项目设备清单表 2-5。

表 2-5 建设项目改建新增主要生产设施一览表（单位：台）

序号	名称	数量	备注
1	N50 装配流水线	1	新增
2	蒸发器自动火焰焊设备	1	新增
3	Chiller 气密封设备改造兼并岚图项目	1	新增
4	Chiller 芯体自动叠片机改造兼岚图 E109	1	现有设备改造
5	EV29 叠片机改造（Chiller 芯体 EV80&EV92）	1	现有设备改造
6	北汽 BE12 室内冷凝器翅片机（含模具）	1	新增
7	钢丝打包机	1	新增
8	冷凝器集流管自动流水线	1	新增
9	捡漏仪	1	新增
10	EXV 综合性能测试台	1	新增
11	三步法亲水设备	1	新增
12	水冷冷干机	1	新增
13	北汽 BE12 总成装配线	1	新增
14	单槽式全密闭真空改性醇清洗设备	1	新增
15	温度线性台设备	1	现有设备改造
16	风量分配试验台	1	新增
17	激光铝焊接机	1	新增
18	螺杆式空压机 2 台、储气罐、冷干机、过滤器	1	新增
19	北汽 BE12 项目自动叠装机设备	1	新增
20	剂侧集成模块装配测试流水线	1	新增
21	吉利 G3 项目模具	1	新增
22	奇瑞 S56 项目模具	1	新增
23	chiller 项目散热板复模	1	新增
24	北汽 N50AB 项目模具	1	新增
25	红旗 C001 项目 HVAC 总成模具	1	新增
26	岚图 H97D 项目散热板+顶底板模具	1	新增
27	北汽 BE12 项目 HVAC 总成模具	1	新增
28	福田 A6 项目模具	1	新增
29	北汽 BE12 项目室内冷凝器 D 型管模具	1	新增
30	EV33012441/EV33012443/T00998 模具	2	新增
31	EV84011130 防水罩模具	1	新增
32	奇瑞 S56 项目风道	1	新增
33	一汽 J6L 暖风芯体装配口堵盖模具	1	新增
34	一汽 D511 项目 EV85001401 后吹脚堵盖模具	1	新增
35	吉利 E22H 模具	1	新增
36	吉利 E22H 项目塑料件复模	6	新增
37	奇瑞 KP11 模具	1	新增

建设内容

38	北汽 B30X 项目左吹脚过度风道上下模具	1	新增
39	奇瑞 icar 05 空调箱总成塑料件模具	1	新增
40	北汽 BE12 项目翅片模具	1	新增
41	岚图 H77 后空调箱总成模具	1	新增
42	岚图 H77 前空调箱总成模具	1	新增
43	北汽 C66TS 项目空调箱总成模具	1	新增
44	EV29 氮检线	1	现有设备改造
45	300T 冲床落料装置	1	新增
46	20/18 集流管自动冲压模具	1	新增
47	钢丝打包机	1	新增
48	自动激光焊机	1	新增
49	炉后流水线式	1	现有设备改造
50	暖风装配机	1	新增
51	水室堵盖装配机	1	新增
52	高性能自动冲压线	1	新增
53	超声波内堵内漏检测	1	新增
54	45/28 装配线机	1	新增
55	自动焊接机（蒸发器）	1	新增
56	墩旋倒一体机	1	新增
57	弯管机	1	新增
58	自动焊接机（管路）	1	新增

5、主要原辅材料

建设项目改建前后原辅材料消耗情况见表 2-6。

建设内容	表 2-6 建设项目改建前后主要原辅材料一览表					
	序号	名称	改建前年消耗量	改建后年消耗量	增量	包装规格
	1	扁管	1300t/a	1766t/a	466t/a	/
	2	铝箔	1010t/a	1410t/a	400t/a	/
	3	铝管	1200t/a	1224t/a	24t/a	/
	4	D 型铝管	400t/a	417t/a	17t/a	/
	5	导线	300 万米/年	600 万米/年	300 万米/年	/
	6	焊环	10000 个/年	15100 个/年	5100 个/年	/
	7	钎剂膏	10t/a	10.5t/a	0.5t/a	20kg/桶
	8	钎剂 nocolok	70.56t/a	75.56t/a	5t/a	40kg/桶
	9	液氮	7162Nm ³ /a	7881Nm ³ /a	719Nm ³ /a	液氮罐区(50m ³)
	10	黄油	400 桶/年	454 桶/年	54 桶/年	15kg/桶
	11	印泥	20t/a	20t/a	0	0
	12	印油	20t/a	20t/a	0	0
	13	挥发油	58.68t/a	62.78t/a	4.1t/a	150kg/桶
	14	冷冻油	3.04t/a	3.65t/a	0.61t/a	380kg/桶
	15	氩气	95510L/年	105255L/年	9745L/年	40L/瓶
	16	纯铝焊丝 SAL-1	8.64t/a	8.94t/a	0.3t/a	/
	17	氦气	620 瓶/年	770 瓶/年	150 瓶/年	40 升/瓶
	18	焊丝 4047	3t/a	4t/a	1t/a	/
	19	铝焊剂	2t/a	2t/a	0	/
	20	含铈钎剂	16t/a	16t/a	0	40kg/桶
	21	AF-8A 冲压油	4000L/年	6400L/年	2400L/年	200L/桶
	22	铝表面亲水处理液（帕卡 LN5065）	750 桶/年	1050 桶/年	300 桶/年	20kg/桶
	23	铝表面亲水处理液（立邦 SURFLCOAT 1100AU-2）	750 桶/年	1050 桶/年	300 桶/年	20kg/桶
	24	TL-1 铝专用清洗液（除油）	1460 桶/年	1510 桶/年	50 桶/年	25kg/桶
	25	TL-1 铝专用清洗液（除氧化物）	588 桶/年	638 桶/年	50 桶/年	25kg/桶

26	焊丝 JH-001q	2.8t/a	3.2t/a	0.4t/a	/
27	模具清洗剂	150 瓶/年	150 瓶/年	0	500ml/瓶
28	高效脱模剂	2400 瓶/年	2400 瓶/年	0	600ml/瓶
29	模具顶针润滑剂	1500 瓶/年	1500 瓶/年	0	500ml/瓶
31	高效防锈剂	150 瓶/年	150 瓶/年	0	500ml/瓶
32	丙三醇	50 瓶/年	50 瓶/年	0	500ml/瓶
33	钎焊用钢丝	80 卷/年	100 卷/年	20 卷/年	10kg/卷
34	开姆洛克 603 胶	35 桶/年	35 桶/年	0	3.5kg/桶
35	纯铝焊丝 A1100	924 卷/年	924 卷/年	0	10kg/卷
36	氧气	22306 瓶/年	22306 瓶/年	0	40L/瓶
37	乙炔气	11000 瓶/年	11000 瓶/年	0	40L/瓶
38	氮气	11092 瓶/年	11092 瓶/年	0	40L/瓶
39	导热硅脂	0.14t/a	0.14t/a	0	/
40	润滑脂	0.25t/a	0.25t/a	0	/
41	硅凝胶	1. 5t/a	1. 5t/a	0	/
42	密封硅胶	3t/a	3t/a	0	/
43	SMT 切片红胶	0.05t/a	0.05t/a	0	/
44	煤油	4t/a	4t/a	0	/
45	拉伸油	2400L/a	2400L/a	0	/
46	导轨油	400L/a	400L/a	0	/
47	液压油	4000L/a	4000L/a	0	/
48	隔片、堵帽等配件	450 万件/年	595 万件/年	145 万件/年	/
49	压板、管接头配件	100 万件/年	160 万件/年	60 万件/年	/
50	顶、底板配件	100 万件/年	160 万件/年	60 万件/年	/
51	水泵、压缩机、风扇灯配件	0	10 万件/年	10 万件/年	/
52	下底板配件	0	20 万件/年	20 万件/年	/
53	阀芯、线圈灯配件	0	20 万件/年	20 万件/年	/

建设内容	表 2-7 建设项目原辅材料物理化学性质表				
	序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
	1	028 钎剂膏	主要组分无腐蚀氟氯酸钾盐、易挥发有机粘合剂，活性溶剂；熔点范围 545-575℃，不会爆炸，会分解生产含氟的分解产物，碳氢化合物	无数据	无数据
	2	钎剂 nocolok	主要成分氟铝酸钾（100%），性状白色或浅灰色粉末。微溶于水。产品用途：用作杀虫剂、陶瓷、玻璃工业及铝钎焊用，分子量 258.24，水溶性 25℃100mL 水中溶 1.42g	不易燃	LD ₅₀ : 2150 mg/kg -大鼠
	3	挥发油	主要成分为碳氢化合物（80~90%），闪点 150℃以上，无色透明，轻微溶剂油味道，蒸气/空气在闪点以上，有爆炸的危险	可燃	无毒
	4	AF-8A 冲压油	由硫化猪油为主剂，加入油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油，特别适用于冲孔、冲压、攻螺纹、攻槽等高强度操作	可燃	无数据
	5	铝表面亲水处理液	主要成分为二氧化硅（1-10%），铬化合物（0.1-1%），甲醇（0.1-5.0），蓝绿色液体	可燃	微毒
	6	TL-1 铝专用清洗液	主要成分为脂肪醇聚氧乙烯硫酸钠（8%）、脂肪春菊氧乙烯醚磺基琥珀酸酯二钠盐（8%），层硅酸钠（5%）、环氧乙烷加成物（5%）、壬基酚聚醚-4-硫酸酯钠（4%）、烷基醇酰胺（4%）、壬基酚（3%）、16 烷基磺酸钠（2%）、聚二甲基硅氧烷（1）、水（60%）	不燃	微毒
6、水平衡 建设项目新增用水主要为清洗用水、钎焊喷涂用水、淋雨测试用水和生活用水。用排水平衡见图 2-1。 （1）清洗用水 建设项目利用清洗机对新增产品进行清洗，通过增加清洗频次以增加产能，根据企业提供的资料，清洗水使用量增量约为 4800t/a，损耗以 20%计，则清洗废水产生量为 3840t/a，清洗废水经过滤布处理后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。 （2）钎剂喷涂用水					

建设项目钎剂喷涂前采用水与钎剂混合，钎剂喷涂剂配备过程用水量为 400t/a，喷涂过程中 90%进入工件表面，10%作为污水进入厂区沉淀池预处理，工件上含水钎剂通过烘干装置烘干作为水蒸气挥发。钎剂喷涂废水收集后经沉淀池处理后回用于钎剂喷涂单元。

（3）淋雨用水

建设项目储能器采用水进行淋雨测试，单位产品淋雨测试用水约为 100L/件，储能器产品为 10 万件/年，则淋雨测试用水量为 10000t/a，损耗以 10%计，则清洗废水产生量为 9000t/a，淋雨废水收集后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。

（4）生活用水

建设项目员工人数不发生变化，但生产时间延长，则单位人员每天耗水量增加，生活用水量增加量按 50L/人.d 计，则员工生活用水量为 11250t/a，产污系数以 0.8 计，废水产生量为 9000t/a。生活废水经化粪池处理后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。

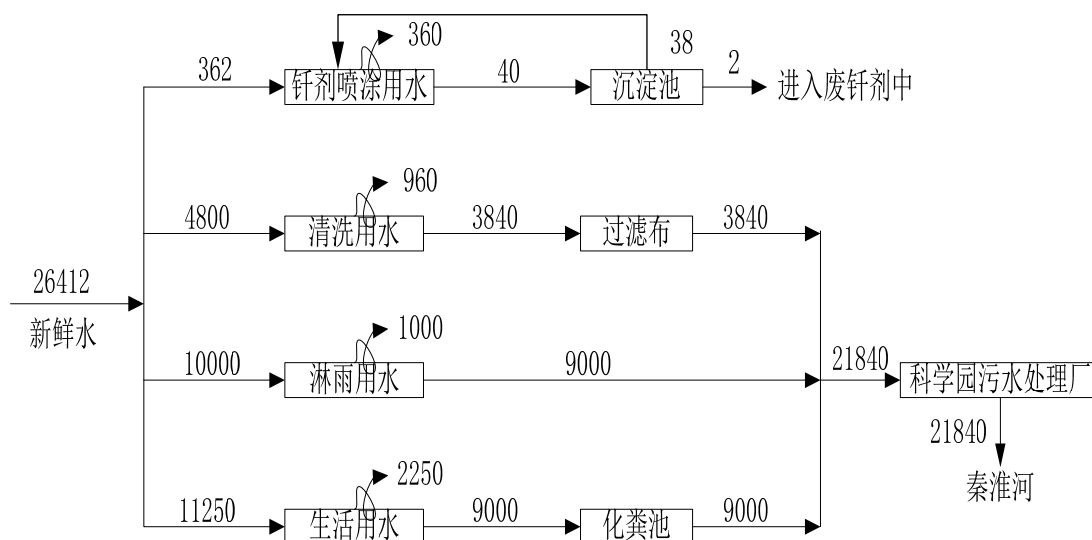


图 2-2 建设项目水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：建设项目不新增职工人数，建设项目员工人数仍为 750 人，采用两班制，每班工作 8 小时（16h/d），年工作 300 天，工作时间 4800h/a。

8、周边环境与平面布置

周围环境概况：建设项目位于南京市江宁区高新区****，厂区北侧为南京轻机包

装机械有限公司，东侧临乾德路；南侧临采文路；西侧临侯焦路。项目周围环境概况见附图 2。

平面布置：协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司建筑面积 144899m²。纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。平面布置图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、蒸发器生产线

建设项目对蒸发器生产线进行升级改造，通过增加清洗频次，延长钎焊时间，以增加产品产能。

图 2-3 蒸发器生产线工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 冲槽、冲孔、铣槽：铝管经过冲槽、冲孔、铣槽等机加工工序，加工出 D 型管，机加工过程使用到冷冻油及冲压油进行润滑，该工序产生废冷冻油（S1-1）、

- 26 -

废冲压油 (S1-2)、边角料 (S1-3)。

(2) 清洗: 经机加工后的 D 型铝管连同铝件一起进入清洗机进行清洗, 先使用清洗剂进行清洗, 再使用水进行清洗, 该工序产生清洗废水 W1-1。

(3) 喷淋烘干: 清洗后的工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂, 随后进行烘干, 烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂 (S1-4) 和喷涂废水 (W1-2)。

(4) 装配经喷淋烘干后的 D 型管和隔片、堵帽进行装配形成蒸发器芯片, 本次改造对装配单元进行自动化改造。

(5) 炉钎焊: 将装配好的蒸发器芯体放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火, 光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区, 高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整, 炉子控温精度要求极高($\pm 1^{\circ}\text{C}$), 钎焊区温度均匀性在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 之内, 确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求, 炉钎焊运行温度在 550~620℃, 每次运行时间在 5~10min。氮气氛围中的钎焊, 可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气 (G1-1)、废焊渣 (S1-5)。

(6) 经炉钎焊焊接后有少量地方需要手工钎焊进行补焊, 焊接完成形成平行流蒸发器。本次改造拟将手动焊接改为自动焊接, 焊接过程使用到焊丝。该工序产生焊接烟尘 (G1-2)、废焊丝 (S1-6)。

(7) 亲水处理: 将蒸发器芯体进行亲水处理, 使工件表面对水有更大的亲和能力, 使工件表面更易被水所润湿, 该工序使用到铝表面亲水处理液。该工序产生废亲水液 (S1-7), 有机废气 (G1-3)。

