

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000  
台、可控硅调节开关 25000 台、电容器 10 万台、  
电抗器 6 万台项目

建设单位（盖章）：江苏莱提电气股份有限公司

编 制 日 期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	72
六、结论.....	74
附表.....	76
建设项目污染物排放量汇总表.....	76

## 附图及附件清单

### 附图：

- 附图 1： 项目地理位置图
- 附图 2： 项目周围 500 米环境概况图
- 附图 3： 车间平面布置图
- 附图 4： 厂区雨污水管网图
- 附图 5： 无锡市新吴区梅村街道总体规划——土地利用规划图
- 附图 6： 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7： 无锡市环境管控单元图

### 附件：

- 附件 1： 备案证及《登记信息单》；
- 附件 2： 企业营业执照；
- 附件 3： 现场勘察表；
- 附件 4： 租房协议及环保协议；
- 附件 5： 原项目审批材料及排污许可证；
- 附件 6： 危险废物处置承诺；
- 附件 7： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 8： 《委托书》；
- 附件 9： 环评项目技术服务合同书；
- 附件 10： 《声明确认单》；
- 附件 11： 公示截图；
- 附件 12： 黑胶、绝缘漆 MSDS 及 VOC 检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000台、可控硅调节开关25000台、电容器10万台、电抗器6万台项目		
项目代码	2203-320214-89-01-696947		
建设单位联系人	王世斌	联系方式	13861790163
建设地点	无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房		
地理坐标	(120 度 27 分 03 秒, 31 度 33 分 56 秒)		
国民经济行业类别	C3822 电容器及其配套设备制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 77、输配电及控制设备制造 382”中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备（2022）145 号
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	13.6	施工工期	2022 年 6 月至 2022 年 8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	租赁面积 7000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：无锡市新吴区硕放街道鸿山街道梅村街道总体规划（2015-2030）； 审批部门：无锡市人民政府； 批复文号：锡政复〔2017〕21号。		
规划环境影响评价情况	1) 《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审		

	<p>查，锡新环委办发[2017]11号。</p> <p>2)《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书》，2007年6月18日通过无锡市新区规划建设环保局的审批，锡新管建发[2007]43号。</p>
--	---

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p><b>1、土地利用规划相符性</b></p> <p>本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路79-1号厂房，根据《市政府关于无锡新吴区硕放街道梅村街道总体规划（2015-2030）的批复》（锡政复（2017）21号），建设项目地块属于工业用地，故本项目与土地利用规划相符，且本项目具备污染集中控制条件。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，周围环境详见附图2，用地规划详见附图5。</p> <p><b>2、园区产业定位相符性分析</b></p> <p>本项目位于梅村工业集中区，园区产业定位为：重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。本项目属于C3822电容器及其配套设备制造，主要从事有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产制造，属于电子行业，符合园区产业定位。</p> <p><b>3、与规划环评相符性分析</b></p> <p>根据无锡市新区规划建设环保局对《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书的批复》，批复文号锡新管建发[2007]43号，要求及执行如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 无锡市新吴区梅村工业集中区环评批复执行情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">要 点</th> <th style="text-align: center;">环评批复要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">对 园 区 建 设 环 境 管 理 要 求 和</td> <td>           集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。            对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。            完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。         </td> </tr> </tbody> </table>	要 点	环评批复要求	对 园 区 建 设 环 境 管 理 要 求 和	集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。 对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。 完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。
要 点	环评批复要求				
对 园 区 建 设 环 境 管 理 要 求 和	集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。 对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。 完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。				

规划及环评批复执行情况评价	完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村水处理厂的扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源
	加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。
	集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理。
	集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。
	加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。
	集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡。
	用地及空间布局情况。目前梅村工业集中区用地面积为 7.1km <sup>2</sup> （其中已开发面积 6.83km <sup>2</sup> 、未开发面积 0.27km <sup>2</sup> ），超出远期规划面积 2.9km <sup>2</sup> ，该区域内主要为工业用地，导致现状工业用地面积高于规划目标。
	入区企业情况。集中区远期规划范围内有 261 家企业，包括：154 家机械制造企业，13 家电子企业，3 家化工企业，9 家纺织服装企业，10 家食品企业，11 家印刷包装企业，13 家塑料制品企业，2 家制药企业，46 家其他类型企业；集中区近期规划范围内、远期规划范围外有 45 家企业，包括：31 家机械制造企业，2 家电子企业，2 家纺织服装企业，1 家食品企业，1 家塑料制品企业，8 家其他类型企业；集中区内实际开发范围内、近期规划范围外有 64 家企业，包括 28 家机械制造企业，2 家电子企业，4 家化工企业，2 家纺织服装企业，2 家食品企业，5 家印刷包装企业，6 家塑料制品企业，15 家其他类型企业。已建企业环评手续执行为 100%，基本符合集中区的产业定位。
	环保基础设施建设及运行现状。集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理达标后排放。大部分企业的工艺废气和燃用天然气等清洁能源产生的燃烧废气能做到达标排放，部分企业 VOCs 呈无组织排放。集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。
	环境管理体系及事故风险防范。梅村街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；梅村街道制定了《无锡市新吴区梅村街道突发环境事件应急预案》，梅村街道环保办成立了梅村工业集中区环境应急领导小组，集中区各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。
<p>无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书已于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，具体审查意见详见《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（锡新环委办发[2017]11号）。建设项目与无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见对照情况见表1-2。</p>	

**表 1-2 与梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见对照表**

序号	审查意见	项目相符性
对园区建设环境管理要求和整改意见	集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录(2011 版)》(2013 年修正)、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发展负面清单进行动态更新。 对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。	本项目属于 C3822 电容器及其配套设备制造，符合国家和地方的产业政策。 本项目位于太湖流域三级保护区，不产生含氮、磷的生产废水，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。
	完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体规划(2005~2020)》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划(2015~2030)》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。	本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房，规划为工业用地。
	完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村污水处理厂扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。	本项目生活污水经化粪池预处理、达到接管标准后排入梅村污水处理厂集中处理。
	加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。	本项目生产过程中废气均经处理后达标排放。
	集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。	本项目一般固废由物资回收单位回收利用，危废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运、填埋。
	集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。	本项目不涉及重大风险源，环境风险处于可接受水平。
	加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。	/
	集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡	/

综上，本项目与规划环评要求相符。

## 1、产业政策相符性分析

公司主要从事电容器、电力滤波器、可控硅调节开关、电抗器的制造，行业类别为 C3822 电容器及其配套设备制造；不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》（苏经信产业[2013]183 号文）中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》(2012 年本) 中的鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本) 中的限制、淘汰目录及能耗限额类项目；属于《鼓励外商投资产业目录》(2020 年版)中的鼓励类项目；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中禁止类项目，属于产业政策中的允许类。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

## 2、太湖水污染防治相关法规相符性分析

### （1）太湖流域保护区等级确定

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），“太湖流域除一二级保护区以外的区域为三级保护区”。

本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房，位于太湖流域三级保护区。

### （2）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、

碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）第四章第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、乙醇、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目距离太湖岸线 13100 米、距离望虞河 13200 米，位于太湖流域三级保护区，主要从事有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产，不属于三级保护区相关禁止行为。本项目生活污水经预处理后接管市政污水管网，本项目无含氮、磷的生产废水排放；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，建设项目的建设满足上述《太湖流域管理条例(2011 年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

### 3、“三线一单”相符性分析

#### ①生态红线

本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路79-1号厂房，综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）或《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）》，本项目与国家级及江苏省生态红线最近保护目标之间关系见下表。

表 1-3 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	红线区域范围	环境功能
生态环境	无锡宛山荡省级湿地公园	东北	6800	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等），面积 2.09km <sup>2</sup> 。	国家级生态保护红线
				无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围，面积 0.43km <sup>2</sup> 。	生态空间管控区域

由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中的相关要求。

## ②环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2020年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O<sub>3</sub> 和江阴市 PM<sub>2.5</sub> 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据无锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》到 2025 年除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到 GB3095-2012 二级标准；建设项目周边主要水体为江南运河，各监测断面 COD、SS、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

## ③资源利用上线

本项目主要从事有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的制造工作，位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房，所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

## ④环境准入负面清单

根据《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告》中梅村街道工业集中区产业发展负面清单一览表，以及《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中无锡市新吴区梅村工业集中区的“三线一单”生态准环境准入清单，本项目区域环境准入负面清单相符性分析具体情况见下表。

表 1-4 本项目与梅村工业集中区环境准入负面清单相符性分析

序号	文件	具体要求	相符性分析
1	无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染等行业，不涉及电镀工序，且无含氮、磷的生产废水产生
2		禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目	本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。
3		禁止含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目	本项目不属于含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目。
4		禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。

告	5	禁止新建化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6号）要求进行整治	本项目不属于化工企业。
	6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。
	7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2017年本）》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目，《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015年本）中的禁止类项目	本项目与产业政策相符，属于允许类项目。
	8	禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目属于 C3822 电容器及其配套设备制造，满足园区产业定位；新增大气污染物排放总量在梅村街道内平衡，新增水污染物在梅村水处理厂内平衡。
	9	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。
	10	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。
	11	禁止引进 VOCs 收集及去除效率达不到 90% 要求的企业	本项目浸漆、烘干产生的有机废气经设备整体密闭收集经过滤棉+二级活性炭装置处理后达标排放，废气收集率 98%，去除率 90%，收集及去除效率能够满足 90% 要求。

#### 4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表1-5 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发〔2016〕47号）	强制使用水性涂料，2017年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等	本项目不属于印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业；本项目不使用胶黏剂和清洗剂，使用的绝缘漆，VOC含量为2.2852g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020》表3中无溶剂涂料中VOC含量的限量值要求：≤100g/L。	相符
《“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）	（1）强制重点行业清洁原料替代，2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。 （4）强化其他行业VOCs综合治理。2019年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业VOCs综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs治理。		相符
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	（1）禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。（2）加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目不使用涂料、油墨等，不使用含苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的原料；本项目不使用胶黏剂和清洗剂，使用的绝缘漆，VOC含量为2.2852g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020》表3中无溶剂涂料中VOC含量的限量值要求：≤100g/L。 绝缘漆等物料密闭存放，浸漆、烘干产生有机废气经设备整体密闭收集后经过滤棉+二级活性炭装置处理后达标排放，产生的危险废物密闭贮存。	相符
关于印发《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（锡大气办〔2021〕11号）	（五）其他企业。其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	本项目属于C3822电容器及其配套设备制造，本项目不涉及涂料、油墨的使用。本项目不使用胶黏剂和清洗剂，使用的绝缘漆，VOC含量为2.2852g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020》表3中无溶剂涂料中VOC含量的限量值要求：≤100g/L。	相符

由上表可知：本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。

#### 5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相符性分析

表 1-6 本项目与锡环办〔2021〕142 号文的相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、 装备、原料、 环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目生产设备为国内外先进设备，工艺先进；本项目使用浸漆使用绝缘漆，VOC 含量为 2.2852g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020》表 3 中无溶剂涂料中 VOC 含量的限量值要求：≤100g/L，属于低 VOC 原材料。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房，在工业集中区内，周围 500 米无环境敏感点。本项目废气均收集处理后有组织排放。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件	本项目不涉及涂装等工序，购买现有厂房和办公区域仅做局部改造，墙体涂料等拟采用环保型涂料。本项目从事 C3822 电容器及其配套设备制造，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
生产过程中 中水回用、 物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目无生产废水产生。	相符
	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目无生产废水产生。	相符
	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目无生产废水产生。	相符
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目有机废气经设备整体密闭收集处理后排放，经过滤棉+二级活性炭装置处理后达标排放，尾气经 15 米高排气筒 FQ02 排放	相符
	强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目危险废物均委托有资质的单位处置，不合格品由回收单位回收利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	相符
治污设施提	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污	本项目有机废气经设备整体密闭收集处理后排	相符

高标准、提 高效率	染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	放，经过滤棉+二级活性炭装置处理后达标排放，尾气经 15 米高排气筒 FQ02 排放；参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，本项目符合可行技术。	
	涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率,鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目有机废气经过滤棉+二级活性炭装置进行处理。 本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符
由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》文件要求。			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

江苏莱提电气股份有限公司是由社会自然人张晋华投资设立，主要经营范围为有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产。一期项目《有源电力滤波器、可控硅、电容器、电抗器产品生产项目》环境影响报告表于2018年11月12日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的审批，并于2019年4月28日通过竣工环保“三同时”验收。实际达到“年产有源电力滤波器（APF/SVG）2000台、可控硅调节开关15000个、电容器80000个、电抗器40000个”的生产能力。

