

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(附大气专项评价)

项 目 名 称： 年产 1000 台板翅式换热器

建设单位（盖章）： 江苏兆胜科技股份有限公司

编 制 日 期： 2023 年 2 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	年产 1000 台板翅式换热器		
项目代码	2107-321283-89-01-344632		
建设单位联系人	蒋**	联系方式	13***6
建设地点	江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号		
地理坐标	(119 度 59 分 24.223 秒, 32 度 7 分 43.639 秒)		
国民经济行业类别	[C3499]其他未列明通用设备制造业	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业, 69 其他通用设备制造业 349
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）	泰兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰行审备[2021]686 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	建设项目排放废气污染物中包含三氯乙烯，属于《有毒有害大气污染物名录（2018）》名单中物质，且厂界外 500m 范围内有环境保护目标大众村九组、蒋陈村，根据编制指南要求，本次项目需设置大气专项评价。		
规划情况	规划名称：《泰兴经济开发区高新技术产业园发展总体规划（2015~2030）》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《泰兴经济开发区高新技术产业园发展总体规划（2015~2030）环境影响报告书》； 审查机关：泰兴市环境保护局； 审查文件名称及文号：关于《泰兴经济开发区高新技术产业园发展总体规划（2015~2030）环境影响报告书》的函复（泰环字[2015]28 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《泰兴经济开发区高新技术产业园发展总体规划（2015~2030）》的相符性分析： 表1-1 本项目建设内容与泰兴经济开发区高新技术产业园发展总体规划的相符性分析			
	规划要求	规划主要内容	相符性分析	判断
	规划范围	规划区位于泰兴市西部，该规划范围北至兴北路，南至天星港北路，西至朝阳路、沿江路，东至金沙路、泰常路，规划面积为4155ha（约41.55平方公里）。	本项目位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路168号，属于泰兴经济开发区高新技术产业园规划范围。	相符
	功能定位	以机械制造、电子信息、物流以及依托化工产业而发展的非化工下游新材料、成品医药、日用品产业等高科技产业及生产性服务业的金融、物流和商贸服务业等为主导，产业体系涵盖现代制造业和现代服务业。	本项目不属于泰兴经济开发区高新技术产业园禁止和限制行业，符合泰兴经济开发区高新技术产业园的功能定位。	相符
	用地规划	工业用地规划： 规划总体形成“一中心、六园区”的空间结构。 一中心：行政商务中心。 六园区：新材料产业园、电子信息产业园、装备制造产业园、成品医药产业园、日用品产业园、物流园。	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园工业用地范围。	相符
	本项目为通用设备制造业，符合园区产业规划要求。			
	2、与规划环评函复相符性分析： 表 1-2 本项目与园区规划环评函复主要内容相符性			
	序号	规划环评审查意见	相符性分析	
	1	泰兴经济开发区高新技术产业园选址在泰兴市兴北路以南，天星港北路以北，朝阳路、沿江路以东，金沙路、泰常路以西。规划占地4155ha（约41.55平方公里）。	本项目位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路168号，属于泰兴经济开发区高新技术产业园规划范围。	
	2	该园区产业空间布局设置为高科技电子信息园、新材料园、物流园、机械装备园、医药产业园、日用品产业园等非化工园区。	本项目机械制造产业，符合泰兴经济开发区高新技术产业园的功能定位。	
	3	园区产业设置定位为：以机械制造、电子信息、物流、新材料、成品医药、日用品等（非化工）高科技产业及生产性服务业的金融、物流和商贸服务业等为主导，涵盖现代制造业和现代服务业的产业体系。	本项目机械制造产业，符合泰兴经济开发区高新技术产业园的功能定位。	
	4	规划执行期为：以2015年为基准年，2015-2020年为近期规划年，2020-2030年为远期	在规划执行期内。	

		规划年。园区项目建设应严格执行本函复内容，在执行过程中，如出现重大的规划调整，应适时修编并报审批，超期将依据修编的园区规划重新编制环境影响报告书。	
	5	五、园区实行集中供汽、供热；进区项目如确因工艺需要而自建加热炉，必须使用清洁能源	本项目不使用的天然气。
	6	六、园区使用分流制排水体制，做好雨污分流，污水实行集中处理。园区应建好污水收集输送管网等配套的环保设施，污水（含工业废水、初期雨水和生活污水）经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准方可排入长江。	本项目雨污分流，水试废水接管泰兴滨江污水处理厂处理，相符。
	7	七、落实好该环境影响报告书及其技术评估意见所要求的环保措施，确保水、气、声功能区环境质量达标率、污染物排放达标率、污水集中收集处理率均达到 100%。确保进区项目建设环评审批率、“三同时”验收率均达到 100%。园区内企业生产过程产生的危险废物必须委托有资质单位进行安全处理，一般工业固体废物须综合利用或妥善安全处理，生活垃圾由市统一集中处理，确保一般工业固体废物综合利用处置率达 100%、危险废物安全处置率达 100%、生活垃圾无害化处理率达 100%。	本项目废水接管泰兴滨江污水处理厂处理。本项目按要求进行环评，产生的危废委托有资质单位处置，一般固废则综合利用或妥善安全处理，固废不外排。
	8	建立园区环境管理机构，健全环境保护工作制度，园区应编制环境应急预案，并加强演练，落实环境影响减缓措施和风险防范措施，防止发生重大的环境突发性污染事件；并协调做好园区环境矛盾纠纷的调查处理工作。鼓励推动区内企业开展 ISO14000 环境管理体系认证和清洁生产审核。	企业已编制应急预案，建立了与园区的风险联动体系。
	9	九、原则同意园区主要污染物排放总量为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物分别为 168.2 吨/年、16.82 吨/年、20.0 吨/年、107.94 吨/年，园区协调做好进区项目污染物排放总量指标的交易工作。	本项目 COD 排放量 0.002t/a，在园区总量范围内。

其他符合性分析	1、“三线一单”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”。 （1）生态红线 对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《江苏省自然资源厅关于泰兴市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1526号），本项目不在国家级生态保护红线规划及江苏省生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态空间管控区域为项目所在地北侧约 3.6km 的如泰运河清水通道维护区，因此，项目的建设不会对生态空间管控区域的功能产生影响，项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《江苏省自然资源厅关于泰兴市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1526号）。							
	表 1-3 生态空间管控区域规划（与项目相关）							
	红线区域名称	与本项目的距离	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
	如泰运河清水通道维护区	N, 3.6km	水源水质保护	/	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内	/	11.3	11.3
	（2）环境质量底线 大气环境：根据《2021 年泰兴市生态环境状况公报》，泰兴市城区环境空气 6 项指标中臭氧浓度不达标，是影响泰兴市城区环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准，为环境空气质量不达标区。目前泰州市为改善环境空气质量，发布《泰州市							

打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量得到改善。

地表水环境：根据《2021年泰兴市生态环境状况公报》，2021年，全市水环境质量较2020年有所改善。2021年，省级以上考核断面（8个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为100%；市级以上考核断面（14个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为100%，比2020年提升9.1个百分点；乡镇以上考核断面（46个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为76.1%。

根据现状监测结果可知，项目所在区域环境空气、地表水、声环境质量能满足相应功能区划的要求，土壤环境质量符合相关标准要求。

该项目建成后会产生一定的污染，如废气、废水、生产设备运行产生的噪声、固废等，根据预测及分析，项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废均能妥善处置。项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目的资源消耗主要体现在对水、电等资源的利用上。项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，严格执行土地利用规划有关规定，满足当地资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

①对照《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（泰环发[2020]94号）和《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2022年动态更新）>的通知》，本项目位于**泰兴经济开发区高新技术产业园**，属于泰兴市重点管控单元，环境管控单元编码为ZH32128320837。对照其“三线一单”生态环境准入清单要求，本项目不在园区负面清单范围内，相符性分析详见下表。

表1-4 “三线一单”生态环境准入清单要求

类别	要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	禁止建设：禁止引进与园区产业定位不相符的项目；园区不得引进高耗水、排放有毒有害污染物废水量较大的高污染项目及环境风险高的企业；禁止引进产生废气不易处理的项目，排放有毒有	本项目为通用设备制造业项目，符合园区产业规划。废气排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，经冷凝+二级活性炭处理后通	相符

	害气体、严重影响人体健康的项目，无组织废气排放量大的项目，以及可能产生异味或有毒有害气体，对环境可能造成较大影响的项目；入区企业生产工艺落后的和污染严重的，一律禁止进入园区	过一根 4#排气筒排放。生产工艺先进，污染产生较少。	
污染物排放管控	(1) 废气污染物：二氧化硫 20.0 吨/年、NO _x 107.94 吨/年；烟尘 9.09 吨/年。 (2) 废水污染物：废水量 336.4 万 m ³ /a、COD 168.2 吨/年、氨氮 16.82 吨/年。	本项目 COD 排放量 0.002t/a，在园区总量范围内。	相符
环境风险防控	(1) 园区应建立环境风险防控措施。 (2) 园区应编制企业应急预案，并加强演练，落实环境影响减缓措施和风险防范措施，园区与企业风险联动。建立事故应急救援机构。	企业已编制应急预案，建立了与园区的风险联动体系。	相符
资源开发效率要求	(1) 单位工业增加值水耗不高于 0.85 吨/万元。 (2) 单位工业增加值能耗指标值不高于 0.1 吨标煤/万元。	本项目单位工业增加值水耗/能耗满足相应指标要求。	相符

②对照与关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）相符性分析，本项目不在负面清单范围内，相符性分析详见表1-5。

表 1-5 《〈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》

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	相符性
一、河段利用开发			
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。	本项目为通用设备制造业项目，不属于码头项目和过长江通道项目。	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》，	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名	相符

		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。	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》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园，不在饮用水水源一级和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《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园，不在水产种质资源保护区范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和岸线保留区内，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		禁止未经许可在长江干流支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设和扩大排污口。	相符
二、区域活动				
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率	本项目涉及生产性捕捞。	相符

		先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行	本项目不属于化工项目。	相符
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于泰兴经济开发区高新技术产业园,不在太湖流域一、二、三级保护区。	相符
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
三、产业发展				
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目,不属于农药原药(化学合成类)项目和农药、医药和染料中间体化工项目,不属于石化、现代煤化工等项目和独立焦化项目。	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(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独		

	立焦化项目。														
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符												
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本项目不属于产能置换项目,不属于高能耗高排放项目。	相符												
③对照园区规划环境影响报告书中提出的环境准入条件,本项目不在园区负面清单范围内,相符性分析详见下表。 表 1-6 园区生态环境准入清单 <table><tr><th>类别</th><th>优先引入项目及规模</th><th>禁止引入类别</th></tr><tr><td>装备制造</td><td>工程机械 仪表、仪器 精密仪器 农机制造 电工电讯</td><td>电镀、铸造、表面处理类企业;淘汰、限制类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙、线路板项目、普通微小型球轴承制造项目等。 禁止建设未列入国家船舶工业中长期规划的船用柴油机制造项目; 禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目; 禁止建设生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和严重污染环境的项目。</td></tr><tr><td>电子信息</td><td>微电子、计算机硬件工业、网络及通讯设备工业、环保设备及太阳能工业的机械加工和组装</td><td>不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平一级标准 工艺落后 电镀</td></tr><tr><td>新材料</td><td>新型塑料建材(高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井);防渗土工膜;塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产;农用塑料节水器材和长寿命(三年及以上)功能性农用薄膜的开发、生产;生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用;真空镀膜、喷镀氧化硅、聚乙烯醇</td><td>不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平二级以上标准 工艺落后</td></tr></table>				类别	优先引入项目及规模	禁止引入类别	装备制造	工程机械 仪表、仪器 精密仪器 农机制造 电工电讯	电镀、铸造、表面处理类企业;淘汰、限制类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙、线路板项目、普通微小型球轴承制造项目等。 禁止建设未列入国家船舶工业中长期规划的船用柴油机制造项目; 禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目; 禁止建设生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和严重污染环境的项目。	电子信息	微电子、计算机硬件工业、网络及通讯设备工业、环保设备及太阳能工业的机械加工和组装	不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平一级标准 工艺落后 电镀	新材料	新型塑料建材(高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井);防渗土工膜;塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产;农用塑料节水器材和长寿命(三年及以上)功能性农用薄膜的开发、生产;生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用;真空镀膜、喷镀氧化硅、聚乙烯醇	不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平二级以上标准 工艺落后
类别	优先引入项目及规模	禁止引入类别													
装备制造	工程机械 仪表、仪器 精密仪器 农机制造 电工电讯	电镀、铸造、表面处理类企业;淘汰、限制类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙、线路板项目、普通微小型球轴承制造项目等。 禁止建设未列入国家船舶工业中长期规划的船用柴油机制造项目; 禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目; 禁止建设生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和严重污染环境的项目。													
电子信息	微电子、计算机硬件工业、网络及通讯设备工业、环保设备及太阳能工业的机械加工和组装	不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平一级标准 工艺落后 电镀													
新材料	新型塑料建材(高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井);防渗土工膜;塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产;农用塑料节水器材和长寿命(三年及以上)功能性农用薄膜的开发、生产;生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用;真空镀膜、喷镀氧化硅、聚乙烯醇	不符合国家政策 不符合产业定位 不满足清洁生产水平二级以上标准 工艺落后													

	(PVA) 涂布型薄膜、功能性聚酯 (PET) 薄膜、定向聚苯乙烯 (OPS) 薄膜及纸塑基多层共挤或复合等新型包装材料							
成品医药	不涉及化工生产的新型制剂技术及产品、新型化学合成药及半合成药、产品包装	医药化工原料制造、医药中间体制造						
日用品	不涉及化工生产的日用品制造、产品包装	日用化工原料、助剂、添加剂等制造						
本项目为通用设备制造业项目，不属于园区禁止发展产业。 2、与产业政策相符性 本项目属于通用设备制造业项目，根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在限制或淘汰类范围内，是允许建设的项目；因此，本项目符合国家产业政策的要求。 经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）、关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。项目建设符合地方的产业政策要求。 因此，本项目符合国家和地方相关产业政策。 3、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析 本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析见表 1-7。 表 1-7 与环大气[2019]53 号的相符性分析 <table> <tr> <th>政策要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车</td><td>本项目涉及 VOCs 排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，不凝尾气再经冷凝+二级活性炭处理后通过 4#排气筒排放。</td><td>符合</td></tr> </table>			政策要求	本项目情况	相符性	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车	本项目涉及 VOCs 排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，不凝尾气再经冷凝+二级活性炭处理后通过 4#排气筒排放。	符合
政策要求	本项目情况	相符性						
工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车	本项目涉及 VOCs 排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，不凝尾气再经冷凝+二级活性炭处理后通过 4#排气筒排放。	符合						

	等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。		
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。……工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。……	本项目无涂装工艺。	/
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目涉及 VOCs 排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，不凝尾气再经冷凝+二级活性炭处理后通过4#排气筒排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，固化废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目涉及 VOCs 排放主要为清洗过程中三氯乙烯挥发产生的废气，挥发废气经冷凝后回用，不凝尾气再经冷凝+二级活性炭处理后通过4#排气筒排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江苏兆胜科技股份有限公司是一家专业从事特种冷却设备制造的民营企业，公司位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号。企业于 2017 年 9 月委托南京国环科技股份有限公司编制《江苏兆胜科技股份有限公司年产 12000 台/套特种冷却设备项目环境影响报告表》，于 2017 年 11 月 9 日通过泰兴市环境保护局审批，并于 2019 年 9 月 24 日通过竣工环保验收；企业于 2021 年 6 月委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司编制《江苏兆胜科技股份有限公司年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统项目环境影响报告表》，于 2021 年 8 月 31 日通过泰州市行政审批局审批（泰行审批（泰兴）[2021]20213 号），目前正在建设中。为适应客户需求，企业现拟投资 300 万元，利用现有厂房建设年产 1000 台板翅式换热器项目。 因企业业务调整，年产 1000 台板翅式换热器项目中喷塑工艺外协，因此本次评价内容不包括喷塑工艺（变更证明见附件 3）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，建设项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目生产工艺为机加工/冲翅—超声波清洗—装配—钎焊—氩弧焊—气密性检测—成品—喷塑（外协），属于第三十一条，通用设备制造业中“69 其他通用设备制造业”中的“其他（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））”，因此，本项目应编制环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：年产 1000 台板翅式换热器； 建设单位：江苏兆胜科技股份有限公司； 建设地点：江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号； 项目性质：扩建； 建设内容：利用现有厂房 1000 平方米，添加翅片冲压机、真空钎焊炉、气相超声波清洗机、冷却塔、焊机等设备，建设年产 1000 台板翅式换热器；
------	---

占地面积：依托现有厂房进行建设，占地面积 1000 平方米；

投资总额：300 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 8.3%；

职工情况：建设单位原有职工 249 人，本次不新增职工人数，从原有职工中进行职能调配；

生产班制：实行单班制，每班 8h，预计年生产 300 天，全年工作时数约为 2400h。

3、项目建设内容

(1) 主体工程

本项目主体工程及产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目主体工程及产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	设计能力			年运行时数（h/a）
			台（套）/年			
			扩建前	扩建后	增量	
1	年产 12000 台/套特种冷却设备项目	2.1MW 以上低速区风力发电用冷却设备	3700	3700	0	2400
		机车用冷却系统	1300	1300	0	2400
		其他特种冷却设备	7000	7000	0	2400
2	年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统生产线	6MW-12MW 风电冷却系统	4000	4000	0	2400
3	年产 1000 台板翅式换热器	板翅式换热器	0	1000	+1000	2400

(2) 公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程详见表 2-2。

表 2-2 项目公用及辅助工程一览表

工程内容	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
贮运工程	原料仓库		1808m ²	1808m ²	/	依托现有
	成品仓库		678m ²	678m ²	/	依托现有
公用工程	给水	自来水	5197.11t/a	5267.25t/a	+70t/a	市政管网供给
	排水	雨水	1062t/a	1062t/a	/	依托现有
		污水	5226t/a	5246t/a	+20t/a	接管至泰兴市滨江污水处理有限公司处理
	供电		440 万 kw·h/a	440 万 kw·h/a	/	由当地变电所供电
	钢瓶室		120m ²	120m ²	/	依托现有
	办公楼		2547m ²	2547m ²	/	依托现有