(8) 氮检: 先在箱外充入一定压力的氮气, 无泄漏后, 在拔掉接头, 排出氮气, 放入真空箱。对被检工件抽空后充入一定压强的氮气, 被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱, 真空箱与氮质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏, 则漏入真空箱的氮气可通过氮质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置, 在检漏前后分别实现氮气的充注和回收。该工序在工程过程中加入冷冻油起润滑密封件的作用。该工序产生废冷冻油 (S1-8)、不合格品 (S1-9)。

产污情况分析：

表 2-8 蒸发器生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	炉钎焊	G1-1	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢	水喷淋+活性炭吸附
	自动焊	G1-2	自动焊	颗粒物	移动式焊烟净化器
	亲水处理	G1-3	亲水处理	非甲烷总烃	活性炭吸附
废水	清洗	W1-1	清洗	COD、SS 等	过滤布
	喷涂	W1-2	喷涂	COD、SS 等	沉淀池
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	冲压	S1-1	冲压	废冲压油	有资质单位处置
		S1-2	冲压	废冷冻油	有资质单位处置
		S1-3	冲压	废边角料	委外综合利用
	喷淋烘干	S1-4	喷淋烘干	废钎剂（沉淀池）	委外综合利用
	炉钎焊	S1-5	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	自动焊	S1-6	自动焊	废焊丝	委外综合利用
	亲水处理	S1-7	亲水处理	废亲水液	有资质单位处置
	氮检	S1-8	氮检	废冷冻油	有资质单位处置
		S1-9	氮检	不合格产品	委外综合利用

2、HVAC 生产线

建设项目对 HVAC 装配生产线进行升级改造，通过增加清洗频次，翅片机自动化改造，延长钎焊时间，以增加产品产能。

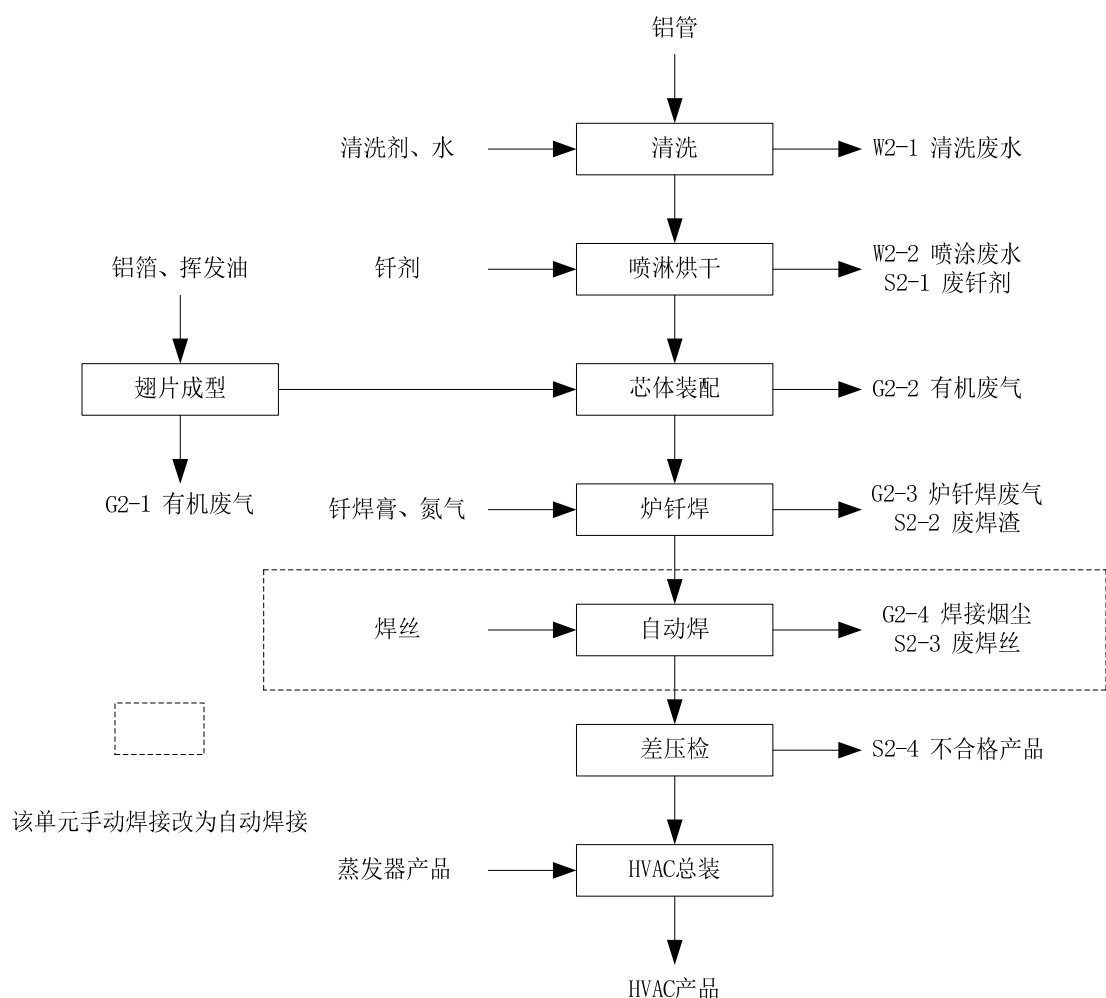


图 2-4 HVAC 生产线工艺流程图

工艺流程简述：

（1）清洗：外购铝管进入清洗机进行清洗，先使用清洗剂进行清洗，再使用水进行清洗，该工序产生清洗废水 W2-1。

（2）喷淋烘干：清洗后的工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂，随后进行烘干，烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂（S2-1）和喷涂废水（W2-2）。

（3）翅片成型：将铝箔加工成翅片，翅片成型使用到挥发油，挥发油在设备储箱内循环使用，定期补充损耗。该工序产生有机废气（G2-1），本次改造对翅片成型单元进行自动化改造。

（4）装配：经喷淋烘干后的铝管和翅片进行装配形成芯体，此时翅片表面仍留有挥发油，因此有有机废气产生，该工序产生有机废气（G2-2）。本次改造对装配单元进行自动化改造。

(5) 炉钎焊：将装配好的芯体放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火，光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区，高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整，炉子控温精度要求极高($\pm 1^{\circ}\text{C}$)，钎焊区温度均匀性在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 之内，确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求，炉钎焊运行温度在 $550\sim 620^{\circ}\text{C}$ ，每次运行时间在 $5\sim 10\text{min}$ 。氮气氛围中的钎焊，可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气 (G2-3)、废焊渣 (S2-2)。

(6) 自动焊：经炉钎焊焊接后有少量地方需要手工钎焊进行补焊，焊接完成形成平行流蒸发器。本次改造拟将手动焊接改为自动焊接，焊接过程使用到焊丝。该工序产生焊接烟尘 (G2-4)、废焊丝 (S2-3)。

(7) 压差检：使用差压检漏设备对暖风芯体进行差压检测，用于检测产品是否存在泄漏情况。该工序产生不合格品 (S2-4)。

(8) HVAC 总装：将蒸发器成品与暖风芯体进行组装形成产品。本次改造对装配单元进行自动化改造。

表 2-9 HVAC 生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	翅片成型	G2-1	翅片成型	非甲烷总烃	净化器+活性炭吸附
	芯体装配	G2-2	芯体装配	非甲烷总烃	净化器+活性炭吸附
	炉钎焊	G2-3	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	水喷淋+活性炭吸附
	自动焊	G2-4	自动焊	颗粒物	移动式焊烟净化器
废水	清洗	W2-1	清洗	COD、SS 等	过滤布
	喷涂	W2-2	喷涂	COD、SS 等	沉淀池
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	喷淋烘干	S2-1	喷淋烘干	废钎剂 (沉淀池)	委外综合利用
	炉钎焊	S2-2	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	自动焊	S2-3	自动焊	废焊丝	委外综合利用
	差压检	S2-4	差压检	不合格产品	委外综合利用

3、冷凝器生产线

建设项目对冷凝器生产线进行升级改造，通过焊接自动化改造，延长钎焊时间，以增加产品产能。

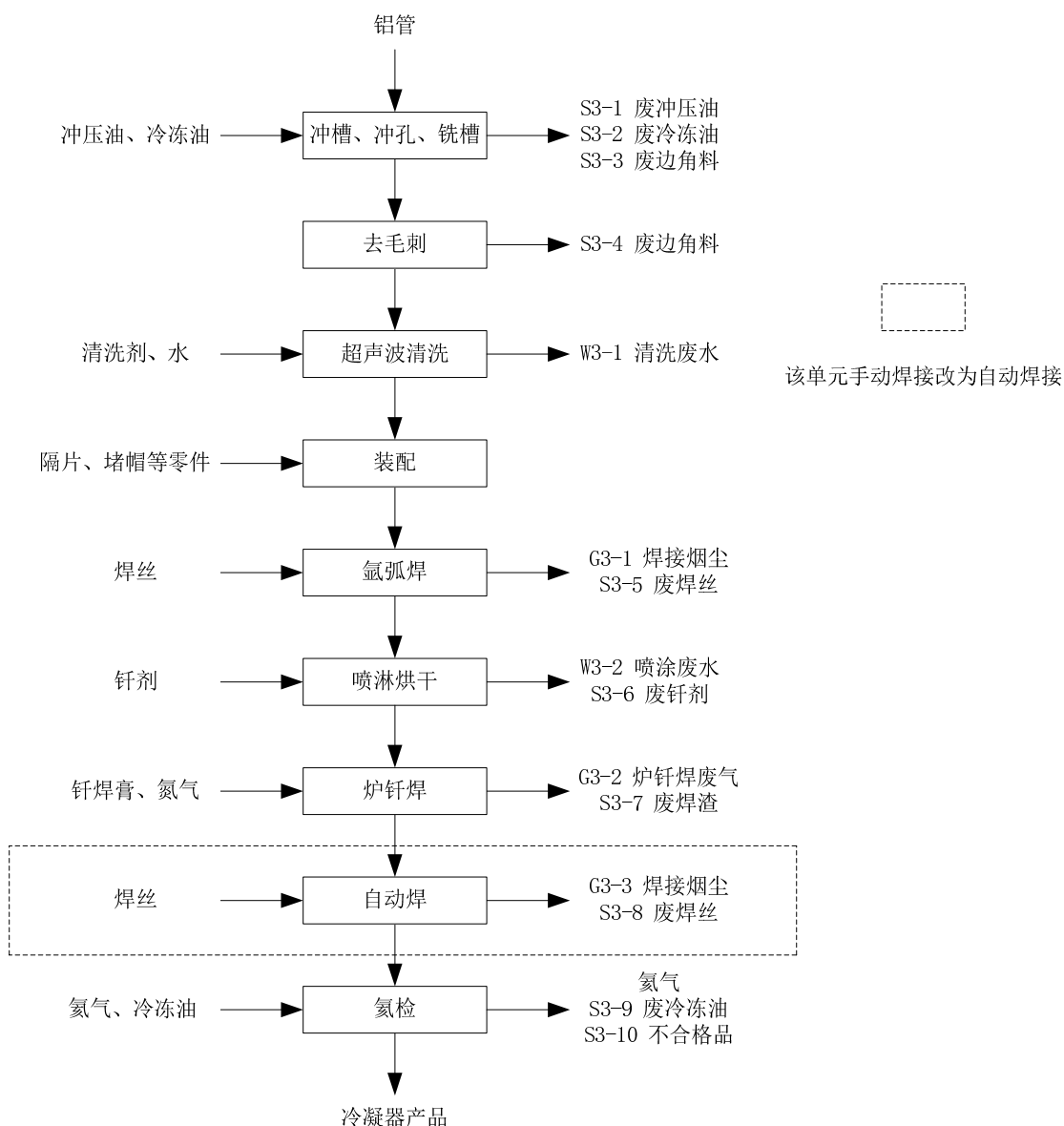


图 2-5 冷凝器生产线工艺流程图

工艺流程简述：

（1）冲槽、冲孔、铣槽：铝管经过冲槽、冲孔、铣槽等机加工工序，加工出 D 型管，机加工过程使用到冷冻油及冲压油进行润滑，该工序产生废冷冻油（S3-1）、废冲压油（S3-2）、边角料（S3-3）。

（2）去毛刺：经机加工后的 D 型铝管手工去除毛刺，该工序产生边角料（S3-4）。

（3）清洗：经机加工后的 D 型铝管连同铝件一起进入清洗机进行清洗，先使用清洗剂进行清洗，再使用水进行清洗，该工序产生清洗废水 W3-1。

（4）装配：D 型管和隔片、堵帽进行装配形成冷凝器芯体，本次改造对装配单元进行自动化改造。

(5) 氩弧焊：经过装配之后的工件形成冷凝器芯体，然后通过氩弧焊将支架、压板定位在冷凝器芯体上，焊接方式采用点焊。该工序产生焊接烟尘（G3-1）、废焊丝（S3-5）。

(6) 喷淋烘干：氩弧焊后的工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂，随后进行烘干，烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂（S3-6）和喷涂废水（W3-2）。

(7) 炉钎焊：将冷凝器芯体放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火，光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区，高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整，炉子控温精度要求极高(±1℃)，钎焊区温度均匀性在±5℃之内，确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求，炉钎焊运行温度在 550~620℃，每次运行时间在 5~10min。氮气氛围中的钎焊，可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气（G3-2）、废焊渣（S3-7）。

(8) 自动焊：经炉钎焊焊接后有少量地方需要手工钎焊进行补焊，焊接完成形成平行流蒸发器。本次改造拟将手动焊接改为自动焊接，焊接过程使用到焊丝。该工序产生焊接烟尘（G3-3）、废焊丝（S3-8）。

(9) 氮检：先在箱外充入一定压力的氮气，无泄漏后，在拔掉接头，排出氮气，放入真空箱。对被检工件抽空后充入一定压强的氮气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氮质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空箱的氮气可通过氮质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氮气的充注和回收。该工序在工程过程中加入冷冻油起润滑密封件的作用。该工序产生废冷冻油（S3-9）、不合格品（S3-10）。

产污情况分析：

表 2-10 冷凝器生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	氩弧焊	G3-1	自动焊	颗粒物	移动式焊烟净化器
	炉钎焊	G3-2	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	水喷淋+活性炭吸附
	自动焊	G3-3	自动焊	颗粒物	移动式焊烟净化器
废水	清洗	W3-1	清洗	COD、SS 等	污水处理站
	喷涂	W3-2	喷涂	COD、SS 等	沉淀池

噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	冲压	S3-1	冲压	废冲压油	有资质单位处置
		S3-2	冲压	废冷冻油	有资质单位处置
		S3-3	冲压	废边角料	委外综合利用
	去毛刺	S3-4	去毛刺	废边角料	委外综合利用
	氩弧焊	S3-5	氩弧焊	废焊丝	委外综合利用
	喷淋烘干	S3-6	喷淋烘干	废钎剂（沉淀池）	委外综合利用
	炉钎焊	S3-7	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	自动焊	S3-8	自动焊	废焊丝	委外综合利用
	氮检	S3-9	氮检	废冷冻油	有资质单位处置
		S3-10	氮检	不合格产品	委外综合利用