现由于企业自身发展需要，拟新增投资11000万元，搬迁到位于无锡市新吴区梅村街道群兴路79-1号厂房，利用现有7000平方米标准厂房，新增分切机、卷绕机、喷金机、注胶机、封口机等主要设备，进行有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产。建成后设计生产规模为：年产有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000台、可控硅调节开关25000台、电容器10万台、电抗器6万台。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目类别属于“三十五、电气机械和器材制造业77、输配电及控制设备制造382”中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于此次评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

### 2、项目概况

项目名称：年产有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000台、可控硅调节开关25000台、电容器10万台、电抗器6万台项目；

行业类别：C3822 电容器及其配套设备制造

项目性质：新建（迁建）；

建设地点：无锡市新吴区梅村街道群兴路79-1号厂房；

建设内容

投资总额：11000 万元，其中环保投资 150 万元；

劳动定员：76 人；

工作制度：年生产天数 300 天，8 小时单班制；

其他：本项目不设食堂、浴室等，员工就餐由快餐解决。

### 3、主体工程及建设规模

本项目主体工程及产品方案见表 2-1

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	生产能力（台/年）			年运行时数
			搬迁前	搬迁后	增加量	
1	生产车间	有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG)	2000 台/年	0	-2000	2400h/a
2		有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)	0	5000 台/年	+5000	
3		可控硅调节开关	15000 个/年	25000 台/年	+10000	
4		电容器	80000 个/年	100000 台/年	+20000	
5		电抗器	40000 个/年	60000 台/年	+20000	

### 4、贮运、公用及环保工程

本项目公用及辅助工程见表 2-2。

表 2-2 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注
		搬迁前	搬迁后	
贮运工程	成品仓库	200 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>	堆放成品
	原料仓库	200 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	堆放原材料和半成品、辅料
公用工程	给水	600t/a	1380t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	480t/a	969t/a	生活污水经化粪池预处理后接管梅村水污水处理厂处理
	供热	/	/	/
	供电	5 万度/年	10 万度/年	由工业集中区电网统一供电
	绿化	/	/	依托现有厂区绿化
环保工程	废气处理	脉冲除尘器 1 套，风量 10000 m <sup>3</sup> /h；15m 高排气筒 FQ-1#	脉冲除尘器 1 套，风量 10000 m <sup>3</sup> /h；15m 高排气筒 FQ01	处理喷金粉尘废气
		活性炭吸附装置 1 套，风量 10000 m <sup>3</sup> /h；15m 高排气筒 FQ-2#	过滤棉+二级活性炭吸附装置 1 套，风量 10000m <sup>3</sup> /h；15m 高排气筒 FQ02	处理焊接废气、浸漆有机废气
	废水处理	化粪池，5t/d	化粪池，3.23t/d	依托园区现有
	噪声处理	/	/	车间隔声，距离衰减
	固废处理	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	一般固废堆放场
	危废堆场	10m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	危险废物堆放场

### 5、原辅材料及设备清单

原辅材料的消耗见表 2-3，设备清单见表 2-5。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量			来源及运输	备注	
			搬迁前	搬迁后	变化量			
1	线路板	万个/年	2.5	5.5	+2	外购、汽 运	/	
2	IGBT 模块	万个/年	0.6	1.5	+0.9		/	
3	电阻	万个/年	4.4	6.5	+2.1		/	
4	散热风机	万个/年	0.8	2	+1.2		/	
5	硅钢片	吨	50	200	+150		EI-162	
6	焊丝	吨	1.0	1.5	+0.5		锡 99.3%，铜 0.7%	
7	黄腊管	吨	0.22	0.45	+0.23		/	
8	机箱	万个/年	0.2	0.4	+0.2		/	
9	金属化薄膜	吨	60	150	+90		5~12μ, 620mm	
10	浸渍剂	吨	2	0	-2		菜籽油	
11	聚丙烯外包膜	吨	0.5	1.3	+0.8		18~22μ	
12	绝缘漆*	吨	1.5	9	+7.5		不饱和聚酯亚胺 40-60%，三乙二醇 二甲基丙烯酸酯 25-50%，过氧化叔 丁基异丙苯 0.5-1%，1,1-二叔丁 基过氧化-3,3,5-三 甲基环己烷<0.5%	
13	绝缘套管	吨	0.02	0.12	+0.1		/	
14	绝缘纸	吨	0.33	0.42	+0.09		/	
15	壳体	万个/年	4	7	+3		/	
16	螺丝	吨	0.6	1.8	+1.2		/	
17	漆包线	吨	20	35	+15		/	
18	散热座	万个/年	1.7	2.8	+1.1		/	
19	填充剂	石蜡	吨	5	0		-5	/
20		黑胶**	吨	15	20		+5	石油沥青，碳酸钙， 复合添加剂
21	锌丝	吨	3	5	+2		Φ1.5~2.0mm, 99.99%	
22	机油	吨	0	0.2	+0.2		设备维护	

建设内容

注：\*根据华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司于 2021 年 5 月 27 日出具的绝缘漆检测报告（报告编号 A2210183921101003CR1），该绝缘漆的 VOC 含量为 21083mg/kg，密度为 1.1426g/mL，则绝缘漆 VOC 含量为 2.2852g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020》表 3 中无溶剂涂料中 VOC 含量的限量值要求：≤100g/L。

\*\*根据上海斯巴克科技事业有限公司于 2020 年 9 月 15 日出具的黑胶检测报告（报告编号 No.

SHAMPLP2017969901)，该黑胶的 VOC 为未检出。

原辅物理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
绝缘漆	/	/	不饱和聚酯亚胺 40-60%，三乙二醇二甲基丙烯酸酯 25-50%，过氧化叔丁基异丙苯 0.5-1%，1,1-二叔丁基过氧化-3,3,5-三甲基环己烷<0.5%	可燃	无资料
黑胶	/	/	黑色，常温下固体；无气味（160℃以下）；主要成分为石油沥青，碳酸钙，复合添加剂	可燃	无资料

表 2-5 建设项目主要设备一览表

设备名称	规模型号	数量（台）			备注
		搬迁前	搬迁后	变化量	
分切机	650mm	1	2	+1	/
空气干燥机	落地式	2	2	0	利旧
自动卷绕机	BL85D	1	2	+1	/
喷金机	双面 4 枪	1	1	0	利旧
压缩空气冷冻干燥机	/	1	1	0	利旧
赋能机	GB 立式转盘式	1	1	0	利旧
电容量及损耗测试仪	/	1	1	0	利旧
真空干燥箱	立式恒温	1	1	0	利旧
组装流水线	/	2	2	0	利旧
真空浸渍罐	1.5 立方	2	0	-2	/
浸渍剂加热脱气罐	/	1	0	-1	/
石蜡或黑胶融化、灌装机	/	1	1	0	利旧
罐双滚边封口机	圆形二轮	4	5	+1	/
双滚边封口机	异形四轮	3	4	+1	/
小型氩弧焊机	/	1	1	0	利旧
交流耐压试验设备	1500V	1	1	0	利旧
空压机	/	1	2	+1	/
绕线机	BRJ250-1	1	1	0	利旧
绕线机	ZPX250	2	3	+1	/
连续浸漆烘干机	ZLCH-32	1	1	0	利旧
工作台	/	3	3	0	利旧
测试台	/	2	2	0	利旧
风机	/	2	2	0	利旧
空调	/	0	6	+6	/
冷却塔	50m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	/

## 6、本项目水平衡分析

(1) 生活用水：本项目用水主要为员工生活用水，根据《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 中相关规定，生工业企业生活用水定额：30~50L/人·班，本

报告取 50L/人·班，本项目员工 76 人，全年工作 300 天，则用水量 1140t/a。损耗量以 15%计算，则产生生活污水量约为 969t/a。

(2) 空调用水：夏天使用空调来降低车间温度，冷却水经车间外的冷却塔冷却后循环回用。循环水泵的循环水量为 50m<sup>3</sup>/h，工作时间为 320h，则循环水量为 16000t/a。根据《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019：冷水池补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，按照 1.5%的补水计，则冷却塔补水量为 240t/a。

本项目水量平衡见图 2-1：

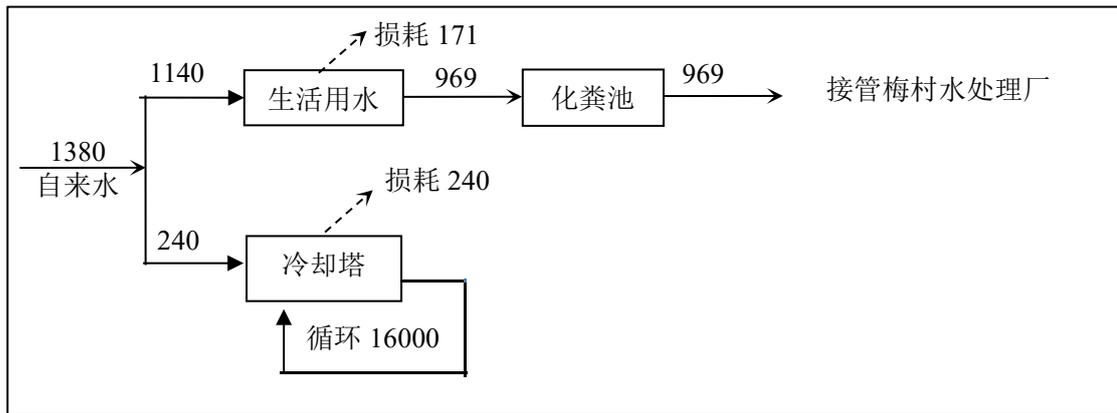


图 2-1 本项目水量平衡图 单位：t/a

## 7、厂界周围状况、厂区总平面布置

本项目位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79-1 号厂房，厂房内划分为生产车间、原料库、危废仓库、一般固废暂存区域等不同的功能区域。本项目北侧为无锡贝美思新能源科技有限公司，西侧为无锡昊斯特科技有限公司，南侧为群兴路，东侧为无锡新中瑞婴儿用品有限公司。项目周围环境图见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

## 1、工艺流程简述

### 1.1 电容器生产工艺

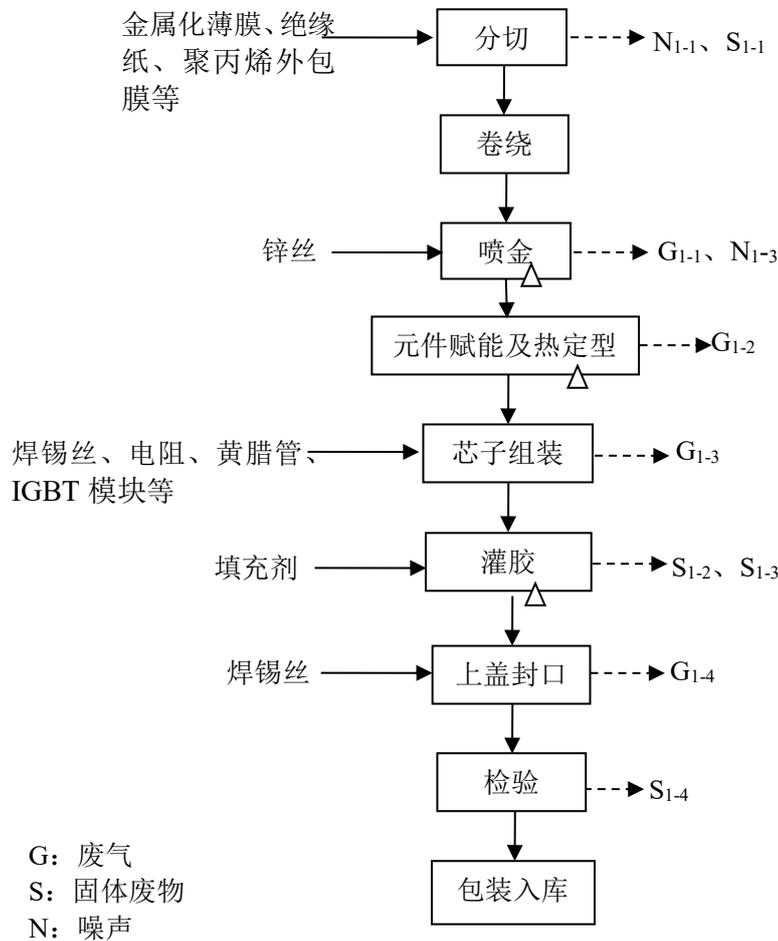


图 2-2 电容器生产工艺流程图

#### 工艺说明:

**分切:** 根据产品规格的需要将金属化薄膜、聚丙烯外包膜、绝缘纸等进行分切加工，该工序会产生废边角料  $S_{1-1}$ 、和噪声  $N_{1-1}$ 。

**绕卷:** 经过分切后的金属化薄膜、聚丙烯外包膜、绝缘纸等材料根据电容器的型号，通过绕卷机绕制，形成电容器的芯体。

**喷金:** 将上述卷绕的芯体整齐紧密的排列在喷金设备中，采用喷金机，利用电流融化锌丝，采用高压吹气，喷成锌粉末，喷涂在芯体上；该工序会产生金属粉尘废气  $G_{1-1}$ 、设备噪声  $N_{1-2}$ 。

**元件赋能及热定型:** 利用赋能机对电容器工作在标称值状态下充放电的老练处理，可保证产品工作状态达到各项技术参数标准要求，并考核产品的工作寿命及其

可靠性。热定型工艺采用真空干燥箱，电加热温度为 80-110℃，利用加热过程中聚丙烯薄膜纵向和横向上发生均匀的热收缩，把绕卷过程残留在电介质层间的空气挤出，也使依附在芯体里面的水汽蒸发掉，以提高电容器的精密度。该工序产生会产生有机废气 G<sub>1-2</sub>。