环保工程	绿化		46800m ²	46800m ²	/	依托现有
	废水处理	生活污水	4164t/a	4164t/a	/	/
		初期雨水	1062t/a	1062t/a	/	/
		试压废水	0	20t/a	+20t/a	本次新增
	废气处理	切割、打磨废气	1套“干式吸附+静电除尘装置”+3#排气筒	1套“干式吸附+静电除尘装置”+3#排气筒	/	/
		抛丸废气	1套滤筒式除尘器+2#排气筒	1套滤筒式除尘器+2#排气筒	/	/
		焊接废气	16套移动式焊接烟尘净化器装置	21套移动式焊接烟尘净化器装置	本次新增5套	/
		喷漆、烘干废气	2套“干式吸附棉+二级活性炭吸附装置”+1#排气筒，并配有在线监测设施	2套“干式吸附棉+二级活性炭吸附装置”+1#排气筒，并配有在线监测设施	/	/
		清洗废气	/	冷凝+二级活性炭+4#排气筒	/	本次新增
	噪声处理		合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	/	达标排放
	固废处置	一般固废暂存区域	80m ²	80m ²	/	依托现有，位于厂区西北角
		危废仓库	36m ²	36m ²	/	依托现有，位于厂区西北角
风险措施	初期雨水池		50m ³	50m ³	/	依托现有
	应急事故池		120m ³	120m ³	/	依托现有

4、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-3。项目主要原辅材料理化性质及危险特性见表 2-4。

表 2-3 项目原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	年用量 (t/a)			最大储存量(t)	存储方式	存储周期	存储位置	来源及运输方式
			扩建前	扩建后	增减量					
1	切削液	十二烷基硫酸钠 10%、二甘醇 20%、硼砂 8%、三乙醇胺 40%、防锈剂、非硅系消泡剂等；	0.04	0.14	+0.1	0.14	桶装	1 年	原辅料仓库	外购汽运

			20kg/桶							
2	焊丝	实心焊丝; 25kg/盘	49	55	+6	1	堆放	2个月	车间 暂存 区	
3	铝复合板	铝复合板	0	180	+180	30		4个月		
4	铝带	铝带	0	190	+190	70				
5	槽铝	槽铝	0	80	+80	30				
6	铝板	铝板	0	130	+130	30				
7	封条	封条	0	20	+20	20				1年
8	三氯乙烯	三氯乙烯; 290kg/桶	0	2.4	+2.4	0.29	桶装	1个月	原辅 料仓 库	
9	润滑油	润滑油; 180kg/桶	0	0.2	+0.2	0.2		1年		
10	氩气*	氩气; 8kg/ 瓶	9m³	9m³	+0m³	9m³	瓶装	1年	储气 仓库	外购 汽运

注：*建设单位现有氩气最大暂存量为 9m³，用于现有项目的生产，目前剩余 3m³，可用于本项目生产。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
切削液	混合物	/	本品为淡黄色透明水溶液,不易燃、不易爆,无放射性、无腐蚀性,pH 值为 8.0~9.2,弱碱性,相对密度(水=1)为 1.02-1.15 g/cm ³ 。可与水混溶。	不易燃、不易爆	/
三氯乙烯	C ₂ HCl ₃	79-01-6	无色透明液体,有似氯仿的气味。熔点 -87.1℃,相对密度 1.46(水=1),沸点 87.1℃,相对蒸气密度 4.53(空气=1),饱和蒸气压 13.33kPa(32℃),不溶于水,溶于乙醇、乙醚,可混溶于多数有机溶剂。	遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。受紫外光照射或在燃烧或加热时分解产生有毒的光气和腐蚀性的盐酸烟雾。	LD ₅₀ : 2402mg/kg (小鼠经口); LC ₅₀ : 45292mg/m ³ , 4 小时(小鼠吸入); 137752mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)
氩气	Ar	7440-37-1	无色、无味、无臭无毒的惰性气体,分子量: 39.938; 熔点: -189.2℃; 沸点: -185.9℃; 相对密度(水=1): 1.40(-186℃),相对密度(空气=1): 1.66;	不燃	常压下无毒

5、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台/套/条）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	液压折弯机	WEH-110/3100	2	2	0	依托现有
2	液压闸式剪板机	QL11Y-8*3200	1	1	0	依托现有
3	激光切割机	G4020MF	1	1	0	依托现有
4	摇臂钻床	ZN3050*16	5	5	0	依托现有
5	数控车床	CAKk5085S	1	1	0	依托现有
6	氩弧焊机	WS300	7	12	+5	新增
7	锯床	GB4235	1	1	0	依托现有
8	翅片成型机	HCP J300	0	4	+4	新增
9	真空钎焊炉	VAB-450	0	1	+1	新增
10	空压机	16m³/min	1	0	0	依托现有
11	冷却塔	YBH-80T	0	1	+1	新增
12	剪板机	/	0	1	+1	新增
13	超声波清洗机	BO-3096RTMF	0	1	+1	新增
14	移动式焊接烟尘净化器	/	16	21	+5	新增
15	空压机	30KW	0	1	+1	新增

6、厂区平面布置及项目周边概况

江苏兆胜科技股份有限公司位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号，厂区占地面积 66667m²，建筑面积约 22600m²，本次利用现有厂房进行建设。项目东侧为宏基环电有限公司，西侧和北侧为空地，南侧为绿化带和道路。项目厂区大门位于南侧，紧邻如泰线。

地理位置图见附图 1，项目周边环境概况图见附图 2，厂区平面布置情况详见附图 3。

7、水平衡

本项目水平衡图见图 2-1。建成后全厂水平衡图见图 2-2。

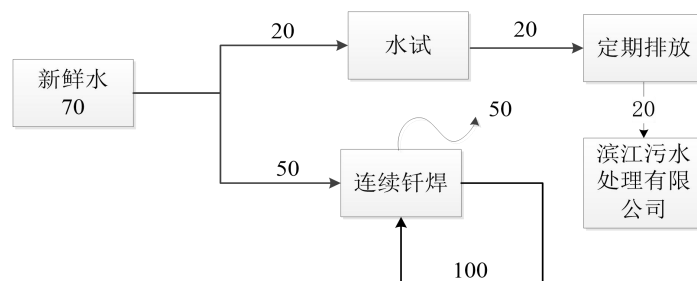


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

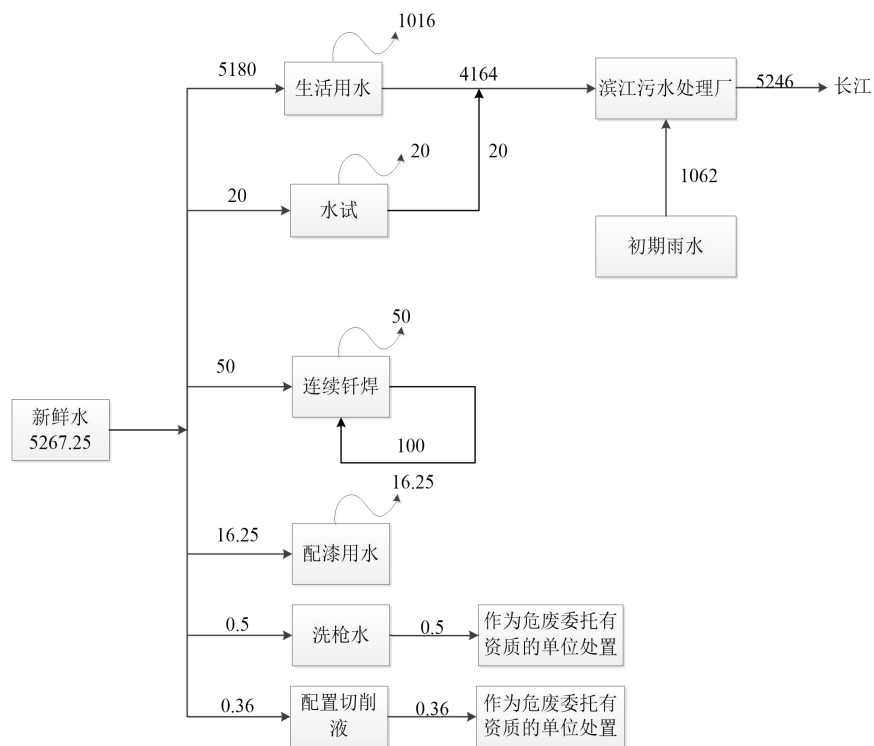
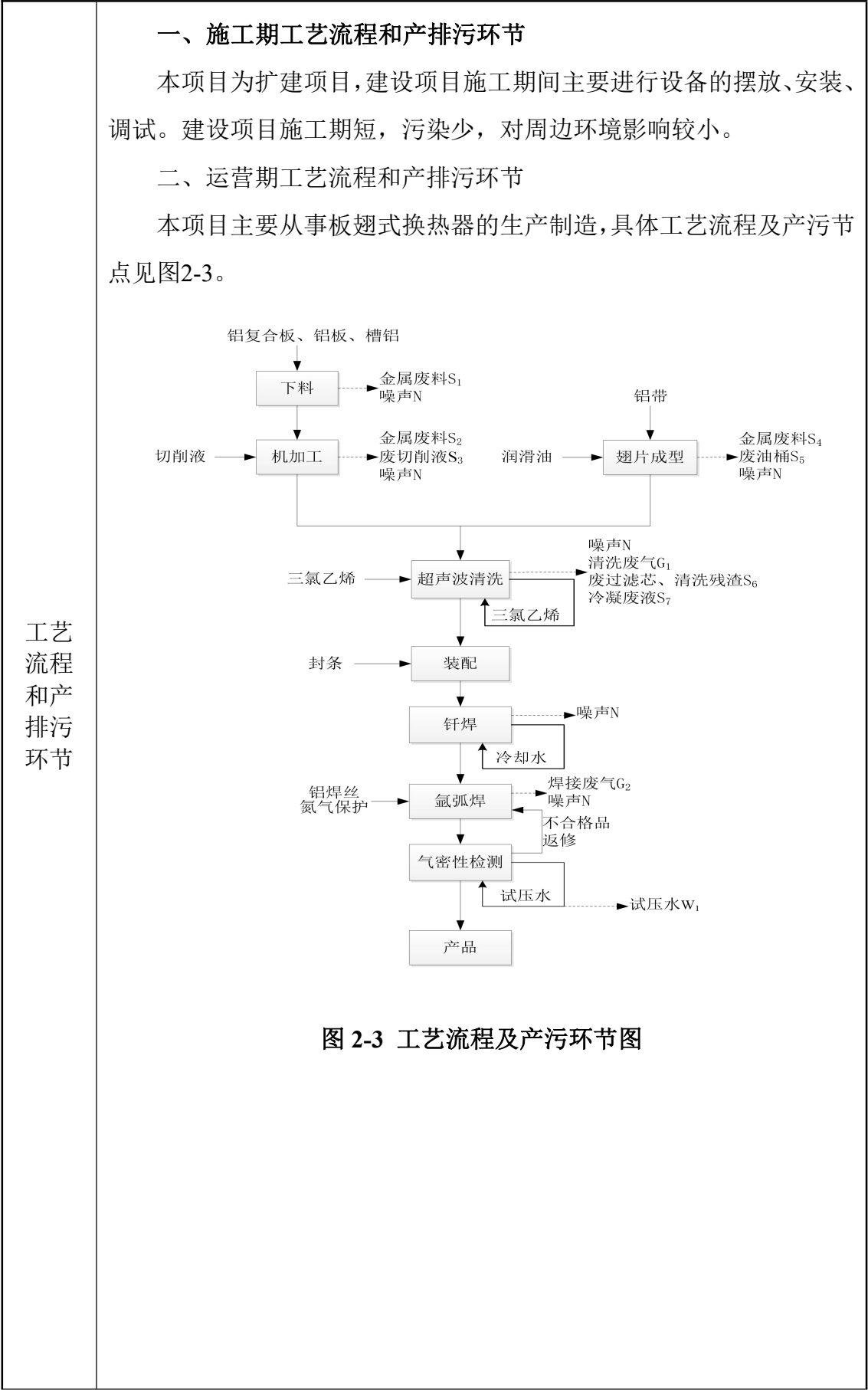


图 2-2 全厂水平衡图 （单位：t/a）



工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述： （1）下料 铝复合板、铝板、槽铝等采用液压闸式剪板机下料。本工序会产生金属废料 S₁、噪声 N。 （2）机加工和翅片成型 ①机加工 下料后的铝板和槽铝根据需要采用摇臂钻床、锯床进行机加工。摇臂钻床、锯床在生产过程中使用到切削液。本工序会产生金属废料 S₂、废切削液 S₃、噪声 N。 ②翅片成型 外购的成卷铝带使用翅片成型机压延成换热器所需的形状，翅片成型机进料口前安装有油箱，采用润滑油作为压延油，增加铝带的延展性，提升产品的品质，润滑油定期添加不更换。此工序会产生金属废料 S₄、废油桶 S₅、噪声 N。 （3）超声波清洗 加工后的铝复合板、铝板、槽铝、翅片进入装有三氯乙烯溶液的超声波清洗设备中进行清洗，去除工件表面的油污。 三氯乙烯属于《有毒有害大气污染物名录（2018）》名单中物质，原则上不推荐使用，企业对产品质量要求较高，因此采用真空钎焊工艺，该工艺对母材和基材表面的污物、杂质、油污以及氧化膜清除率要求高。对比其他碳氢溶剂、水基溶剂和酸碱溶剂对母材和基材表面的污物、杂质、油污以及氧化膜的清除率高，清洗后的工件钎焊效果更稳定，不易生锈，可保证更高的钎焊合格率。其原料不可替代的详细说明详见附件 11。
-------------------	---

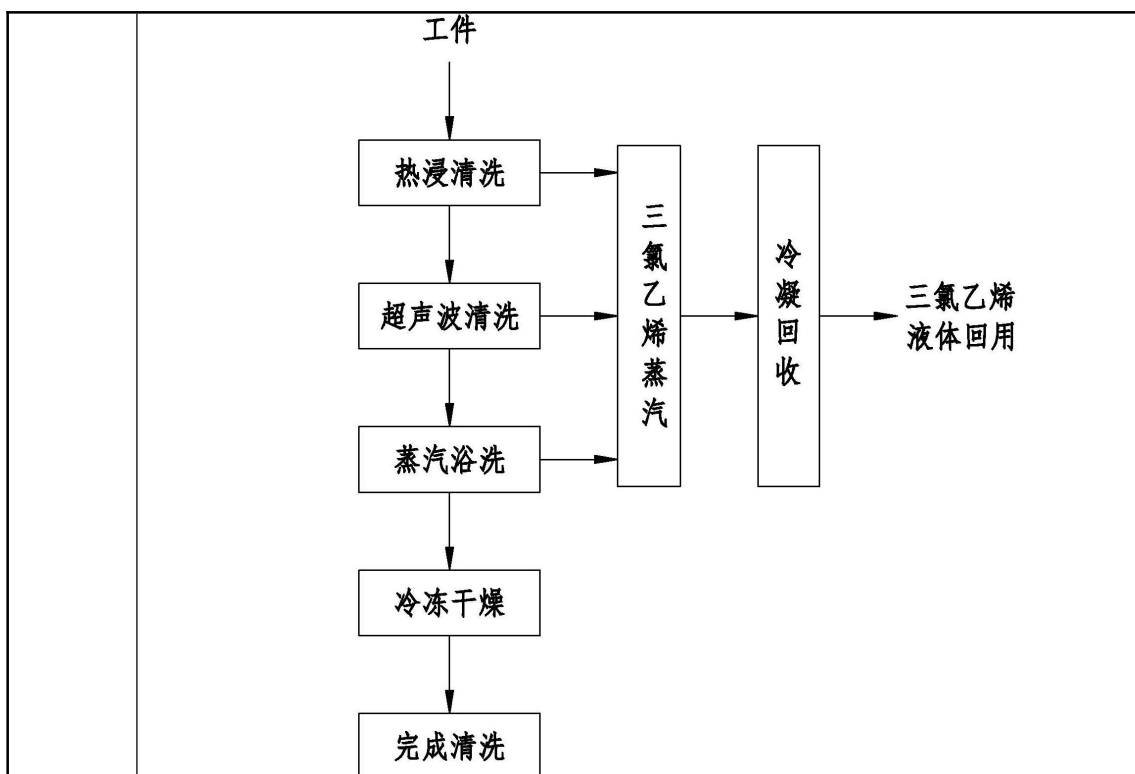


图 2-4 超声波清洗工艺流程图

本项目使用全自动全封闭式超声波气相清洗机(进出口舱门自动开合,进出口处设有软帘,防止废气无组织逸散),人工将装有工件的工艺料框放在进料输送机托盘上,托盘自动运送到上料位置,单臂机械手将工艺料框依次送往各工序段,对工件进行热浸清洗、超声波清洗、蒸汽浴洗及冷冻干燥。整机为全封闭结构并设有活动玻璃观察窗。由机械手挂钩带入各清洗工段,清洗完成后进行冷冻干燥,干燥时间按照产品要求调节,时间范围为 30~90 秒,完成全部清洗工艺后,工艺料框自动送到出料口输送机钩上,料框自动送出。

清洗机主要由超声波发生器、换能器、清洗槽、蒸气浴洗槽、循环过滤系统、蒸馏回收系统、自动温控加热系统、冷冻系统、上下料台、自动龙门单臂机械手、机架、控制面板和控制系统等组成。三氯乙烯循环使用,定期补充不更换,定期打捞渣渣。

①热浸清洗:被清洗工件在此槽进行热浸粗洗,可将工件表面脏物初步清洗干净。热浸清洗槽内部尺寸为: 2400×450×600mm,有效容积 550L。冷凝效率 90%。

	槽内放有三氯乙烯溶液，设置热浸洗温度为 40℃-70℃。热浸槽设置 12kw 不锈钢电加热管，设置自动温控加热系统，采用智能温度控制器自动控制清洗槽中的温度及加热情况。 ②超声波清洗：在常温下使用三氯乙烯溶液进行超声波清洗，可将工件基本清洗干净。超声波清洗的原理是由超声波发生器发出高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到三氯乙烯中，超声波在三氯乙烯中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡。这些气泡在超声波纵向传播的负压区形成、生长，而在正压区迅速闭合。在这种被称之为“空化”效应的过程中，气泡闭合可形成超过 1000 个气压的瞬间高压，连续不断地产生瞬间高压就像一连串小“爆炸”不断地冲击物件表面，使物件的表面及缝隙中的污垢迅速剥落，从而达到物件表面净化的目的。清洗槽内部尺寸为：2400×450×600mm，有效容积 550L。 ③蒸汽浴洗：被清洗工件在此槽进行溶剂蒸汽浴洗，通过槽底设置的不锈钢电加热管将三氯乙烯溶液加热至其沸点（87.3℃）以上温度，三氯乙烯沸腾并挥发成蒸汽气体，高温的蒸汽气体接触低温的清洗工件表面后，三氯乙烯又从气体变成液体，从工件表面滴回槽内，同时把工件表面的污染物也带回槽内，从而达到洗净工件的目的。清洗槽内部尺寸为：2400×450×600mm，有效容积 550L。 ④冷冻干燥 清洗机自配制冷机组，在蒸气浴洗槽上部设置冷凝区，设有冷凝盘管，由工业冷水机提供的冰水（5℃左右）通过冷凝盘管间接冷却，在各槽的上部形成冷凝区域（冷凝温度在 10℃以下）。三氯乙烯蒸汽及空气中的水蒸气在冷凝区同时被冷凝，收集后回用于生产。配置冷气机制冷装置，冷气机功率 3*5HP，槽体上部设置冷凝区，冷凝区高度约 420mm，冷排管高度 1 组 8 排，冷排管直径 5/8”，确保冷凝区不结露，不产生雾气。 冷气系统将每个槽内往上挥发的溶剂气体在冷气进行压制的同时，在制冷区强制降温变成液态滴回接水渠，流入专用的分水器，进行溶剂
--	---