4、电池冷却器生产线

建设项目对电池冷却器生产线进行升级改造，通过叠片自动化改造，延长钎焊时间，以增加产品产能。

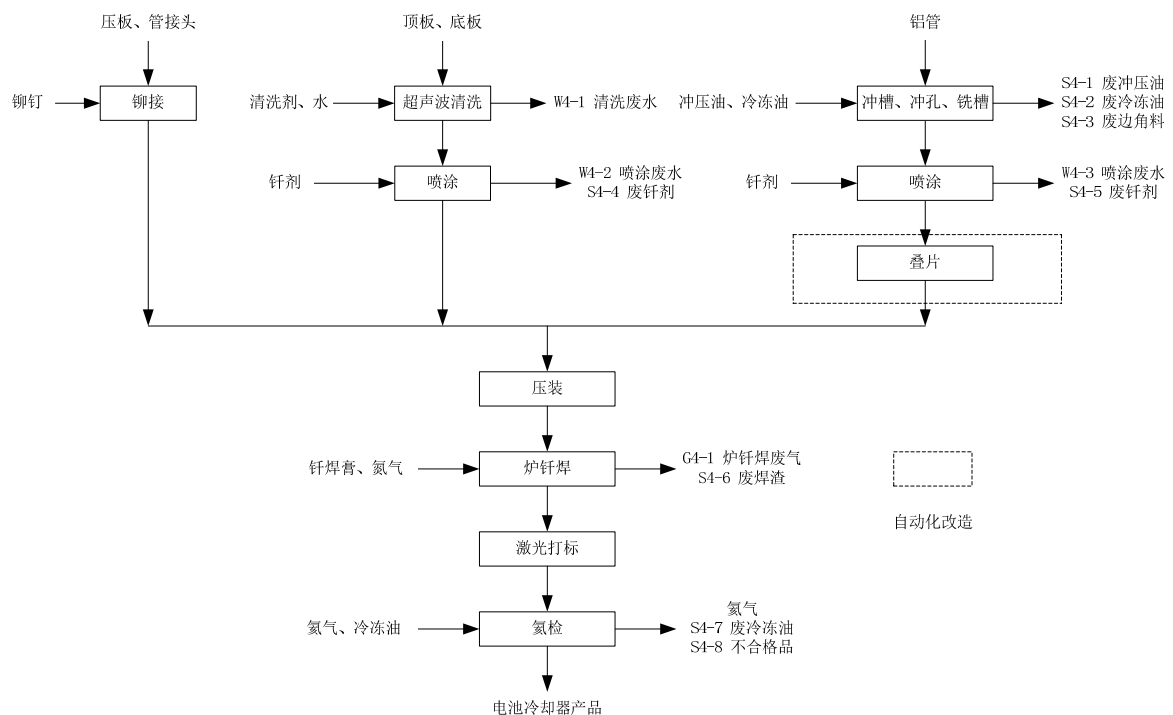


图 2-6 电池冷却器生产线工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) 铆接：压板、管接头采用铆钉连接组装。
- (2) 超声波清洗：顶板、底板进入清洗机进行清洗，先使用清洗剂进行清洗，再使用水进行清洗，该工序产生清洗废水 W4-1。
- (3) 冲槽、冲孔、铣槽：铝管经过冲槽、冲孔、铣槽等机加工工序，加工出 D

型管，机加工过程使用到冷冻油及冲压油进行润滑，该工序产生废冷冻油（S4-1）、废冲压油（S4-2）、边角料（S4-3）。

（4）喷涂：清洗、机加工后的 D 型铝管、顶板、底板工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂，随后进行烘干，烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂（S4-4、S4-5）和喷涂废水（W4-2、W4-3）。

（5）叠片：通过机械手抓取板片，将板片叠合在一起。本次改造对叠片单元进行自动化改造。

（6）压装：D 型管和压板、管接头、顶板、底板工件进行装配形成电池冷却器。

（7）炉钎焊：将电池冷却器放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火，光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区，高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整，炉子控温精度要求极高(±1℃)，钎焊区温度均匀性在±5℃之内，确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求，炉钎焊运行温度在 550~620℃，每次运行时间在 5~10min。氮气氛围中的钎焊，可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气（G4-1）、废焊渣（S4-6）。

（9）氦检：先在箱外充入一定压力的氮气，无泄漏后，在拔掉接头，排出氮气，放入真空箱。对被检工件抽空后充入一定压强的氦气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氦质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空箱的氦气可通过氦质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氦气的充注和回收。该工序在工程过程中加入冷冻油起润滑密封件的作用。该工序产生废冷冻油（S4-7）、不合格品（S4-8）。

产污情况分析：

表 2-11 电池冷却器生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	炉钎焊	G4-1	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	水喷淋+活性炭吸附
废水	清洗	W4-1	清洗	COD、SS等	过滤布
	喷涂	W4-2	喷涂	COD、SS等	沉淀池
	喷涂	W4-2	喷涂	COD、SS等	沉淀池
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	冲压	S4-1	冲压	废冲压油	有资质单位处置
		S4-2	冲压	废冷冻油	有资质单位处置

		S4-3	冲压	废边角料	委外综合利用
	喷涂	S4-4	喷涂	废钎剂（沉淀池）	委外综合利用
		S4-5	喷涂	废钎剂（沉淀池）	委外综合利用
	炉钎焊	S4-6	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	氮检	S4-7	氮检	废冷冻油	有资质单位处置
		S4-8	氮检	不合格产品	委外综合利用

5、低温散热器生产线

建设项目对低温散热器生产线进行升级改造，通过翅片成型、B型管成型自动化改造，延长钎焊时间，以增加产品产能。

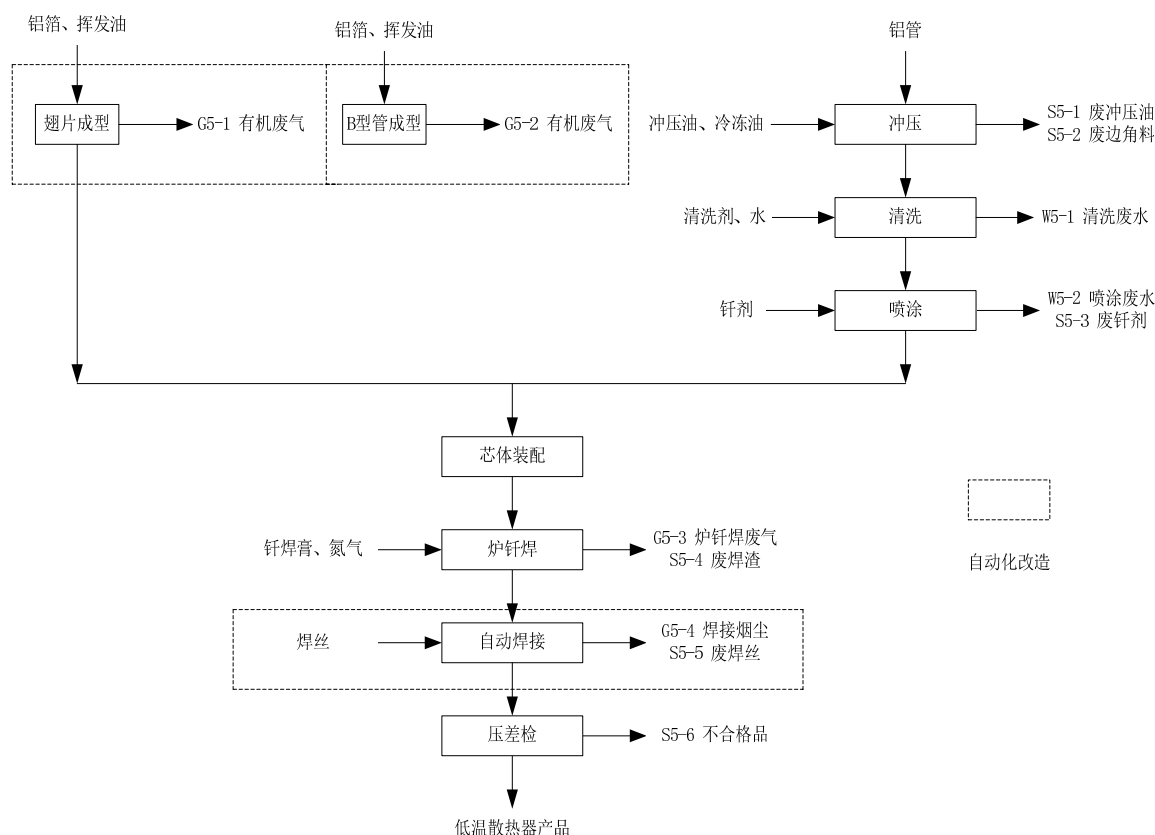


图 2-7 低温散热器生产线工艺流程图

工艺流程简述：

（1）翅片成型：将铝箔加工成翅片，翅片成型使用到挥发油，挥发油在设备储箱内循环使用，定期补充损耗。该工序产生有机废气（G5-1），本次改造对翅片成型单元进行自动化改造。

（2）B型管成型：将铝箔加工成B型管，B型管成型使用到挥发油，挥发油在设备储箱内循环使用，定期补充损耗。该工序产生有机废气（G5-2），本次改造对B型管成型单元进行自动化改造。

(3) 冲压：铝管经过冲槽、冲孔等机加工工序，加工出 D 型管，机加工过程使用到冲压油进行润滑，该工序产生废冲压油（S5-1）、边角料（S5-2）。

(4) 清洗：D 型管进入清洗机进行清洗，先使用清洗剂进行清洗，再使用水进行清洗，该工序产生清洗废水 W5-1。

(5) 喷涂：清洗后的 D 型铝管工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂，随后进行烘干，烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂（S5-3）和喷涂废水（W5-2）。

(6) 芯体装配：D 型管和翅片、B 型管工件进行装配形成低温散热器。

(7) 炉钎焊：将低温散热器放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火，光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区，高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整，炉子控温精度要求极高(±1℃)，钎焊区温度均匀性在±5℃之内，确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求，炉钎焊运行温度在 550~620℃，每次运行时间在 5~10min。氮气氛围中的钎焊，可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气（G5-3）、废焊渣（S5-4）。

(9) 自动焊：经炉钎焊焊接后有少量地方需要手工钎焊进行补焊，焊接完成形成平行流蒸发器。本次改造拟将手动焊接改为自动焊接，焊接过程使用到焊丝。该工序产生焊接烟尘（G5-4）、废焊丝（S5-5）。

(10) 压差检：使用差压检漏设备对暖风芯体进行差压检测，用于检测产品是否存在泄漏情况。该工序产生不合格品（S5-6）。

产污情况分析：

表 2-12 低温散热器生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	翅片成型	G5-1	翅片成型	非甲烷总烃	净化器+活性炭吸附
	B管成型	G5-2	B管成型	非甲烷总烃	净化器+活性炭吸附
	炉钎焊	G5-3	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	水喷淋+活性炭吸附
	自动焊	G5-4	自动焊	颗粒物	移动式焊烟净化器
废水	清洗	W5-1	清洗	COD、SS等	过滤布
	喷涂	W5-2	喷涂	COD、SS等	沉淀池
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震

固废	冲压	S5-1	冲压	废冲压油	有资质单位处置
		S5-2	冲压	废边角料	委外综合利用
	喷涂	S5-3	喷涂	废钎剂（沉淀池）	委外综合利用
	炉钎焊	S5-4	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	自动焊	S5-5	自动焊	废焊丝	委外综合利用
	差压检	S5-6	差压检	不合格产品	委外综合利用

6、储能产品生产线

建设项目对储能产品生产线进行升级改造，通过翅片成型、B型管成型自动化改造，延长钎焊时间，以增加产品产能。

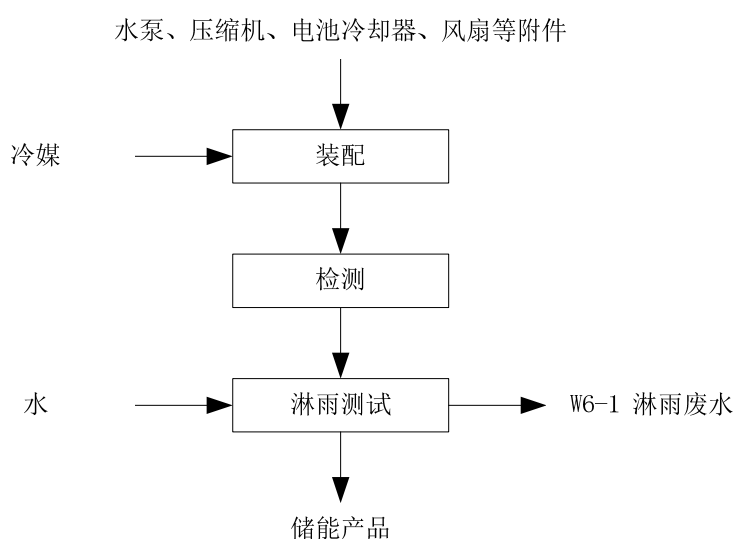


图 2-8 储能产品生产线工艺流程图

工艺流程简述：

将外购水泵、压缩机、风扇等配件与电池冷却器进行装配，并冲入冷媒。装配结束后进行总成检测和淋雨测试，该生产线淋雨测试过程中会产生淋雨废水 W6-1。

表 2-13 储能产品生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	/	/	/	/	/
废水	测试	W6-1	淋雨测试	COD、SS等	/
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	/	/	/	/	/

7、TMS 生产线

建设项目利用现有钎焊炉、清洗机 etc 新增 TMS 生产线。

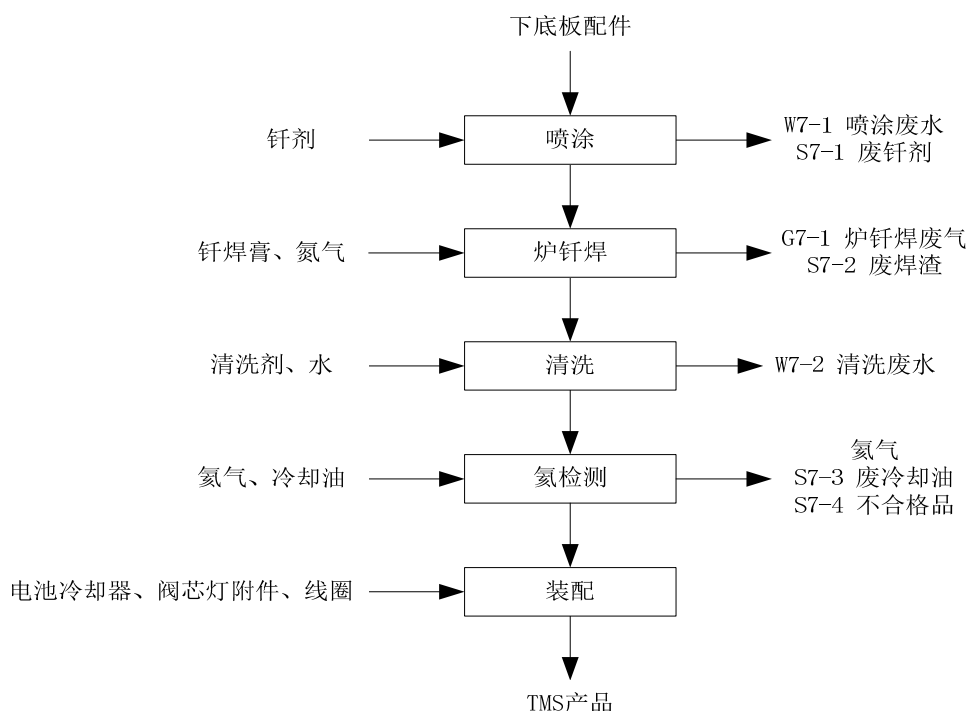


图 2-9 TMS 生产线工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 喷涂：外购下底板配件工件在焊接面上喷涂上均匀的一定浓度的钎剂，随后进行烘干，烘干温度 50~70℃。钎剂由不挥发物质组成。该工序产生废钎剂（S7-1）喷涂废水（W7-1）。