**芯子组装：**焊锡丝、电阻、IGBT 模块、黄腊管等装配成半成品，组装过程中会采用手工锡焊焊接，施焊时将焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙，该工序会产生焊接废气锡及其化合物 G<sub>1-3</sub>。

**灌胶：**将填充剂黑胶热熔，热熔采用电加热，热熔温度 120℃，后导入待灌胶产品，常温自然冷却固化。根据上海斯巴克科技事业有限公司于 2020 年 9 月 15 日出具的黑胶检测报告（报告编号 No. SHAML P2017969901），该黑胶的 VOC 为未检出，且根据黑胶的 MSDS 报告，黑胶在 160℃以下时无气味产生，本工序热熔温度为 120℃，所以本工序无废气产生。该工序会产生废胶 S<sub>1-2</sub> 及废包装桶等固废 S<sub>1-3</sub>。

**上盖封口：**利用罐双滚边封口机、双滚边封口机将灌胶后的电容器进行封口，部分需要采用氩弧焊机进行焊接，工序会产生焊接废气锡及其化合物 G<sub>1-5</sub>。

**检验：**外观检验仔细检查芯体，如发现脱焊、毛边、破裂、变形及其他质量问题的应当剔除，性能检验主要包括极壳电压测试、极间电压测试、容量损耗测试等，以检验产品电气参数是否合格，该工序会产生不合格品 S<sub>1-4</sub>。

**包装入库：**检验合格的产品，包装外包装，存入仓库待售。

## 1.2 电抗器生产工艺

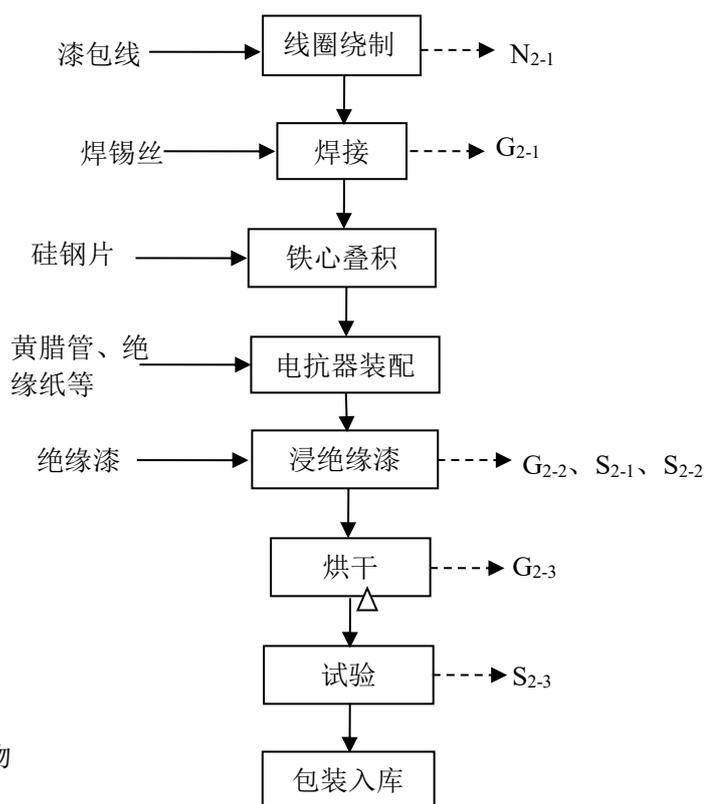


图 2-3 电抗器生产工艺流程图

### 工艺说明:

**绕卷:** 将漆包线根据电抗器的型号, 通过绕卷机绕制, 形成线圈。

**焊接:** 焊接采用手工锡焊焊接, 施焊时将焊锡丝加热熔化后, 渗入并充填金属件连接处间隙, 该工序会产生焊接废气锡及其化合物  $G_{2-1}$ 。

**铁心叠积:** 在工作台采用人工装配的方式将硅钢片、钢片叠积起来组成铁心。

**电抗器装配:** 将黄腊管、绝缘纸、线圈、铁心等采用人工装配成半成品。

**浸绝缘漆:** 将装配后的工件先置于真空环境中, 排除线圈内部的空气, 再在真空条件下依靠绝缘漆在重力和工件线圈中毛细管作用、泄压后依靠大气和绝缘漆压力, 使绝缘漆迅速渗透并充满绝缘结构内层; 该工序会产生废气  $G_{2-2}$ 、废包装桶  $S_{2-1}$ 、废漆渣  $S_{2-2}$ 。

**烘干:** 采用连续浸漆烘干机将浸漆后的工件进行烘干, 烘干采用电加热, 烘干温度为  $80-110^{\circ}\text{C}$ , 该工序会产生废气  $G_{2-2}$ 。

**试验:** 主要包括电压测试、容量损耗测试等, 以检验产品电气参数是否合格,

该工序会产生不合格品 S<sub>2-3</sub>。

**包装入库：**检验合格的产品，包装外包装，存入仓库待售。

### 1.3 有源电力滤波器（APF/SVG/DVR）生产工艺

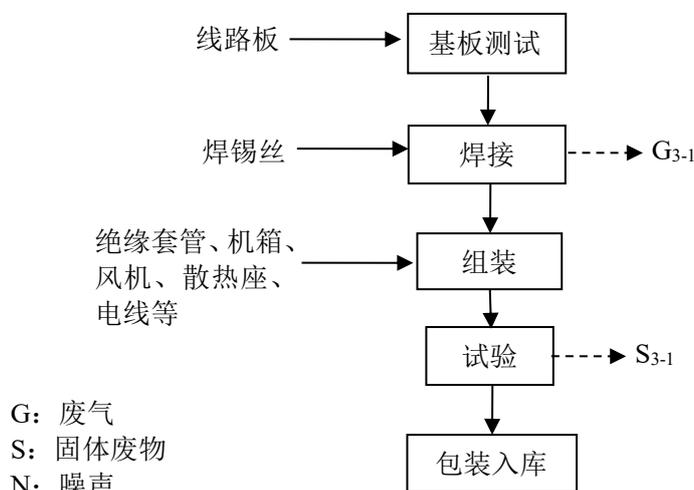


图 2-4 有源电力滤波器（APR/SVG/DVR）生产工艺流程图

#### 工艺说明：

**基板测试：**主要包括电压测试、容量损耗测试等，测试线路板的性能。本工序会产生极少数的不合格品，将在下个工序进行焊接修复。

**焊接：**焊接采用手工锡焊焊接，施焊时将焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙，该工序会产生焊接废气锡及其化合物 G<sub>3-1</sub>。

**组装：**将绝缘套管、机箱、风机、散热座、电线等采用人工装配成成品。

**试验：**主要包括极壳电压测试、极间电压测试、容量损耗测试等，以检验产品电气参数是否合格，该工序会产生不合格品 S<sub>3-1</sub>。

**包装入库：**检验合格的产品，包装外包装，存入仓库待售。

## 1.4 可控硅调节开关生产工艺

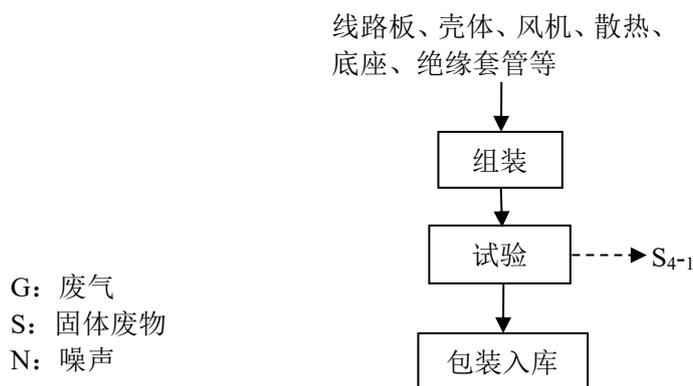


图 2-5 可控硅调节开关生产工艺流程图

### 工艺说明:

**组装:** 将线路板、壳体、风机、散热、底座、绝缘套管等采用人工装配成成品。

**试验:** 主要包括极壳电压测试、极间电压测试、容量损耗测试等，以检验产品电气参数是否合格，该工序会产生不合格品 S<sub>4-1</sub>。

**包装入库:** 检验合格的产品，包装外包装，存入仓库待售

## 2、产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G <sub>1-1</sub>	喷金	粉尘	脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ01 排放
	G <sub>1-2</sub>	热定型	非甲烷总烃	极少量有机废气在车间内无组织排放，对环境影响可忽略不计
	G <sub>1-3</sub> 、G <sub>1-4</sub> 、 G <sub>2-1</sub> 、G <sub>3-2</sub>	焊接	锡及其化合物	过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ02 排放
	G <sub>2-2</sub> 、G <sub>2-3</sub>	浸漆、烘干	非甲烷总烃	
废水	W <sub>1</sub>	员工生活	生活污水 (COD、SS、氨氮、 总氮、总磷)	生活污水经化粪池预处理后一并接管送梅村水处理厂集中处理
固废	S <sub>1-1</sub>	分切	废边角料	相关单位回收利用
	S <sub>1-2</sub>	灌胶	废胶	委托资质单位处置
	S <sub>2-2</sub>	浸漆	漆渣	
	S <sub>1-3</sub> 、S <sub>2-1</sub>	生产	废包装桶	
	S <sub>5</sub>	废气治理	废活性炭	
	S <sub>6</sub>	废气治理	废过滤棉	
	S <sub>7</sub>	设备维护	废机油	
S <sub>1-4</sub> 、S <sub>2-3</sub>	检验	不合格品	相关单位回收利用	

	S <sub>3-1</sub> 、S <sub>4-1</sub>			
	S <sub>1-6</sub>	喷金	粉尘	
	S <sub>8</sub>	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运
	噪声	N	生产及辅助设备、 废气处理风机等	设备工作噪声

**1、建设单位环保手续执行情况详见下表。**

江苏莱提电气股份有限公司是由社会自然人张晋华投资设立，原位于无锡市新吴区新辉环路 11-4 号厂房，厂房占地面积为 4060.3 平方米，进行有源电力滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产。原有《有源电力滤波器、可控硅、电容器、电抗器产品生产项目》环境影响报告表于 2018 年 11 月 12 日取得无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的审批，同意建设。并于 2019 年 7 月完成环保竣工“三同时”验收。形成年产有源电力滤波器（APF/SVG）2000 台、可控硅调节开关 15000 个、电容器 80000 个、电抗器 40000 个的生产规模。

**表 2-7 搬迁前公司生产规模及环评、验收情况**

期次	项目名称	环保审批				验收情况				
		报告类型	批准文号	审批通过时间	审批部门	批准文号	审批通过时间	审批部门	审批通过时间	审批部门
一期	有源电力滤波器、可控硅、电容器、电抗器产品生产项目	报告表	锡环表新复[2018]517号	2018年11月12日	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	锡环管新验[2019]135号	2019年7月9日	无锡市新吴区安全生产监督管理局	2019年4月28日	自主验收

