

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 新增年产绝缘子 10 万支项目

建设单位(盖章) : 西门子能源避雷器(无锡)有限公司

编 制 日 期 : 2023 年 11 月

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	84
建设项目污染物排放量汇总表	85
附图	86
附件	86

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产绝缘子 10 万支项目																				
项目代码	2211-320214-89-05-593534																				
建设单位联系人	潘旭娇	联系方式	15961578756																		
建设地点	江苏省（自治区）无锡市新吴县（区）无锡国家高新技术产业开发区（街道）B22-A（锡梅路 43 号 B-2 厂房）																				
地理坐标	（120 度 25 分 21.998 秒，31 度 32 分 7.906 秒）																				
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38、77.输配电及控制设备制造 382																		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）1021 号																		
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	90																		
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	5 个月																		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3104																		
专项评价设置情况	对照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）： <div style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目建设情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及前述废气污染物的排放，无需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目无直排废水。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目风险物质储存量未超过临界量，不需设置环境风险专项评价。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及。</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不涉及。</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 169-2018）附录 B、附录 C。 根据上表可知，本项目不需设置专项评价。</p>			专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况	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	本项目不涉及前述废气污染物的排放，无需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无直排废水。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目风险物质储存量未超过临界量，不需设置环境风险专项评价。	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	本项目不涉及。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。
专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况																			
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	本项目不涉及前述废气污染物的排放，无需设置大气专项评价。																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无直排废水。																			
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目风险物质储存量未超过临界量，不需设置环境风险专项评价。																			
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	本项目不涉及。																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。																			

规划情况	<p>规划名称：《无锡新区总体发展规划（2005-2020）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文号：锡政发[2006]294号 规划名称：《无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）》 审批机关：无锡市人民政府（2022年）</p>								
规划环境影响评价情况	<p>规划环评：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》 审查文件：《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报书的审查意见》 审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文号：环审[2009]513号 规划环评：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》 审查文件：《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函》 审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文号：环办环评函[2017]1122号</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、土地利用规划的相符性分析</p> <p>本项目位于无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园B-2厂房，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）》中（见附图5），项目所在地为工业用地，符合土地规划要求。</p> <p>2、园区产业定位的相符性分析</p> <p>根据《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》、《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》，无锡新区高新技术产业技术开发区重点发展电子信息、光机电、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。</p> <p>本项目为C3829其他输配电及控制设备制造，属于光机电等高新技术产业，与无锡高新技术产业开发区的产业定位相符。</p> <p>3、与规划环评及审查意见相符性</p> <p>（1）本项目与《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报书的审查意见》（环审[2009]513号）相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与环审[2009]513号相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="300 1765 1394 2016"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1765 363 1800">序号</th> <th data-bbox="370 1765 810 1800">审查意见</th> <th data-bbox="817 1765 1283 1800">相符性分析</th> <th data-bbox="1289 1765 1394 1800">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1809 363 2016">1.</td> <td data-bbox="370 1809 810 2016">进一步优化调整区内功能布局。高新区规划A区内不宜新布局排放硫酸雾的企业。优化新洲生态园和城铁站前社区等集中居住区周围的工业布局，避免对居民生活环境质量 and 人群产生影响。</td> <td data-bbox="817 1809 1283 2016">本项目位于高新B区，无硫酸雾产生，厂界最近敏感点为北侧357m的梅里花苑，且位于本项目侧风向，各污染物落实相应污染防治措施后对周围敏感点影响较小。</td> <td data-bbox="1289 1809 1394 2016">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	审查意见	相符性分析	相符性	1.	进一步优化调整区内功能布局。高新区规划A区内不宜新布局排放硫酸雾的企业。优化新洲生态园和城铁站前社区等集中居住区周围的工业布局，避免对居民生活环境质量 and 人群产生影响。	本项目位于高新B区，无硫酸雾产生，厂界最近敏感点为北侧357m的梅里花苑，且位于本项目侧风向，各污染物落实相应污染防治措施后对周围敏感点影响较小。	符合
序号	审查意见	相符性分析	相符性						
1.	进一步优化调整区内功能布局。高新区规划A区内不宜新布局排放硫酸雾的企业。优化新洲生态园和城铁站前社区等集中居住区周围的工业布局，避免对居民生活环境质量 and 人群产生影响。	本项目位于高新B区，无硫酸雾产生，厂界最近敏感点为北侧357m的梅里花苑，且位于本项目侧风向，各污染物落实相应污染防治措施后对周围敏感点影响较小。	符合						

2.	进一步升级改造产业结构。根据规划发展目标和产业导向要求,加快推进污染企业的布局调整,升级改造和污染整治,严格入区项目环境准入,严格遵守国家产业政策,太湖流域污染防治规定。	本项目为其他输配电及控制设备制造[C3829],属电器机械和器材制造业,符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。项目新增的生活污水经化粪池预处理后和冷却水一起接入梅村水处理厂集中处理。本项目无生产废水产生,符合太湖流域污染防治规定。	符合
3.	抓紧制定硫酸影响大气环境质量和重金属废水污染河道底泥的综合整治方案,作为规划实施的重要内容。提高工业废气排放企业和重金属废水排放企业的清洁生产水平。	本项目无硫酸雾废气、重金属废水产生;产生的有机废气经处理后达标排放;新增的生活污水经化粪池预处理后和冷却水一起接入梅村水处理厂集中处理,清洁生产水平属于国内清洁生产先进水平。	符合
4.	加快污水集中处理设施和中水回用设施的建设,提高水资源利用率。加强对开发区规划实施后的污水排放跟踪监测和管控。	本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理。	符合
5.	做好开发区及新洲生态园、梁鸿湿地等重要生态环境保护目标规划控制和保护。	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),本项目不在生态红线范围内。	符合