(2) 炉钎焊：将下底板配件放入钎焊炉进行炉钎焊工序。钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备。适用于批量生产的中小型不锈钢零件淬火、回火，光亮退火。钎焊炉精细合理的加热炉分区，高精度的先进控温仪表的硬件选用和软件参数调整，炉子控温精度要求极高(±1℃)，钎焊区温度均匀性在±5℃之内，确保钎焊所需的敏感的、关键性的温度要求，炉钎焊运行温度在 550~620℃，每次运行时间在 5~10min。氮气氛围中的钎焊，可保持工件的清洁和光亮。炉钎焊工序使用到钎焊膏、氮气。该工序产生钎焊废气（G7-1）、废焊渣（S7-2）。

(3) 清洗：焊接后工件进入清洗机进行清洗，先使用清洗剂进行清洗，再使用水进行清洗，该工序产生清洗废水 W7-2。

(4) 氮检：先在箱外充入一定压力的氮气，无泄漏后，在拔掉接头，排出氮气，放入真空箱。对被检工件抽空后充入一定压强的氮气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氮质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空

箱的氦气可通过氦质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氦气的充注和回收。该工序在工程过程中加入冷冻油起润滑密封件的作用。该工序产生废冷冻油（S7-3）、不合格品（S7-5）。

（5）装配：将检测合格后的工件与电池冷却器、阀芯灯附件、线圈进行装配即为 TMS 成品。

产污情况分析：

表 2-13 低温散热器生产线营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	炉钎焊	G7-1	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	水喷淋+活性炭吸附
废水	喷涂	W7-1	喷涂	COD、SS等	沉淀池
	清洗	W7-2	清洗	COD、SS等	过滤布
噪声	/		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	喷涂	S7-1	喷涂	废钎剂	委外综合利用
	炉钎焊	S7-2	炉钎焊	废焊渣	委外综合利用
	氦检	S7-3	氦检	废冷冻油	有资质单位处置
		S7-4	氦检	不合格产品	委外综合利用

物料平衡

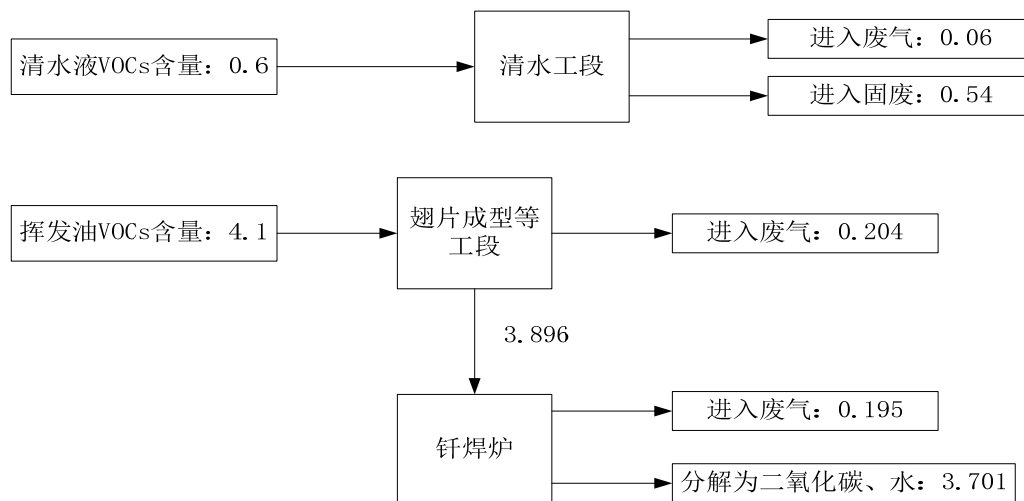
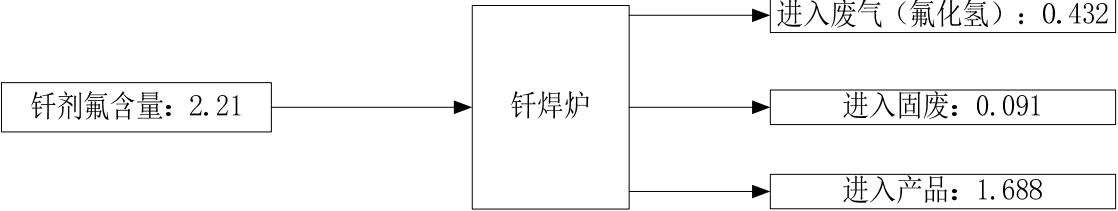
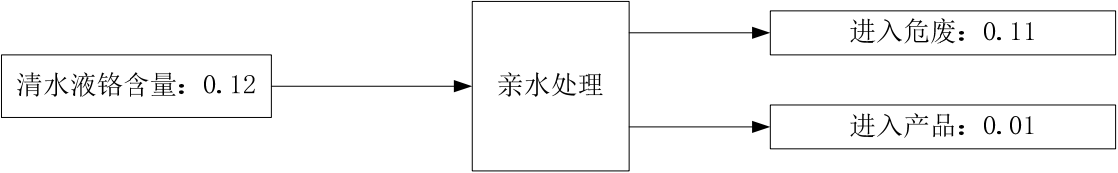


图 2-9 建设项目 VOCs 平衡图（t/a）

建设项目部分钎剂在喷涂过程中随喷涂废水进入沉淀池中，沉淀池出水回用于钎剂喷涂，不外排，氟化物全部随废钎剂进入危废中。

	 图 2-10 建设项目氟平衡图 (t/a)  图 2-11 建设项目铬平衡图 (t/a)
与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 一、现有项目概况 1、现有项目环保手续情况 协众国际热管理系统(江苏)股份有限公司于 2020 年在南京市江宁区高新区****投资建设了新能源和传统汽车热管理系统智能制造工厂项目，从事汽车冷凝器、空调管理等生产,该项目于 2020 年 9 月 21 日获得南京市生态环境局批复(宁环表复(2020)15217 号)，并于 2023 年 4 月 9 日完成自主验收。 协众国际热管理系统(江苏)股份有限公司于 2024 年 7 月 26 日取得排污许可证(91320115738857721Y001Q)。

与项目有关的原有环境问题

表 2-14 现有项目环保手续履行情况						
序号	项目名称	环评设计规模	实际建设规模	环评批复情况	竣工环保验收	备注
1	新能源和传统汽车热管理系统智能制造工厂项目	冷凝器、冷却模块生产线：250 万台/年、HVAC 生产线 200 万台/年、暖风芯体 150 万台/年、低温散热器 100 万台/年、电池冷却器 100 万台/年、电加热器 80 万台/年、空调箱 150 万台/年、管路 1000 万根/年、线束 200 万根/年、塑料件 150 万套/年、空调遥控器 80 万台/年、PM _{2.5} 检测器 80 万台/年、负离子发生器 80 万台/年、PTC 加热器控制器 50 万台/年	冷凝器、冷却模块生产线：250 万台/年、HVAC 生产线 200 万台/年、暖风芯体 150 万台/年、低温散热器 100 万台/年、电池冷却器 100 万台/年、管路 1000 万根/年、线束 200 万根/年、空调遥控器 80 万台/年、PM _{2.5} 检测器 80 万台/年、负离子发生器 80 万台/年、PTC 加热器控制器 50 万台/年	2020 年 9 月 21 日 宁环表复〔2020〕15217 号	2023 年 4 月 9 日 完成自主验收	电加热器、空调箱、塑料件生产线不再建设

2、现有项目生产规模

现有项目主要产品为 HVAC、蒸发器、冷却器等，现有项目各产品方案见表。

表 2-15 现有项目产品方案表

序号	生产线	产品名称	设计能力（台/年）	年运行时数（h/a）
1	HVAC 生产线	HVAC	200 万	7200
2	冷凝器、冷却模块生产线	冷凝器、冷却模块	250 万	
3	暖风芯片生产线	暖风芯片	150 万	
4	低温散热器生产线	低温散热器	100 万	
5	电池冷却器生产线	电池冷却器	100 万	
8	管路生产线	管路	1000 万根	
9	线束生产线	线束	200 万根	
11	空调控制器生产线	空调控制器	80 万	
12	PM _{2.5} 检测器生产线	PM _{2.5} 检测器	80 万	
13	负离子发生器生产线	负离子发生器	80 万	
14	PTC 加热器控制器生产线	加热器控制器	50 万	

3、现有工程污染防治措施

根据企业项目环评报告，现有项目污染防治措施概况见下表：

表2-16 现有工程污染防治措施一览表

类别	排放源	污染因子	污染防治措施
废气	炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+FQ-01、FQ-03 排气筒
	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	低氮燃烧器+ FQ-05 排气筒
	翅片成型及芯体装配	非甲烷总烃	设备自带油雾收集器+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置+ FQ-02 排气筒
	煤油浸泡、亲水处理	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+ FQ-04 排气筒
	手工焊、氩弧焊工段	颗粒物	移动式焊烟净化器
废水	生活污水	COD、SS 等	化粪池
	清洗废水	COD、SS 等	过滤布
固废	生产车间	危险固废	90m ²
	生产车间	一般固废	100m ²

4、现有项目污染物排放情况

(1) 废气污染物源强及达标排放情况

现有项目炉钎焊废气采用设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+两级

活性炭吸附装置处理后通过 FQ-01、FQ-03 排气筒排放。现有项目钎焊炉采用天然气加热，天然气燃烧废气采用低氮燃烧器，并通过 FQ-05 排气筒排放。现有项目翅片成型、B 管成型、芯体装配废气采用设备自带油雾收集器+集气罩+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过 FQ-02 排气筒排放。现有项目煤油浸泡、亲水处理废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ-04 排气筒排放。现有项目手动焊、氩弧焊废气采用移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

表 2-17 现有项目有组织排放状况

污染源	污染物	污染物排放			排放时间 (h)
		废气排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
FQ-01	颗粒物	0.18	5	0.05	3600
	非甲烷总烃	0.1584	4.4	0.044	
	氟化氢	0.13	3.61	0.036	
FQ-03	颗粒物	0.36	5	0.10	3600
	非甲烷总烃	0.3168	4.4	0.088	
	氟化氢	0.26	3.61	0.072	
FQ-05	二氧化硫	0.01532	29.356	0.002	3600
	氮氧化物	0.0215	41.2	0.003	
	烟尘	0.00383	7.34	0.0005	
FQ-02	非甲烷总烃	0.5826	14.67	0.367	3600
FQ-04	非甲烷总烃	0.075	4.17	0.021	3600

根据南京万全检测技术有限公司（检测时间：2024.3.7，检测报告见附件）出具的协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司例行监测报告，各废气排口出口浓度监测数据统计见表 2-18。

表 2-18 现有项目各废气排口例行监测数据表

排气筒	测试项目	第一次	第二次	第三次	标准限值	评价
FQ-01	颗粒物排放浓度 mg/m ³	2.6	2.9	2.4	20	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	3.06×10 ⁻²	3.46×10 ⁻²	3.12×10 ⁻²	1	达标
	非甲烷总烃排放浓度 mg/m ³	1.28	1.31	1.34	60	达标
	非甲烷总烃排放速率 kg/h	1.51×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	3	达标
	氟化氢排放浓度 mg/m ³	0.39	0.37	0.38	3	达标
	氟化氢排放速率 kg/h	4.72×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	0.072	达标
FQ-02	非甲烷总烃排放浓度 mg/m ³	1.34	1.62	1.28	60	达标

	非甲烷总烃排放速率 kg/h	1.28×10^{-2}	1.59×10^{-2}	1.23×10^{-2}	3	达标
FQ-03	颗粒物排放浓度 mg/m ³	2.7	2.5	2.8	20	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	1.23×10^{-2}	1.07×10^{-2}	1.18×10^{-2}	1	达标
	非甲烷总烃排放浓度 mg/m ³	1.31	1.64	1.79	60	达标
	非甲烷总烃排放速率 kg/h	5.99×10^{-3}	7.04×10^{-3}	7.51×10^{-3}	3	达标
	氟化氢排放浓度 mg/m ³	0.41	0.36	0.37	3	达标
	氟化氢排放速率 kg/h	1.80×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.62×10^{-3}	0.072	达标
FQ-04	非甲烷总烃排放浓度 mg/m ³	1.51	1.43	1.77	60	达标
	非甲烷总烃排放速率 kg/h	3.33×10^{-3}	2.97×10^{-3}	3.82×10^{-3}	3	达标
FQ-05	颗粒物排放浓度 mg/m ³	16.6	14.0	18.4	20	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	2.77×10^{-3}	2.55×10^{-3}	3.27×10^{-3}	/	达标
	二氧化硫排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	80	达标
	二氧化硫排放速率 kg/h	/	/	/	/	达标
	氮氧化物排放浓度 mg/m ³	83	70	79	180	达标
	氮氧化物排放速率 kg/h	1.39×10^{-2}	1.27×10^{-2}	1.40×10^{-2}	/	达标

依据表 2-17，非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。钎焊炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。现有废气处理设施稳定运行，各排口污染物均能达标排放。

（2）废水污染物源强及达标排放情况

现有项目废水包括生活污水、清洗废水、水检废水、食堂废水、水喷淋废水，经过滤布预测后的清洗废水、经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池预处理后的食堂废水与水检废水、水喷淋废水一起接管科学园污水处理厂集中处理。

协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司厂区现有生产装置及配套的各项污染治理设施均正常运行，目前厂区共设有 1 个污水排口和 1 个雨水排口。

根据南京万全检测技术有限公司（检测时间：2024.3.7，检测报告见附件）出具的协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司。

表 2-19 现有项目污水排口例行监测数据表

检测 点位	采样日 期	检测结果						
		pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
污水 排口	2024. 3.7	7.8	210	172	22.2	0.24	12.8	82
		7.9	202	164	26.1	0.25	12.5	78
		8.1	219	176	24.8	0.23	12.8	86
执行标准		6~9	500	400	45	5	20	300

根据表 2-19，企业污水排口各污染物满足科学园污水处理厂接管标准要求。

(3) 噪声污染源及达标排放情况分析

现有项目噪声设备主要包括泵及风机，主要采取隔声、消声、减振等降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，大大降低噪声污染源。