**2、原有项目工艺流程**

与项目有关的原有环境污染问题

## 1.1 电容器生产工艺

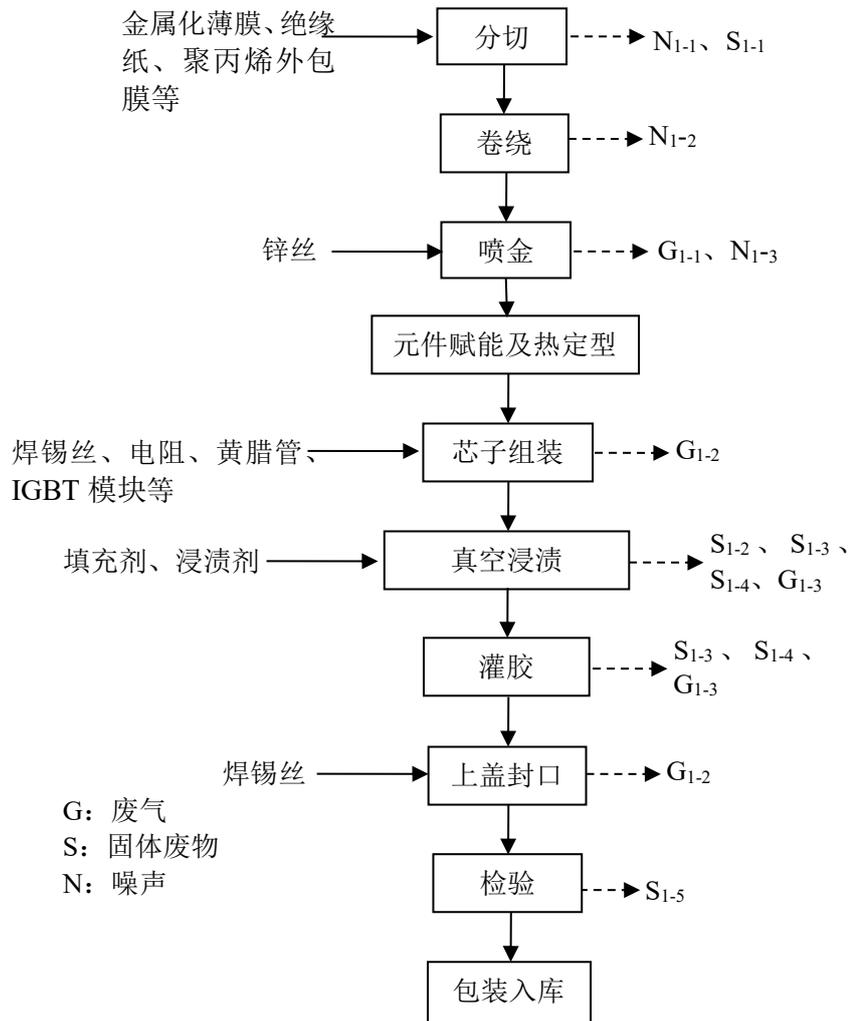


图 2-6 电容器生产工艺流程图

## 1.2 电抗器生产工艺

原项目工艺与本项目工艺一致。

## 1.3 有源电力滤波器 (APF/SVG) 生产工艺

原项目工艺与本项目工艺一致。

## 1.4 可控硅调节开关生产工艺

原项目工艺与本项目工艺一致。

### 3、原项目水平衡

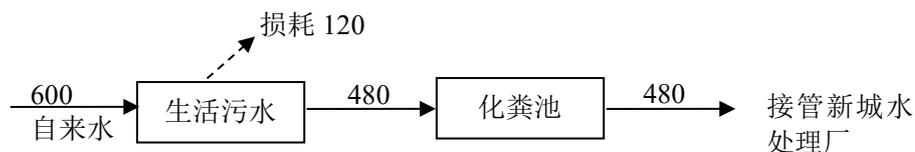


图 2-10 原项目水量平衡图 单位: t/a

### 4、搬迁前原有项目污染情况

#### ①废气

原项目中,喷金产生的颗粒物经脉冲除尘器处理后经 15 米高排气筒 FQ-1#达标排放;焊接产生的锡及其化合物经集气罩收集后经 15 米高排气筒 FQ-2#达标排放;灌胶、浸漆工序产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 FQ-2#达标排放。

原项目废气污染治理措施情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目废气污染治理措施情况表

序号	污染源	污染物名称	排放方式	排气筒高度	治理设施
1	喷金	粉尘	连续	15m (FQ-1#)	脉冲除尘器
2	焊接	锡及其化合物			/
3	浸漆、灌胶	VOCs	连续	15m (FQ-2#)	活性炭吸附装置
4	喷金	粉尘	间断	无组织	车间通风排放
5	焊接	锡及其化合物			
6	浸漆、灌胶	VOCs			

根据“三同时”验收资料,原项目废气实际排放情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目废气实际排放情况

污染物名称		排气筒编号	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	FQ-1#	1.53	0.0167	0.0301
	锡及其化合物		9.47*10 <sup>-4</sup>	4.63*10 <sup>-6</sup>	1.111*10 <sup>-5</sup>
	VOCs	FQ-2#	0.5722	2.668*10 <sup>-3</sup>	6.403*10 <sup>-3</sup>
污染物名称		监测位置	周界外最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	颗粒物	厂界	0.532375	/	/
	锡及其化合物		ND	/	/
	VOCs		0.015	/	/

根据环评结论和验收监测结果,现有项目结合最新的环保要求,颗粒物、锡及其化合物、VOCs 均满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表1中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

### ②废水

原项目生活污水经化粪池预处理后达到新城水处理厂的接管标准，接入新城水污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1中的一级A标准，排入江南运河，不会对污水处理厂产生影响。

根据“三同时”验收报告，现有项目废水排放情况如下表：

**表 2-10 现有项目废水排放情况监测结果分析一览表**

排放源	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	备注
排放浓度均值	139.25	115.38	25.99	39.55	3.55	三同时验收报告
排放标准	500	400	45	70	8	-
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	-

### ③噪声

原项目边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准：昼间噪声≤65dB(A)、夜间噪声≤55dB(A)。

### ④固废

**表 2-11 原项目固废处置情况一览表**

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用量(t/a)	处置量(t/a)	综合利用或处置方式及单位	是否符合环保要求
1	废边角料	分切	一般固废	86	1.5	1.5	0	相关单位回收利用	符合
2	不合格品	检验		86	0.5	0.5	0		
3	粉尘	喷金		86	0.7776	0.7776	0		
4	废油脂	真空浸渍	危险废物	900-249-08	0.2	0	0.2	委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置	
5	废胶	灌胶		900-014-13	0.5	0	0.5		
6	漆渣	浸漆		900-299-12	0.3	0	0.3		
7	废包装桶	生产		900-041-49	0.1	0	0.1		
8	废活性炭	废气处理		900-041-49	4.6	0	4.6		
9	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	6.0	0	6.0	环卫部门清运	

## 5、原有项目总量控制指标

表 2-12 原项目总量控制指标（单位：t/a）

种类	污染物	现有项目环保批复量	实际排放量	
生活废水	废水量	480	346.5	
	COD	0.18	0.0481	
	SS	0.096	0.0399	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0168	0.009	
	TN	0.0216	0.0137	
	TP	0.0024	0.0012	
废气	有组织	粉尘	0.0324	0.0301
		锡及其化合物	0.0072	1.111*10 <sup>-5</sup>
		VOCs	0.1013	6.403*10 <sup>-3</sup>
	无组织	粉尘	0.09	/
		锡及其化合物	0.0008	/
	VOCs	0.1125	/	
固废	零排放		零排放	

## 6、原有项目主要环境问题

无。

## 7、“以新带老”措施

本项目为迁建项目，原有项目建设厂址处生产线拆除，原有项目已核准排放总量作为“以新带老”削减量削减。

### 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	<b>1 环境空气</b>							
	①空气质量达标区判断							
	根据《2020年度无锡市环境状况公报》，与2019年相比，PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NO <sub>2</sub> 浓度分别下降15.4%、18.8%、12.5%、12.5%、14.3%和5.0%。2020年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。							
	<b>表 3-1 2020年无锡市环境空气质量情况</b>							
	区域	年份	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
	无锡市	2020年	33	56	7	35	1.2	171
	评价标准		35	70	60	40	4	160
	根据《2020年度无锡市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，江阴市PM <sub>2.5</sub> 浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。							
	※特征污染因子环评质量现状监测数据分析							
	本项目非甲烷总烃的环境质量监测数据引用《合田再生资源无锡有限公司年处置污染包装桶4200吨的处置利用项目环境影响评价报告书》环境质量监测报告中2019年11月14日-11月22日合田再生资源无锡有限公司（项目所在地西北侧2.5km）所在地数据，环境空气质量现状监测数据详见表3-4。							
<b>表 3-2 其他大气污染物环境质量</b>								
测点	污染因子	1小时浓度						
		范围(μg/m <sup>3</sup> )	超标率%	最大超标倍数				
合田再生资源无锡有限公司	非甲烷总烃	18.1~118.4	0	0				
由上表可见，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。								
<b>2 地表水</b>								
本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。本次评价引用欧宜检测认证服务（苏州）有限公司出具的检测报告								

—OASIS2011027 和 OASIS2105051 中的监测数据，采用日期为 2020 年 11 月 30 日—12 月 2 日，检测及评价结果详见下表 3-3。

**表3-3 地表水环境质量监测资料结果统计 单位：mg/L，pH无量纲**

采样地点	内容	pH	CODcr	氨氮	总磷
III类标准值	—	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
W1 梅村水处理厂 上游 500m	最小值	7.25	13	0.084	0.05
	最大值	7.28	15	0.134	0.08
	平均值	/	14	0.109	0.07
W2 梅村水处理厂 下游 1500m	最小值	7.25	16	0.732	0.13
	最大值	7.28	17	0.788	0.18
	平均值	/	16.5	0.76	0.155
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

### 3 声环境质量

根据《2020年无锡市声环境质量状况》（2020年度），2020年度无锡市区环境噪声值昼间≤56.5dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求，区域声环境质量状况良好。

### 4 生态环境

本项目不涉及。

### 5 电磁辐射

本项目不涉及。

### 6 地下水环境

本项目租用现有标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域不存在泄漏风险，本报告不开展地下水环境现状监测。

### 7 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目无液态物料，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径。本项目大气污染物为非甲烷总烃，经收集处理后达标排放，对土壤环境污染较小。挥发性有机废气为

	<p>气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。</p>																																												
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1 大气环境</b></p> <p>经调查本项目周围 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2 声环境</b></p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3 地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式应用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4 生态环境</b></p> <p>本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。</p>																																												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、环境质量标准</b></p> <p><b>(1) 环境空气质量标准</b></p> <p>SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》具体标准值。详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" data-bbox="263 1406 1391 1787"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">浓度限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>70</td> <td>150</td> <td>450*</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2">160 (8 小时平均)</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>35</td> <td>75</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2">-</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，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 平均浓度限值。</p>	污染物名称	浓度限值			执行标准	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	450*	CO	mg/m <sup>3</sup>	-	4	10	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	160 (8 小时平均)		200	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	-	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	-		2
污染物名称	浓度限值			执行标准																																									
	单位	年平均	24 小时平均		1 小时平均																																								
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500																																									
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200																																									
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	450*																																									
CO	mg/m <sup>3</sup>	-	4	10																																									
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	160 (8 小时平均)		200																																									
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	-																																									
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	-		2																																									

## (2) 地表水环境质量标准

本项目区域污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，按照江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）（江苏省生态环境办公室，2021年3月17日）的要求，梅花港参照江南运河属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体，其中《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）未列入项目悬浮物（SS）参考执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准。

表 3-5 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	Ⅲ类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH3-N		≤1.0
			TP		≤0.2
			TN		≤1.0
	SS	≤30			
SL63-94	三级标准				

## (3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2018]157号）的规定，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体至见表3-6。

表 3-6 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类区环境噪声标准	≤65	≤55

## 2、污染物排放控制标准

### (1) 大气污染物排放控制标准

颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物的排放浓度、排放速率和单位边界无组织浓度限值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和表3的标准限值；厂区内挥发性有机废气厂区内监控浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2的排放限值要求，详见表3-9和表3-10。

**表 3-7 项目废气排放标准**

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	5	0.22	15	0.06
非甲烷总烃 (NMHC)	60	3		4
颗粒物	20	1		0.5

**表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值** 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

**(2) 废水污染物排放控制标准**

本项目废水接管梅村水处理厂，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河；梅村水处理厂废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，未有项目 TP、NH<sub>3</sub>-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 中标准，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

**表 3-9 废污水排放标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)**

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1A 等级	COD	500
		SS	400
		NH <sub>3</sub> -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 1 中标准	COD	50
		NH <sub>3</sub> -N	4 (6) *
		TN	12 (15) *
		TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	SS	10

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

**(3) 噪声污染控制标准**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，详见表 3-10。

**表 3-10 噪声排放执行标准 单位：dB (A)**

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	昼间≤65, 夜间≤55

**(4) 固体废物污染控制标准**

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单。

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订版) 中规定的三级保护区。

本项目废水经化粪池预处理后接入梅村水处理厂处理，最终排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

固废：零排放。

**表 3-11 项目污染物排总量申请指标(t/a)**

污染物名称		原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
废气	有组织	颗粒物	0.0324	0.0268	0.0324	0.0268	-0.0056
		锡及其化合物	0.0072	0.0011	0.0072	0.0011	-0.0061
		非甲烷总烃	0.1013	0.019	0.1013	0.019	-0.0823
	无组织	颗粒物	0.09	0.01095	0.09	0.01095	-0.07905
		锡及其化合物	0.0008	0.0012	0.0008	0.0012	0.0004
		非甲烷总烃	0.1125	0.0038	0.1125	0.0038	-0.1087
废水	生活污水	废水量	480	969	480	969	+489
		COD	0.24	0.363	0.24	0.363	+0.123
		SS	0.192	0.233	0.192	0.233	+0.041
		氨氮	0.0168	0.039	0.0168	0.039	+0.0222
		TN	0.0216	0.058	0.0216	0.058	+0.0364
		TP	0.0024	0.005	0.0024	0.005	+0.0026
固废		零排放					