和水的分离，将干净的溶剂回收，再次利用，可人工放出可直接流入清洗槽内。此过程产生冷凝废液S₇，冷凝废液定期排放。

进行清洗作业时必须确保制冷机组和通风设备正常运行。

清洗完成后，工件在出料口处进行自动风淋。工件风淋时，出料口下部设有吸风口，呈微负压状态，将风淋时间 5s，温度≤35℃，使工件表面上的三氯乙烯微量残留得到去除。

本工序产生的污染物有噪声 N、清洗废气 G₁、废过滤芯、清洗残渣 S₆。

表 2-6 项目超声波清洗机设备冷凝器冷凝参数一览表

产品	工段	冷凝气体	一级冷凝媒介	材质/型号	冷凝面积
板翅式换热器	清洗	三氯乙烯	R22（10℃）	304 不锈钢/列管	180m ²

图 2-5 气相超声波清洗槽及冷凝盘管位置示意图

（4）装配

装配工序是由人工完成，按照图纸要求将经过处理的铝复合板、翅片、封条装配，本工序无污染产生。

（5）钎焊

装配完成后的工件进入真空钎焊炉进行真空高温钎焊（不使用钎剂），该工序使用电加热，钎焊温度为 600℃，由于外购的铝复合板表面已经镀有钎料（0.8%±0.1wt%的 Si、08A1 钢），故在高温情况下，装配好的工件表面的钎熔融即可使工件之间融合为一体，以此完成固定，该过程基本无废气污染物产生。经钎焊成型后的部件即为换热器芯体。真空钎焊炉需要间接冷却水进行设备冷却降温，保证钎焊炉维持在最佳工作温度，冷却水循环使用，定期补充损耗。该工序产生设备噪声 N。

（6）氩弧焊

将外购来的成品铝封头与上述钎焊成型后的换热器芯体焊接在一起成为板翅式换热器，焊接使用氩弧焊机焊接，焊接过程使用到焊丝和氮气保护气。该工序产生焊接废气 G₂ 和设备噪声 N。

(7) 气密性检测

将完成焊接的成品换热器放入试压清水槽中进行气密性检验,将产品通入压缩空气后放入水槽中检验其气密性,不合格品返回相应工序重新加工,合格品委托喷塑公司进行喷塑处理,试压水循环使用,定期排放。

2、产污环节分析:

板翅式换热器生产主要产污环节见表 2-7。

表 2-7 主要产污环节及排污特征

污染源	污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
板翅式换热器生产线	废气	G ₁	超声波清洗	三氯乙烯
		G ₂	氩弧焊	颗粒物
	废水	W ₁	气密性检测	三氯乙烯、石油类、COD、SS
	固废	S ₁	下料	金属废料
		S ₂	机加工	金属废料
		S ₃	机加工	废切削液
		S ₄	翅片成型	金属废料
		S ₅	翅片成型	废油桶
		S ₆	清洗	废过滤芯、清洗残渣
		S ₇	超声波清洗	三氯乙烯、石油类
	噪声	N	下料	噪声
			机加工	
			翅片成型	
			超声波清洗	
			氩弧焊	

与项目有关的原有环境污染问题	1、环保手续履行情况 现有项目实施进度汇总见表 2-8。					
	表 2-8 现有项目实施进度汇总见表					
	序号	项目名称	建设内容	环评审批	验收情况	备注
	1	年产 12000 台/套特种冷却设备项目	年产 12000 台/套特种冷却设备项目	泰兴市环境保护局 2017.11.9	自主验收 2019.9.24 固废验收监察意见 泰州市泰兴生态环境局 2019.10.24	已建成
	2	年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统生产线	年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统生产线	(泰行审批(泰兴)[2021]20213号)	/	建设中
	2、现有项目建设内容 现有项目产品方案详见下表。					
	表 2-9 现有项目产品方案一览表					
	序号	生产线名称	产品名称	设计生产能力台(套)/年	年运行时数(h/a)	
	1	年产 12000 台/套特种冷却设备项目	2.1MW 以上低速区风力发电用冷却设备	3700	2400	
			机车用冷却系统	1300	2400	
			其他特种冷却设备	7000	2400	
	2	年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统生产线	6MW-12MW 风电冷却系统	4000	2400	
	3、排污许可证手续 国家对生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理制度。企业已于 2020 年 3 月 5 日取得了排污许可证，编号为 9132120058849790X1001U，2022 年 6 月根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》应为登记管理，随后企业注销排污许可证，重新填报排污登记。					
	4、项目污染物排放情况 现有污染物排放情况详见下表 2-10。					
	表 2-10 现有项目污染物排放情况表（单位：t/a）					
	种类	污染物名称	实际排放量	现有项目批复量		
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.0031	0.3019	
			颗粒物	0.0155	1.4588	
		无组织	非甲烷总烃	0.002	0.1589	

		颗粒物	0.047	0.379
废水	废水量		900	5226
	COD		0.056	2.613
	SS		0.031	2.106
	氨氮		0.0016	0.183
	总磷		0.00027	0.0418
固废	一般固体废物		0	0
	危险固体废物		0	0

注：实际排放量为一年年产 12000 台/套特种冷却设备项目验收排放量。

5、现有工程存在的环保问题及解决方案

经现场调查，现有项目生产期间各环保治理设施运行正常，污染物达标排放，无现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境质量现状 1、大气环境质量现状 (1) 空气质量达标区判定 根据《2021年泰兴市生态环境状况公报》，2021年，泰兴市城区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为31微克/立方米，比2020年降低了8.8%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为54微克/立方米，比2020年降低了5.3%；二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，与2020年持平；二氧化氮年均浓度为27微克/立方米，比2020年降低了3.6%；一氧化碳浓度为1.1毫克/立方米，比2020年降低了15.4%；臭氧浓度为187微克/立方米，比2020年上升了3.9%。 2021年，泰兴市城区环境空气质量与2020年相比有所改善，优良天数为293天，城区环境空气质量优良天数比率为80.3%，较去年同期上升了4.1个百分点。 泰兴市城区环境空气 6 项指标中臭氧浓度同比有所上升，这项指标仍是影响泰兴市环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准。 <u>经判定，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。</u> 为实现大气环境质量限期达标，泰州市人民政府制定了《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。 (2) 基本污染物环境质量现状评价 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选取符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点检测数据。 根据《2021 年泰兴市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因
----------------------	--

子现状如下表所示。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点经纬度	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	达标情况
泰兴政务中心	E:120.08139 N:32.17828	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
		CO	第95百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
		O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	187	160	116.88	超标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标

根据上表，项目所在区域 2021 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度和 CO 日均值第 95 百分位数浓度达标，O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数超标。

（3）特征污染物环境质量现状评价

①数据来源

本次环评共布设 1 个监测点位，监测因子为三氯乙烯和非甲烷总烃，其中三氯乙烯为本次实测值，委托江苏添蓝检测技术服务有限公司对周边居民点的环境空气质量现状进行补充监测，监测时间为：2021 年 8 月 23 日~8 月 29 日，报告编号为：TLJC20210708；非甲烷总烃为苏州市宏宇环境科技股份有限公司出具的检测报告编号 HY2009220801，引用数据的监测时间为 2020 年 10 月 11 日~2020 年 10 月 17 日，引用数据均在三年有效期内，且自监测时间起至今，本区域环境空气质量状况变化不大，因此引用该监测数据具有代表性、可行性。

②监测点位、监测因子、监测时间及频率

连续监测 7 天，每天监测 4 次，每次监测时间不少于 45min。监测同时记录气温、气压、风向、风速等气象参数。

采样及分析方法：按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》以及《空气环境质量标准》的有关规定和要求进行。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位基本信息

测点编号	监测点位置	测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m	来源
		经度	纬度					
G1	蒋陈村	119.96	32.13	三氯乙烯	2021.08.23-08.31	NW	400	实测
				非甲烷总烃	2020.10.11~10.17			引用

(3) 监测期间气象条件

监测期间气象参数见表 3-3。

表 3-3 监测期间气象参数表

监测日期	监测时段	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020.10.11	第一次	14.2	101.9	54.2	2.7	NE
	第二次	18.3	101.7	55.0	2.8	NE
	第三次	23.6	101.5	51.4	2.4	NE
	第四次	20.0	101.6	53.3	2.6	NE
2020.10.12	第一次	13.6	102.1	67.2	2.9	NE
	第二次	16.1	101.9	68.3	2.8	NE
	第三次	20.2	101.8	70.0	2.5	NE
	第四次	15.4	101.9	71.2	2.6	NE
2020.10.13	第一次	16.2	102.2	65.2	2.9	NE
	第二次	18.4	102.0	64.3	2.8	NE
	第三次	23.4	101.8	58.2	2.6	NE
	第四次	17.3	102.0	60.5	2.8	NE
2020.10.14	第一次	14.3	102.5	67.2	3.0	E
	第二次	17.1	102.3	70.3	2.9	E
	第三次	20.0	102.2	71.2	2.8	E
	第四次	16.4	102.3	68.3	2.9	E
2020.10.15	第一次	12.3	102.5	67.2	2.9	NE
	第二次	14.2	102.4	70.1	2.8	NE
	第三次	16.3	102.3	71.2	2.7	NE
	第四次	15.0	102.3	67.4	2.8	NE
2020.10.16	第一次	13.8	102.5	66.2	2.9	NE
	第二次	15.2	102.4	68.3	2.9	NE
	第三次	19.2	102.2	70.2	2.9	NE
	第四次	16.4	102.4	71.3	2.8	NE
2020.10.17	第一次	14.2	102.5	63.8	2.9	NE
	第二次	16.2	102.4	70.2	2.8	NE
	第三次	20.0	102.2	72.3	2.8	NE
	第四次	15.3	102.4	74.1	2.9	NE
2021.08.23	第一次	24.3	100.7	58.1	2.4	SW
	第二次	28.7	100.3	56.3	2.8	SW
	第三次	31.4	100.2	49.2	2.6	SW
	第四次	26.5	100.5	53.5	2.9	SW

2021.08.24	第一次	23.4	100.8	59.2	2.5	NW
	第二次	30.4	100.4	60.1	3.1	NW
	第三次	33.1	100.1	43.2	2.6	NW
	第四次	27.2	100.6	48.4	2.7	NW
2021.08.25	第一次	27.2	100.9	56.2	2.5	NE
	第二次	29.4	100.4	54.3	2.7	NE
	第三次	34.2	100.2	46.6	2.8	NE
	第四次	28.0	100.6	57.8	2.4	NE
2021.08.26	第一次	23.5	100.7	53.9	2.5	NE
	第二次	26.2	100.5	58.2	2.7	NE
	第三次	31.2	100.0	54.4	2.6	NE
	第四次	28.4	100.3	48.7	2.1	NE
2021.08.27	第一次	25.2	100.6	48.1	2.1	NE
	第二次	27.4	100.3	49.2	3.3	NE
	第三次	33.2	100.2	46.3	2.4	NE
	第四次	26.3	100.5	54.2	2.8	NE
2021.08.28	第一次	24.1	100.6	57.8	2.8	SE
	第二次	26.3	100.3	59.4	3.4	SE
	第三次	32.8	100.1	48.6	2.6	SE
	第四次	27.5	100.2	53.2	3.1	SE
2021.08.29	第一次	24.4	100.5	53.4	2.8	NW
	第二次	27.8	100.2	48.7	3.2	NW
	第三次	31.5	100.0	56.2	3.3	NW
	第四次	24.9	100.3	51.7	3.1	NW

监测结果统计及评价结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气监测结果统计及评价结果

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标频率%	达标情况
	经度	纬度							
G1 蒋陈村	119.96	32.13	非甲烷总烃	小时	2	1.17~1.55	77.5	0	达标
			三氯乙烯		1	ND~1.1×10 ⁻³	0.11	0	

注：“ND”表示未检出。

由上表可见，项目评价区域监测点位非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》，三氯乙烯可达到《前苏联居住区标准》(CH245-71)要求，环境空气质量现状较好，符合二类区标准要求。

2、地表水环境质量现状

本次评价地表水环境质量监测数据引自《江苏科鼎生物制品有限公司扩建年产 1000 吨木甾醇及其技改项目和年产 1000 吨植物甾醇生产线技改项目环境影响报告书》中数据，监测时间为：2020 年 7 月 29 日~31

日，报告编号：森茂（环）字第 20201057 号，引用数据监测至今项目所在地地表水体质量状况变化不大，引用该监测数据具有代表性、可行性，监测断面布置情况见表 3-5，监测结果见表 3-6。

表 3-5 地表水水质监测断面布置

断面编号		断面位置	距排污口距离	离岸距离	监测项目
长江 (评价 断面)	W1-1	开发区水厂取水口	排污口上游 1400 米	200 米	pH、SS、 COD、总 磷、氨氮
	W1-2			500 米	
	W2-1	污水处理厂排污口下游 1000 米	排污口下游 1000 米	200 米	
	W2-2			500 米	
	W3-1	污水处理厂排污口下游 2000 米	排污口下游 2000 米	200 米	
	W3-2			500 米	

表 3-6 水质监测数据统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

统计指标		监测项目				
断面编号		pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
W1-1	浓度范围	7.41-7.84	10-15	19-25	0.237-0.315	0.05-0.09
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.56	12	17	0.268	0.06
	污染指数	42%	100%	76%	63%	90%
W1-2	浓度范围	7.14-7.87	11-15	16-20	0.172-0.214	0.05-0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.47	13	18	0.192	0.06
	污染指数	44%	100%	80%	43%	70%
W2-1	浓度范围	7.11-7.79	12-15	13-22	0.226-0.320	0.06-0.08
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.52	14	17	0.273	0.07
	污染指数	40%	100%	88%	64%	80%
W2-2	浓度范围	7.06-7.81	12-15	16-19	0.154-0.214	0.05-0.06
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.42	14	18	0.174	0.06
	污染指数	41%	100%	76%	43%	60%
W3-1	浓度范围	7.40-7.73	11-14	21-23	0.220-0.303	0.05-0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.60	13	23	0.263	0.06
	污染指数	37%	93%	92%	61%	70%
W3-2	浓度范围	7.04-7.64	9-15	19-22	0.160-0.226	0.06-0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
	平均值	7.31	13	21	0.191	0.06
	污染指数	32%	100%	88%	45%	70%
《地表水质量环境标准 二类水标准》 (GB 3838-2002)		6-9	15	25	0.5	0.1

根据监测结果，所设监测断面各监测因子监测结果均符合《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水标准要求，水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不对声环境质量现状评价。

4、土壤环境

本次环评土壤现状监测引用《江苏兆胜科技股份有限公司年产 4000 台/套高铁机车邮箱扩建项目》，监测日期为：2020 年 9 月 28 日，监测报告编号：HY2009220801，监测点位详见表 3-7。

表 3-7 土壤环境质量现状监测点位、因子及采样

编号	测点位置	取样深度	监测因子	土地性质
T1	项目地上风向	0.2 m	基本因子：重金属和无机物：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯	建设用地

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果（mg/kg）

序号	污染物项目	T1 污染物浓度	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	铬（六价）	ND	5.7	78
2	汞	0.152	38	82
3	砷	12.3	60	140
4	铜	21	18000	36000
5	镍	27	900	2000
6	铅	22.7	800	2500
7	镉	0.23	65	172
挥发性有机物				
8	四氯化碳	ND	2.8	36
9	氯仿	ND	0.9	10

10	氯甲烷	ND	37	120
11	1, 1-二氯乙烷	ND	9	100
12	1, 2-二氯乙烷	ND	5	21
13	1, 1-二氯乙烯	ND	66	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	ND	596	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	ND	54	163
16	二氯甲烷	ND	616	2000
17	1, 2-二氯丙烷	ND	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	10	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	6.8	50
20	四氯乙烯	ND	53	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	2.8	15
23	三氯乙烯	ND	2.8	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5	5
25	氯乙烯	ND	0.43	4.3
26	苯	ND	4	40
27	氯苯	ND	270	1000
28	1, 2-二氯苯	ND	560	560
29	1, 4-二氯苯	ND	20	200
30	乙苯	ND	28	280
31	苯乙烯	ND	1290	1290
32	甲苯	ND	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	570	570
34	邻二甲苯	ND	640	640
35	一溴二氯甲烷	ND	1.2	12
36	二溴氯甲烷	ND	33	330
37	1, 2-二溴乙烷	ND	0.24	2.4
半挥发性有机物				
38	硝基苯	ND	76	760
39	苯胺	ND	260	663
40	2-氯酚	ND	2256	4500
41	苯并[a]蒽	ND	15	151
42	苯并[a]芘	ND	1.5	15
43	苯并[b]荧蒽	ND	15	151
44	苯并[k]荧蒽	ND	151	1500
45	蒽	ND	1293	12900
46	二苯并[a, h]蒽	ND	1.5	15
47	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	ND	15	151
48	蔡	ND	70	700

评价结果表明，评价范围内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应土地类型的风险筛选值标准。

5、生态环境

本项目属于产业园区内项目，在现有厂址内实施，不新增用地，故

不对生态环境进行评价。

二、环境质量标准

1、大气环境

评价区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，三氯乙烯执行前苏联居住区标准（CH245-71）中标准，具体标准值见下表。

表 3-9 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
	1 小时平均	500	μg/Nm ³	
NO ₂	年平均	40	μg/Nm ³	
	24 小时平均	80	μg/Nm ³	
	1 小时平均	200	μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/Nm ³	
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/Nm ³	
	24 小时平均	75	μg/Nm ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/Nm ³	
	1 小时平均	200	μg/Nm ³	
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	参照大气污染物综合排放标准详解
三氯乙烯	最大一次	4	mg/m ³	参考前苏联居住区标准（CH245-71）
	昼夜平均	1	mg/m ³	