根据南京万全检测技术有限公司（检测时间：2024.3.7，检测报告见附件）出具的协众国际热管理系统（江苏）股份有限公司，厂界噪声监测数据统计见表 2-20。

表 2-20 现有项目厂界噪声例行监测数据表

采样日期	检测点位	检测结果 (db (A))	执行标准 (db (A))	达标分析
2024.3.7 (昼间)	东厂界外 1 米	57.1	60	达标
	南厂界外 1 米	56.8	60	达标
	西厂界外 1 米	55.4	60	达标
	北厂界外 1 米	56.2	60	达标
2024.3.7 (夜间)	东厂界外 1 米	47.7	50	达标
	南厂界外 1 米	46.9	50	达标
	西厂界外 1 米	45.8	50	达标
	北厂界外 1 米	46.6	50	达标

根据表 2-19，企业厂界昼间噪声值为 55.4~57.1dB (A)，企业厂界夜间噪声值为 45.8~47.7dB (A)，公司厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，现有项目厂界达标。

(4) 固废处置情况

现有项目废包装材料、不合格品、边角料、废线材、废焊渣、废焊丝、截留粉尘属于一般工业固废，委外综合利用。废矿物油、废钎剂、废亲水液、废丙三醇、废活性炭、废水处理污泥、废过滤布、废冷冻油、废冲压液属于危险固废，委托有资质单位处置。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。现有项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

5、污染物排放总量

现有项目三废排放情况见下表。

表 2-21 现有项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

污染源	污染物名称	实际排放量		环评批复量	
		接管量	排放量	接管量	排放量
废气	颗粒物	/	0.162	/	0.54383
	二氧化硫	/	/	/	0.01532
	氮氧化物	/	0.010	/	0.0215
	非甲烷总烃	/	0.143	/	1.1328
	氟化氢	/	0.0405	/	0.390
废水	废水量	16619	/	16619	/
	COD	3.92	/	3.92	/
	SS	3.19	/	3.19	/
	氨氮	0.41	/	0.41	/
	总磷	0.05	/	0.05	/
	石油类	0.036	/	0.036	/
	动植物油	0.024	/	0.024	/

3、现有项目存在的环保问题

协众国际热管理系统(江苏)股份有限公司现有的项目均已通过环保局环评审批,并完成自主验收,各环保设施按照环评要求均能正常运行,运行至今,未发生环境事故,无环保处罚以及投诉。现有项目雨水排口缺少截断设施,项目扩建过程拟在雨水排口设置自动阀门,事故状态下可有效截断事故尾水通过雨水排口外排。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 达标区判定

2024 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天。污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 平均值为 34.0ug/m³，同比上升 9.7%，达标；PM₁₀ 平均值为 53ug/m³，同比下降 10.2%，达标；NO₂ 平均值为 26ug/m³，同比下降 3.7%，达标；SO₂ 平均值为 6ug/m³，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，同比上升 11.1%，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177ug/m³，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。

表 3-1 2024 年上半年南京大气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	/	达标
NO ₂	年平均	26	40	/	达标
PM _{2.5}	年平均	34	35	/	达标
PM ₁₀	年平均	53	70	/	达标
CO	24h 平均	1000	4000	/	达标
O ₃	最大滑动平均	177	160	0.106	不达标

由表 3-1 可知，项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。

(2) 环境空气质量改善措施

项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政

区域
环境
质量
现状

资金奖惩。

(3) 特征污染物

建设项目排放特征污染物为硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、酚类，无国家和地方环境空气质量标准限值，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）》，不需补充监测。项目所在区域环境空气中非甲烷总烃浓度情况引用《正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司生物工程药物生产车间及生产线技术改造项目环境影响报告书》中“G2 主导风向下风向—中国药科大学”点位监测数据，由江苏正康检测技术有限公司出具检测报告，报告编号 NQHH220018。项目引用监测点位于厂区南侧 1.8km，在周边 5km 范围内，且监测时间在 3 年内，因此引用项目现状监测数据是有效的。根据监测报告，中国药科大学非甲烷总烃浓度为 $0.53\sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值，因此项目所在区域空气质量良好。

2、地表水环境

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，2024 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3、声环境

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。

4、生态环境现状

建设项目用地范围内无生态保护目标，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）》，无需开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，建设项目厂房地面进行硬化处理，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。

6、辐射

本项目不涉及。

环境保护目标	1、大气环境 建设项目位于南京市江宁区高新区****，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 建设项目位于南京市江宁区高新区****，根据现场勘查，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。 3、地下水环境 建设项目位于南京市江宁区高新区****，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 建设项目依托现有工业厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。																																													
	1、大气污染物排放标准 建设项目非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。钎焊炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。 表 3-2 建设项目大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td rowspan="3">工艺废气</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1</td><td rowspan="6">企业边界浓度最高点</td><td>0.5</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>3</td><td>4.0</td></tr><tr><td>氟化氢</td><td>3</td><td>0.072</td><td>0.02</td></tr><tr><td rowspan="3">钎焊炉</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>80</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>NOx</td><td>180</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体限值见表 3-4。 表 3-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位：mg/m³） <table><tr><th>污染物项目</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	工艺废气	颗粒物	20	1	企业边界浓度最高点	0.5	非甲烷总烃	60	3	4.0	氟化氢	3	0.072	0.02	钎焊炉	颗粒物	20	/	/	SO ₂	80	/	/	NOx	180	/	/	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
	污染源					污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																																					
		监控点	浓度（mg/m ³ ）																																											
工艺废气	颗粒物	20	1	企业边界浓度最高点	0.5																																									
	非甲烷总烃	60	3		4.0																																									
	氟化氢	3	0.072		0.02																																									
钎焊炉	颗粒物	20	/		/																																									
	SO ₂	80	/		/																																									
	NOx	180	/		/																																									
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																											
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																											
	20	监控点处任意一次浓度值																																												
污染物排放控制标准	2、废水排放标准 建设项目污水经厂区预处理设施处理后接管科学园污水处理厂集中处理，达标尾																																													

水排入秦淮河。科学园污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准，具体值见下表。

表 3-4 污水排放浓度限值 单位：mg/L（pH 除外）

污染物 项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	总氮	石油类
接管标准	6~9	500	400	45	5	70	20
尾水排放标准	6~9	50	10	5	0.5	15	1

3、厂界噪声排放标准

依据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），建设项目所有区域噪声环境执行《声环境质量标准》中 2 类区域标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见表 3-4。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）

功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固废控制标准

危险废物的贮存、转移和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标	表 3-6 项目建成后全厂污染物排放总量表（单位：t/a）												
	种类	污染物名称	现有项目		建设项目				总体工程			项目增 减量 （接管）	项目增减 量(排放)
			接管量	排放量	产生 量	削减 量	接管 量	排放量	以新带老 削减量	全厂接 管量	全厂排 放量		
	废水	废水量	16619	16619	21840	0	21840	21840	0	38459	38459	21840	21840
		COD	3.92	0.831	5.6520	0.456	5.1960	1.092	0	9.116	1.923	5.1960	1.092
		SS	3.19	0.166	5.6560	0.578	5.0780	0.218	0	8.268	0.384	5.0780	0.218
		氨氮	0.41	0.0831	0.6652	0.0328	0.6324	0.109	0	1.0424	0.1921	0.6324	0.109
		总氮	0.54	0.249	0.8736	0.0304	0.8432	0.328	0	1.3832	0.577	0.8432	0.328
		总磷	0.05	0.00831	0.0745	0	0.0745	0.011	0	0.1245	0.01931	0.0745	0.011
		石油类	0.036	0.0166	0.083	0	0.083	0.022	0	0.119	0.0386	0.083	0.022
		动植物油	0.024	0.0166	0	0	0	0	0	0.024	0.0166	0	0
	废气（有 组织）	颗粒物	/	0.54383	0.089	0.06		0.029	0	/	0.57283	/	0.029
		二氧化硫		0.01532	0.004	0		0.004	0		0.01932		0.004
		氮氧化物		0.0215	0.027	0		0.027	0		0.0485		0.027
		非甲烷总烃		1.1328	0.414	0.355		0.059	0		1.1918		0.059
		氟化氢		0.390	0.583	0.525		0.058	0		0.448		0.058
	废气（无 组织）	颗粒物	/	0.5114	0.020	0.007	/	0.013	0	/	0.5244	/	0.013
		非甲烷总烃		1.57	0.045	0		0.045	0		1.615		0.045
		氟化氢		0.4346	0.065	0		0.065	0		0.4996		0.065
	固废	危险固废	/	0	17.0	17.0	/	0	0	/	0	0	0
		一般工业固废		0	15.507	15.507		0	0		0	0	0
建设项目通过落实各项治理措施，在达标排放的基础上，经核算各项污染物排放量为：													
(1) 废气													

项目扩建后，新增有组织废气污染物排放量为：颗粒物 0.029t/a、二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.027t/a、非甲烷总烃 0.058t/a、氟化氢 0.062t/a。新增无组织废气污染物排放量为：颗粒物 0.013t/a、非甲烷总烃 0.047t/a、氟化氢 0.065t/a。

新增废气污染物总量拟在江宁区范围内通过现役源削减量替代平衡。

（2）废水

建设项目废水接入科学园污水处理厂集中处理，水污染物接管量为：水量：21840t/a、COD 5.196t/a、SS 5.078t/a、氨氮 0.6324t/a、总氮 0.8432t/a、总磷 0.0745t/a、石油类 0.083t/a。最终外排量：水量：21840t/a、COD 1.092t/a、SS 0.218t/a、氨氮 0.109t/a、总氮 0.328t/a、总磷 0.011t/a、石油类 0.022t/a。

新增废水污染物总量拟在江宁区范围内通过现役源削减量替代平衡。

（3）固体废物：

固废零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设项目利用现有厂房进行建设，主要进行室内装修及设备仪器安装，不进行土建工程，且施工期较短，会有设备安装噪声产生，但施工期持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，因此无施工期环境保护措施，本次评价不对施工期进行环境影响分析。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 炉钎焊废气 (G1-1、G2-3、G3-2、G4-1、G5-3、G7-1) ①颗粒物、氟化氢 建设项目工件在进入钎焊炉前会喷涂的钎剂为水溶状态，采用自来水与钎剂混合，喷涂过程中 90%钎剂进入加工件中，10%随水进入污水处理装置中，喷涂过程产生的粉尘量较小，可忽略不计。 钎焊过程中，焊接温度约 550~620℃，钎焊剂及喷涂焊剂中的部分氟铝酸钾在焊接过程中蒸发，并与水反应产生微量的氟化氢和颗粒物。建设项目钎焊废气产排量参考南方英特空调有限公司汽车空调生产线技术改造项目钎焊工序产排情况。由《南方英特空调有限公司汽车空调生产线技术改造项目环评报告表》可知，南方英特空调有限公司汽车空调生产线技术改造项目共建设 3 条钎焊加工线，年使用钎焊剂约 15t，颗粒物、氟化氢产生量分别为 0.249t/a、1.943t/a。 建设项目新增钎剂(含钎膏)使用量为 5t/a(钎剂进入工件量为 90%，合计 4.5t/a，钎膏用量为 0.5t/a)，则颗粒物、氟化氢产生量分别为 0.084t/a、0.648t/a。其中 1#钎焊炉颗粒物产生量为 0.028t/a，氟化氢产生量为 0.216t/a；2#钎焊炉颗粒物产生量为 0.056t/a，氟化氢产生量为 0.432t/a。 ②非甲烷总烃 建设项目工件在送往炉钎焊时，工件表面仍留有未挥发的挥发油，炉钎焊工作温度约为 550~620℃，有机物在此温度下会蒸发成水和二氧化碳。炉钎焊工序属于渐热过程，残留工件表面的挥发油有机废气在加热过程中仍会有部分挥发，类比现有项目，废气产生量以进入炉钎焊挥发油用量 (3.896t/a) 的 5%计。则非甲烷总烃产生量为 0.195t/a，其中 1#钎焊炉非甲烷总烃产生量为 0.065t/a，2#钎焊炉非甲烷总烃产

生量为 0.130t/a。

本次改造延长钎焊运行时间，钎焊运行时间由 3600h/a 延长至 4800h/a。

废气经设备自带隧道窑收集后通入滤网+干式降温+水喷淋+除雾+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 高 FQ-01 和 FQ-03 排气筒高空排放，收集效率以 90%计，非甲烷总烃、颗粒物处理效率以 80%计，氟化氢处理效率以 90%计。

(2) 自动焊接、氩弧焊废气 (G1-2、G2-4、G3-3、G5-4、G3-1)

建设项目工件钎焊炉钎焊后采用自动焊接设备进行补焊，焊接烟尘污染因子识别为颗粒物。参考《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编，中国标准出版社)中 CO₂ 气体保护焊对于实芯焊丝的发尘量通常为 5~8g/kg 焊材，本评价取 8g/kg 焊材进行量化。项目新增焊丝用量为 1.4t/a，项目新增焊接烟尘(颗粒物)产生量为 0.011t/a，建设项目废气依托现有移动式烟尘净化器收集处理，处理后尾气在车间内无组织排放。移动式烟尘净化器收集效率为 80%，处理效率为 80%。

本次改造调整焊接运行时间，钎焊运行时间由 3600h/a 延长至 4800h/a。

(3) 亲水处理废气 (G1-3)

建设项目在使用亲水液时有有机废气产生。亲水处理液有机物(甲醇)含量为 5%，则亲水使用工段废气产生量以有机物年用量的 10%，则非甲烷总烃废气产生量为 0.06t/a。建设项目拟采用集气罩对上述工段进行收集，收集后通入二级活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高 FQ-04 排气筒，收集效率为 90%计，处理效率以 90%计。

本次改造调整亲水处理运行时间，钎焊运行时间由 3600h/a 延长至 4800h/a。

(4) 翅片成型 (G2-1、G5-1)、芯体装配 (G2-2)、B 管成型 (G5-2) 废气

建设项目在翅片成型及芯体装配工段因工件表面涂抹挥发油，会挥发出有机废气，根据企业提供的资料，翅片成型、芯体装配、B 管成型工段废气以挥发油用量的 5%计，本项目挥发油使用量为 4.1t/a，则废气产生量分别为 0.204t/a。项目翅片成型机自带废气处理装置 (filtermistS800 油雾收集器)，有机废气先经设备自带处理装置处理后进入后端静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 FQ-02 排气筒，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计。

本次改造调整运行时间，钎焊运行时间由 3600h/a 延长至 4800h/a。

(5) 天然气燃烧废气

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中 5 废气污染源源强核

算方法中 5.1 燃油、燃气锅炉：燃油、燃气锅炉颗粒物排放量按照 5.2、5.4 核算，燃油、燃气锅炉氮氧化物排放量参照式（5）计算，燃气锅炉二氧化硫排放量按照式（7）计算；具体计算如下：

①颗粒物

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E_j —核算时段内第 j 种污染物排放量，吨；

R—核算时段内燃料耗量，吨或万立方米；根据建设单位提供资料，新增天然气年耗量为 10 万立方米；

β_j —产污系数，千克/吨或千克/万立方米，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表燃气工业锅炉中无颗粒物的产污系数，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版），每燃烧 1000 立方米天然气烟尘产生系数为 0.14 千克；

η —污染物的脱除效率，%。建设项目锅炉无除尘设施，η 取 0。

②二氧化硫

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂} —核算时段内二氧化硫排放量，吨；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万立方米；根据建设单位提供资料，新增天然气年耗量为 10 万立方米；

S_t —燃料总硫的质量浓度，毫克/立方米；根据《天然气》（GB17820-2018）中天然气质量要求中一类总硫≤20 毫克/立方米，项目取 20 毫克/立方米；