注：\*结合最新相关标准要求，为便于有效管理，将 VOCs 调整为非甲烷总烃。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要为车间装修布局和设备安装，产能的污染主要为装修作业粉尘、墙面粉刷有机废气、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等一般工业固废。施工废气、噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理、选用环保施工材料和施工设施等措施降低环境影响，施工产生的一般工业固废由废品回收商回收。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。本报告不做详细分析。</p>																																												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1. 废水</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>(1) 废水污染物产生源强及污染治理措施</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生源强</th> <th colspan="4">污染治理设施</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处理能力</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td>废水量</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">969</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">化粪池 (依托现有)</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">厌氧生化</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">0.485</td> <td style="text-align: center;">25%</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">0.388</td> <td style="text-align: center;">40%</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">0.039</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	生活污水	生活污水	废水量	-	969	化粪池 (依托现有)	厌氧生化	-	是	COD	500	0.485	25%	SS	400	0.388	40%	氨氮	40	0.039	-	总氮	60	0.058	-	总磷	5	0.005	-
产排污环节	类别				污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施																																					
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力		治理工艺	治理效率	是否为可行技术																																					
生活污水	生活污水	废水量	-	969	化粪池 (依托现有)	厌氧生化	-	是																																					
		COD	500	0.485			25%																																						
		SS	400	0.388			40%																																						
		氨氮	40	0.039			-																																						
		总氮	60	0.058			-																																						
		总磷	5	0.005			-																																						

## (2) 废水污染物排放情况

表 4-2 本项目水污染物排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物 种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放 标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
厂区综合 污水	生活污水 969	COD	375	0.363	直接排放 □ 间接排放 √	接管市政污 水管网	非连续稳定 排放, 有规 律	WS-01	总排口	一般 排口	E: 120°26'27" N: 31°33'57"	pH 6-9 COD 500 SS 400 氨氮 45 总氮 70 总磷 8
		SS	240	0.233								
		氨氮	40	0.039								
		总氮	60	0.058								
		总磷	5	0.005								

由上表可知：本项目接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

(3) 废水污染物排放口自行检测要求

表 4-3 本项目水污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
1	废水	WS-01	污水接管口	流量	pH	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	/	/
					化学需氧量	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	/
					悬浮物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
					氨氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005	/
					总磷	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	/
					总氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	/

#### (4) 水接管集中处理的可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水处理厂现有一期工程规模  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期规模  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期再扩建  $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （一阶段先实施  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二阶段实施  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ），四期扩建  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总处理规模 13.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

一期处理规模为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程处理规模为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期一阶段工程处理规模为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期二阶段工程处理规模为  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期一阶段工程处理规模为  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期二阶段工程处理规模为  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，达到 16 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。在建五期扩建工程处理规模为  $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为： $\text{A}^2/\text{O-SBR}$ +滤布滤池工艺，并于 2008 年正式运行，并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺，处理规模  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2008 年开工建设，并于 2008 年 11 日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2011 年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期一阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期二阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。现状已经具备 16 万吨/日的处理能力。

梅村水处理厂一期工程提标升级后 COD、氨氮、TN、TP 等主要指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2007）：即 pH 在 6~9 之间、 $\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 5(8) \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$ 。

梅村水处理厂二期、三期工程的尾水、以及四期工程部分尾水（1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港，四

期工程其余尾水（4万 m<sup>3</sup>/d）回用。尾水的 COD 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，氨氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，BOD<sub>5</sub>、SS、总氮达到优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准的要求：即 pH 在 6~9 之间、COD≤30mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10 mg/L、SS≤10mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后 1 万 m<sup>3</sup>/d 排放至梅花港，4 万 m<sup>3</sup>/d 回用。尾水水质 SS 执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求：即 pH 在 6~9 之间、COD≤20 mg/L、BOD<sub>5</sub>≤4 mg/L、氨氮 ≤1 mg/L、总氮 ≤5mg/L、总磷≤ 0.15 mg/L、SS≤10mg/L。

① 污水处理工艺

梅村污水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将 CAST 池改造为 A<sup>2</sup>O-SBR 池；二是在 A<sup>2</sup>O-SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A<sup>2</sup>O-SBR 池后增建滤布滤池；四是在 A<sup>2</sup>O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。升级改造后的污水处理工艺见图 4-1。

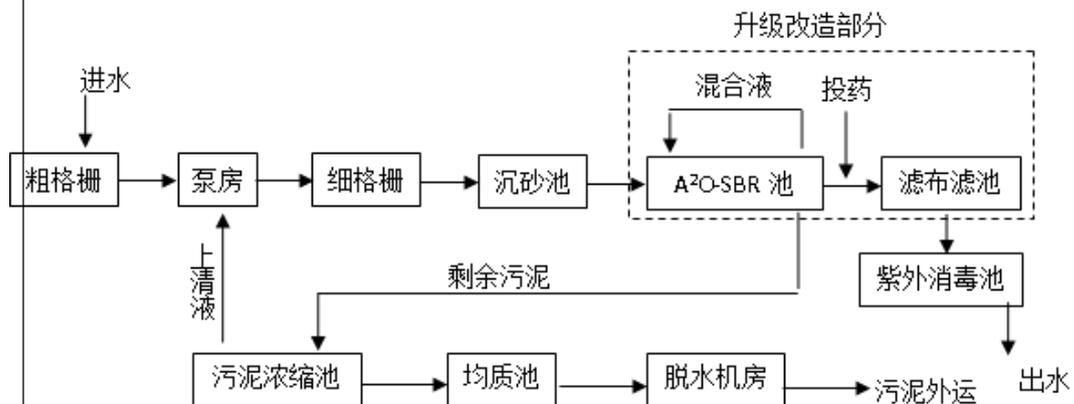


图 4-1 污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理 3 万吨废水，采用 MBR 工艺，工艺流程见图 4-2。

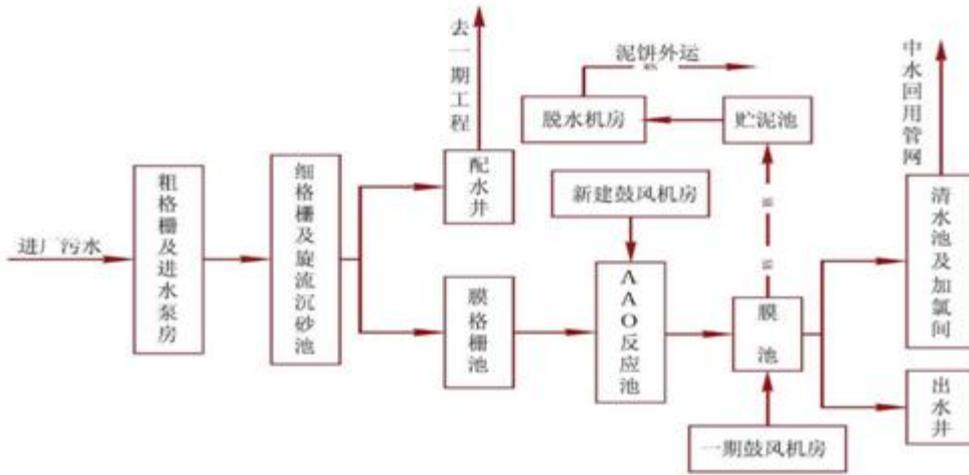


图 4-2 污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水 3 万吨，主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-3。

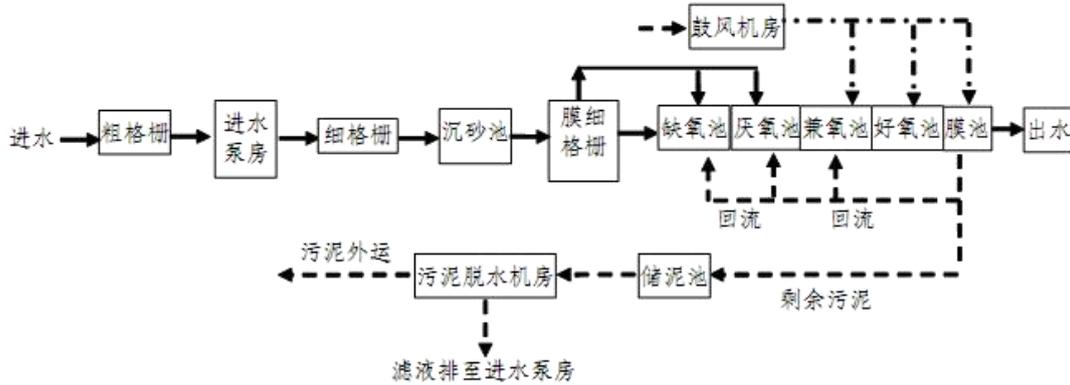


图 4-3 污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

四期一阶段和二阶段日处理量各 2.5 万吨，采用 MSBR+滤布滤池+超滤工艺，具体工艺流程见图 4-4。

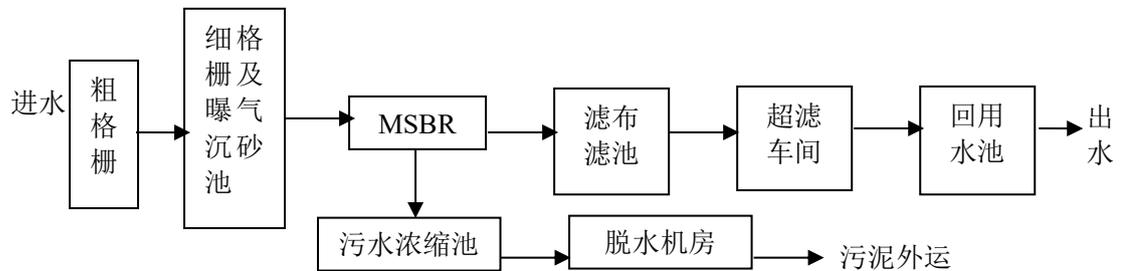


图 4-4 梅村水处理厂四期工程水处理工艺流程简图

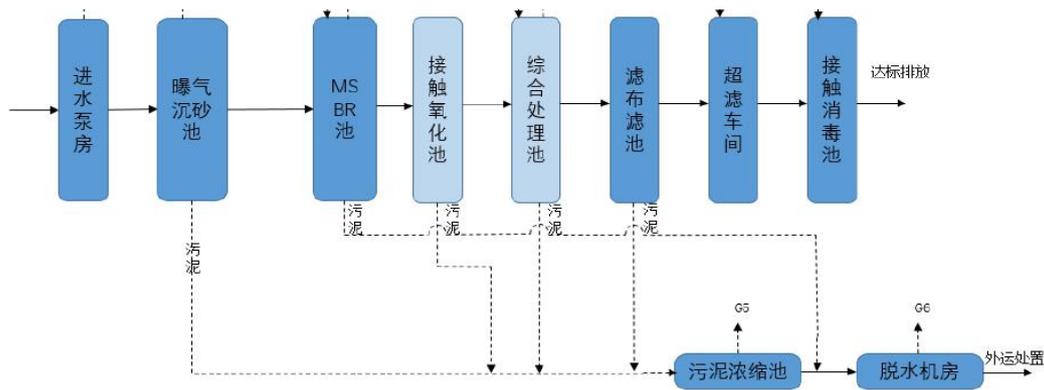


图 4-5 梅村水处理厂五期扩建（同时将四期提标）工程水处理工艺流程简图

表 4-4 梅村水处理厂现有工程进出水水质表

序号	控制项目	进水水质	出水水质	去除率	序号
1	pH	6-9	6-9	-	1
2	BOD5	90mg/L	4.4mg/L	95.1%	2
3	COD	272mg/L	18.5mg/L	93.2%	3
4	SS	174mg/L	3mg/L	98.3%	4
5	氨氮	23.7mg/L	0.93mg/L	96.2%	5
6	TN	-	15mg/L	-	6
7	TP	5.19mg/L	0.13mg/L	97.5%	7

污水处理厂出水指标将达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级 A 标准的要求。

#### ①处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入梅村水处理厂三期工程进行处理，污水厂现已具备 16 万 m<sup>3</sup>/d 的处理能力，项目位于梅村水处理厂的收集范围，新增废水排放量约 969t/a（3.23t/d），新增水量极少不会对梅村水处理厂造成水量冲击负荷，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