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目最终纳污水体长江（泰州段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，标准值见下表。

表 3-10 地表水环境质量标准限值（单位：除 pH 外为 mg/L）

项目	II 类	III 类	V 类	依据
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	15	20	40	

	氨氮	0.5	1.0	2.0	
	总氮	0.5	1.0	2.0	
	总磷（以 P 计）	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）	0.4（湖、库 0.2）	
3、噪声					
厂区及其周界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，标准值见下表。					
表 3-11 噪声标准值					
类别		标准值 dB(A)		标准来源	
		昼间	夜间		
3 类		65	55	（GB3096-2008）3 类	
4、土壤					
评价区工业用地土壤参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准，具体值见表 3-12。					
表 3-12 建设用地土壤污染风险管控标准值 单位：mg/kg，pH 除外					
土壤类型	类别	序号	污染物项目	筛选值	管制值
				第二类用地	
建设用地	基本项目	1	砷	60	140
		2	镉	65	172
		3	铬（六价）	5.7	78
		4	铜	18000	36000
		5	铅	800	2500
		6	汞	38	82
		7	镍	900	2000
		8	四氯化碳	2.8	36
		9	氯仿	0.9	10
		10	氯甲烷	37	120
		11	1,1-二氯乙烷	9	100
		12	1,2-二氯乙烷	5	21
		13	1,1-二氯乙烯	66	200
		14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
		15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
		16	二氯甲烷	616	2000
		17	1,2-二氯丙烷	5	47

			18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
			19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
			20	四氯乙烯	53	183
			21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
			22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
			23	三氯乙烯	2.8	20
			24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
			25	氯乙烯	0.43	4.3
			26	苯	4	40
			27	氯苯	270	1000
			28	1,2-二氯苯	560	560
			29	1,4-二氯苯	20	200
			30	乙苯	28	280
			31	苯乙烯	1290	1290
			32	甲苯	1200	1200
			33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
			34	邻二甲苯	640	640
			35	硝基苯	76	760
			36	苯胺	260	663
			37	2-氯酚	2256	4500
			38	苯并[a]蒽	15	151
			39	苯并[a]芘	1.5	15
			40	苯并[b]荧蒽	15	151
			41	苯并[k]荧蒽	151	1500
			42	蒽	1293	12900
			43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
			44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	121
			45	蔡	70	700
		其他项目	46	钴	70	350

环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：								
	根据现场踏勘及拟建项目周边情况，确定本项目的环境保护目标见下表。								
	表 3-13 建设项目环境保护目标一览表								
	类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气	大众村九组	405	-225	居民	45 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SE	460
		大众村	-230	-635	居民	60 人		SW	670
		蒋陈村	-285	530	居民	45 人		NW	400
	地表水	长江	/	/	/	特大河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类	W	4240
		红旗中沟	/	/	/	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	W	140
		洋思港	/	/	/	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	N	515
	声环境	厂界外周边 50m 范围内无敏感保护目标							
	地下水	/							
	生态环境	本项目依托现有厂房进行建设，不新增用地							

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

有组织废气：本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、三氯乙烯执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

无组织废气：颗粒物、非甲烷总烃、三氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织浓度排放标准。

表 3-14 废气有组织排放标准限值一览表

污 染 物	排 放 标 准		标 准
	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表1
三氯乙烯	20	0.5	

表 3-15 废气无组织污染物排放标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限值 （mg/m ³ ）	标 准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表3
三氯乙烯	0.6	
非甲烷总烃	4	

2、废水排放标准

本项目废水主要为水试废水，经污水管道接管至泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理，尾水达标后排入长江。三氯乙烯、石油类、COD、SS 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准见表 3-16。

表 3-16 废水排放标准 单位：mg/L

接管标准	项 目	浓 度 限 值	标 准 来 源
	COD	350	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准、 泰兴市滨江污水处理有限公司接管标 准
	SS	200	
	三氯乙烯	1	
	石油类	20	
	NH ₃ -N	35	
	TP	5	
	尾水排放标准	COD	30
SS		10	
三氯乙烯		/	
石油类		1	

	NH ₃ -N	1.5（3） ^[1]	
	TP	0.3	

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。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准值见下表。

表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

4、固废控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）中相关规定要求。

总量控制指标

1、总量控制指标

扩建项目完成后全厂污染物排放总量见下表。

表 3-18 项目污染物排放总量申请表（单位：t/a）

污染物种类	污染物名称	现有项目批复量	扩建项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后排放增减量		
			产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	5226	20	0	20	0	5246	+20		
	COD	2.613	0.002	0	0.002	0	2.615	+0.002		
	SS	2.106	0.008	0	0.003	0	2.109	+0.003		
	三氯乙烯	0	0.0000002	0	0.0000002	0	0.0000002	+0.0000002		
	石油类	0	0.00001	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001		
	氨氮	0.183	0	0	0	0	0.183	0		
	TP	0.0418	0	0	0	0	0.0418	0		
废气	有组织	VOCs 类物质合计	0.3019	0.24	0.2172	0.0228	0	0.3247	+0.0228	
		其中	三氯乙烯	0	0.24	0.2172	0.0228	0	0.0228	+0.0228
			非甲烷总烃	0.3019	0	0	0	0.3019	0	
	无组织	颗粒物	0.379	0.030	0.0216	0.0084	0	0.3874	+0.0084	
		VOCs 类物质合计	0.1589	0.012	0	0.012	0	0.1709	+0.012	
		其中	非甲烷总烃	0.1589	0	0	0	0.1589	0	
			三氯乙烯	0	0.012	0	0.012	0	0.012	+0.012
固废	一般固体废物	0	5.8216	5.8216	0	0	0	0		
	危险固体废物	0	28.291	28.291	0	0	0	0		
噪声	等效 A 声级	厂界达标								

注：*VOCs 类物质合计包含三氯乙烯、非甲烷总烃。

2、总量平衡方案

本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》为二十九、通用设备制造业 34，其他，为登记管理，对照本项目所属行业类别，结合国家发布的通用工序《排污许可证申请与核发技术规范》（锅炉、水处理、工业炉窑、表面处理等），本项目废水、废气排放口不属于主要排放口。因此不需申请总量交易，只需进行总量平衡。

污水排放量为 20t/a，主要污染物排入外环境量：COD0.002t/a、SS0.003t/a、三氯乙烯 0.0000002t/a、石油类 0.00001t/a。废水总量在泰兴市滨江污水处理有限公司总量中平衡；

本项目建成后有组织废气外排量为 VOCs0.0228t/a，新增无组织污染物为：VOCs0.012t/a、颗粒物 0.0084t/a，在泰兴市聚成精细化工有限公司关停减排量中进行平衡；

	本项目固废以实际排放量进行控制，项目固废“零”排放。
--	----------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境影响 和保护措施	本项目依托现有已建厂房，不新增建筑面积，不需要另行征用土地，没有土建施工，工期对环境的影响主要是设备的安装及调试过程中产生的噪声。以上影响是间歇性的，将随着施工期的结束而消失，因此施工期影响很小，可忽略不计。									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响和保护措施 1、污染工序及源强分析 本项目运营期废气主要为氩弧焊废气、清洗废气。 ①氩弧焊废气 本项目采用的焊接方式为氩弧焊，焊接工序产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。参照《焊接车间环境污染及控制技术进展》，计算本项目焊接烟尘的产生情况。焊接材料用量和发尘量具体见表 4-1。 <table><tr><th colspan="3">表 4-1（a） 焊丝用量和发尘量</th></tr><tr><th>焊接方式</th><th>焊接材料</th><th>焊接材料的发尘量 g/kg</th></tr><tr><td>氩弧焊</td><td>实芯焊丝（直径 1.6mm）</td><td>2~5</td></tr></table> 由上表可知，氩弧焊的发尘量为 2~5g/kg，本次按发尘量 5g/kg 进行计算，本目焊条使用量为 6t/a，则产生的焊接颗粒物约为 0.03t/a，颗粒物由移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放，收集效率为 80%，去除效率约为 90%，则颗粒物无组织排放量为 0.0084t/a，收集粉尘为 0.0216t/a。 ②清洗废气 *** 图 4-1 气相超声波清洗机废气处理设备结构示意图 ***** 图 4-2 气相超声波清洗机废气流向示意图 *****	表 4-1（a） 焊丝用量和发尘量			焊接方式	焊接材料	焊接材料的发尘量 g/kg	氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5
表 4-1（a） 焊丝用量和发尘量										
焊接方式	焊接材料	焊接材料的发尘量 g/kg								
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5								

运营期环境影响和 保护措施	废气源强产生及排放情况详见表4-2~4-4。																							
	表 4-2 本项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表																							
	排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施					污染物排放			排放口						排放标准		
					产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力 Nm³/h	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	排气温度 ℃	浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h
	有组织	1	超声波清洗废气	三氯乙烯	10.000	0.1	0.24	10000	95%	冷凝+二级活性炭	90%	是	0.95	0.0095	0.0228	4#	4#排气筒	一般排放口	119.96, 32.13	15	0.4	25	20	0.5
	无组织	1	氩弧焊废气	颗粒物	/	0.013	0.030	/	80%	移动式焊烟净化器	90%	是	/	0.0084	0.0084	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
		2	超声波清洗废气	三氯乙烯	/	0.012	0.012	/	/	/	/	/	/	0.012	0.012	/	/	/	/	/	/	/	0.6	/
	表 4-3 本项目有组织废气最大排放源强表																							
	排气筒编号		总废气量 Nm³/h	污染物名称	排放状况			排气筒			执行标准													
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	排气温度℃	浓度 mg/m³	速率 kg/h												
4#排气筒		10000	三氯乙烯	0.95	0.0095	0.0228	15	0.2	25	20	0.5													
表 4-4 本项目无组织废气排放情况表																								
产生单元		污染物名称		排放速率 kg/h		排放量 t/a		面源参数				排放时间（h）												
								面源面积（m²）		排放高度（m）														
生产车间		颗粒物		0.0084		0.0084		1000		10		2400												
		三氯乙烯		0.012		0.012		1000		10		2400												

施工期 环境影响 和保护 措施	2、废气产生及治理设施情况							
	本项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况详见下表。							
	表4-5 产排污环节、废气污染物及污染治理设施信息表							
	产污 编号	产污环 节	污染物种类	排放形 式	污染治理设施		排放口编号	
					污染治理 工艺	是否为可 行技术		
	G ₁	超声波 清洗	三氯乙烯	有组织	冷凝+二级 活性炭	是	4#排气筒 DA004	
	G ₂	氩弧焊	颗粒物	无组织	移动式焊 烟净化器	是	/	
	3、排放口基本情况							
	本项目拟新增 1 根排气筒，排气筒情况详见下表。							
	表 4-6 大气排放口基本情况表							
	排放口编 号	污染物种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度 m	排气 筒出 口内 径 m	排气 温 度℃	排放 口类 型
			经度	纬度				
	4#排气筒	三氯乙烯	119.973400	32.130451	15	0.4	25	一般 排放 口
	4、监测计划							
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目 大气污染源监测要求见表 4-7。							
	表 4-7 大气污染源监测计划一览表							
类别	监测位置			监测项目		监测频次		
废气	4#排气筒			非甲烷总烃、 三氯乙烯		半年一次		
	厂房外			非甲烷总烃、 三氯乙烯		半年一次		
	厂界无组织排放上风向、下风向厂界			颗粒物、三氯 乙烯		每年一次		
5、非正常排放								
本项目在生产线设备故障时会出现非正常工况，本项目情景设定为环 保设施出现故障（4#排气筒活性炭处理装置忘记更换活性炭），导致去除 效率降为原处理效率的 50%，持续时间 0.5 小时。								
本项目非正常排放时，排放源强见表 4-8。								
表 4-8 非正常排放时大气污染物排放情况一览表								
非正	非正常	污染物名	排放状况		执行标准	单次持	年发	应对措施

常排放源	排放原因	称	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	续时间 (h)	生频 次(次/年)	
4#排气筒	环保治理措施处理效率达不到设计值	三氯乙烯	7.917	0.0475	20	0.5	≤0.5	≤4	立即停止生产,关闭排放阀

由上表可知,非正常工况下,各类废气污染物未超过排放标准,为减少非正常排放的影响,一旦发生非正常工况,将立即停止生产。

6、环境影响分析

本项目 500m 范围内存在的环境空气保护目标包括王家染房、蒋陈村,本项目有组织废气污染源主要为清洗废气,超声波清洗废气经管道收集后通过冷凝+二级活性炭处理,处理后的废气经新建的 15m 高 4#排气筒排放,冷凝+二级活性炭对非甲烷总烃的去除效率为 90%。

企业活性炭吸附装置的设计参数如下:超声波清洗废气活性炭处理装置装填量 2.64t,更换周期 364 天,碘值为 800mg/g。当企业 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。

建设项目废气处理设施可行性分析详见大气专项。根据分析,本项目废气在采用各合理可行的治理措施及加强车间通风等条件下,各废气污染物均能达标排放,因此本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目标管理要求。

二、废水环境影响和保护措施

1、废水源强核算

(1) 生活污水

本项目不新增员工,故无新增生活污水。

(2) 水试废水

根据企业提供的数据,换热器气密性检验产生水试废水每季度排放一次,每次约 5t,则项目水试废水排水量约 20t/a,主要污染因子为 C0OD、SS、三氯乙烯、石油类。水试废水由污水管道接管至泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理。

(3) 钎焊间接冷却水

本项目真空钎焊炉需要间接冷却水进行设备冷却降温，间接冷却水循环回用，不外排。

根据建设单位提供的相关资料，建设项目废水中污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 废水污染物产生及排放情况表

编号	污染源名称	污染物名称	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			核算方法	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺效率	核算方法	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
1	水试废水	SS	/	20	150	0.003	/	/	SS	150	0.003	200	泰兴市滨江污水处理有限公司
2		COD	/	20	100	0.002	/	/	COD	100	0.002	350	
3		三氯乙烯	/	20	0.01	0.0000002	/	/	三氯乙烯	0.01	0.0000002	1	
4		石油类	/	20	0.5	0.00001	/	/	石油类	0.5	0.00001	20	

2、措施可行性及影响分析

(1) 废水达标情况分析

本项目废水主要为水试废水，经污水管道收集后接管至泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理，COD、SS、三氯乙烯、石油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中三级标准。

(2) 接管可行性分析

本项目运营过程中产生废水主要为水试废水 20t/a，主要污染物为COD、SS、三氯乙烯、石油类。废水经市政污水管网接入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理。

泰兴市滨江污水处理有限公司位于园区西南，洋思港北、长江岸边，服务范围为泰兴经济开发区工业企业及泰兴主城区、滨江镇生活污水。一期工程处理规模为3万 m³/d，原采用A²/O+PACT工艺，2008年采用“MP-MBR”工艺进行提标改造，目前改造已经完成并通过环保竣工验收，运行正常，接纳处理2万 m³/d工业废水和1万 m³/d生活污水。园区内各企业的工业废水，经自行处理达到接管标准后，送滨江污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入长江。2007年，泰兴市滨江污水处理厂开始二期项目建设，即二期7万 m³/d污水处理工程（东厂区），主要处理5万 m³/d城区市政污水和开发2万 m³/d工业废水，该项目于2008年取得江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]165号），整个二期工程分两阶段建设，其中一阶段建设3万 m³/d城区市政污水和开发区1万 m³/d工业废水处理工程；二阶段建设2万 m³/d城区市政污水和开发区1万 m³/d工业废水处理工程。2012年12月，二期工程一阶段建设完成。考虑到二期工程二阶段的余量不能满足处理要求，2013年，泰兴市滨江污水处理厂对二期工程二阶段进行扩建，扩建后实现二期二阶段2.5万 m³/d城区市政污水和开发区1.5万 m³/d工业废水处理工程，该项目于2013年7月取得泰兴市环保局的审批意见（泰环字[2013]56号），于2013年8月开工建设，于2014年12月竣工。经过以上扩建，二期工程（东厂区）实现5.5万 m³/d城区市政污水和开发区2.5万 m³/d工业废水的处理规模。2014年，泰兴市滨江污水处理总厂进行一期工程技术改造项目（泰环字[2014]36

号)，对现有一期工程进行技术改造，同时建设污泥焚烧炉系统，于 2017 年项目建成。然而因处理工艺，污泥处置方式发生变化，2017 年对该项目进行重新报批（泰环字[2017]5 号）。现上述一、二期项目均已完成竣工环保验收。园区内各企业的工业废水，经各自处理达到接管标准后，送至污水处理厂处理，尾水排入长江。泰兴市滨江污水处理有限公司的服务范围主要为泰兴经济开发区，该开发区作为泰兴市的沿江工业组团，依江而建，以港口为依托，以化工为主导，以发展氯碱化工、医药、染化及其中间体的精细化工产品为主体，生产、科研、营销、金融及各类服务行业相配套的化工园区。

污水处理工艺流程图如下。

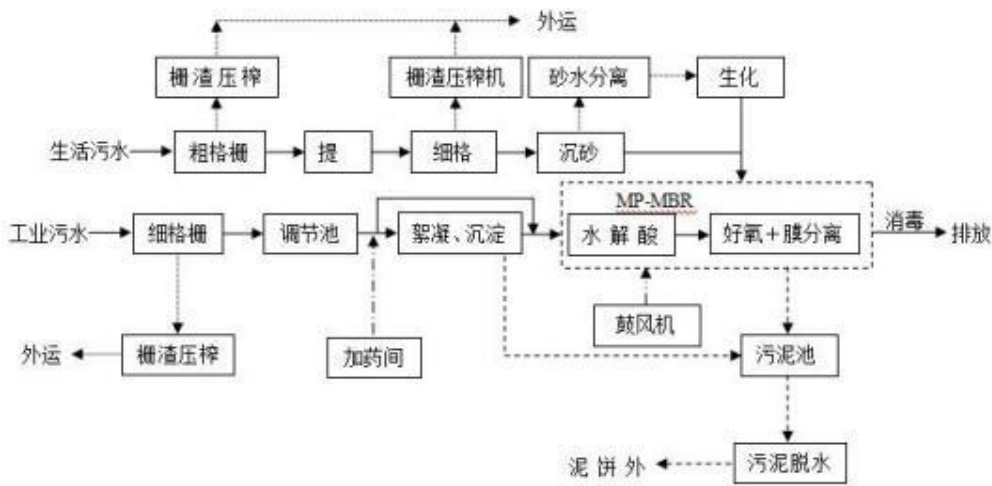


图 4-1 滨江污水处理有限公司污水处理工艺流程图

①空间：泰兴市滨江污水处理厂服务范围为泰兴经济开发区工业企业及泰兴主城区、滨江镇生活污水。本项目地块位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号，在泰兴市滨江污水处理厂管网辐射范围之内。目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善，与滨江污水处理厂已签订接管协议。因此，本项目产生的废水可接入滨江污水处理厂的污水管网，经过该污水管网送往滨江污水处理厂进行集中处理是可行的。