η_s —脱硫效率，%；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。根据附录 B 中表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值，燃油（气）炉=1.00。

③氮氧化物

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100} \right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，吨；

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，毫克/立方米；新增天然气年耗量为 10 万立方米；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，立方米；对照附录 C 中 C.5 没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953：V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343=0.285×34.2190+0.343≈10.095 立方米/立方米天然气，新增天然气年用量为 10 万立方米，则干烟气排放量 Q=10.095×10×10⁴=1009500 立方米；公式中低位发热量根据建设单位提供的天然气的气质分析报告（宝应分输站）；

η_{NO_x} —脱硝效率，%。采用自带的低氮燃烧，项目不考虑脱硝效率。

依据上述计算公式，钎焊炉颗粒物产生量为 0.014t/a，二氧化硫产生量为 0.004t/a，氮氧化物产生量为 0.027t/a。

天然气燃烧废气直接通过 FQ-05 排气筒排放。

废气收集、处理、排放方式												
表 4-1 建设项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表												
污染源位置	污染源	污染物种类	污染源强核算（t/a）	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			运行时间（h/a）	排放形式	
							治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
车间	1#钎焊炉	颗粒物	0.028	类比法	设备负压捕集	90%	滤网+干式降温+水	80%	可行	1200	√	√
		氟化氢	0.216				喷淋+除雾+二级活性	90%	可行		√	√
		非甲烷总烃	0.065				炭吸附装置	80%	可行		√	√
车间	2#钎焊炉	颗粒物	0.056	类比法	设备负压捕集	90%	滤网+干式降温+水	80%	可行	1200	√	√
		氟化氢	0.432				喷淋+除雾+二级活性	90%	可行		√	√
		非甲烷总烃	0.130				炭吸附装置	80%	可行		√	√
车间	焊接	颗粒物	0.011	类比法	移动捕集	80%	移动式烟尘净化器	80%	可行	1200	/	√
车间	亲水处理	非甲烷总烃	0.060	类比法	设备负压捕集	90%	二级活性炭吸附	90%	可行	1200	√	√
车间	翅片成型	非甲烷总烃	0.204	类比法	集气罩	90%	设备自带油雾收集器+集气罩+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置	90%	可行	1200	√	√
车间	钎焊炉	颗粒物	0.014	系数法	/	100%	低氮燃烧	0	可行	1200	√	/
		二氧化硫	0.004	系数法	/	100%		0	可行		√	/
		氮氧化物	0.027	系数法	/	100%		0	可行		√	/

有组织废气产生和排放情况

表 4-2 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况						排放标准	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度	内径	温度	编号风量	类型	地理坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1#钎焊炉	颗粒物	2.1	0.021	0.025	0.4	0.004	0.005	15	0.3	20	FQ-01 排气筒 10000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	1
	氟化氢	16.2	0.162	0.194	1.6	0.016	0.019							2	0.072
	非甲烷总烃	4.9	0.049	0.059	1.0	0.010	0.012							60	3
2#钎焊炉	颗粒物	2.1	0.042	0.050	0.4	0.008	0.010	15	0.4	20	FQ-03 排气筒 20000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	1
	氟化氢	16.2	0.324	0.389	1.6	0.033	0.039							2	0.072
	非甲烷总烃	4.9	0.098	0.117	1.0	0.019	0.023							60	3
亲水处理	非甲烷总烃	9.0	0.045	0.054	1.0	0.005	0.006	15	0.2	20	FQ-04 排气筒 5000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	60	3
翅片成型	非甲烷总烃	6.1	0.153	0.184	0.6	0.015	0.018	15	0.6	20	FQ-02 排气筒 25000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	60	3
燃烧废气	颗粒物	14.3	0.012	0.014	14.3	0.012	0.014	15	0.2	150	FQ-05 排气筒 840m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	/
	二氧化硫	3.6	0.003	0.004	3.6	0.003	0.004							80	/
	氮氧化物	27.4	0.023	0.027	27.4	0.023	0.027							180	/

表 4-3 项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放情况			排放口基本情况						排放标准	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度	内径	温度	编号风量	类型	地理坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1#钎焊炉	颗粒物	3.8	0.038	0.185	15	0.3	20	FQ-01 排气筒 10000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	1
	氟化氢	3.1	0.031	0.149							2	0.072
	非甲烷总烃	3.6	0.036	0.1704							60	3
2#钎焊炉	颗粒物	3.9	0.077	0.370	15	0.4	20	FQ-03 排气筒 20000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	1
	氟化氢	3.1	0.062	0.299							2	0.072
	非甲烷总烃	3.6	0.071	0.3398							60	3
亲水处理	非甲烷总烃	3.4	0.017	0.081	15	0.2	20	FQ-04 排气筒 5000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	60	3
翅片成型	非甲烷总烃	5.0	0.125	0.6006	15	0.6	20	FQ-02 排气筒 25000m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	60	3
燃烧废气	颗粒物	4.8	0.004	0.01783	15	0.2	150	FQ-05 排气筒 840m ³ /h	一般排放量口	E: 118°55'26" N: 31°55'12"	20	/
	二氧化硫	4.8	0.004	0.01932							80	/
	氮氧化物	11.9	0.010	0.0485							180	/

表 4-4 建设项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	FQ-01 排气筒	颗粒物	0.4	0.004	0.005
		氟化氢	1.6	0.016	0.019
		非甲烷总烃	1.0	0.010	0.012
2	FQ-02 排气筒	非甲烷总烃	0.6	0.015	0.018
3	FQ-03 排气筒	颗粒物	0.4	0.008	0.010
		氟化氢	1.6	0.033	0.039
		非甲烷总烃	1.0	0.019	0.023
4	FQ-04 排气筒	非甲烷总烃	1.0	0.005	0.006
5	FQ-05 排气筒	颗粒物	14.3	0.012	0.014
		二氧化硫	3.6	0.003	0.004
		氮氧化物	27.4	0.023	0.027
主要排放口合计		/			
一般排放口合计		颗粒物			0.029
		二氧化硫			0.004
		氮氧化物			0.027
		氟化氢			0.058
		非甲烷总烃			0.059
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.029
		二氧化硫			0.004
		氮氧化物			0.027
		氟化氢			0.058
		非甲烷总烃			0.059

无组织废气产生和排放情况表

表 4-5 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
车间	1#钎焊炉	颗粒物	0.003	0.003	144899	30
		氟化氢	0.022	0.022		
		非甲烷总烃	0.006	0.006		
车间	2#钎焊炉	颗粒物	0.006	0.006		
		氟化氢	0.043	0.043		
		非甲烷总烃	0.013	0.013		
车间	自动焊接	颗粒物	0.011	0.004		
车间	亲水处理	非甲烷总烃	0.006	0.006		
车间	翅片成型	非甲烷总烃	0.020	0.020		

运营期环境影响和保护措施

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表						
排放口编号	产污环节	污染物	防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1#钎焊炉	/	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》	0.50	0.003
		氟化氢	/		0.02	0.022
		非甲烷总烃	/		4.00	0.006
2#钎焊炉	/	颗粒物	/		0.50	0.006
		氟化氢	/		0.02	0.043
		非甲烷总烃	/		4.00	0.013
自动焊接	/	颗粒物	/		0.50	0.004
亲水处理	/	非甲烷总烃	/		4.00	0.006
翅片成型	/	非甲烷总烃	/		4.00	0.020
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物	0.013			
		氟化氢	0.065			
		非甲烷总烃	0.045			

大气污染源监测计划

企业已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了自行监测方案，建设项目相关的排气筒及厂界监测计划见表 4-7。

表 4-7 全厂大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次
废气	有组织	FQ-01	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	1 次/半年
		FQ-02	非甲烷总烃	1 次/半年
		FQ-03	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	1 次/半年
		FQ-04	非甲烷总烃	1 次/半年
		FQ-05	颗粒物、SO ₂ 、格林曼黑度	1 次/半年
			NOx	1 次/月
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	1 次/半年
		厂内	非甲烷总烃	1 次/半年

污染防治措施

建设项目各工段污染防治措施不发生变化，仅延长污染防治措施运行时间。

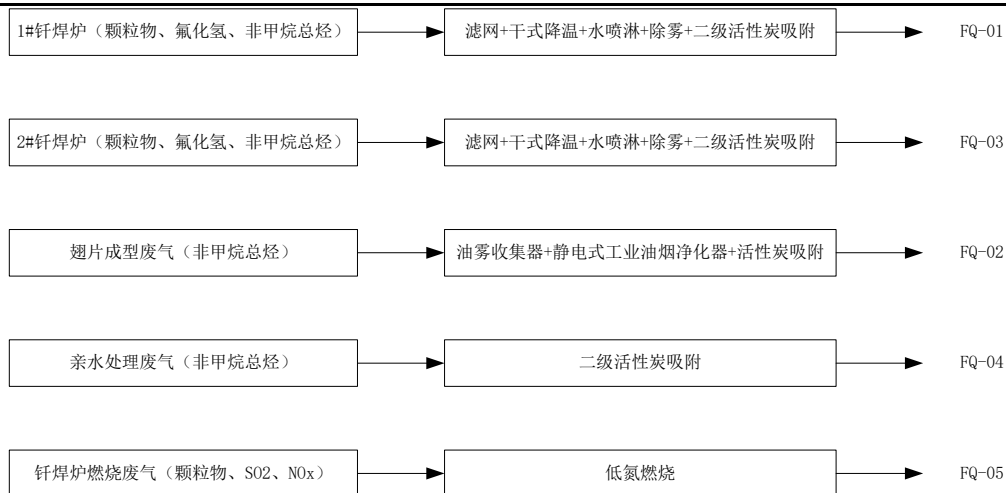


图 4-1 废气处理示意图

①钎焊炉废气

建设项目废气经设备自带隧道窑收集后通入滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理，处理后废气经 15m 高 FQ-01 和 FQ-03 排气筒高空排放。建设项目设置 2 套废气处理设施。

水喷淋：是废气处理工程中常用的净化设备。该净化塔有“立式”及“卧式”两种多功能酸雾废气净化塔产品，主要用于玻璃钢为材料的废气净化设备，具有产品设计合理，并采用最新的高科技填料，阻力损失少，比表面积大，化学反应完善，气液比选用合理，吸收净化效率高，耐腐蚀，耐老化性能好，便于安装维护等特点。水喷淋塔外排水经预处理后回用于钎剂喷涂补水。

活性炭吸附装置：有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器吸附后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放，饱和后的活性炭可回收再生，降低成本。

1#废气处理设施活性炭填充量为 200kg，根据苏环办〔2022〕218 号文要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本次改造后调整活性炭更换频次，活性炭每季度更换一次。

2#废气处理设施活性炭填充量为 400kg，根据苏环办〔2022〕218 号文要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本次改造后调整活性炭更换频次，活性炭每季度更换一次。

废活性炭产生量为 4.8t/a。

②亲水处理废气

建设项目亲水处理废气采用二级活性炭吸附装置，处理后废气经 15m 高 FQ-04 排气筒高空排放。

活性炭吸附装置：有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器吸附后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放，饱和后的活性炭可回收再生，降低成本。

废气处理设施活性炭填充量为 600kg，根据苏环办〔2022〕218 号文要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本次改造后调整活性炭更换频次，活性炭每季度更换一次。废活性炭产生量为 4.8t/a。

③翅片成型废气

建设项目翅片成型废气设备自带油雾收集器+集气罩+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置，处理后废气经 15m 高 FQ-02 排气筒高空排放。

FILTERmistS800 油雾: filtermist 油雾过滤器使用离心冲击原理，将加工设备中含有油雾的混合空气加速到 50m/s 的速度，让其中的细小油雾颗粒互相碰撞，凝结成大的液滴，从而被附着在转鼓内的过滤材料上，由于高速离心的原因，液体被甩到了过滤器的内壁，从而起到收集油雾的作用;filtermist 油雾过滤器以它的安全、高效、高寿命赢得了大批用户的青睐，它具有多种安装方式，适用于多种不同的机床及安装环境。

静电式工业油烟净化器: 高低压板式烟气净化设备主要针对烟气、油气、固体小颗粒以及工业粉尘等污染物进行清除，净化完毕后可达到目测无烟，净化效率可达到 95-99%。

当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，大部分油烟得以降解炭化，少部分微小油颗粒在吸附电场的电场力及气流作用下，电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘。随后经排油通道排出，余下的微米级油雾板电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中的部分气味，从而达到目测无

烟。

活性炭吸附装置：有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器吸附后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放，饱和后的活性炭可回收再生，降低成本。

废气处理设施活性炭填充量为 200kg，根据苏环办〔2022〕218 号文要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本次改造后调整活性炭更换频次，活性炭每季度更换一次。废活性炭产生量为 0.8t/a。

④焊接烟尘

建设项目焊接过程产生的烟尘经移动式烟尘过滤器收集处理后，呈无组织形式排放。

移动式烟尘过滤器：首先焊接烟尘经过吸气口的防火网，拦截火花等大颗粒悬浮物；随后进入设备中的首层—气流均衡板，均匀气流分布避免污染物只集中于一个主滤芯方位，同时再次拦截火花，防止火灾的发生；然后气体进入预过滤器，初效过滤污染气体，延长滤芯使用寿命；经过预过滤的气体进入核心滤筒式过滤器，过滤效率为 99.9%（本次环评取 80%），净化绝大部分的焊烟；最后为后置式过滤器，使得净化后的气体可以进入呼吸区域，循环使用，节能环保，经济实惠，使用方便。

达标可行性分析：建设项目各工段污染防治措施不发生变化，仅延长污染防治措施运行时间，依据现有项目验收报告，废气经现有污染防治措施处理后可达标排放，依托现有废气处理设施是可行的。

大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。

表 4-8 建设项目废气污染物最大落地浓度占标率

类别	排气筒/车间	污染物	Cmax (ug/m3)	Pmax (%)
有组织排放	FQ-01 排气筒	PM _{2.5}	0.2234200	0.099298
		HF	0.0607546	0.303773
		非甲烷总烃	0.2116611	0.010583
	FQ-02 排气筒	非甲烷总烃	.068780	0.034400
	FQ-03 排气筒	PM _{2.5}	0.452540	0.201129
		HF	0.121461	0.607305
		非甲烷总烃	4.172771	0.208639
	FQ-04 排气筒	非甲烷总烃	1.675800	0.083790
	FQ-05 排气筒	PM _{2.5}	0.252330	0.112147
		SO ₂	0.252330	0.050466
		NOx	0.630825	0.252330
无组织排放	综合楼	PM _{2.5}	0.6431600	0.285849
		HF	0.1519392	0.759696
		非甲烷总烃	9.912925	0.4956462

由表 4-8 可见，项目大气污染物的最大占标率 Pmax 均<1%，建设项目选址区为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，因此对照 HJ2.2-2018，建设项目的大气评价等级定为三级，不进行进一步预测及评价。建设项目对区域大气环境影响较小。

建设项目位于南京市江宁区高新区****，项目区域为不达标区，超标因子为 O₃，针对现状污染物超标的现状，南京市采取一系列整治方案后区域环境可得到改善，建设项目周边 500m 范围无敏感目标，建设项目污染物主要为颗粒物、氟化氢、非甲烷总烃，经处理后可确保达标排放，对周边环境的影响较小。