#### ②工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水主要为生活污水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表1中A等级标准,满足梅村水处理厂水质接管要求,污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质,不会影响梅村水处理厂的处理工艺,因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

## 2. 废气

## (1) 正常工况大气污染物产生源强核算

表 4-5 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放时间 (h/a)
				核算方法	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		
喷金	FQ01	颗粒物	有组织	产污系数法、类比分析法	60.83	0.5475	脉冲除尘器	95	是	排污系数法	2.981	0.0268	5000	1800
焊接	FQ02	锡及其化合物		产污系数法、类比分析法	1	0.012	过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	排污系数法	0.09	0.0011	5000	2400
浸漆、烘干		非甲烷总烃		产污系数法、类比分析法	21.111	0.19		90	是	排污系数法	2.069	0.019	5000	1800
喷金		颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.01095	/	/	/	/	/	0.01095	/	1800
焊接		锡及其化合物		物料衡算法	/	0.0012	/	/	/	/	/	0.0012	/	2400
浸漆、烘干		非甲烷总烃		物料衡算法	/	0.0038	/	/	/	/	/	0.0038	/	1800

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目为搬迁项目，源强核算选择产污系数法、类比分析法。

本项目营运过程中产生的废气主要为喷金废气、焊接废气、热定型废气、浸漆、烘干废气。

**（1）喷金废气（G<sub>1-1</sub>）：**

参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业 行业系数手册”的“喷金工段”的产污系数表的数据，挥发性有机物的产污系数为  $1.095 \times 10^2$  克/千克-焊料，公司年使用锌丝 5t，则粉尘产生量约为 0.5475t/a。喷金粉尘 G<sub>1</sub> 通过设备密闭收集，捕集效率不低于 98%，通过管道送至脉冲除尘器处理(处理效率不低于 95%)，然后通过一根 15 米高排气筒(FQ01)排放；喷金工序脉冲除尘器风量为 5000m<sup>3</sup>/h，工作时间 1800h/a。

**（2）焊接废气（G<sub>1-3</sub>、G<sub>1-5</sub>、G<sub>2-1</sub>、G<sub>3-1</sub>）：**

公司焊接废气锡及其化合物产污系数参考《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协)，焊丝发尘量为 5~8g/kg，本次评价按最大值 8g 计；公司焊锡丝年用量为 1.5t/a，则锡及其化合物产生量为 12kg/a，该废气通过集气罩收集，捕集效率不低于 90%，通过管道送至过滤棉+二级活性炭吸附装置处理(处理效率不低于 90%)，然后通过一根 15 米高排气筒(FQ02)排放；风量约为 5000m<sup>3</sup>/h，工作时间为 2400h/a。

**（3）热定型废气（G<sub>1-2</sub>、G<sub>2-1</sub>、G<sub>3-1</sub>）：**

本项目使用的聚丙烯外包膜主要成分是聚丙烯，热分解温度大于 350°C。本项目热定型时，温度在 80-110°C，均低于塑料的分解温度，故塑料粒子不会大量分解，由于热挤压等外力作用，分子键断裂会有游离的单体有机废气产生，主要为非甲烷总烃。

废气产生量根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推

荐的公式计算，该手册认为在无控制措施时，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目聚丙烯外包膜用量共为 1.3t/a，则有机废气的总产生量 0.0000455t/a，因产生量极小，可忽略不计。

**(4) 浸漆、烘干废气 (G<sub>2-2</sub>、G<sub>2-3</sub>) :**

绝缘漆会产生有机废气，以非甲烷总烃计。公司采用绝缘漆 9t/a，主要成分为不饱和聚酯亚胺 40-60%，三乙二醇二甲基丙烯酸酯 25-50%，过氧化叔丁基异丙苯 0.5-1%，1,1-二叔丁基过氧化-3,3,5-三甲基环己烷<0.5%。根据华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司于 2021 年 5 月 27 日出具的绝缘漆检测报告（报告编号 A2210183921101003CR1），该绝缘漆的 VOC 含量为 21083mg/kg，则浸漆产生非甲烷总烃 0.19t/a。有机废气通过设备密闭收集，捕集效率不低于 98%，通过管道送至过滤棉+二级活性炭吸附装置(处理效率不低于 90%)，然后通过一根 15 米高排气筒(FQ02)排放，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，工作时间 1800h/a。

## (2) 正常工况废气污染物排放情况

表 4-6 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	类型	地理坐标		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
										经度	纬度		
喷金	颗粒物	2.981	0.015	0.0268	15	0.5	25	FQ-01	一般排放口	120°27'03.87"	31°33'56.62"	20	1
焊接	锡及其化合物	0.09	0.00049	0.0011	15	0.5	25	FQ-02	一般排放口	120°27'04.05"	31°33'55.98"	5	0.22
浸漆、烘干	非甲烷总烃	2.069	0.01	0.019	15	0.5	25					60	3

表 4-7 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	效率	排放量 (t/a)	排放标准	
						厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	车间边界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界	喷金	颗粒物	未收集的废气在车间通风后无组织扩散	/	0.01095	0.5	/
	焊接	锡及其化合物	未收集的废气在车间通风后无组织扩散	/	0.0012	0.06	/
	浸漆、烘干	非甲烷总烃	未收集的废气在车间通风后无组织扩散	/	0.0038	4	6

### (3) 本项目大气污染防治措施有效性分析

#### 1) 本项目大污染物治理方案

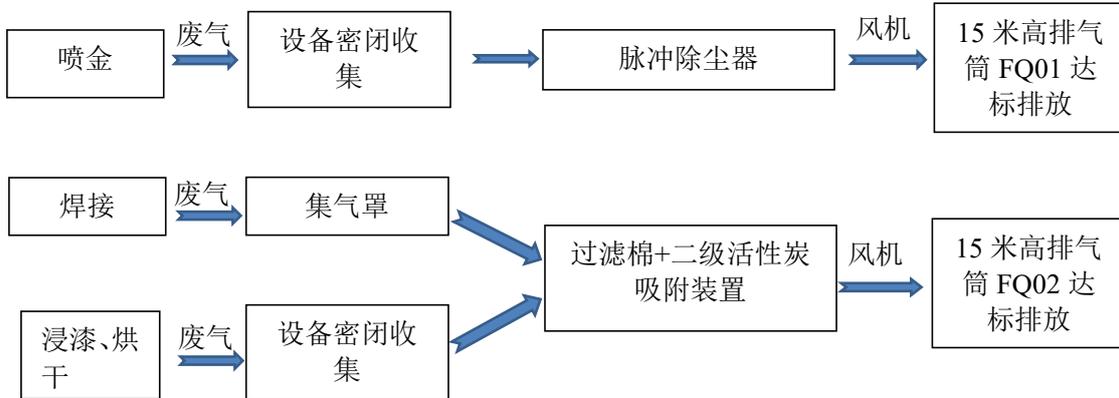


图 4-6 本项目有机废气处理工艺流程图

#### 2) 污染治理措施简述

①脉冲除尘器：在离心风机牵引力作用下，含尘气体由进风口吸入除尘器，并通过高效过滤芯，粉尘被高效过滤芯捕集粘附在滤芯表面，洁净空气则穿透高效滤芯经出风口排出，随着粘附在滤芯表面的粉尘增多，编程电子脉冲控制仪开始循环反复选择一个或多个滤芯进行自动清灰，清灰过程，脉冲控制仪将打开脉冲电磁阀，高压气流瞬间喷吹滤芯内壁，将粘附在滤芯表面的粉尘震落到收灰车，确保除尘系统始终持续处于最佳工作状态。

表 4-8 脉冲除尘器设施参数一览表

过滤面积(m <sup>2</sup> )	滤筒数量(个)	电磁阀数量(个)	过滤风速(米/秒)	处理风量(m <sup>3</sup> /h)	设备阻力
378	108	9	0.53	5000~12000	<2000Pa
外形尺寸	L4200*W2130*H3600(主体: L2900× W1780×H3550mm)				

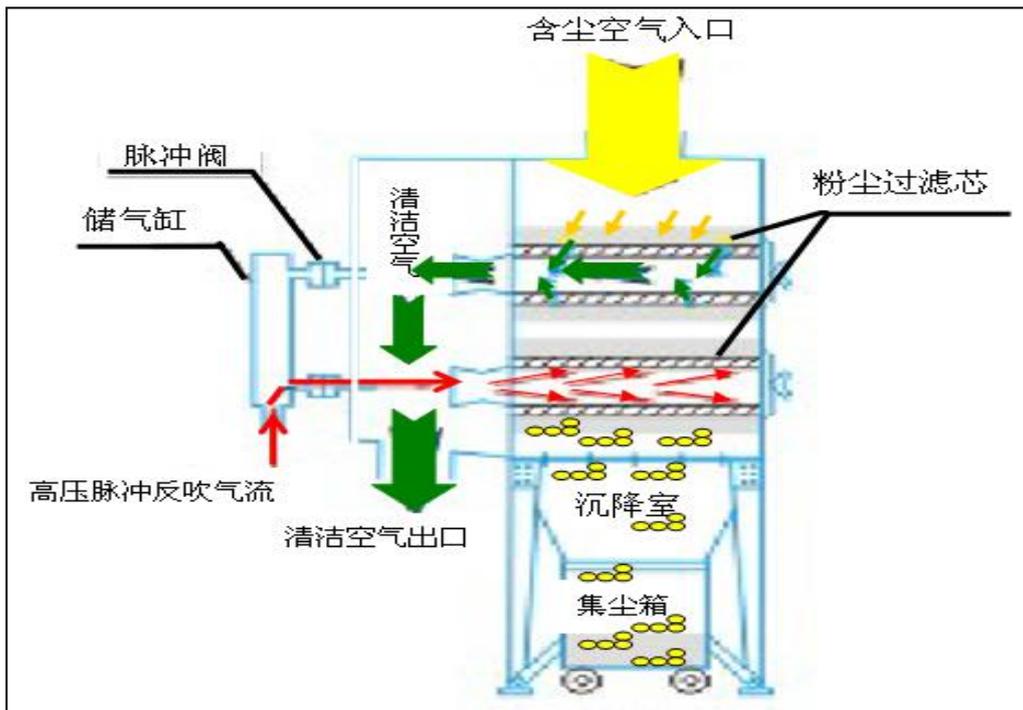


图 4-7 滤芯式脉冲除尘器工作原理示意图

②过滤棉+二级活性炭吸附处理设施：本项目采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理废气，过滤棉过滤属于物理过滤，主要依靠的是惯性力、范德华力、静电力这三种。大粒子在气流中作惯性运动，气流遇障绕行，粒子因惯性偏离气流方向并撞到障碍物上，由于直径较大，惯性力强，撞击障碍物的可能性越大，于是粉尘不能通过滤材，因此过滤效果好。小粒子作无规则运动，虽然具有一定方向，但主要作扩散运动，由于滤材纤维纤细，两微分子间的范德华力使它们粘结在一起，于是粉尘不能通过滤材，这时过滤效果好。当滤材上存在静电作用时，由于静电能留住不放粉尘，使尘埃不能通过滤材而起到过滤效果。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭吸附装置结构与性能见表 4-9。

表 4-9 活性炭吸附装置的技术性能

序号	项目	技术指标
1	设备型号	SHXF-03 型
2	处理风量	5000m <sup>3</sup> /h
3	净化效率	≥90%
4	安装尺寸	1870mm×2100mm×1450mm
5	设备本体	碳钢防腐
6	设备风阻	600pa
7	连接口径	φ500mm
8	活性炭填充量	0.85t
9	活性炭规格	碘值 800, 100mm*100mm*100mm
10	活性炭更换周期	半年
11	活性炭种类	蜂窝型

### 3) 废气收集效率可达性分析

根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办[2020]3 号）中要求：“对于外部罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源最远端距离收集罩的高度 H，应满足  $L \geq 0.6H$ ”。

①本项目 17 个焊接工位的集气罩尺寸设计为 300mm×100mm；

产污源边缘距离收集罩边缘的长度：L=0.4m；

产污源最远端距离收集罩的高度：H=0.2m；

$L \geq 0.6H$ ，故满足锡大气办[2020]3 号中关于外部集气罩基本要求。

按以下公式计算得出项目集气罩风量：

$$Q=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

式中，Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K—安全系数，本项目取 1.1；

P—集气罩敞开面周长，m；

H—集气罩距污染源高度，m；

V<sub>x</sub>—集气罩控制风速，m/s；

由此计算出每个工位集气罩风量约 190m<sup>3</sup>/h，共 17 个集气罩，则风量为 3230m<sup>3</sup>/h，本项目配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，可以满足收集效果。

②本项目浸漆、烘干在密闭设备内进行，密闭设备体积约为 156m<sup>3</sup>，废气量约为 1770m<sup>3</sup>/h，设计换气次数可达到 11 次/h，设备密闭，废气经管道收集，废气的