②时间：本项目预投产期为 2022 年 12 月，而污水厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

③水量：目前，泰兴市滨江污水处理厂设计处理能力为 11 万 t/d（4.5

万 t/d 工业废水、6.5 万 t/d 生活污水），已经接纳污水量为 6.5 万 t/d（2.5 万 t/d 工业废水、4.0 万 t/d 生活污水），剩余污水处理能力为 4.5 万 t/d（2.0 万 t/d 工业废水、2.5 万 t/d 生活污水），本项目废水量为 0.067t/d，占污水处理厂剩余污水处理能力的 0.000149%，所以泰兴市滨江污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。因此从污水处理量能力的角度分析，本项目产生的废水纳入泰兴市滨江污水处理厂是可行的。

④水质：本项目废水本项目主要为水试废水，废水中主要污染因子为 COD（100mg/L）、SS（150mg/L）、三氯乙烯（0.2mg/L）、石油类（0.5mg/L），水质简单，可达到滨江污水处理厂接管标准要求。

综上，项目投产后，废水进入滨江污水处理厂是可行的。

3、排污口设置情况

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水监测计划如下：

表 4-10 本项目排污口设置及水污染物监测计划

污 染 物 类 别	排 污 口 编 号 及 名 称	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监 测 点 位	监 测 因 子	监 测 频 次	浓度限值 /（mg/L）
废 水	DW001	间 接 排 放	泰 兴 市 滨 江 污 水 处 理 有 限 公 司	间 断 排 放， 但 有 周 期 性 规 律	E119.97153; N32.12998	一 般 排 放 口	污 水 总 排 口	COD	一年 一次	350
								SS	一年 一次	200
								三氯 乙烯	半年 一次	1
								石油 类	一年 一次	20

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测要求见下表。

表 4-11 项目废水污染源监测一览表

污染物类别	排污口编号及名称	监测项目	监测频次
废水	DW001	COD、SS、石油类	一年一次
		三氯乙烯	半年一次

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源及降噪情况

本项目噪声主要为翅片成型机、超声波清洗机、空压机、氩弧焊机、冷却塔、剪板机等设备运转产生的噪声，预计噪声源在 85-90dB（A）。项目主要噪声设备情况见表 4-12。

表 4-12 项目主要噪声源一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声值	距离厂界距离/m				治理措施	降噪效果
				东	南	西	北		
1	翅片成型机	4	85	43	175	148	162	合理进行厂平布局，安装基础减振，避振消声罩等降噪措施	20
2	真空钎焊炉	1	85	44	174	146	163		20
3	氩弧焊机	5	70	47	173	144	164		20
4	冷却塔	1	90	35	172	156	165		20
5	超声波清洗机	1	90	40	170	151	167		20
6	剪板机	1	80	42	173	145	161		20
7	移动式焊接烟尘净化器	5	85	47	173	144	164		20
8	空压机	1	90	45	174	146	163		20

2、噪声影响分析

本项目主要噪声源有翅片成型机、超声波清洗机、空压机、氩弧焊机、冷却塔、剪板机等设备运转产生的噪声，预计噪声源在 85-90dB（A），根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，具体计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L(r₀)——距声源 r₀ 距离上的 A 声压级；

L(r)——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r₀——距声源距离（m）。

各受声点上受到多个声源的影响叠加，多源叠加计算总声压级计算公式如下：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}} \right)$$

式中：L_{p 总}——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1}、L_{p2}...L_{pn}——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量，噪声对厂界影响值见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果表（单位：dB(A)）

设备名称	降噪后等效声级 dB (A)	数量 (台/套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
翅片成型机	65	4	43	175	148	162
真空钎焊炉	65	1	44	174	146	163
氩弧焊机	50	5	47	173	144	164
冷却塔	70	1	35	172	156	165
超声波清洗机	70	1	40	170	151	167
剪板机	60	1	42	173	145	161
移动式焊接烟尘净化器	65	5	47	173	144	164
空压机	70	1	45	174	146	163
贡献值			46.2	34.7	35.6	35.1
叠加值			52.2	52.1	50.2	50.1

本目为扩建项目，企业夜间不进行生产，背景值引用《年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统环境影响报告表》中数据（监测日期为 2020 年 10 月 11 日，监测报告编号为：HY2009220801）。由上表可知，本项目建成后，各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值，对厂界的声环境影响较小。

欲减小各机器对厂界噪声的影响，首先要选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界，其次需要采取适当的隔声降噪措施，如将设备置于室内并保证其密闭性（如房间采用双层隔声门窗或内壁设置吸收材料）或建隔声罩（墙）。通过采取以上一系列措施，可以确保厂界噪声达标。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-14。

表 4-14 噪声监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	Leq(A)	每季度一次

四、固体废物

1、污染工序及源强分析

(1) 固体废物的产生情况

本项目产生的固废主要为加工产生的金属废料和切削液，活性炭吸附装置定期更换的废活性炭，超声波清洗产生的清洗残渣、废过滤芯、冷凝废液，移动式焊烟净化器收集粉尘，废油桶及废包装桶。

①金属废料

根据建设单位提供资料，本项目机械加工产生的金属废料约占工件使用量的 1%，本项目铝复合板、铝带、槽铝、铝板使用量约为 580t/a，则产生的金属废料约为 5.8t/a。

②切削液

根据建设单位提供资料，本项目金属加工产生的废切削液约为 0.05t/a。

③活性炭

本项目超声波清洗工段产生的废气经过 1 套冷凝+二级活性炭吸附装置处理后排放。产生量参照《省生态环境厅关于讲排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中公示计算活性炭更换周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%，10%带入计算值为 0.1）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目超声波清洗工段活性炭一次填充量为 2.64t，风量为 10000m³/h，根据计算，本项目活性炭更换周期约为 364 天，按照《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)》中文件要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，则废气处理装置一年需要更换活性炭 8 次，活性炭吸附量为 0.2052t/a，活性炭填充量为 21.12t/a。

则本项目建成后废活性炭产生量共计为 21.3252t/a。

④清洗工序废过滤芯

清洗机中的过滤单元产生废过滤芯，根据设备厂家提供数据，废过滤芯一次填充量为 0.25kg，共 2 套，每月更换，则废过滤芯产生量为 0.006t/a。

⑤清洗残渣

超声波清洗完成后，清洗槽内会有残渣积留，主要为颗粒物的沉积。根据设备厂家提供数据，清洗残渣产生量为 1t/a。

⑥冷凝废液

超声波清洗过程中的冷冻干燥工序产生的冷凝废液产生量为 2.4t/a。

⑦移动式焊烟收集粉尘

根据工程分析，移动式焊烟收集粉尘产生量为 0.0216t/a。

⑧废油桶

根据企业实际用量，每年有 2 个废油桶产生，一个废油桶约 0.02t，则年废油桶产生量为 0.04t/a。

⑨废包装桶

根据企业实际用量，每年有 5 个废切削液桶产生，一个废切削液桶约 0.001t，则年废切削液桶产生量为 0.005t/a。每年有 17 个废三氯乙烯桶产生，一个废三氯乙烯桶约 0.02t，则年废三氯乙烯桶产生量为 0.34t/a。则总废包装桶产生量为 0.345t/a。

(2) 固体废物属性的判定

结合工艺流程及生产营运过程中的废物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。具体固废源强及类别情况见表 4-15。

表 4-15 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	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属废料	下料、机加工	固态	铝	5.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废切削液	机加工	液态	切削液	0.1	√	/	
3	废活性	废气治	固态	活性炭	21.3252	√	/	

	炭	理					
4	清洗工序废过滤芯	超声波清洗	固态	滤芯	0.006	√	/
5	清洗残渣	超声波清洗	固态	泥、颗粒物	1	√	/
6	冷凝废液	超声波清洗	液态	有机物	2.4	√	/
7	移动式焊烟收集粉尘	移动式焊烟净化器	固态	颗粒物	0.0216	√	/
8	废油桶	包装	固态	金属、油类物质	0.04	√	/
9	废包装桶	包装	固态	金属、有机物	0.345	√	/

(3) 固体废物分析结果

营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4-15。根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物。

表 4-16 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	金属废料	一般固废	下料、机加工	固态	铝	《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》	/	09	381-999-09	5.8
2	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液		T	HW09	900-007-09	0.1
3	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	21.3252
4	清洗工序废过滤芯	危险废物	超声波清洗	固态	滤芯		T, I, R	HW06	900-405-06	0.006
5	清洗残渣	危险废物	超声波清洗	固态	泥、颗粒物		T, I, R	HW06	900-401-06	1
6	冷凝废液	危险废物	超声波清洗	液态	有机物		T, I	HW06	900-401-06	2.4
7	移动式焊烟收集粉尘	一般固废	移动式焊烟净化器	固态	粉尘		/	09	381-999-09	0.0216
8	废油桶	危险废物	包装	固态	金属、油类物质		T	HW49	900-041-49	0.04
9	废包装桶	危险废物	包装	固态	金属、有机物		T	HW49	900-041-49	0.345

(4) 固体废物处置及利用情况

本项目的固体废弃物产生及处置情况详见表 4-17。

表 4-17 建设项目固体废弃物处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	拟利用处置方式
1	金属废料	下料、机加工	一般固废	09	381-999-09	5.8	外售综合利用
2	移动式焊烟收集粉尘	移动式焊烟净化器	一般固废	09	381-999-09	0.0216	
3	废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-007-09	0.1	委托有资质单位处置
4	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49	900-039-49	21.3252	
5	清洗工序废过滤芯	超声波清洗	危险废物	HW06	900-405-06	0.006	
6	清洗残渣	超声波清洗	危险废物	HW06	900-401-06	1	
7	冷凝废液	超声波清洗	危险废物	HW06	900-401-06	2.4	
8	废油桶	包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.04	
9	废包装桶	包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.345	

本项目各类固体废物分类收集，分类盛放。固废堆场、危废暂存处按照《危险废物贮存污染控制标准》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其他相关要求做好防渗、防腐措施，避免产生渗透、雨水淋溶、大风吹扬等二次污染。各类废弃物定期运出厂区。

企业现有项目危废仓库严格执行《省生态环境厅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）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中要求。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《危险废物贮存污染控制标准》设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，现有项目已通过固废验收监察意见泰州市泰兴生态环境执法局 2019 年 10 月 24 日。

全厂危险废物产生及处置详细情况见表 4-18。

表 4-18（a）全厂危险废物处理处置方式表

序号	危废名称	类别	危废代码	年产生量 t/a	位置	堆放场所规模	贮存方式	贮存周期/ 月	贮存能力/t	贮存面积 m ²
1	废切削液	HW09	900-007-09	0.5	位于 厂区 西北 角	36m ²	吨桶	3	0.2	1
2	废活性炭	HW49	900-039-49	38.925 2			吨袋	1	5	10
3	清洗工序废 过滤芯	HW06	900-405-06	0.006			吨袋	3	0.01	1
4	清洗残渣	HW06	900-401-06	1			吨袋	3	0.5	1
5	废油桶	HW49	900-041-49	0.04			吨桶	3	0.5	2
6	废吸附棉	HW49	900-041-49	2.7			吨袋	3	0.5	2
7	漆渣	HW12	900-252-12	13.81			吨桶	1	2	5
8	废包装桶	HW49	900-041-49	5.745			吨桶	3	2	5
9	废机油	HW08	900-217-08	0.4			吨桶	3	0.5	1
10	洗枪水	HW12	900-252-12	0.5			吨桶	3	0.5	1
11	冷凝废液	HW06	900-401-06	2.4			吨桶	3	1	1

由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，危废库占地面积约 36m²，按暂存高度 1.5m，暂存率 80%，最大暂存容积 43.2m³，危险废物最大贮存周期为 3 个月，能够满足全厂危险废物贮存需求。

2、固体废物环境影响分析

（1）固废收集

本项目应建立固废分类收集制度，固废按危险固废、一般固废分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。

（2）固废暂存

本项目将危险固废与一般固废分开堆放、生活垃圾与工业固废分开堆放。

一般固废暂存库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置。

危险废物暂存场地的设置已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置。具体要求如下：

①废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，

并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作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；

⑥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，建立管理台帐；

⑦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，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧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。

对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅文件，苏环办[2019]327号）的相关要求，建设情况见表 4-18。

表 4-18（b） 危废堆场设置情况与苏环办[2019]327 号相符性分析

要求		项目建设情况	是否相符
危险废物收集贮存	按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志企业已按要求设置规范设施标志	企业已按要求设置规范设施标志	符合
	配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废库内已配备照明设施和消防设施	符合
	设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废库废气经活性炭吸附装置处理后有组织排放。	符合
	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网	已在厂区出入口、危废库外部及内部设置视频监控	符合
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废堆场内危废已根据种类及特性进行分区、分类贮存，危废库地面采用环氧地坪，能够做到防腐、防水、防	符合

		渗透。	
	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存	不涉及	符合
	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	不涉及	符合

(3) 危险废物运输

本项目危废应由处置单位使用专业运输车进行运输，运输过程按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行，对环境造成影响可接受。

(4) 固废处置

项目固废按照要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。

①项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的执行。本项目金属废料、移动式焊烟收集粉尘等作为一般固废外售处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

②项目危险固废处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。本项目废切削油、废包装桶等危险废物委托有资质单位进行处理。

③项目固废收集处置时，应按要求建立台帐管理制度；对于危险固废委托处置时，应严格执行报批和转移联单等制度，确保固废能得到有效的处置。

综上，本项目产生的固体废物采用上述方案可以全部安全处理处置，处置措施可行，因此对周边环境影响较小。

五、地下水、土壤

项目运营期产生的有可能对地下水及土壤环境产生影响的污染源主要有：原料仓库的三氯乙烯、生产车间生产过程中使用的三氯乙烯、固废贮存区贮存的废包装容器、厂区废水等。项目根据厂区分布作出分区防渗措施，重点防护区域采取重点防渗防腐措施，大大降低地下水和土

壤遭受污染的风险，有利于区域地下水和土壤环境的保护。

本项目地下水及土壤影响类型主要为大气沉降影响、地面漫流及垂直入渗影响；项目源头控制措施分别针对大气沉降及垂直入渗展开。

1、源头控制措施

(1) 大气沉降影响控制措施

对各废气产生环节集中收集后通过排气筒排放，加强对废气处理措施的日常管理。

(2) 垂直入渗影响源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤，渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对地下水和土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对地下水和土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

(1) 原则

地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则；治理措施按照从简单到复杂，遵循技术实用可靠、经济合理、效果明显和目标相符的原则。

(2) 防渗区划分

按照防污性能和污染物控制难易程度，本项目采取分区防渗。其中原料仓库、生产车间、危废仓库、应急事故池和初期雨水池等为重点防渗区。防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。此外，完善清污分流系统，保证污水能够顺畅排入污水处理系

统；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的规定。其他生产厂区为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-19。

表 4-19 项目污染物划分及防渗要求

防渗分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	原料仓库、生产车间、危废仓库、应急事故池、初期雨水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区域、一般固废库、卫生间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、员工停车场、机动车棚、主门卫	一般地面硬化

采取以上防治措施后，建设项目对周围地下水及土壤环境的影响可得到有效控制。

3、跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行跟踪监测。

本次评价对土壤提出跟踪监测要求，监测要求如表 4-20。

表 4-20 项目土壤跟踪监测要求

环境要素	监测位置	测点数	监测项目	监测频次	执行标准
土壤	本项目厂址所在地、厂址下游敏感点	2	三氯乙烯	每三年监测 1 次	《土壤环境质量标准 建设用土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的表 1 和表 2 中的第二类用地标准

六、生态环境影响

本项目依托现有项目厂房，不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有环境保护目标的，因此，无需展开相关分析及明确保护措施。

七、环境风险

1、风险评价等级判定

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B

中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照附录 B，本项目 Q 值确定详见下表。

表 4-21 本项目 Q 值确认表

序号	危险物质名称	最大存在量/t	涉及风险组分	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	切削液	0.14	切削液	100	0.0014
2	三氯乙烯	2.69	三氯乙烯	10	0.269
3	废切削液	0.1	切削液	100	0.001
4	废活性炭	5	活性炭	100	0.05
5	废过滤芯	0.006	棉芯、滤芯	10	0.0006
6	清洗残渣	1	污泥、颗粒物	10	0.1
7	废油桶	0.02	金属、油类物质	10	0.002
8	废包装桶	2	金属、有机物	10	0.2
9	冷凝废液	1	有机物	10	0.1
合计					0.724

表 4-22 本项目建成后全厂 Q 值确认表

序号	危险物质名称	最大存在量/t	涉及风险组分	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	切削液	0.14	切削液	100	0.0014
2	三氯乙烯	2.69	三氯乙烯	10	0.269
3	废切削液	0.1	切削液	100	0.001
4	废活性炭	5	活性炭	100	0.05
5	废过滤芯	0.006	棉芯、滤芯	10	0.0006
6	清洗残渣	1	污泥、颗粒物	10	0.1
7	废油桶	0.02	金属、油类物质	10	0.002
8	废包装桶	2	金属、有机物	10	0.2
9	机油	0.5	机油	10	0.05
10	水性漆	0.0756	醇醚类	10	0.00756
11	冷凝废液	1	有机物	10	0.1

合计		0.78156										
由上表可知，本项目 $q1/Q1 + q2/Q2 + q3/Q3 + \dots + qn/Qn = 0.78156$，$Q < 1$，以 $Q1$ 表示，该项目环境风险潜势为 I。 环境风险评价工作级别判定标准见表 4-23。 表 4-23 环境风险评价工作级别判定标准 <table><tr><th>环境风险潜势</th><th>IV、IV⁺</th><th>III</th><th>II</th><th>I</th></tr><tr><td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析*</td></tr></table> 注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 2、环境风险分析 (1) 化学品泄漏事故对大气环境的影响 本项目化学品主要是三氯乙烯存储量也较小，一旦发生泄露，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或及时用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，并通过超声波清洗机集气罩及原辅料仓库自然通风作用，减小化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，不会影响外部环境。对于毒性物质，一旦发生泄露，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。 (2) 化学品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响 本项目位于泰兴市滨江镇澄江西路 168 号，项目所在地有完善的通风系统和废水收集处理系统。本项目生产过程均在室内进行，各类危险化学品也均存放于室内，正常操作情况下，清洗工序废过滤芯等危废均收集于专用容器内，委托有资质单位清运处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。一旦发生化学品泄漏事件，应对泄露的固体、液体及时清理、废气收集、加强室内机械通风等进行清理，清理产生的固废作为危废委托处置不外排、废水经污水处理站处理后监测达标后接管排入滨江污水处理厂，不会进入雨水管网，不会影响周边地表水和土壤环境。 3、环境风险防范措施 (1) 现有项目风险防范措施 项目现有应急事故池 120m³，公司消防废水主要通过应急事故池和			环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析*
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I								
评价工作等级	一	二	三	简单分析*								