2、废水

建设项目废水主要为生活污水、清洗废水、钎剂喷涂废水和淋雨废水，经过滤布预处理后的清洗废水、经化粪池预处理后的生活污水与淋雨废水一起接管科学园污水处理厂处理。钎剂喷涂废水收集后经沉淀池处理后回用于钎剂喷涂单元。

(1) 废水污染源强

①清洗用水

建设项目利用清洗机对新增产品进行清洗，通过增加清洗频次以增加产能，根据企业提供的资料，清洗水使用量增量约为 4800t/a，损耗以 20%计，则清洗废水产

生量为 3840t/a，清洗废水经过滤布处理后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。

②钎剂喷涂废水

建设项目钎剂喷涂前采用水与钎剂混合，钎剂喷涂剂配备过程用水量为 400t/a，喷涂过程中 90%进入工件表面，10%作为污水进入厂区沉淀池预处理，工件上含水钎剂通过烘干装置烘干作为水蒸气挥发。钎剂喷涂废水收集后经沉淀池处理后回用于钎剂喷涂单元。

③淋雨用水

建设项目储能器采用水进行淋雨测试，单位产品淋雨测试用水约为 100L/件，储能器产品为 10 万件/年，则淋雨测试用水量为 10000t/a，损耗以 10%计，则清洗废水产生量为 9000t/a，淋雨废水收集后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。

④生活用水

建设项目员工人数不发生变化，但生产时间延长，则单位人员每天耗水量增加，生活用水量增加量按 50L/人.d 计，则员工生活用水量为 11250t/a，产污系数以 0.8 计，废水产生量为 9000t/a。生活废水经化粪池处理后通过污水管网接管至江宁科学园污水处理厂进行处理。

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览见表4-9。

运营期环境影响和保护措施	表 4-9 建设项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表										
	类别	污水量 (t/a)	污染因子	产生量		治理设施	接管情况		排放去向	排放情况	
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	清洗废水	3840	COD	300	1.152	过滤布	180	0.691	科学园 污水处 理厂	/	/
			SS	300	1.152		150	0.576		/	/
			氨氮	30	0.115		24	0.092		/	/
			总氮	40	0.154		32	0.123		/	/
			总磷	3	0.012		3	0.012		/	/
			石油类	10	0.038		10	0.038		/	/
	淋雨废水	9000	COD	100	0.900	/	100	0.900		/	/
			SS	200	1.800		200	1.800		/	/
			氨氮	30	0.270		30	0.270		/	/
			总氮	40	0.360		40	0.360		/	/
总磷			3	0.027	3		0.027	/		/	
石油类			5	0.045	5		0.045	/		/	
生活污水	9000	COD	400	3.600	化粪池	300	2.700	/		/	
		SS	300	2.700		240	2.160	/	/		
		氨氮	30	0.270		30	0.270	/	/		
		总氮	40	0.360		40	0.360	/	/		
		总磷	4	0.036		4	0.036	/	/		
合计	21840	COD	259	5.652	/	237	5.191	/	50	1.092	
		SS	259	5.652		232	5.076		10	0.218	
		氨氮	30	0.655		28.9	0.632		5	0.109	
		总氮	40	0.874		38.6	0.843		15	0.328	
		总磷	3.4	0.075		3.4	0.075		0.5	0.011	
		石油类	3.8	0.083		3.8	0.083		1.0	0.022	

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水、生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮	接管科学园街道污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	厂区污水 排口 WS-01	污水处理 站	过滤	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	WS-01	E: 118°55'26	N: 31°55'12"	2.184	接管科学园街道污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	/	科学园街道污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									总氮	15
									TP	0.5

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物总类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	WS-01	COD	237	0.017	5.191
2		SS	232	0.017	5.076
3		氨氮	28.9	0.002	0.632
4		总氮	38.6	0.0028	0.843
5		总磷	3.4	0.00025	0.075
6		石油类	3.8	0.00028	0.083

运营期环境影响和保护措施	(4) 废水污染治理设施可行性分析 ① 厂内污水处理站概况 调节池：用以调节进、出水流量的构筑物。主要起对水量和水质的调节作用，以及对污水 pH 值、水温，有预曝气的调节作用，还可用作事故排水。对于有些反应，如厌氧反应对水质、水量和冲击负荷较为敏感，所以对于工业废水适当尺寸的调节池，对水质、水量的调节是厌氧反应稳定运行的保证。调节池的作用是均质和均量，一般还可考虑兼有沉淀、混合、加药、中和和预酸化等功能。 过滤布：可有效进行固液分离，广泛应用于废水过滤。 废水进入厂区污水处理站预处理后可满足科学园街道污水处理厂接管标准要求，不会对厂区污水处理站造成影响。 ② 科学园污水处理厂建设情况 科学园污水处理厂位于江宁区秦淮河以东，方山以西，方山渠以南，分四期建设，设有两个独立厂区，其中一、二期在一个厂区，位于绕城高速北侧；三、四期在另一个厂区，位于绕城高速南侧（一、二期所在厂区东南侧，可在绕城高速桥下以道路连通，四期工程在现有三期厂区内扩建），其规模分别为：一期4万m³/d，二期4万m³/d，共8万m³/d；三期设计规模4万m³/d，四期设计规模12万m³/d。
--------------	--

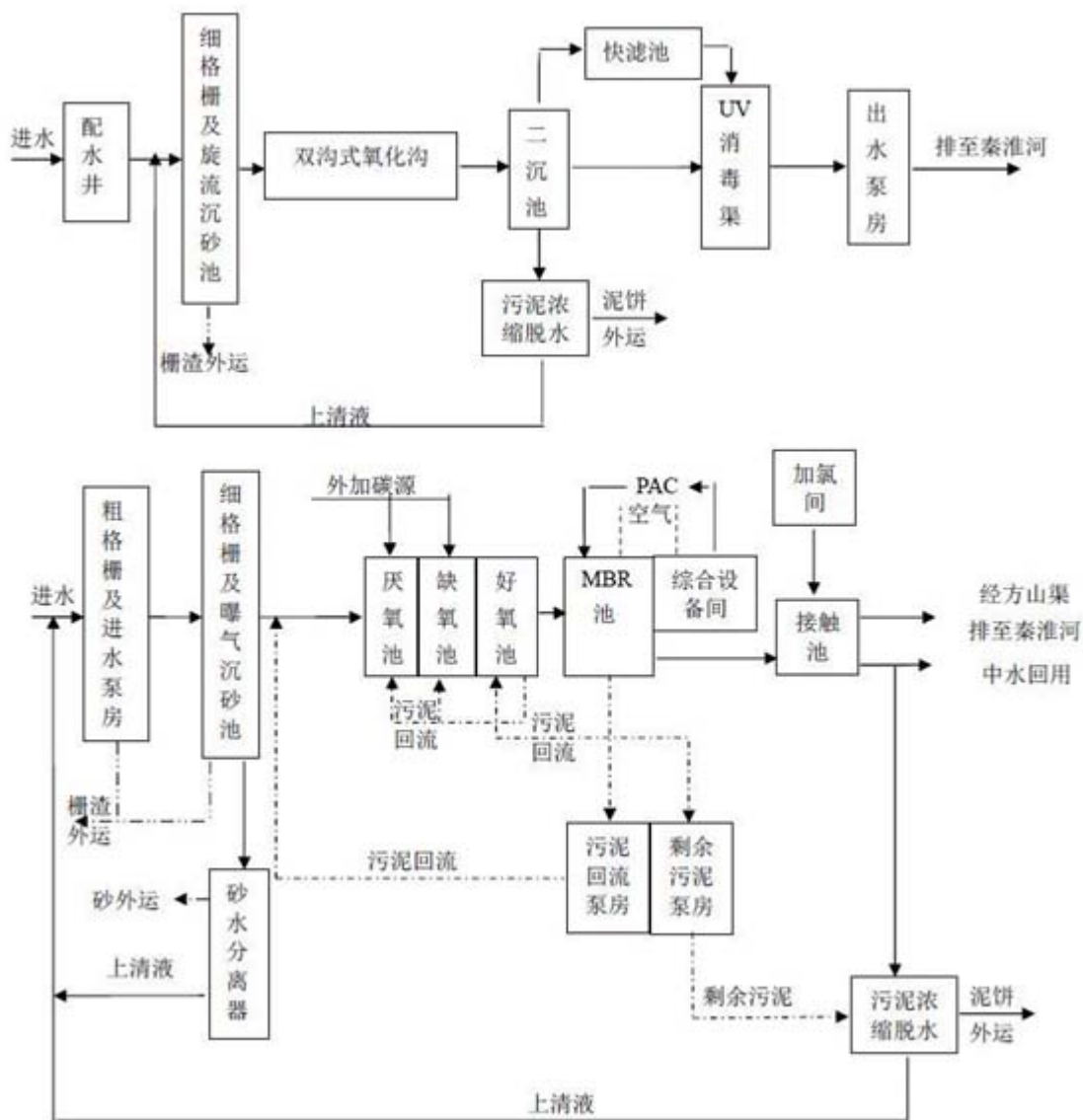


图 4-3 科学园污水处理厂处理工艺流程图

废水水质接管可行性分析

项目废水水质简单，经预处理后水质能达到污水处理厂的接管标准。因此，从水质角度考虑是可行的。

接管可行性分析

科学园污水处理厂设计处理能力 24 万 t/d，目前已收水 22 万 t/d，仍有余量 2 万 t/d，项目建成后废水排放量约 72.8t/d，余量满足项目废水接管要求。因此，从处理规模上讲，建设项目废水接管排入科学园污水处理厂进行集中处理可行。

建设项目处于江苏省南京市江宁区高新区****，属于科学园污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已全部敷设到位，项目污水能够排入科学园污水处理

厂。

综上所述，建设项目排放的废水水量和水质均能满足科学园污水处理厂的要求，不会对其处理工艺产生冲击，经处理后各污染物均能达标排放，其废水依托科学园污水处理厂处理是可行的。

（5）水污染源监测计划

建设项目按自行监测方案开展水污染源监测，废水监测计划见表 4-13。

表 4-13 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	企业污水排口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP、BOD ₅ 、动植物油	一次/季	科学园街道污水处理厂接管标准

3、噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声，其声压级约为 70-75dB(A)。

运营期 环境影 响和保 护措施	表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																		
	序 号	建筑 物名 称	声源名称	型 号	声源源强（声 功率级 dB(A)）	声源 控制 措施	空间相对位置			室内边界声级/dB(A)				运行 时段	厂界外噪声声压级/dB(A)				
							X	Y	Z	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物 外距离
	1	车间	焊接机 1	/	70	厂 房 隔 声	150	125	3	30.9	48.4	31.2	22.5	昼间	22.4	34.2	25.8	20.1	1
	2		焊接机 2	/	70		175	125	3	34.2	48.4	29.0	22.5	昼间	23.5	34.2	24.6	20.1	1
	3		焊接机 3	/	70		125	175	3	29.0	34.2	31.2	24.6	昼间	21.6	29.0	25.8	21.6	1
注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。																			

建设单位拟采取以下降噪措施：

①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

②在机组与地基之间安置减震器。

③在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的设备布置在车间中央，噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

4) 强化管理

综上所述，所有设备均安置于室内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达20dB(A)。

(2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

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

式中: L_w —声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S—透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理,根据声长特点,其预测模式为:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理,无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

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。

噪声影响预测结果见下表：

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施。

表 4-15 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	背景值	50.66	47.25	48.26	51.15
	预测值	32.07	40.73	35.84	31.52
	预测值	50.72	48.12	48.50	51.20
	标准值	60	60	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	40.66	47.25	48.26	41.15
	预测值	32.07	40.73	35.84	31.52
	预测值	41.22	48.12	48.50	41.60
	标准值	50	50	50	50
	评价	达标	达标	达标	达标

经预测，项目建成后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

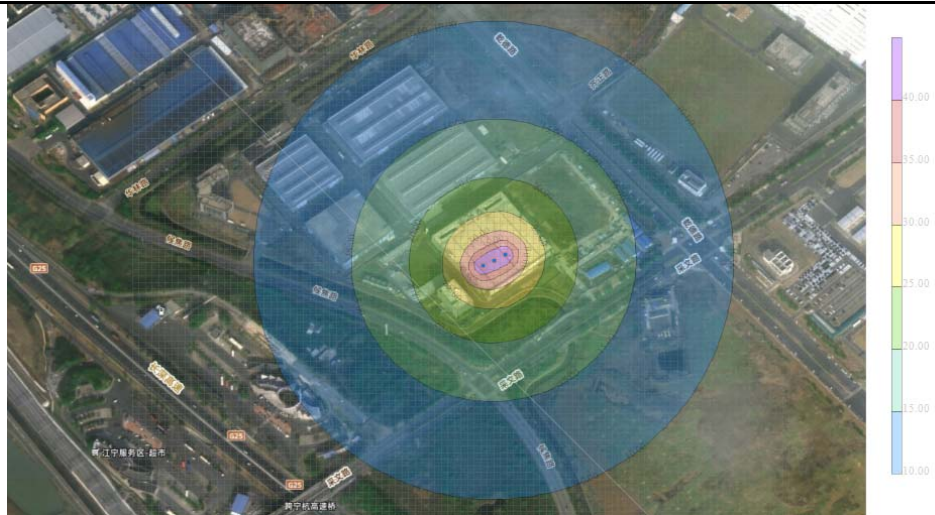


图 4-3 昼夜间等声值线图

(3) 噪声监测计划

建设项目厂界噪声监测频次为每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-17 废气及噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

建设项目固废主要为废包装材料、不合格品、废焊渣等。

废包装材料：废包装材料为进货时包装的塑料袋及纸质包装箱，根据企业提供的资料，废包装材料产生量约为 2t/a，为一般工业固废，作外售处理。

不合格品：本项目在检验过程会检出不符合规格的不合格品，根据企业提供的资料，边角料的产生量约为 3t/a，属于一般固废，经收集后外售处理。

废边角料：项目在生产过程会产生一定量的边角料，主要为金属件以及管件等，根据企业提供的资料，边角料的产生量约为 8t/a，属于一般固废，经收集后外售处理。

废焊渣：项目在炉钎焊等焊接工艺完成后可清理出废焊渣，根据企业提供的资料，产生量约为 2t/a，属于一般固废，收集后由物资回收部门回收综合利用。

废焊丝：项目在炉钎焊等焊接工艺完成后产生废焊丝，根据企业提供的资料，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，收集后由物资回收部门回收综合利用。

截留粉尘：项目需定期清理移动式焊接烟尘净化器、过滤网内的粉尘，经计算，

产生量为 0.007t/a，属于一般固废，收集后由物资回收部门回收综合利用。

废矿物油：项目在生产过程中使用到冲压油、冷冻油等废矿物油，生产完成会产生废矿物油，根据企业提供的资料，产生量约为 3t/a，属于危险废物，废物代码 HW08 900-249-08，由有资质单位处理。

废钎剂：本项目在炉钎焊等工序使用到钎剂，钎剂随废水进入沉淀池，沉淀池沉淀会产生废钎焊。根据企业提供的资料，产生量约为 3t/a（含水量 70%），属于危险废物，危废代码 HW17 336-064-17，由有资质单位处理。

废亲水液：本项目在亲水工序会产生废亲水液。根据企业提供的资料，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，危废代码 HW09 900-007-09，由有资质单位处理。