捕集效率按照 98%计算，本项目 FQ02 配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，可以满足收集效果。

③本项目喷金工艺在密闭设备内进行，密闭设备体积约为 35m<sup>3</sup>，废气量约为 5000m<sup>3</sup>/h，设计换气次数可达到 142 次/h，设备密闭，废气经管道收集，废气的捕集效率按照 98%计算，本项目 FQ01 配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，可以满足收集效果。

综上所述，本项目风量设置合理。因此本报告收集效率按照 90%计算切实可行。

#### 4) 废气净化去除效率有效性分析

①本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理装置，填充活性炭颗粒作为吸附介质。参照同类活性炭吸附装置处理的工程实例，如《无锡养乐多乳品有限公司活菌型乳酸菌饮品扩产技改项目（第三阶段日产 180 万瓶原味活菌型乳酸菌饮品、日产 90 万瓶低糖活菌型乳酸菌饮品）》监测报告（苏州科星环境检测有限公司 2017974 号），其中非甲烷总烃产生浓度为 231-333mg/m<sup>3</sup>，经活性炭处理装置处理后，排放浓度为 6.23-8.02mg/m<sup>3</sup>，去除效率达 97.5-98.6%，由此可见，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到 90%是可行的。

#### (4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）章节 4 规定：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目主要无组织排放大气污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物，等标排放量计算结果见下表。

表 4-10 建设项目大气有害物质等标排放量计算结果表

污染物名称	Qc/排放速率	Cm/小时标准浓度	等标排放量 Qc/Qm
	kg/h	Mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	0.006	0.45	0.0133
锡及其化合物	0.0005	0.06	0.0083
非甲烷总烃	0.0016	2	0.0008

根据上表，建设项目颗粒物和甲烷总烃的等标排放量差值：(0.0133-0.0008)/0.0133=0.94，锡及其化合物和甲烷总烃的等标排放量差值：(0.0083-0.0008)/0.0083=0.904，颗粒物和锡及其化合物的等标排放量差值：(0.0133-0.0083)/0.0133=0.376，均大于 10%，因此本项目选择的主要特征污染因子颗粒物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质进行卫生防护距离初值计算。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——污染物可达到控制水平时速率(kg/h)。

表 4-11 卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	Q <sub>c</sub> (kg/h) 最大排放速率	C <sub>m</sub> mg/m <sup>3</sup>	A	B	C	D	r(m)	卫生防护距离(m)	
									L 计(m)	L
生产车间	颗粒物	0.0133	2	470	0.021	1.85	0.84	23	2.29	50

按照上表计算结果，本项目卫生防护距离推荐值为厂界外 50 米范围，具体见附图 3。根据现场调查，本项目卫生防护距离推荐值范围内无环境敏感目标。今后在该卫生防护距离范围内也不能建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

#### (5) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目废气污染物来源于喷金废气、焊接废气、浸漆、烘干废气，废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告

考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-12。

**表 4-12 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表**

污染物排放源	污染物	事故原因	污染物排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
FQ01	颗粒物	废气处理效率 50%	0.149	29.808	1	20	1
FQ02	锡及其化合物	废气处理效率 50%	0.002	0.45	1	5	0.22
	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	0.052	10.344	1	60	3

由上表可知：本项目非正常工况下，颗粒物有组织排放的排放浓度不满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的大气污染物有组织排放限值。建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

**(6) 本项目大气污染自行检测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）本项目自行监测要求如下表 4-13。

**表 4-13 本项目大气污染物自行监测要求**

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废气	FQ01	1#废气排放口	烟道截面积，烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔，非连续采样 至少 3 个	1 次/年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单
2		FQ02	2#废气排放口	烟道截面积，烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	锡及其化合物	手工	一小时内等时间间隔，非连续采样 至少 3 个	1 次/年	大气固定污染源锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（HJ/T 65）

3			烟道截面积, 烟气流速度, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样 至少3个	1次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
4		/	温度, 湿度, 风速, 风向	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样 至少3个	1次/年	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 (GB/T15432-1995)
5	厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	锡及其化合物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样 至少3个	1次/年	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 657)
6		/	温度, 湿度, 风速, 风向	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样 至少3个	1次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604)

### 3. 噪声

#### (1) 本项目噪声污染物产生及治理情况

本项目生产过程产生噪声的设备主要有喷金机、双滚边封口机、小型氩弧焊机、空压机、连续浸漆烘干机、风机等设备。噪声源情况见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声源情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声值 dB(A)	位置	距厂界最近位置(m)			
					东	南	西	北
1	喷金机	1	80	生产车间内	30	100	110	140
2	双滚边封口机	4	70	生产车间内	60	80	80	160
3	小型氩弧焊焊机	1	75	生产车间内	60	85	80	155
4	空压机	2	75	生产车间内	55	85	85	155
5	连续浸漆烘干机	1	75	生产车间内	30	100	110	140
6	风机	2	85	生产车间外	10	200	120	10

表 4-15 本项目噪声源强治理措施 (单位 dB(A))

噪声源	产生强度			降噪措施	排放强度	持续时间	各厂界贡献值				执行标准
	单台声级	台数	等效声级				东	南	西	北	
喷金机	80	1	80.0	厂房隔声、距离 衰减	62.0	8h/d	32.5	22.0	21.2	19.1	昼间：65
双滚边封口机	70	4	76.0		58.0	8h/d	22.5	20.0	20.0	13.9	
小型氩弧焊焊机	75	1	75.0		57.0	8h/d	21.4	18.4	18.9	13.2	
空压机	75	2	78.0		60.0	8h/d	25.2	21.4	21.4	16.2	
连续浸漆烘干机	75	1	75.0		57.0	8h/d	27.5	17.0	16.2	14.1	
风机	85	2	88.0		70.0	8h/d	50.0	24.0	28.4	50.0	
各厂界贡献值							50.137	28.844	30.736	50.019	

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

### 3.2 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 厂界噪声每季度至少展开一次监测，根据本项目实际情况建议每年至少开展一次噪声监测，本项目自行监测要求如下表 4-16。

表 4-16 本项目噪声自行监测要求

序号	污染源类别/ 监测类别	排放口编号/ 监测点位	监测内容 (1)	监测设施	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
1	噪声	厂界	昼间、夜间等 等效声级	手工	等时间间隔采样，昼间、夜 间各一次	1 次/年	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 (多功能声级计)	/

#### 4. 固体废物

##### (1) 本项目固体废物产生及处理处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定识别得到本项目的固体废物有废边角料、废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油、不合格品、粉尘、生活垃圾。详见下表：

**表 4-18 项目副产物产生情况及副产物种类判断结果表**

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	废边角料	分切	固态	钢、聚丙烯、绝缘纸等	2.5	√	/	4.2(a)
2	废胶	灌胶	固态	黑胶	0.8	√	/	4.2(a)
3	漆渣	浸漆	固态	绝缘漆	0.5	√	/	4.2(a)
4	废包装桶	生产	固态	塑料、铁	0.3	√	/	4.1(c)
5	废活性炭	废气治理	固态	有机物、活性炭	1.84338	√	/	4.3l
6	废过滤棉	废气处理	固态	有机物、锡及其化合物、过滤棉	0.0138	√	/	4.3n
7	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.2	√	/	4.3n
8	不合格品	检验	固态	聚氨酯、钢	0.5	√	/	4.3(a)
9	粉尘	喷金	固态	锌	0.51	√	/	4.3(l)
10	生活垃圾	员工生活	固态	办公垃圾等	9	√	/	4.4(b)

##### (2) 本项目固体废物产生源强核算依据：

**表 4-17 固废产生源强表**

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	产生依据	核算方法
1	分切	废边角料	2.5	原项目类比，产生量约为 2.5t/a	类比分析法
2	灌胶	废胶	0.8	原项目类比，产生量约为 0.8t/a	类比分析法
3	浸漆	漆渣	0.5	原项目类比，产生量约为 0.5t/a	类比分析法
4	生产	废包装桶	0.3	原项目类比，产生量约为 0.3t/a	类比分析法
5	废气处理	废活性炭	1.84338	活性炭对有机废气的饱和吸附容量以 100g/1000g 计，本项目活性炭非甲烷总烃的吸附量为 0.16758t/a，经计算得产生废活性炭量约为 1.84338t/a。	物料衡算法
6	废气处理	废过滤棉	0.0138	过滤棉处理锡及其化合物量约为 0.0108t/a，过滤棉的容尘量取 2kg/m <sup>3</sup> ，过滤棉重量 500g/m <sup>3</sup> ，则过滤棉使用量为 0.003t/a，则产生废过滤棉量为 0.0138t/a。	物料衡算法

7	设备维护	废机油	0.2	设备维护过程中, 机油使用量为 0.2t/a, 则废机油产生量为 0.2t/a	物料衡算法
8	检验	不合格品	0.5	原项目类比, 产生量约为 0.5t/a	类比分析法
9	喷金	粉尘	0.51	根据脉冲除尘器处理效率核算	物料衡算法
10	员工生活	生活垃圾	9	本项目员工共 76 人, 产生的生活垃圾按 0.4kg/人/天计, 则共产生生活垃圾 9t/a	经验系数法

根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》相关内容识别出本项目上述固废中, 废胶、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废机油属于危险废物。

**表 4-19 本项目固体废物属性识别、产生及处理处置情况汇总表**

工序/生产线	固体废物名称	主要成分	物理性质	危险性	固废属性	编号	固废代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	贮存方式
分切	废边角料	钢、聚丙烯、绝缘纸等	固态	/	一般固废	09	359-008-09	2.5	2.5	0	袋装
灌胶	废胶	黑胶	固态	T	危险废物	HW13	900-014-13	0.8	0	0.8	桶装
浸漆	漆渣	绝缘漆	固态	T		HW12	900-299-12	0.5	0	0.5	桶装
生产	废包装桶	塑料、铁	固态	T/In		HW49	900-041-49	0.3	0	0.3	袋装
废气治理	废活性炭	有机物、活性炭	固态	T/In		HW49	900-039-49	1.84338	0	1.84338	袋装
废气治理	废过滤棉	锡及其化合物、过滤棉	固态	T/In		HW49	900-041-49	0.0138	0	0.0138	袋装
设备维护	废机油	矿物油	液态	T/I		HW08	900-214-08	0.2	0	0.2	桶装
检验	不合格品	聚氨酯、钢	固态	/		一般固废	09	359-008-09	0.5	0.5	0
喷金	粉尘	锌	固态	/	09		359-008-09	0.51	0.51	0	袋装
员工生活	生活垃圾	办公垃圾等	固态	/	99		900-999-99	9	0	9	桶装

**(3) 固废防治措施评述**

本项目建成后固废利用处置情况见下表。

**表 4-20 本项目表固废利用处置方式一览表**

名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	编号	固废代码	估算产生量 t/a	拟采取的处理处置方式
----	----	------	----	------	-----	----	------	-----------	------------

废边角料	一般固废	分切	固态	钢、聚丙烯、绝缘纸等	/	09	359-008-09	2.5	相关单位回收利用
废胶	危险废物	灌胶	固态	黑胶	T	HW13	900-014-13	0.8	委托有资质单位处置
漆渣		浸漆	固态	绝缘漆	T	HW12	900-299-12	0.5	
废包装桶		生产	固态	塑料、铁	T/In	HW49	900-041-49	0.3	
废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T/In	HW49	900-039-49	1.84338	
废过滤棉		废气处理	固态	锡及其化合物、过滤棉	T/In	HW49	900-041-49	0.0138	
废机油		设备维护	液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.2	
不合格品	一般固废	检验	固态	聚氨酯、钢	/	09	359-008-09	0.5	相关单位回收利用
粉尘		喷金	固态	锌	/	09	359-008-09	0.51	
生活垃圾		员工生活	固态	办公废物	/	99	900-999-99	9	环卫部门统一清运

\*注：上表危险特性中 C 指腐蚀性、T 指毒性、I 指易燃性、R 指反应性、In 指感染性。

#### (4) 委托处置可行性分析

本项目产生的危险废物有废胶、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废机油，均委托无锡市有资质单位处置。本次评价列举以下有资质单位供选择，见下表 4-18。

表 4-21 危险废物经营许可证单位

企业名称	地址	许可证编号	经营方式	许可证内容
无锡中天固废处置有限公司	无锡市新区鸿山镇环鸿东路 9 号	JS0200OOD379-9	处置、利用	废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、染料、涂料废液(HW12)、废显影液、定影液、废胶片(HW16)、表面处理废液(HW17)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、含酚废液(HW39)、含醚废液(HW40)、废有机卤化物废液(HW45)100000吨/年；处理废电路板(HW49,900-045-49)6000吨/年；处置、利用废活性炭(HW02、HW04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49)8000吨/年；清洗含[HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45]的废包装桶(HW49,900-041-49)6万只/年，含[酸碱、溶剂、废油]的包装桶；(HW49,900-041-49)14万只/年(不含氮、磷，其中铁桶5万只/年、塑料桶9万只/年)；处置、利用废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的