	厂区雨水管网进行收集，雨水排放口设置切断阀，确保事故状态下废水均不进入外环境，应急事故池内收集的消防废水待事故结束后，根据其水质进污水处理站处理后达标排放；否则应委托相关单位进行处置，确保消防废水不排入外环境。 ①加强运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施，加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查。 ②加强管理及安全生产措施，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。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。 ③加强个人防护措施，定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。加强员工职业安全培训与教育。 ④加强环保设备防护措施，加强各废气处理装置等日常运行管理。 ⑤建立和完善监控与报警系统配置。 （2）生产工艺风险防范措施 ①制定工艺技术规程、岗位操作法、环境治理设施操作规程等。 ②制定安全生产管理制度和环境管理制度。 ③操作人员严格执行公司制定的生产工艺规程、岗位操作法及各项管理制度。为避免人为操作因素导致的非正常排放情况的发生，加强对员工的日常培训工作，主要培训内容包括生产工艺操作规程、三废污染防治措施等。 ④定时巡检，做好台账表。 ⑤加强对生产设备和废气处理设施的保养和维护，确保各设施正常运转。 （3）原辅料储存风险防范措施 ①项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。 ②建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处
--	--

	于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌； ③对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记； ④凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态； ⑤所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。 （4）危废暂存风险防范措施 ①项目产生的废过滤芯、废活性炭等拟暂存于危废暂存间，满足国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求； ②在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应； ③设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 （5）其他风险防范措施 本项目涉及三氯乙烯，建议企业按要求编制环境风险应急预案，定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对原料库、危废暂存间等进行安全检查。生产区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气收集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运作，从根源上切断污染，查处异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环
--	--

境的影响降到最低。

本项目环境风险简单分析内容见下表 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	年产 1000 台板翅式换热器
建设地点	江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号
地理坐标	(119 度 59 分 24.223 秒, 32 度 7 分 43.639 秒)
主要危险物质及分布	三氯乙烯——原料仓库、生产车间 废活性炭、废过滤芯、清洗残渣等——危废仓库
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①对大气环境的影响：三氯乙烯在储存、使用、输送过程中发生泄露，引起火灾、爆炸等事故，对周围大气环境产生污染。 ②对地表水和地下水的影响：三氯乙烯在储存、使用、输送过程中发生泄漏事故，三氯乙烯不溶于水，易在水中聚集，对地表水和地下水产生污染。
风险防范措施要求	①对废气处理设施、生产设备等进行定期维护；环境风险单元地面硬化；原料仓库、生产车间、危废仓库、应急事故池、初期雨水池进行防腐防渗；设置导流沟、应急事故池等，配备足够的风险应急物资，加强风险应急监测的能力。 ②针对三氯乙烯泄漏应做到用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。灭火应做到消防人员须佩戴氧气呼吸器。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受	

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	监测计划
大气环境	有组织	4#排气筒	三氯乙烯、非甲烷总烃	冷凝+二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	每半年监测一次
	无组织	厂房外	非甲烷总烃、三氯乙烯	/	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	每半年监测一次
		厂界	颗粒物、三氯乙烯	/		每年监测一次
地表水环境	水试废水		COD、SS、石油类、三氯乙烯	/	《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 表 4 中三级标准	每年监测一次，其中三氯乙烯每半年监测一次
声环境	设备噪声		等效声级	基础减振、厂房隔声、距离衰减	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	每季度监测一次
电磁辐射	/		/	/	/	
固体废物	金属废料			外售综合利用，排放量为 0。		
	移动式焊烟收集粉尘					
	废切削液			委托有资质单位处置，排放量为 0。		
	废活性炭					
	清洗工序废过滤芯					
	清洗残渣					
	冷凝废液					
	废油桶					
	废包装桶					
土壤及地下水污染防治措施	地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合，按照防污性能和污染物控制难易程度，采取分区防渗。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	①对废气处理设施、生产设备等进行定期维护；环境风险单元地面硬化；原料仓库、生产车间、危废仓库、应急事故池、初期雨水池进行防腐防渗；设置导流沟、应急事故池等，配备足够的风险应急物资，加强风险应急监测的能力。 ②针对三氯乙烯泄漏应做到用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。灭火应做到消防人员须佩戴氧气呼吸器。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
其他环境	建立较为完善的污染治理设施管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理落					

管理要求	实专业技术人员负责，并建立管理台账。
------	--------------------

六、结论

1、结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合城市规划和用地规划，选址合理；各项污染物可以达标排放，总量符合要求；从环境保护的角度来讲，本项目建设具有环境可行性。

2、建议

按照《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）中的相关要求，主动与应急管理部门对接，针对本项目涉及的环境治理设施，尽快开展安全风险辨识管控工作，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。

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+ 无组织)	颗粒物	1.8378	0	0	0.0084	0	2.1572	+0.0084
	VOCs 类物质 合计	0.4608	0	0	0.0348	0	0.4956	+0.0348
	其中 非甲烷 总烃	0.4608	0	0	0	0	0.4608	0
	三氯乙 烯	0	0	0	0.0348	0	0.0348	+0.0348
废水	废水量	5226	0	0	20	0	5246	+20
	COD	2.613	0	0	0.002	0	2.615	+0.002
	SS	2.106	0	0	0.003	0	2.109	+0.003
	三氯乙烯	0	0	0	0.0000002	0	0.0000002	+0.0000002
	石油类	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
	氨氮	0.183	0	0	0	0	0.183	0
	总磷	0.0418	0	0	0	0	0.0418	0
一般工业	边角料	50	0	0	0	0	50	0

固体废物	焊渣	5	0	0	0	0	5	0
	废钢砂	13	0	0	0	0	13	0
	不合格品	10	0	0	0	0	10	0
	粉尘	24.938	0	0	0.0216	0	24.9596	+0.0216
	废滤芯	2	0	0	0	0	2	0
	生活垃圾	19.35	0	0	0	0	19.35	0
	金属废料	0	0	0	5.8	0	5.8	+5.8
危险废物	废活性炭	17.6	0	0	21.3252	0	38.9252	+21.3252
	废吸附棉	2.7	0	0	0	0	2.7	0
	漆渣	13.81	0	0	0	0	13.81	0
	废包装桶	5.4	0	0	0.345	0	5.745	+0.345
	废机油	0.4	0	0	0	0	0.4	0
	废切削液	0.4	0	0	0.1	0	0.5	+0.1
	洗枪水	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	清洗工序废过 滤芯	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	清洗残渣	0	0	0	1	0	1	+1
	冷凝废液	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废油桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位 t/a, *VOCs 类物质合计包含三氯乙烯、非甲烷总烃。

审意见:

鉴于该项目使用三氯乙稀有毒有害物质,存在较大的环境风险隐患,故该环境影响评价报告表必须经专家审议论证通过后,方可上报泰州市泰兴生态环境局审批。

公 章

经办人: 张俊

审核人:

方 颖

签发人:

丁 峰



一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

审核人:

签发人:

年 月 日

注释

一、本报告应附以下附件、附图：

1、附件

附件 1 营业执照及法人身份证复印件

附件 2 环评技术合同

附件 3 备案文件

附件 4 不动产权证明

附件 5 声明确认单

附件 6 全本公示截图

附件 7 审批申请表

附件 8 审批承诺函

附件 9 委托函

附件 10 工程师现场踏勘

附件 11 原料不可替代说明

附件 12 监测报告

附件 13 建设单位承诺书

附件 14 冷凝+活性炭吸附处理三氯乙烯废气排放浓度的小试案例

附件 15 专家评审意见

附件 16 专家意见修改清单

附件 17 专家复核意见

附件 18 专家复核意见修改清单

附件 19 江苏兆胜废气污染物减量替代方案

2、附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 本项目与生态区域位置关系图

附图 5 园区用地规划图

二、大气环境影响专项分析

江苏兆胜科技股份有限公司
年产 1000 台板翅式换热器项目

大气专项评价

江苏兆胜科技股份有限公司
2023 年 2 月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 专项设置情况	1
2 总则	3
2.1 编制依据	3
2.2 评价标准	4
2.3 专项评价等级和评价范围	5
2.4 环境功能区划	6
2.5 大气环境保护目标	6
3 工程分析	8
3.1 建设项目概况	8
3.2 工程分析	11
3.3 运营期废气污染源强分析	16
4 大气现状调查与评价	20
4.1 空气质量达标区判定	20
4.2 基本污染物环境质量现状评价	20
4.3 特征污染物环境质量现状评价	21
5 大气环境影响预测与评价	24
5.1 大气环境影响预测	24
5.2 大气防护距离计算	26
5.3 污染物排放量核算	26
5.4 大气环境影响评价自查	27
5.5 大气环境影响评价结论	29
6 废气污染防治措施评述	30
6.1 废气产生及治理设施情况	30
6.2 废气收集和处理措施	30
6.3 污染治理设施可行性分析	31
7 环境管理与监测计划	34
7.1 环境管理	34
7.2 运营期监测计划	34
8 评价结论	35

1 概述

1.1 项目由来

江苏兆胜科技股份有限公司是一家专业从事特种冷却设备制造的私营企业，公司位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号。企业于 2017 年 9 月委托南京国环科技股份有限公司编制《江苏兆胜科技股份有限公司年产 12000 台/套特种冷却设备项目环境影响报告表》，于 2017 年 11 月 9 日通过泰兴市环境保护局审批，并于 2019 年 9 月 24 日通过竣工环保验收；企业于 2021 年 6 月委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司编制《江苏兆胜科技股份有限公司年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统项目环境影响报告表》，于 2021 年 8 月 31 日通过泰州市行政审批局审批（泰行审批（泰兴）[2021]20213 号），目前正在建设中。为适应客户需求，企业现拟投资 300 万元，利用现有厂房建设年产 1000 台板翅式换热器项目。

因企业业务调整，年产 1000 台板翅式换热器项目中喷塑工艺外协，因此本次评价内容不包括喷塑工艺（变更证明见附件 3）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，建设项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目生产工艺为机加工/冲翅—超声波清洗—装配—钎焊—氩弧焊—气密性检测—成品—喷塑（外协），属于第三十一条，通用设备制造业中“69 其他通用设备制造业”中的“其他（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））”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

1.2 专项设置情况

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》中总体要求“建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别，大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1.2-1。土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。专项评价一般不超过两项，印刷电路板制造类建设项目不超过三项”。

表 1.2-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

本项目排放废气中含有三氯乙烯属于《有毒有害大气污染物名录（2018）》中的物质且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此本项目设置大气专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订，自 2018 年 10 月 26 日起施行；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）；
- (6) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》；
- (7) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）；
- (8) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）。

2.1.2 地方法规与政策

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修订；
- (2) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998 年 9 月颁布；
- (3) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省政府令第 119 号）；
- (4) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）；
- (5) 《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）；
- (6) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）。

2.1.3 导则及技术规范文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）；
- (4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

(5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(6) 《有毒有害大气污染物名录(2018)》(生态环境部、国家卫健委公告[2019]4号)。

2.1.4 与项目相关文件

(1) 项目技术服务合同、项目备案文件(泰行审备[2021]686号)；

(2) 建设单位提供的其它资料。

2.2 评价标准

2.2.1 大气环境质量标准

评价区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，三氯乙烯执行前苏联居住区标准(CH245-71) 中标准，具体标准值见下表。

表 2.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
	1 小时平均	500	μg/Nm ³	
NO ₂	年平均	40	μg/Nm ³	
	24 小时平均	80	μg/Nm ³	
	1 小时平均	200	μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/Nm ³	
	24 小时平均	150	μg/Nm ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/Nm ³	
	24 小时平均	75	μg/Nm ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/Nm ³	
	1 小时平均	200	μg/Nm ³	
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	参照大气污染物综合排放标准详解
三氯乙烯	最大一次	4	mg/m ³	参考前苏联居住区标准 (CH245-71)
	昼夜平均	1	mg/m ³	

2.1.2 废气污染物排放标准

有组织废气：本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、三氯乙烯执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 排放标准。

无组织废气：颗粒物、非甲烷总烃、三氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3无组织浓度排放标准。

表 2.2-2 废气有组织排放标准限值一览表

污染物	排放标准		依据
	浓度mg/m ³	速率kg/h	
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1
三氯乙烯	20	0.5	

表 2.2-3 废气无组织污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3
三氯乙烯	0.6	
非甲烷总烃	4	

2.3 专项评价等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境评价等级根据建设项目主要污染物的最大地面浓度占标率确定。污染物的最大地面浓度占标率计算公式：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}——环境空气质量标准，mg/m³，一般取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。对该标准中未包含的污染物，可参照该导则附录 D 或者其他相关标准。

评价等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。

表 2.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

表 2.3-2 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）	119.53 万人
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		-5.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表：

表 2.3-3 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)
FQ4	三氯乙烯	4000	9.7229	0.2431
生产车间	颗粒物	900	9.2995	1.0333
	三氯乙烯	4000	11.3300	0.2833

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为生产车间，Pmax 值为 1.0333%，Cmax 为 $9.2995\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2 评价范围

根据评价等级，确定评价范围如下：

二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

2.4 环境功能区划

项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2.5 大气环境保护目标

根据现场踏勘及建设项目周边情况，确定本项目的大气环境保护目标见下表。

表 2.5-1 建设项目大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气	大众村九组	405	-225	居民	45 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SE	460
	大众村	-230	-635	居民	60 人		SW	670
	蒋陈村	-285	530	居民	45 人		NW	400
	城南公寓	1004	0	居民	2275人		SE	733
	石桥花园	-271	1824	居民	1897人		NW	1635
	龙府花园	-687	1667	居民	770人		NW	1684
	金禾花园	-1214	1905	居民	1208人		NW	1742
	东风新村	-554	2581	居民	60人		NW	2478
	印桥社区	-930	2273	居民	4104人		NW	2280
	大生村	1153	465	居民	300人		E	1303
	陆桥村	1380	1876	居民	120人		NE	1989
	三联村	650	1712	居民	60人		S	1794
	双进村	1670	1348	居民	90人		SE	2037
	泰兴市大生初级中学	728	234	居民	628人		SE	593
	泰兴市大生小学	917	502	居民	540人		S	871

3 工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 1000 台板翅式换热器；
- 2、建设单位：江苏兆胜科技股份有限公司；
- 3、建设地点：江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号；
- 4、项目性质：扩建；
- 5、建设内容：利用现有厂房 1000 平方米，添加翅片冲压机、真空钎焊炉、气相超声波清洗机等设备，建设年产 1000 台板翅式换热器项目；
- 6、占地面积：依托现有厂房进行建设，占地面积 1000 平方米；
- 7、投资总额：300 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 20%；
- 8、职工情况：建设单位原有职工 249 人，本次不新增职工人数，从原有职工中进行职能调配；
- 9、生产班制：实行单班制，每班 8h，预计年生产 300 天，全年工作时数约为 2400h。

3.1.2 项目建设内容

1、主体工程

本项目主体工程及产品方案详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主体工程及产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	设计能力			年运行时数 (h/a)
			台（套）/年			
			扩建前	扩建后	增量	
1	年产 12000 台/套特种冷却设备项目	2.1MW 以上低速区风力发电用冷却设备	3700	3700	0	2400
		机车用冷却系统	1300	1300	0	2400
		其他特种冷却设备	7000	7000	0	2400
2	年产 4000 台/套 6MW-12MW 风电冷却系统生产线	6MW-12MW 风电冷却系统	4000	4000	0	2400
3	年产 1000 台板翅式换热器	板翅式换热器	0	1000	+1000	2400

2、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程详见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目公用及辅助工程一览表

工程内容	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
贮运工程	原料仓库		1808m ²	1808m ²	/	依托现有
	成品仓库		678m ²	678m ²	/	依托现有
公用工程	给水	自来水	5197.11	5267.25t/a	+70t/a	市政管网供给
	排水	雨水	1062t/a	1062t/a	/	依托现有
		污水	5226t/a	5246t/a	+20t/a	接管至泰兴市滨江污水处理有限公司处理
	供电		440 万 kw·h/a	440 万 kw·h/a	/	由当地变电所供电
	钢瓶室		120m ²	120m ²	/	依托现有
	办公楼		2747m ²	2747m ²	/	依托现有
	绿化		13000m ²	13000m ²	/	依托现有
环保工程	废水处理	生活污水	4164t/a	4164t/a	/	/
		初期雨水	1062t/a	1062t/a	/	/
		试压废水	0	20t/a	+20t/a	本次新增
	废气处理	切割、打磨废气	1套“干式吸附+静电除尘装置”+3#排气筒	1套“干式吸附+静电除尘装置”+3#排气筒	/	/
		抛丸废气	1套滤筒式除尘器+2#排气筒	1套滤筒式除尘器+2#排气筒	/	/
		焊接废气	16套移动式焊接烟尘净化器装置	21套移动式焊接烟尘净化器装置	本次新增 5 套	/
		喷漆、烘干废气	2套“干式吸附棉+二级活性炭吸附装置”+1#排气筒，并配有在线监测设施	2套“干式吸附棉+二级活性炭吸附装置”+1#排气筒，并配有在线监测设施	/	/
		清洗废气	/	冷凝+二级活性炭+4#排气筒	/	本次新增
	噪声处理		合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	/	达标排放
	固废处置	一般固废暂存区域	80m ²	80m ²	/	依托现有，位于厂区西北角
		危废仓库	36m ²	36m ²	/	依托现有，位于厂区西北角
风险措施	初期雨水池		50m ³	50m ³	/	依托现有
	应急事故池		120m ³	120m ³	/	依托现有

3.1.3 主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 3.1-3。项目主要原辅材料理化性质及危险特