废活性炭：项目生产过程产生的有机废气采用设备自带活性炭吸附装置进行吸附处理，因此产生废活性炭。产生量为 10.4t/a，废活性炭属于危险废物，危废代码 HW49 900-039-49，由有资质单位处理。

废分离油：本项目使用工业烟尘净化器处理有机废气，会有分离油产生，根据企业提供的资料，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危废代码 HW09 900-007-09，定期委托有资质的单位处理。

表 4-18 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	废包装材料	生产	固	包装材料	2	√	/	固体废物 鉴别通则
2	不合格品	生产	固	铝材	3	√	/	
3	废边角料	生产	固	铝材	8	√	/	
4	废焊渣	焊接	固	铁	2	√	/	
5	废焊丝	焊接	固	铁	0.5	√	/	
6	截留粉尘	尾气处理	固	铁	0.007	√	/	
7	废矿物油	生产	液	矿物油	3	√	/	
8	废钎剂	焊接	固	钾盐	3	√	/	
9	废亲水液	亲水	液	亲水液	0.5	√	/	
10	废活性炭	尾气处理	固	活性炭	10.4	√	/	
11	废分离油	尾气处理	液	油雾	0.1	√	/	

（2）固体废物处置利用情况

建设项目固废产生及分析结果详见表 4-19。

表 4-19 建设项目固体废弃物属性判别及处置去向表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	固废属性	鉴别 方法	处置方式	处置去向
1	废包装材料	生产	2	一般固废	/	综合利用	委外
2	不合格品	生产	3	一般固废		综合利用	委外
3	废边角料	生产	8	一般固废		综合利用	委外
4	废焊渣	焊接	2	一般固废		综合利用	委外
5	废焊丝	焊接	0.5	一般固废		综合利用	委外
6	截留粉尘	尾气处理	0.007	一般固废		综合利用	委外
7	废矿物油	生产	3	危险固废		委外处置	资质单位
8	废钎剂	焊接	3	危险固废		委外处置	资质单位
9	废亲水液	亲水	0.5	危险固废		委外处置	资质单位
10	废活性炭	尾气处理	10.4	危险固废		委外处置	资质单位
11	废分离油	尾气处理	0.1	危险固废		委外处置	资质单位

运营期环境影响和保护措施	表 4-20 建设项目危险废物汇总表											
	序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
	1	废矿物油	HW08	900-249-08	3	生产	液	矿物油	矿物油	每天	T/I	厂内安全暂存，委托资质单位处置
	2	废钎剂	HW17	336-064-17	3	焊接	固	钾盐	钾盐	每天	T/In	
	3	废亲水液	HW09	900-007-09	0.5	亲水	液	亲水液	亲水液	每天	T/I	
	4	废活性炭	HW08	900-039-49	10.4	尾气处理	固	活性炭	活性炭	3 月	T/In	
	5	废分离油	HW09	900-007-09	0.1	尾气处理	液	油雾	油雾	每天	T/In	

(2) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

建设项目已设置 100 平方米的一般工业固废仓库，用于废包装材料、废边角料等，一般工业固废的暂存场已按照《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。

项目建成后现有一般工业固废暂存场满足建设项目一般工业固废暂存需求。

建设项目已设置 90 平方米的危废仓库，用于暂存危险固废，危险固废的暂存场已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

根据企业提供资料，根据企业危废产生情况企业危废一般 3 个月清理一次，危险废物暂存间可以满足危废暂存的需求，并定期处置。

①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、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应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；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造、表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚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；

⑤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；

⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；

⑦贮存易产生粉尘、VOCS、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应

符合 GB 16297 要求。

⑧危废贮存场所应配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等情况详见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废矿物油	HW08	900-249-08	/	90m ²	密封桶装	2t	3 个月
2		废钎剂	HW17	336-064-17			密封桶装	1t	3 个月
3		废亲水液	HW09	900-007-09			密封桶装	1t	3 个月
4		废活性炭	HW08	900-039-49			密封袋装	4t	3 个月
5		废分离油	HW09	900-007-09			密封桶装	2t	3 个月

项目建成后危废仓库满足建设项目危险固废暂存需求。

大气环境影响分析：建设项目在固体废物贮存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；产生的固废需采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位针对固体废物临时堆场设置防雨棚、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建造，同时严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

土壤环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房或堆场存放。库房或堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置等。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。

（4）固废转移环境影响分析

危废转移严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《汽车运

输危险货物规则》(JT617)及《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]年第9号)中相关要求和规定。

①运输单位资质要求：本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求：运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急器具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

(5) 委托处置的环境影响分析

建设项目废矿物油、废钎剂、废亲水液、废活性炭、废分离油属于危险固废，委托资质单位处置。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，扩建后全厂所涉及的危险物质数量与临界量的比值见下表4-22。

表4-22 全厂危险化学品临界量

风险物质	最大存储量(t)	临界量(t)	Qi/Qi
矿物油	40	2500	0.016
亲水处理液	6	50	0.12
清洗液	4	50	0.08
丙三醇	0.5	10	0.05
乙炔	4000L(折算0.004)	10	0.0004
合计			0.2664

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)本项目Q值<1，项目环境风险潜势为I，建设项目开展简单分析。

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，企业环境风险潜势为I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-23。

表 4-23 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作

据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

（1）风险识别

①风险源识别

建设项目涉及的环境风险物质主要为矿物油、乙炔等，可能影响环境的途径为风险物质泄漏、火灾、爆炸。

燃烧会有次伴生污染物 CO、氮氧化物等废气产生。

②生产系统危险性识别

根据项目生产特征，结合物质危险性识别，确定项目焊接、清洗过程中的潜在风险源，识别范围主要包括项目主要生产系统、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。其风险因素主要来自该设施（或装置）所包含的危险性物质。可能的过程为：因设施（或装置）发生故障（如破损、毁坏等）时，造成泄漏、爆炸、火灾等灾害性事故，导致环境污染、人员伤亡及财产损失。建设项目具有风险的设施主要是储存设施和生产设施。

（2）典型事故情形

建设项目可能发生的以下环境风险事故：

①贮运工程风险

建设项目矿物油、乙炔等贮运发生事故、渗漏事故。

②废气事故排放

建设项目废气处理系统出现故障、失效等，导致事故性废气排放。

③火灾及爆炸

建设项目因原料储存不当、操作失误等产生火灾爆炸事故。

（3）风险防范措施

针对建设项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.物料不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，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. 在库房设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用吸附沙、吸附棉吸收。

②废气事故排放防范措施

a.加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制

c. 项目对废气治理措施应定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放。

③火灾和爆炸的防范措施

a.工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

c.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

d.加强培训教育和考核工作。

e.消防设施要保持完好。

(4) 应急管理制度

①企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号文）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T 3795—2020）要求，针对企业存在的环境风险，编制环境风险应急预案，在进行评估后，报区域生态环境局备案。

②发生事故以后，请求专业监测队伍（协议监测单位）进行支援。

③企业应参照环办应急[2019]17 号文附录 A 要求补充相应的应急物资，明确各类物资管理（责任）人员信息。

④公司综合考虑自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

⑤应急演练：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。演练方式包括桌面演练、实际操作演练、地面演练和联合演练。

a 桌面演练

桌面演练包括对一特定情节的假设，由应急消防队根据某一特定情况进行假设和演习介绍，主要目的是让成员清楚他们的职责。

b 实际操作演练

应急人员在实际操作训练中将使用消防器材，防泄漏工具。该训练的主要目的是提高成员对使用工具、器材的能力和效率。

公司每半年至少组织一次桌面演练；重点环境风险源所在部门每半年组织一次实际操作演练。

⑥应急预案内容应设置环境应急处置卡。

a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向江宁区生态环境和应急管理局请求支援，由上级政府启动相关应急预案。

b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

(5) 竣工验收内容

当建设项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

(6) 分析结论

采取上述风险防范措施后，项目的环境风险控制可在可接受水平。因此企业在项目建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制应急预案，在环境保护主管部门进行备案。建设项目环境风险简单分析内容表见 4-24。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汽车热管理系统产品生产线技术改造项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（江宁区）区	（/）县	空港开发区
地理坐标	经度	/	纬度	/	
主要危险物质及分布	主要危险物质：矿物油、乙炔等				
环境影响途径及危害后果	项目环境风险类型为泄漏、火灾及燃烧伴/次生污染物排放。化学品在使用及储存发生泄漏，可能影响土壤及经土壤下渗影响地下水环境，虽有影响但经及				

	时吸附清理，对土壤和地下水环境造成的危害小；车间发生火灾，并伴随大量的 CO、NO _x 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。
风险防范措施要求	防范措施主要有： 1、建立健全各种规章制度，操作规程，购置必要的安全防护装备备用； 2、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； 3、配置合格的防毒器材、消防器材和个人防护自救设备。 4、定期进行应急演练，加强防护。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目 $Q < 1$，项目环境风险潜势为 I，本项目开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。	
6、土壤、地下水环境影响分析 （1）环境影响类型、途径及影响因子识别 根据建设项目工程分析可知，项目营运期土壤、地下水影响源主要有： 建设项目不涉及重金属或持久性有机物，实验室和化学品仓库地面已采取硬化措施，若试剂包装破裂会发生泄漏，且地面防渗设施破损，则液态物料短时间内会泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤，进而可能对地下水也产生一定影响。 本次评价，主要考虑试剂和危废地面漫流对土壤及地下水的影响。 （2）防控措施 现有项目已对车间、危废仓库等区域进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$，且防雨和防晒。采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。 （3）跟踪监测 建设项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测。公司在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。 7、生态 建设项目不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标。 8、环境管理 （1）环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 （2）环境管理内容 项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环	

境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（3）环境管理制度的建立

1) 排污许可制度

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目建成后企业应按要求进行排污许可证简化管理。

2) 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

3) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

4) 污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

5) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。

6) 社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组

成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9、排污口规范化设置

(1) 废水排放口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目排水体制必须实施“雨污分流”制，建设项目污水排口及雨水排口均依托现有排口。

(2) 废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目不新增废气排口。

(2) 固体废物贮存（处置）场所规范化整治

公司设有专用的贮存场所用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

表 4-25 环保“三同时”竣工验收一览表

汽车热管理系统产品生产线技术改造项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	环保投资 (万元)	备注
废气	1#炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+FQ-01 排气筒	达标排放	/	依托现有
	翅片成型及芯体装配	非甲烷总烃	设备自带油雾收集器+集气罩+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置+FQ-02 排气筒	达标排放	/	依托现有
	2#炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+两级活性炭吸附装置+FQ-03 排气筒	达标排放	/	依托现有
	亲水处理	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+FQ-04 排气筒	达标排放	/	依托现有
	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器 4 台	达标排放	20	新增
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 等	低氮燃烧+FQ-05 排气筒	达标排放	/	依托现有
废水	生活污水	COD、SS 等	化粪池	达标接管	/	依托现有
	淋雨废水	COD、SS 等	/	达标接管	/	依托现有
	喷涂废水	COD、SS 等	沉淀池	达标回用	/	依托现有
	清洗废水	COD、SS 等	过滤布	达标接管	/	依托现有

噪声	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	厂界达标	30	新建
固废	危险废物	/	危废仓库：90m ²	满足环境管理要求	/	依托现有
	一般固废	/	一般固废仓库：100m ²	满足环境管理要求	/	依托现有
绿化		/		/	/	/
事故应急措施		加强危险化学品管理等		/	/	依托现有
环境管理（机构、监测能力等）		派专人负责环境管理工作；日常监测委托社会监测公司		/	/	依托现有
清污分流、排污口规范化设置		排污口规范化设施		/	/	依托现有
“以新带老”措施		/			/	/
总量平衡具体方案		/			/	/
区域解决问题		/			/	/
卫生防护距离设置		/			/	/
环保投资合计					50	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+FQ-01 排气筒	《大气污染物综合排放标准》
	翅片成型及芯体装配	非甲烷总烃	设备自带油雾收集器+集气罩+静电式工业油烟净化器+活性炭吸附装置+FQ-02 排气筒	《大气污染物综合排放标准》
	2#炉钎焊	非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢	设备自带收集装置+滤网+干式降温+水喷淋+除雾+两级活性炭吸附装置+FQ-03 排气筒	《大气污染物综合排放标准》
	亲水处理	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+FQ-04 排气筒	《大气污染物综合排放标准》
	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器 4 台	《大气污染物综合排放标准》
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 等	低氮燃烧+FQ-05 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》
水环境	生活污水	COD、SS 等	化粪池	科学园污水处理厂接管标准
	淋雨废水	COD、SS 等	/	
	清洗废水	COD、SS 等	过滤布	
	喷涂废水	COD、SS 等	沉淀池	达标回用
声环境	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废依托现有一般工业固废暂存间：100m ² ，一般工业固废的暂存场已按照《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。 现有危废贮存间面积 90m ² ，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流。 2、分区防渗：做好分区防渗，对危废暂存库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、物料不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。2、构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。3、加强对废水处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染。			
其他环境管理要求	1、设立环保专员，负责厂内环境管理；2、根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账；3、按照要求进行排污许可变更（建			

	设项目为简化管理), 定期开展例行监测, 并将监测结果进行统计, 编制环境监测报表, 及时报送当地环保部门。如发现问题, 及时采取措施, 防止环境污染。4、项目设计、建设及环境管理中应认真落实所提出的各项环保要求, 严格执行环保“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求, 建设项目运行前应及时开展自主验收工作。5、向社会公开拟建项目污染物排放清单, 明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求, 建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数, 排放的污染物种类、排放浓度和总量指标, 排污口信息, 执行的环境标准, 环境风险防范措施以及环境监测等。
--	--

六、结论

建设项目符合国家当前产业政策；与区域的产业规划相符，用地符合国家土地政策，项目选址合理；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。建设项目排放的废气污染物对周围大气环境造成的影响较小；废水接管污水处理厂，对周边水环境影响较小；建设项目厂界噪声监测点的昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准；建设项目固废零排放，对环境无直接影响。项目选址周围的环境现状质量尚好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	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	/	0.54383	/	0.029	0	0.57283	0.029
	二氧化硫	/	0.01532	/	0.004	0	0.01932	0.004
	氮氧化物	/	0.0215	/	0.008	0	0.0295	0.008
	非甲烷总烃	/	1.1328	/	0.059	0	1.1918	0.059
	氟化氢	/	0.390	/	0.058	0	0.448	0.058
废气（无组织）	颗粒物	/	0.5114	/	0.013	0	0.5244	0.013
	非甲烷总烃	/	1.57	/	0.045	0	1.615	0.045
	氟化氢	/	0.4346	/	0.065	0	0.4996	0.065
废水	废水量	/	16619	/	21840	0	38459	21840
	COD	/	0.831	/	1.092	0	1.923	1.092
	SS	/	0.166	/	0.218	0	0.384	0.218
	氨氮	/	0.0831	/	0.109	0	0.1921	0.109
	总氮	/	0.249	/	0.328	0	0.577	0.328
	总磷	/	0.00831	/	0.011	0	0.01931	0.011
	石油类	/	0.0166	/	0.022	0	0.0386	0.022
	动植物油		0.0166		0	0	0.0166	0
危险废物	/	/	/	/	17.0	0	/	17.0
一般工业固废	/	/	/	/	15.507	0	/	15.507