无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS02000OI03 2-15	处置	废树脂粉(900-451-13)26000吨/年; 医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、废胶片相纸(HW16)、含金属羰基化合物废物(HW19)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭(900-039-49)、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质(900-041-49)、研究、开发和教学活动总,化学和生物实验室产生的废物(900-047-49)(不包括HW03、900-999-49)]、废催化剂(HW50,仅限于261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50)共计2.3万吨/年。
-----------------	--------------	---------------------	----	---

根据上表,本项目产生的危险废物均能够委托周围有资质单位进行处理处置,对周边环境不会产生影响。

### (5) 固体废物影响分析

1) 本项目产生的固体废物有废边角料、废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油、不合格品、粉尘、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

#### 2) 一般固废

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处置,能够做到日产日清,对环境不会产生不利影响。

本项目产生的一般工业废物有废边角料、不合格品、粉尘,其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求,无危险废物和生活垃圾混入,防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散,转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

#### 3) 危险废物

表 4-22 本项目危险废物污染防治措施汇总表

危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施
废胶	HW13	900-014-13	0.8	固态	黑胶	半年	T	桶装密封保存
漆渣	HW12	900-299-12	0.5	固态	绝缘漆	半年	T	桶装密封保存
废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	固态	塑料、铁	半年	T/In	不透气密封袋扎口保存
废活性炭	HW49	900-039-49	1.84338	固态	有机物、活性炭	半年	T/In	不透气密封袋扎口保存
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.0138	固态	锡及其化合物、过滤棉	一年	T/In	不透气密封袋扎口保存
废机油	HW08	900-214-08	0.2	液态	矿物油	半年	T/I	桶装密封保存

①危险废物收集暂存的环境影响分析

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的要求设置暂存场所，并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求，进行场地防渗处理，如将采用工业地坪，使渗透系数不大于  $10^{-12}$ cm/s，以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，加强对危险废物的管理，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《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]327号）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废胶	HW13	900-014-13	厂房内北角	20m <sup>3</sup>	桶装密封保存	20t	半年
	漆渣	HW12	900-299-12			桶装密封保		半年

					存	
废包装桶	HW49	900-041-49			不透气密封袋扎口保存	半年
废活性炭	HW49	900-039-49			不透气密封袋扎口保存	半年
废过滤棉	HW49	900-041-49			不透气密封袋扎口保存	一年
废机油	HW08	900-214-08			桶装密封保存	半年

## ②危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油，危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间，使其尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69dB(A)，即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准55dB(A)；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB(A)，在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB(A)的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输

车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### ③委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物有废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油，均委托无锡市内资质单位处置。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，

本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

#### **(6) 本项目固体废物管理要求**

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

##### **1) 一般固体废物管理要求**

※贮存场选址要求：

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

1、一般工业固体废物贮存场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。

2、贮存场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。

3、贮存场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。

4、贮存场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。

5、贮存场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。

6、上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。

※贮存场技术要求

1、贮存场一般应包括以下单元：

(1) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；

(2) 雨污分流系统；

(3) 分析化验与环境监测系统；

(4) 公用工程和配套设施；

(5) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。

2、贮存场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。

3、贮存场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。

4、贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

## 2) 危险废物管理要求

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

本项目危险废物仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。

根据《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]，具体要求见表 4-24。

**表 4-24 贮存设施建设要求**

序号	贮存设施建设要求	建设单位应采取的应对措施
1	设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	危废仓库为生产车间内独立隔断的库房，设置危险废物标识标志牌和标签等，设置防爆灯等照明设施，配备灭火器等消防器材。通讯采用私人手机和办公座机。
5	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、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。	危废仓库为生产车间内独立隔断的库房，具备防雨、防水、防雷、防扬尘的功能，拟在地面和裙角铺设环氧树脂涂层。
6	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	废活性炭、废过滤棉密封保存。
4	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。
5	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	本项目不涉及废弃剧毒化学品
6	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目涉及有机废气扩散的危险废物全部采用不透气密封袋扎口保存，从源头上减少无组织扩散，危废仓库加强通风。
7	企业严格执行《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)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	项目建成后，建设单位将在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危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(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废仓库建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网

**3) 合理处置的要求**

危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

**4) 生活垃圾管理要求**

办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

**5. 土壤、地下水**

**(一) 本项目土壤、地下水污染防治措施**

本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏，建设单位使用的原料有绝缘漆、黑胶等，车间区域地面铺设环氧树脂涂层。危险废物废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油密封保存后储存于危废仓库。

**表 4-25 本项目分区防渗要求**

序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。
2	车间内其他区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。

## （二）本项目土壤、地下水跟踪监测计划

本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。

### 6. 生态

本项目不涉及。

### 7. 环境风险分析

#### （一）危险物质及工艺系统危险性

危险物质数量与临界量比值

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，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{式中：} q_1、q_2、\dots/q_n \text{——每种风险物质的存在量，}$$

t；

Q1、Q2、...、Qn——每种风险物质的临界量，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《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），将项目设计的危险化

学品临界量和最大在线总量进行比较，结果如表 4-26 所示。

**表 4-26 危险物质使用量及临界量**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大在线总量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	绝缘漆	/	1	200	0.005
2	机油	/	0.1	2500	0.00004
3	废机油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ					0.00508

根据上表辨识结果可知， $\sum q/Q$ （危险化学品）=0.005，本项目  $Q < 1$ ，环境风险物质的存储量均较小，因此本报告不做详细分析。

### （二）风险源分布情况及可能影响的途径

**表 4-27 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径**

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	防爆柜	绝缘漆、机油	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	绝缘漆	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	超标排放	1、 废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		危废仓库	废胶、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。

### （三）环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

#### （1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

### 1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间与辅助车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

### 2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求进行设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2015版）的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

### (2) 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

1) 化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，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；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其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；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；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存，使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

2) 危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：

贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

### **(3) 工艺技术方案安全防范措施**

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

### **(4) 自动控制设计安全防范措施**

车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事发生的概率。

### **(5) 电气、电讯安全防范措施**

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确

保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

#### **(6) 火灾消防安全防范措施**

1) 火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2014版)的要求。在内按照规范要求配置消防栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

2) 次生风险防范：拟采用园区雨水管网收集消防废水。发生火灾时，通过封堵雨水管排放口，将消防尾水收集到消防废水池，避免进入外环境。

#### **(7) 安全生产管理系统**

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

#### **(8) 泄漏事故的防范**

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目生产装置发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟最终进入应急池暂存，待事故结束后委外处置。

在原材料仓库内，原材料放置在防渗漏托盘上，并在原材料托盘周围设置导流槽和收集沟，保证泄漏的绝缘漆能够有效收集，不外泄。

危废仓库为生产车间内独立隔断的库房，具备防雨、防水、防雷、防扬尘的功能，在地面和裙角铺设环氧树脂涂层。

①企业应加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，

制定运输方案，避开敏感区域，运输过程交通事故的发生。

②为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置收集池，收集池的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在事故池内，可避免对水体的污染。

③危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑦定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

#### **(9) 污染治理设施的管理**

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭、清理布袋灰尘，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

#### **(10) 运输过程风险防范措施**

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

#### **(11) 事故应急预案**

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目租用标准厂房，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量，易燃易爆的化学物料存储在防爆柜内。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，原材料仓库间设置应急沟，危废仓库液态危废桶下方布置托盘，并设置截流沟。各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。

本项目拟在防爆柜区域和危废仓库区域安装可燃液体泄漏报警装置，在危废仓库区域安装摄像头并联网监控室，在车间几办公区域内均布置火灾探测和报警装置，各区域均配置灭火器和消防栓，在货架区域配置小托盘并储备吸附棉等。

本项目为租用的标准厂房，厂区内空地有限不便设置应急池，拟采用园区内的雨水管收集和暂存消防废水，建设单位应与出租方协商落实园区雨水接管口的切断阀等装置，同时建设单位应安排专人负责雨水切断阀在事故状态下的启闭工作。确保事故状态下可将污染物质截留在厂区内，结束后通过泵将废液抽出委托资质单位处理。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

## **8. 电磁辐射**

本项目不涉及。

## **9. 排污口规范化管理**

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《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）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目新增2个有机废气排放口，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（2）废水：本项目依托园区污水和雨水接管口各1个，应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

(3) 固废：本项目设 1 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，应分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

(4) 噪声：本项目高噪声设备主要为空压机、风机等设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	FQ-01	颗粒物	废气经设备整体收集，抽至一套脉冲除尘器处理，尾气经15米高排气筒FQ01排放。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的大气污染物有组织排放限值
	有组织	FQ-02	锡及其化合物、非甲烷总烃	焊接废气经集气罩收集，浸漆、烘干废气经设备整体收集，一并抽至一套过滤棉+二级活性炭吸附净化装置处理，尾气经15米高排气筒FQ02排放。	
	无组织	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	未被收集的废气在车间通风排放	厂界浓度达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行DB32/4041-2021表2中排放限值要求
地表水环境		生活污水WS-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网，送硕放水处理厂集中处理。	接管浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准
声环境		生产车间	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射		无	-	-	-
固体废物		灌胶	废胶	委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单
		浸漆	漆渣		
		生产	废包装桶		
		废气治理	废活性炭	相关部门回收利用	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		废气治理	废过滤棉		
		设备维护	废机油		
		分切	废边角料		
		检验	不合格品	环卫部门清运	/
		喷金	粉尘		
	员工生活	生活垃圾			
土壤及地下水污染		1、分区防渗：建设单位危险品仓库，车间铺设环氧树脂涂层；废活性炭密封保存；			

防治措施	2、加强管理：合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期，尽量减少厂区内库存量。设置专门的部门和人员负责上述工作；
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、存放化学品的仓库地面均采取防渗防腐措施； 3、配备必须的消防物资，定期对厂内人员进行消防安全培训。
其他环境管理要求	1.卫生防护距离内不得新增环境敏感目标； 2.加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。

## 六、结论

### 1. 相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订版）相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

### 2. 环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

#### （1）水污染物：

生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准后接入梅村水处理厂集中处理。

#### （2）大气污染物：

喷金产生的颗粒物、焊接产生的锡及其化合物以及浸漆、烘干产生的非甲烷总烃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中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放限值要求。

本项目共设排气筒2根。

#### （3）固废：

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

(4) 噪声:

选用低噪声设备, 合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类排放标准。

综上所述, 江苏莱提电气股份有限公司年产有源滤波/电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000台、可控硅调节开关25000台、电容器10万台、电抗器6万台项目符合国家产业政策, 选址符合“三线一单”和城市发展总体规划, 选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行, 产生的废气、废水、固废能够达标稳定排放, 对周围环境的影响较小, 项目建设不会改变区域环境功能; 项目满足总量控制要求, 环境风险可以接受。因此, 在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的基础上, 并充分考虑环评提出的建议后, 从环境保护角度分析, 该项目的建设可行。

## 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	颗粒物	0.0324	0.0324	0	0.0268	0.0324	0.0268	-0.0056
	锡及其化合物	0.0072	0.0072	0	0.0011	0.0072	0.0011	-0.0061
	非甲烷总烃	0.1013	0.1013	0	0.019	0.1013	0.019	-0.0823
废水	废水量	480	480	0	969	480	969	+489
	COD	0.24	0.24	0	0.363	0.24	0.363	+0.123
	SS	0.192	0.192	0	0.233	0.192	0.233	+0.041
	氨氮	0.0168	0.0168	0	0.039	0.0168	0.039	+0.0222
	TN	0.0216	0.0216	0	0.058	0.0216	0.058	+0.0364
	TP	0.0024	0.0024	0	0.005	0.0024	0.005	+0.0026
一般工业 固体废物	废边角料	1.5	1.5	0	2.5	1.5	2.5	+1
	不合格品	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0
	粉尘	0.7776	0.7776	0	0.51	0.7776	0.51	-0.2676
	生活垃圾	6	6	0	9	6	9	+3
危险废物	废油脂	0.2	0.2	0	0	0.2	0	-0.2
	废胶	0.5	0.5	0	0.8	0.5	0.8	+0.3
	漆渣	0.3	0.3	0	0.5	0.3	0.5	+0.2
	废包装桶	0.1	0.1	0	0.3	0.1	0.3	+0.2
	废活性炭	4.6	4.6	0	1.84338	4.6	1.84338	-2.75662
	废过滤棉	0	0	0	0.0138	0	0.0138	+0.0138
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①