性见表 3.1-4。

表 3.1-3 项目原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	年用量（t/a）			最大储 存量 （t）	存储 方式	存储 周期	存储 位置	来源 及运 输方 式
			扩 建 前	扩 建 后	增 减 量					
1	切削液	十二烷基硫酸钠 10%、二甘醇 20%、硼砂 8%、三乙醇胺 40%、防锈剂、非硅系消泡剂等；20kg/桶	0.04	0.14	+0.1	0.14	桶装	1 年	原辅 料仓 库	外购 汽运
2	焊丝	实心焊丝； 25kg/盘	49	55	+6	1	堆放	2 个月	车间 暂存 区	
3	铝复合板	铝复合板	0	180	+180	30				
4	铝带	铝带	0	190	+190	70				
5	槽铝	槽铝	0	80	+80	30				
6	铝板	铝板	0	130	+130	30				
7	封条	封条	0	20	+20	20				
8	三氯乙烯	三氯乙烯； 290kg/桶	0	2.4	+2.4	0.29	桶装	1 个月	原辅 料仓 库	
9	润滑油	润滑油； 180kg/桶	0	0.2	+0.2	0.2				
10	氩气*	氩气；8kg/瓶	9m³	9m³	+0m³	9m³	瓶装	1 年	储气 仓库	外购 汽运

注：*建设单位现有氩气最大暂存量为 9m³，用于现有项目的生产，目前剩余 3m³，可用于本项目生产。

表 3.1-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
切削液	混合物	/	本品为淡黄色透明水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性，pH 值为 8.0~9.2，弱碱性，相对密度（水=1）为 1.02-1.15 g/cm ³ 。可与水混溶。	不易燃、不易爆	/
三氯乙烯	C ₂ HCl ₃	79-01-6	无色透明液体，有似氯仿的气味。熔点-87.1℃，相对密度 1.46（水=1），沸点 87.1℃，相对蒸气密度 4.53（空气=1），饱和蒸气压 13.33kPa（32℃），不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂。	遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。受紫外光照射或在燃烧或加热时分解产生有毒的光气和腐蚀性的盐酸烟雾。	LD ₅₀ : 2402mg/kg（小鼠经口）；LC ₅₀ : 45292mg/m ³ , 4 小时（小鼠吸入）；137752mg/m ³ , 1 小时（大鼠吸入）
氩气	Ar	7440-37-	无色、无味、无嗅无毒的	不燃	常压下无毒

		1	惰性气体，分子量：39.938；熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃；相对密度（水=1）：1.40（-186℃），相对密度（空气=1）：1.66；		
--	--	---	--	--	--

3.1.4 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台/套/条）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	液压折弯机	WEH-110/3100	2	2	0	依托现有
2	液压闸式剪板机	QL11Y-8*3200	1	1	0	依托现有
3	激光切割机	G4020MF	1	1	0	依托现有
4	摇臂钻床	ZN3050*16	5	5	0	依托现有
5	数控车床	CAKk5085S	1	1	0	依托现有
6	氩弧焊机	WS300	7	12	+5	新增
7	锯床	GB4235	1	1	0	依托现有
8	翅片成型机	HCP J300	0	4	+4	新增
9	真空钎焊炉	VAB-450	0	1	+1	新增
10	空压机	16m ³ /min	1	0	0	依托现有
11	冷却塔	YBH-80T	0	1	+1	新增
12	剪板机	/	0	1	+1	新增
13	超声波清洗机	BO-3096RTMF	0	1	+1	新增
14	移动式焊接烟尘净化器	/	16	21	+5	新增
15	空压机	30KW	0	1	+1	新增

3.1.5 厂区平面布置及项目周边概况

江苏兆胜科技股份有限公司位于江苏省泰州市泰兴市滨江镇澄江西路 168 号，厂区占地面积 66667m²，建筑面积约 22600m²，本次利用现有厂房进行建设。项目东侧为宏基环电有限公司，西侧和北侧为空地，南侧为绿化带和道路。项目厂区大门位于南侧，紧邻如泰线。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程

本项目主要从事板翅式换热器的生产制造，具体工艺流程及产污节点见图3.2-1。

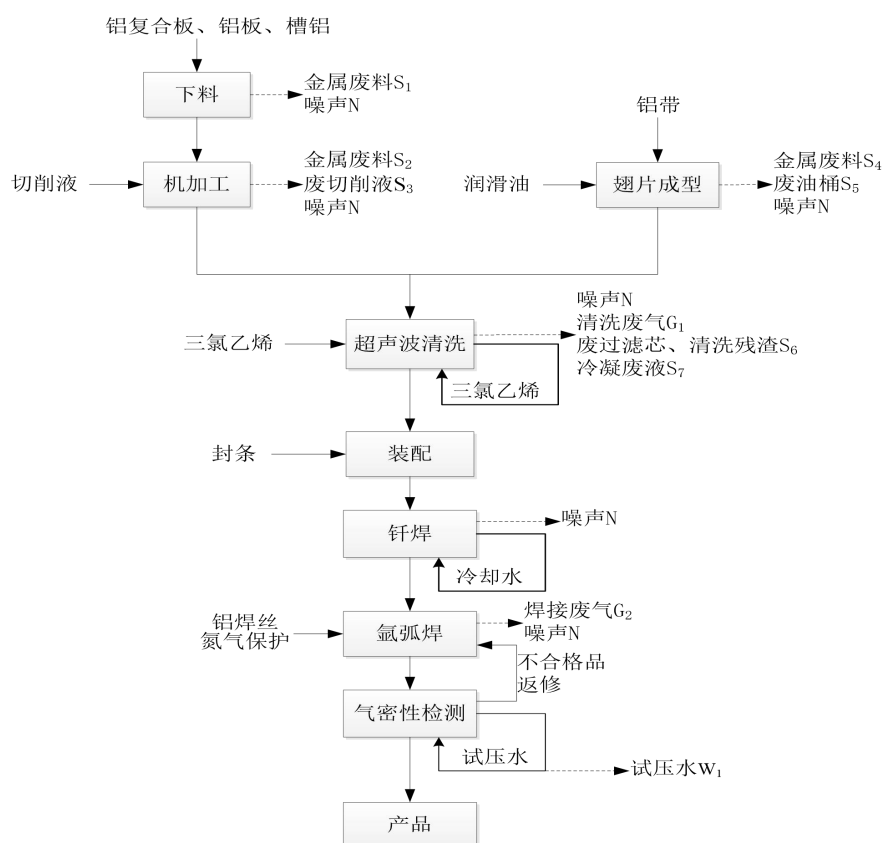


图 3.2-1 工艺流程及产污环节图

1、工艺流程简述：

(1) 下料

铝复合板、铝板、槽铝等采用液压闸式剪板机下料。本工序会产生金属废料 S_1 、噪声 N 。

(2) 机加工和翅片成型

①机加工

下料后的铝板和槽铝根据需要采用摇臂钻床、锯床进行机加工。摇臂钻床、锯床在生产过程中使用到切削液。本工序会产生金属废料 S_2 、废切削液 S_3 、噪声 N 。

②翅片成型

外购的成卷铝箔使用翅片成型机压延成换热器所需的形状，翅片成型机进料口前安装有油箱，采用润滑油作为压延油，增加铝箔的延展性，提升产品的品质，润滑油定期添加不更换。此工序会产生金属废料 S_4 、废油桶 S_5 、噪声 N 。

(3) 超声波清洗

加工后的铝复合板、铝板、槽铝、翅片进入装有三氯乙烯溶液的超声波清洗设备中进行清洗，去除工件表面的油污。

三氯乙烯属于《有毒有害大气污染物名录（2018）》名单中物质，原则上不推荐使用，企业对产品质量要求较高，因此采用真空钎焊工艺，该工艺对母材和基材表面的污物、杂质、油污以及氧化膜清除率要求高。对比其他碳氢溶剂、水基溶剂和酸碱溶剂对母材和基材表面的污物、杂质、油污以及氧化膜的清除率高，清洗后的工件钎焊效果更稳定，不易生锈，可保证更高的钎焊合格率。其原料不可替代的详细说明详见附件 11。

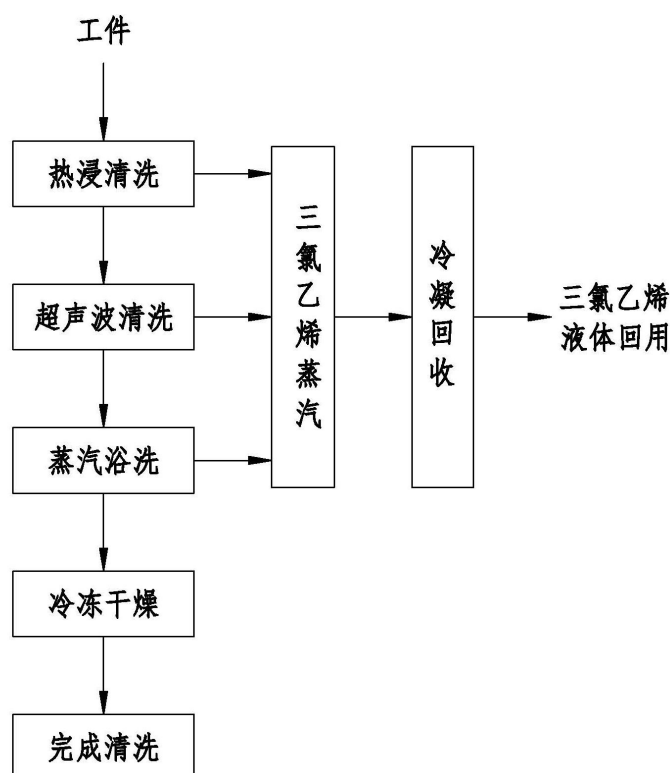


图 3.2-2 超声波清洗工艺流程图

本项目使用全自动全封闭式超声波气相清洗机（进出口舱门自动开合，进出料时开门，清洗机工作时舱门关闭。进出口处设有集气帘，防止废气无组织逸散），人工将装有工件的工艺料框放在进料输送机托盘上，托盘自动运送到上料位置，单臂机械手将工艺料框依次送往各工序段，对工件进行热浸清洗、超声波清洗、蒸汽浴洗及冷冻干燥。整机为全封闭结构并设有活动玻璃观察窗。由机械手挂钩带入各清洗工段，清洗完成后进行冷冻干燥，干燥时间按照产品要求调节，时间范围为 30~90 秒，完成全部清洗工艺后，工艺料框自动送到出料口输送机钩上，料框自动送出。

清洗机主要由超声波发生器、换能器、清洗槽、蒸气浴洗槽、循环过滤系统、蒸馏回收系统、自动温控加热系统、冷冻系统、上下料台、自动龙门单臂机械手、机架、控

制面板和控制系统等组成。三氯乙烯循环使用，定期补充不更换，定期打捞渣滓。

①热浸清洗：被清洗工件在此槽进行热浸粗洗，可将工件表面脏物初步清洗干净。清洗槽内部尺寸为：2400×450×600mm，有效容积 550L。冷凝效率 90%。

槽内放有三氯乙烯溶液，设置热浸洗温度为 40℃-70℃。热浸槽设置 12kw 不锈钢电加热管，设置自动温控加热系统，采用智能温度控制器自动控制清洗槽中的温度及加热情况。

②超声波清洗：在常温下使用三氯乙烯溶液进行超声波清洗，可将工件基本清洗干净。超声波清洗的原理是由超声波发生器发出高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到三氯乙烯中，超声波在三氯乙烯中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡。这些气泡在超声波纵向传播的负压区形成、生长，而在正压区迅速闭合。在这种被称之为“空化”效应的过程中，气泡闭合可形成超过 1000 个气压的瞬间高压，连续不断地产生瞬间高压就像一连串小“爆炸”不断地冲击物件表面，使物件的表面及缝隙中的污垢迅速剥落，从而达到物件表面净化的目的。清洗槽内部尺寸为：2400×450×600mm，有效容积 550L。

③蒸汽浴洗：被清洗工件在此槽进行溶剂蒸汽浴洗，通过槽底设置的不锈钢电加热管将三氯乙烯溶液加热至其沸点（87.3℃）以上温度，三氯乙烯沸腾并挥发成蒸汽气体，高温的蒸汽气体接触低温的清洗工件表面后，三氯乙烯又从气体变成液体，从工件表面滴回槽内，同时把工件表面的污染物也带回槽内，从而达到洗净工件的目的。清洗槽内部尺寸为：2400×450×600mm，有效容积 550L。

④冷冻干燥

清洗机自配制冷机组，在蒸气浴洗槽上部设置冷凝区，设有冷凝盘管，由工业冷水机提供的冰水（5℃左右）通过冷凝盘管间接冷却，在各槽的上部形成冷凝区域（冷凝温度在 10℃以下）。三氯乙烯蒸汽及空气中的水蒸气在冷凝区同时被冷凝，收集后回用于生产。配置冷气机制冷装置，冷气机功率 3*5HP，槽体上部设置冷凝区，冷凝区高度约 420mm，冷排管高度 1 组 8 排，冷排管直径 5/8”，确保冷凝区不结露，不产生雾气。

冷气系统将每个槽内往上挥发的溶剂气体在冷气进行压制的同时，在制冷区强制降温变成液态滴回接水渠，流入专用的分水器，进行溶剂和水的分离，将干净的溶剂回收，再次利用，可人工放出可直接流入清洗槽内。此过程产生冷凝废液S7，冷凝废液定期排

放。

进行清洗作业时必须确保制冷机组和通风设备正常运行。

清洗完成后，工件在出料口处进行风淋，风淋时间 5s，温度 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ，使工件表面上的三氯乙烯微量残留得到去除。

本工序产生的污染物有噪声 N、清洗废气 G_1 、废过滤芯、清洗残渣 S_6 。

表 3.2-1 项目超声波清洗机设备冷凝器冷凝参数一览表

产品	工段	冷凝气体	一级冷凝媒介	材质/型号	冷凝面积
板翅式换热器	清洗	三氯乙烯	R22 (10°C)	304 不锈钢/列管	180m ²

图 3.2-3 气相超声波清洗槽及冷凝盘管位置示意图

(4) 装配

装配工序是由人工完成，按照图纸要求将经过处理的铝复合板、翅片、封条装配，本工序无污染产生。

(5) 钎焊

装配完成后的工件进入真空钎焊炉进行真空高温钎焊（不使用钎剂），该工序使用电加热，钎焊温度为 600°C ，由于外购的铝复合板表面已经镀有钎料（ $0.8\%\pm 0.1\text{wt}\%$ 的 Si、08A1 钢），故在高温情况下，装配好的工件表面的钎熔融即可使工件之间融合为一体，以此完成固定，该过程基本无废气污染物产生。经钎焊成型后的部件即为换热器芯体。真空钎焊炉需要间接冷却水进行设备冷却降温，保证钎焊炉维持在最佳工作温度，冷却水循环使用，定期补充损耗。该工序产生设备噪声 N。

(6) 氩弧焊

将外购来的成品铝封头与上述钎焊成型后的换热器芯体焊接在一起成为板翅式换热器，焊接使用氩弧焊机哈姐，焊接过程使用到焊丝和氮气保护气。该工序产生焊接废气 G_2 和设备噪声 N。

(7) 气密性检测

将完成焊接的成品换热器放入试压清水槽中进行气密性检验，将产品通入压缩空气后放入水槽中检验其气密性，不合格品返回相应工序重新加工，合格品委托喷塑公司进行喷塑处理，试压水循环使用，定期排放。

3.2.2 产污环节

板翅式换热器生产主要产污环节见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要产污环节及排污特征

污染源	污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
板翅式换热器生产 产线	废气	G ₁	超声波清洗	三氯乙烯
		G ₂	氩弧焊	颗粒物
	废水	W ₁	气密性检测	三氯乙烯、石油类、COD、SS
	固废	S ₁	下料	金属废料
		S ₂	机加工	金属废料
		S ₃	机加工	废切削液
		S ₄	翅片成型	金属废料
		S ₅	翅片成型	废油桶
		S ₆	清洗	废过滤芯、清洗残渣
		S ₇	超声波清洗	三氯乙烯、石油类
	噪声	N	下料	噪声
			机加工	
			翅片成型	
			超声波清洗	
			氩弧焊	

3.3 运营期废气污染源强分析

3.3.1 污染工序及源强分析

本项目运营期废气主要为氩弧焊废气、清洗废气。

①氩弧焊废气

本项目采用的焊接方式为氩弧焊，焊接工序产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。参照《焊接车间环境污染及控制技术发展》，计算本项目焊接烟尘的产生情况。焊接材料用量和发尘量具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 (a) 焊丝用量和发尘量

焊接方式	焊接材料	焊接材料的发尘量 g/kg
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5

由上表可知，氩弧焊的发尘量为 2~5g/kg，本次按发尘量 5g/kg 进行计算，本项目焊条使用量为 6t/a，则产生的焊接颗粒物约为 0.03t/a，颗粒物由移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放，收集效率为 80%，去除效率约为 90%，则颗粒物无组织排放量为 0.0084t/a，收集粉尘为 0.0216t/a。

②清洗废气

图3.2-3 建设项目三氯乙烯平衡 单位：吨/年

废气源强产生及排放情况详见表3.3-2~3.3-4。

表 3.3-2 本项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施					污染物排放			排放口							排放标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力 Nm ³ /h	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	排气温度 ℃	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
1	超声波清洗废气	三氯乙烯	10.000	0.1	0.24	10000	95%	冷凝+二级活性炭	90%	是	0.95	0.0095	0.0228	4#	4#排气筒	一般排放口	119.96, 32.13	15	0.4	25	20	0.5
2	氩弧焊废气	颗粒物	/	0.013	0.030	/	80%	移动式焊烟净化器	90%	是	/	0.0084	0.0084	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
3	超声波清洗废气	三氯乙烯	/	0.012	0.012	/	/	/	/	/	/	0.012	0.012	/	/	/	/	/	/	/	0.6	/

表 3.3-3 本项目有组织废气最大排放源强表

排气筒编号	总废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放状况			排气筒			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	排气温度℃	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
4#排气筒	10000	三氯乙烯	0.95	0.0095	0.0228	15	0.4	25	20	0.5

表 3.3-4 本项目无组织废气排放情况表

产生单元	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源参数		排放时间 (h)
				面源面积 (m ²)	排放高度 (m)	
生产车间	颗粒物	0.0084	0.0084	1000	1	2400
	三氯乙烯	0.012	0.012	1000	1	2400

3.3.2 非正常工况排污分析

本项目在生产设备故障时会出现非正常工况，本项目情景设定为环保设施出现故障（4#排气筒的活性炭处理装置忘记更换活性炭），导致去除效率降为原处理效率的50%，持续时间0.5小时。

表 3.3-5 废气非正常排放污染源强参数表（最大排放情况）

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	排放状况		执行标准		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)	应对措施
			非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
4#排气筒	环保治理措施处理效率达不到设计值	三氯乙烯	7.917	0.0475	20	0.5	≤0.5	≤4	立即停止生产，关闭排放阀

4 大气现状调查与评价

4.1 空气质量达标区判定

根据《2021年泰兴市生态环境状况公报》，2021年，泰兴市城区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为31微克/立方米，比2020年降低了8.8%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为54微克/立方米，比2020年降低了5.3%；二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，与2020年持平；二氧化氮年均浓度为27微克/立方米，比2020年降低了3.6%；一氧化碳浓度为1.1毫克/立方米，比2020年降低了15.4%；臭氧浓度为187微克/立方米，比2020年上升了3.9%。

2021年，泰兴市城区环境空气质量与2020年相比有所改善，优良天数为293天，城区环境空气质量优良天数比率为80.3%，较去年同期上升了4.1个百分点。

泰兴市城区环境空气6项指标中臭氧浓度同比有所上升，该项指标仍是影响泰兴市环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准。

经判定，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为实现大气环境质量限期达标，泰州市人民政府制定了《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

4.2 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选取符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点检测数据。

根据《2021年泰兴市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因子现状如下表所示。

表 4.2-1 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点经纬度	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	达标情况
泰兴政务	E:120.08139 N:32.17828	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标

中心		CO	第95百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
		O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	187	160	116.88	超标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标

根据上表，项目所在区域 2021 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度和 CO 日均值第 95 百分位数浓度达标，O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数超标。

4.3 特征污染物环境质量现状评价

(1) 数据来源

本次环评共布设 1 个监测点位，监测因子为三氯乙烯和非甲烷总烃，其中三氯乙烯为本次实测值，委托江苏添蓝检测技术服务有限公司对下风向居民点的环境空气质量现状进行补充监测，监测时间为：2021 年 8 月 23 日~8 月 29 日，报告编号为：TLJC20210708；非甲烷总烃为苏州市宏宇环境科技股份有限公司出具的检测报告编号 HY2009220801，引用数据的监测时间为 2020 年 10 月 11 日~2020 年 10 月 17 日，引用数据均在三年有效期内，满足引用监测数据的“时效性”。

(2) 监测点位、监测因子、监测时间及频率

连续监测 7 天，每天监测 4 次，每次监测时间不少于 45min。监测同时记录气温、气压、风向、风速等气象参数。

采样及分析方法：按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》以及《空气环境质量标准》的有关规定和要求进行。

表 4.3-1 环境空气质量现状监测点位基本信息

测点编号	监测点位置	测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m	来源
		经度	纬度					
G1	蒋陈村	119.96	32.13	三氯乙烯	2021.08.23-08.31	NW	400	实测
				非甲烷总烃	2020.10.11~10.17			引用

(3) 监测期间气象条件

监测期间气象参数见表 4.3-2。

表 4.3-2 监测期间气象参数表

监测日期	监测时段	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020.10.11	第一次	14.2	101.9	54.2	2.7	NE
	第二次	18.3	101.7	55.0	2.8	NE
	第三次	23.6	101.5	51.4	2.4	NE

	第四次	20.0	101.6	53.3	2.6	NE
2020.10.12	第一次	13.6	102.1	67.2	2.9	NE
	第二次	16.1	101.9	68.3	2.8	NE
	第三次	20.2	101.8	70.0	2.5	NE
	第四次	15.4	101.9	71.2	2.6	NE
2020.10.13	第一次	16.2	102.2	65.2	2.9	NE
	第二次	18.4	102.0	64.3	2.8	NE
	第三次	23.4	101.8	58.2	2.6	NE
	第四次	17.3	102.0	60.5	2.8	NE
2020.10.14	第一次	14.3	102.5	67.2	3.0	E
	第二次	17.1	102.3	70.3	2.9	E
	第三次	20.0	102.2	71.2	2.8	E
	第四次	16.4	102.3	68.3	2.9	E
2020.10.15	第一次	12.3	102.5	67.2	2.9	NE
	第二次	14.2	102.4	70.1	2.8	NE
	第三次	16.3	102.3	71.2	2.7	NE
	第四次	15.0	102.3	67.4	2.8	NE
2020.10.16	第一次	13.8	102.5	66.2	2.9	NE
	第二次	15.2	102.4	68.3	2.9	NE
	第三次	19.2	102.2	70.2	2.9	NE
	第四次	16.4	102.4	71.3	2.8	NE
2020.10.17	第一次	14.2	102.5	63.8	2.9	NE
	第二次	16.2	102.4	70.2	2.8	NE
	第三次	20.0	102.2	72.3	2.8	NE
	第四次	15.3	102.4	74.1	2.9	NE
2021.08.23	第一次	24.3	100.7	58.1	2.4	SW
	第二次	28.7	100.3	56.3	2.8	SW
	第三次	31.4	100.2	49.2	2.6	SW
	第四次	26.5	100.5	53.5	2.9	SW
2021.08.24	第一次	23.4	100.8	59.2	2.5	NW
	第二次	30.4	100.4	60.1	3.1	NW
	第三次	33.1	100.1	43.2	2.6	NW
	第四次	27.2	100.6	48.4	2.7	NW
2021.08.25	第一次	27.2	100.9	56.2	2.5	NE
	第二次	29.4	100.4	54.3	2.7	NE
	第三次	34.2	100.2	46.6	2.8	NE
	第四次	28.0	100.6	57.8	2.4	NE
2021.08.26	第一次	23.5	100.7	53.9	2.5	NE
	第二次	26.2	100.5	58.2	2.7	NE
	第三次	31.2	100.0	54.4	2.6	NE
	第四次	28.4	100.3	48.7	2.1	NE
2021.08.27	第一次	25.2	100.6	48.1	2.1	NE
	第二次	27.4	100.3	49.2	3.3	NE
	第三次	33.2	100.2	46.3	2.4	NE
	第四次	26.3	100.5	54.2	2.8	NE
2021.08.28	第一次	24.1	100.6	57.8	2.8	SE
	第二次	26.3	100.3	59.4	3.4	SE
	第三次	32.8	100.1	48.6	2.6	SE
	第四次	27.5	100.2	53.2	3.1	SE

2021.08.29	第一次	24.4	100.5	53.4	2.8	NW
	第二次	27.8	100.2	48.7	3.2	NW
	第三次	31.5	100.0	56.2	3.3	NW
	第四次	24.9	100.3	51.7	3.1	NW

监测结果统计及评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气监测结果统计及评价结果

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	经度	纬度							
G1 蒋陈村	119.96	32.13	非甲烷总烃	小时	2	1.17~1.55	77.5	0	达标
			三氯乙烯		1	ND~1.1×10 ⁻³	0.11	0	
注：“ND”表示未检出。									

由上表可见，项目评价区域监测点位非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》，三氯乙烯可达到《前苏联居住区标准》（CH245-71）要求，环境空气质量现状较好，符合二类区标准要求。

5 大气环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测

5.1.1 预测模式及参数

1、依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

选取预测软件为 EIAProA2018 进行模型计算。首先定义项目所在地的基本气象参数和地表特征参数，供后续的 AERSCREEN 计算内核的筛选计算。

2、估算模型参数

估算模式所用参数见表：

表 5.1-1 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）	119.53 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		-5.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.1.2 预测源强

扩建项目完成后，营运期间主要废气为氩弧焊废气、清洗废气。氩弧焊废气由移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放；超声波清洗废气经管道收集后通过冷凝+二级活性炭处理，处理后的废气经 15m 高 4#排气筒排放。

考虑项目废气存在不同时排放的可能，在此对项目有组织废气最大排放污染源强进行统计，见表 5.1-2，无组织废气源强见表 5.1-3，有组织废气非正常工况排放最大排放污染源强见表 5.1-4。

表 5.1-2 正常情况下有组织废气最大排放污染源强参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度									
4#排气筒	119.9734	32.130451	0	15	0.4	14.25	25	2400	正常	三氯乙烯	0.0095

表 5.1-3 本项目无组织废气排放情况表

名称	面源中心坐标		面源海拔高度 (m)	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)	
	经度	纬度									
生产车间	119.972778	32.131069	3	20	50	0	10	2400	正常	颗粒物	0.0084
生产车间	119.972778	32.131069	3	20	50	0	10	2400	正常	三氯乙烯	0.012

表 5.1-4 废气非正常排放污染源强参数表（最大排放情况）

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	非正常排放原因	污染物排放速率 (kg/h)		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)
	经度	纬度						
4#排气筒	119.9734	32.130451	0	环保治理措施处理效率达不到设计值	三氯乙烯	0.0475	≤0.5	≤4

5.1.3 预测结果

(1) 正常工况

本项目利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 对有环境质量标准排放因子的地面最大落地浓度、占标率及出现的距离进行预测，正常排放预测结果见表 5.1-5~5.1-6。

表5.1-5 正常排放时有组织废气估算模式计算结果表

*

表5.1-6 无组织估算模式计算结果表

*

根据上述计算，本项目所有污染源正常排放污染物的 Pmax 预测结果如下：

表 5.1-7 Pmax 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)
FQ4	三氯乙烯	4000	9.7229	0.2431
生产车间	颗粒物	900.0	9.2995	1.0333
	三氯乙烯	4000	11.3300	0.2833

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为生产车间，Pmax 值为 1.0333%，Cmax 为 9.2995 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 非正常工况

本项目非正常工况预测情况详见表5.1-8。

表5.1-8 非正常排放时有组织废气估算模式计算结果表

*

预测结果表明：非正常工况下废气影响浓度将明显高于正常工况时的贡献值，企业要加强设施的管理和维护工作，确保设备的正常运行，杜绝非正常排放。

5.2 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级，不需设置大气环境防护距离。

5.3 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.3-1。

表 5.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
----	------	-----	--------	--------	--------

	号		(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	FQ4	三氯乙烯	0.95	0.0095	0.0228
一般排放口合计		三氯乙烯			0.0228

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.3-2。

表 5.3-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产生单元	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	生产车间	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.5	0.0084
2		三氯乙烯			0.6	0.012
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物			0.0084
			三氯乙烯			0.012

大气污染物正常年排放量核算见表 5.3-3。

表 5.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.0084
2	三氯乙烯	0.0228

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 5.3-4。

表 5.3-4 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	排放状况			执行标准		单次持续时间(h)	年发生频次(次/年)	应对措施
			非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	排放量(t/a)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
4#排气筒	环保治理措施处理效率达不到设计值	三氯乙烯	7.917	0.0475	2.4	20	0.5	≤0.5	≤4	立即停止生产, 关闭排放阀

5.4 大气环境影响评价自查

大气环境影响评价完成后, 对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查, 自查表如下:

表 5.4-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km		边长 5-50km			边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2 000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (三氯乙烯)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50 km ☐			边长 5~50 km ☐		边长 = 5 km ☐		
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、三氯乙烯)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐					C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐					k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (三氯乙烯、颗粒物)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (三氯乙烯)			监测点位数 (1)			无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距	距 (/) 厂界最远 (0) m							

	离				
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.0228) t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项。					

5.5 大气环境影响评价结论

1、在正常排放情况下, 经《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中估算模式估算, 本项目有组织 and 无组织排放的废气污染物最大落地浓度小于其相应环境质量标准小时浓度标准值的 10%, 大气评价等级定为二级, 项目正常排放的污染物对环境影响较小, 不会改变周围大气环境功能。

2、本项目厂界范围内无超标点, 即在本项目厂界处, 各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求, 同时已达到其质量标准要求, 无需设置大气环境保护距离。

3、污染物排放总量控制指标落实情况

项目污染物排放总量控制指标均能满足环境管理要求, 项目建成运行后, 大气污染物可在区域范围内平衡。

4、大气环境影响评价结论

综上所述, 项目建成后各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求, 治理控制措施可行, 污染物排放总量能适应环境功能级别, 可维持环境空气质量现状。本项目大气环境影响是可以接受的。

6 废气污染防治措施评述

6.1 废气产生及治理设施情况

本项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况详见下表。

表6.1-1 产排污环节、废气污染物及污染治理设施信息表

产污 编号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号
				污染治理工 艺	是否为可行 技术	
G ₁	超声波清洗	三氯乙烯	有组织	冷凝+二级活 性炭	是	4#排气筒 DA004
G ₂	氩弧焊	颗粒物	无组织	移动式焊烟 净化器	是	/

6.2 废气收集和处理措施

本项目有组织废气污染源主要为清洗废气。超声波清洗废气经管道收集后通过冷凝+二级活性炭处理，处理后的废气经新建的 15m 高 4#排气筒排放，冷凝+二级活性炭对非甲烷总烃的去除效率为 90%。

企业活性炭吸附装置的设计参数如下：超声波清洗废气活性炭处理装置装填量 2.64t，更换周期 364 天，碘值为 800mg/g。当企业 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

本项目废气收集和处理措施如下：

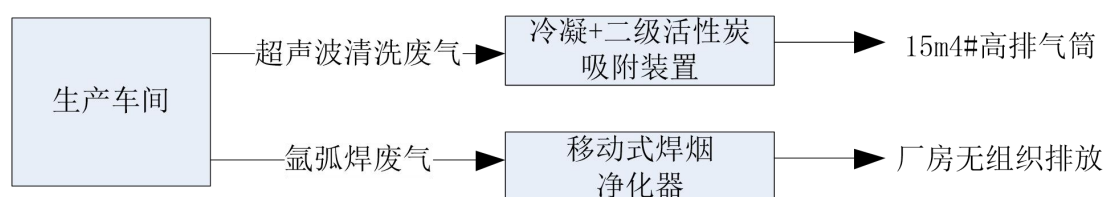


图 6-1 本项目废气走向图

表 6.1-2 有组织废气收集和处理措施情况汇总表

废气产生区域	污染物	收集方式	收集效率	去除效率	处理措施	排气筒
生产车间	三氯乙烯	全封闭+管道	95%	90%	冷凝+二级活性炭吸附	4#排气筒 (15m)

**

图 6-2 气相超声波清洗机废气处理设备结构示意图

**

图 6-3 气相超声波清洗机废气流向示意图

6.3 污染治理设施可行性分析

6.3.1 有组织排放废气

1、清洗废气

项目清洗废气由管道收集后经冷凝+二级活性炭吸附装置处理通过新建 15 米高 4# 排气筒排放。

冷凝

目前冷凝法从废气中分离有害物质，有两种方法即接触冷凝和表面接触冷凝，由于接触冷凝需被冷却气体与冷却液直接接触，虽然有利于强化传热，但冷却液需进一步处理，因此本次采用表面接触冷凝。来自密闭气体收集管道的废气依次进入预冷器和冷凝器。在预冷器中，废气与先前已冷却到-30℃的废气进行热交换，回收部分冷量后，温度降低至约 0-5℃，再进入冷凝器，在冷凝器中废气再间接与冷却液进行热交换，更有效地利用能源，降低能耗。在冷凝器中，废气温度降至-30℃左右，此时超过 90%的化合物等凝结成液态收集至储蓄罐中。

活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

表 6.3-1 活性炭吸附箱参数

序号	名称	技术参数
1	处理风量	10000m ³ /h
2	型式	抽屉式

3	粒度（目）	12-40
4	比表面积（m ² /g）	≥750
5	灰分（%）	≤15
6	吸附效率	90%
7	碘值（mg/g）	≥800
8	活性炭充填量	2.64t
9	四氯化碳吸附率（%）	≥45
10	规格	φ4.0mm 柱状颗粒碳

工程实例：

江苏兆胜科技股份有限公司对冷凝+二级活性炭吸附装置进行了小试，小试案例说明详见附件 14，对冷凝+两级活性炭吸附装置去除效率进行了计算，计算结果如下：

表 6.3-2 冷凝+两级活性炭去除效率

点位	控制项目	排口浓度 mg/m ³	出口浓度 mg/m ³	去除率%
冷凝+二级活性炭吸附装置	三氯乙烯	100	9	91

由上表可知，江苏兆胜科技股份有限公司小试案例中三氯乙烯废气经冷凝+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，冷凝+两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的平均去除效率为 91%。本项目设计冷凝+两级活性炭对有机废气的去除效率为 90%，废气经处理后，排气筒三氯乙烯的排放浓度满足相关标准。因此，采用冷凝+两级活性炭吸附装置处理三氯乙烯是可行的。

1、废气达标排放情况

本项目废气经各类措施处理后，正常情况下最大排放污染源强见 3.3 小节表 3.3-3，由表可知，本项目建成后，各污染物排放浓度均满足相关标准要求。

2、车间排气筒设置

本项目共设置 1 个排气筒，排气筒情况详见下表：

表 6.3-4 大气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	排放口类型
		经度	纬度				
4#排气筒	三氯乙烯	119.973400	32.130451	15	0.4	25	一般排放口

本项目排气筒高度满足高出建筑物5m以上的要求，同时，本项目排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取10m/s~20m/s的要求。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。

6.3.2 无组织排放废气

本项目生产车间产生少量的无组织颗粒物、三氯乙烯，通过车间通风等形式排放，确保厂界达标。

建设项目将采取以下措施：

- 1、生产车间设置排风换气系统，连续运行，及时将生产车间内无组织废气排至室外，减少其在室内的累积；
- 2、尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；
- 3、加强运行管理和环境管理，提高生产车间操作人员操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；
- 4、合理布局，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.3.3 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现处理效率降低时的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

- 1、加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行；
- 2、加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- 3、生产开始运行前应先运行废气处理装置、后开始生产步骤；应先停止生产、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；
- 4、检修过程中应与停产的操作规程一致，先停止生产运行，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；
- 5、在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理制度

江苏兆胜科技股份有限公司应建立安全环保管理体系，配备专职的安全环保管理人员，负责全公司的环境保护管理工作。

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。

7.2 运营期监测计划

7.2.1 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气污染源监测计划见表 7.2-1。

表 7.2-1 大气污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废气	4#排气筒	非甲烷总烃、三氯乙烯	半年一次
	厂房外	非甲烷总烃、三氯乙烯	半年一次
	厂界无组织排放上风向、下风向厂界	颗粒物、三氯乙烯	每年一次

7.2.2 运营期废气管理

企业在运营过程中要建立 VOCs 管理台账。台账要含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）、采购量、使用量、库存量、废弃量，活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录，活性炭购买更换记录、VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不低于三年。

本项目在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》内，为登记管理。

8 评价结论

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 计算可知，本项目 P_{max} 最大值出现为生产车间， P_{max} 值为 1.0333%， C_{max} 为 $9.2995\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据大气环境影响评价工作等级判定，建设项目环境空气影响评价等级为二级，项目各污染源下风向最大落地浓度均达标排放，对周围大气环境影响可控，废气排放方案可行。项目排放污染物对附近居民点的贡献值较小，项目排放的污染物对附近敏感目标环境影响较小。

综上所述，项目的建设符合国家及地方产业政策要求；选址合理；建设项目所在地大气环境为不达标区，通过进一步控制机动车尾气污染防治等措施，大气污染物可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变。从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则、落实各项环保措施后，项目在拟建地建设是可行的。