经对照,本项目符合无锡国家高新技术产业开发区规划环评的要求。

(2) 本项目与《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函[2017]1122号)的相符性分析见下表:

表1-3 本项目与环办环评函[2017]1122号相符性分析

序号	审查意见	相符性分析	相符性
1	结合无锡市城市总体发展规划对高新区发展的要求,积极推进产业转型升级,着力发展绿色、循环、低碳经济,持续改善和提升区域环境质量。	本项目为其他输配电及控制设备制造[C3829],属电器机械和器材制造业,符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。	相符
2	进一步优化高新区产业定位和结构。根据《报告书》意见,逐步弱化精细化工产业定位,加快发展高新技术、现代服务、战略性新兴产业。高新区A区禁止新增硫酸雾、氯化氢排放的项目,改扩建项目必须大幅度削减硫酸雾、氯化氢的排放。对硫酸雾排放量较大的西门凯电子等企业进行整改,避免对周边区域环境造成不良影响。对涉重企业进行特征污染物减排专项整治,确定企业减排目标及园区年度环境质量改善任务,在完成专项整治及环境质量改善年度任务前,禁止建设增加高新区铜、镍排放总量的项目。制定皮革化工项目的关闭计划。	本项目位于高新区B区,属于其他输配电及控制设备制造C3829;无硫酸雾、氯化氢、铜、镍产生,不涉重;本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后接入梅村水处理厂集中处理;固废实现“零”排放。	相符
3	积极推进现有产业的技术进步和高新区的循环化改造,提升产业绿色发展水平,加强对集中居住区等环境敏感目标的保护,划定环境管控区,加强环境准入管理。落实(规划)环评提出的各项要求,做好新洲生态园、旺庄社区的规划控制和保护,对周边企业进行全面整改。	本项目位于高新区B区,不属于园区负面清单,项目距离梅里花苑、景泉花园距离较远,对周围空气质量影响较小。	相符

4	以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化落实高新区河污染防治措施。落实《报告书》中的加强污水收集与处理，加快现有污水管网建设和改造、规范污泥处置系统建设；持续实施节能降耗、颗粒物减排，加大工业废气治理力度；加快完善水环境综合整治、大气环境综合提升、重金属污染综合防治、绿化工程建设等相关措施建议。	本项目废水为生活污水。生活污水经化粪池处理后接入梅村污水处理厂；有机废气配套废气处理设施处理后达标排放；固废妥善处置“零”排放。	相符
5	建立健全长期稳定的高新区环境监测体系。根据高新区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气地表水、地下水、土壤、河湖底泥等环境要素的监控体系，包括监测点位、因子、频率以及监测结果分析等，明确环保投资、实施时限、责任主体等。	本项目建成后，将按照要求制定详细的环境管理及环境监测计划，并按期委托监测单位进行监测。	相符
6	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。落实江苏省对圣立气体、松下冷机、海力士半导体等存在风险隐患企业的整改要求。	公司按要求采取有效的风险防范措施与应急处置措施，并按规定制定环境风险应急预案。	相符
经对照，本项目符合无锡国家高新技术产业开发区跟踪评价的要求。			

其他 符合 性 分 析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造，所生产产品、使用原辅料和生产设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018年本）》淘汰、禁止类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类；不属于《鼓励外商投资产业目录》（2020年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中的行业，属于允许类。</p> <p>本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。</p> <p>综上所述，本项目建设与国家及地方产业政策相符。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园B-2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《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1号）》，本项目不涉及无锡市范围内的国家级或省级</p>
-------------------------	--

陆域生态保护红线区域。具体情况如下表。

表 1-4 重要生态功能区一览表

生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对距离/方位
		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	
贡湖锡东饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域	/	21.45	/	21.45	11600m/S
太湖（无锡市区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。	/	429.47	429.47	18600m/S
无锡梁鸿湿地公园	湿地生态系统保护	梁鸿国家湿地公园地处无锡市东南部，位于无锡新区中国吴文化博览园区域内，紧依泰伯渚，东临漕湖，南傍望虞河。	/	0.47	/	0.47	10600m/NE

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《2022年度无锡市生态环境状况公报》，无锡市区基本污染物臭氧未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求，项目所在地属于不达标区。无锡市已经完成了《无锡市大气环境质量限期达标规划》的审批，根据“规划”内容，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；地表水监测中，梅花港地表水断面中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 C3829 其他输配电及控制设备制造, 位于江苏省无锡市新吴区国家高新技术产业开发区 B22-A 地块。本项目所生产的产品为电子延时模块, 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

本项目位于无锡市新吴区锡梅路 43 号电子工业园 B-2 厂房, 根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》, 位于无锡市新吴区环境管控单元内, 属重点管控单元。结合方案中表 7 中无锡市新吴区“三线一单”环境准入清单——无锡国家高新技术产业开发区的内容以及《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪报告书》中高新区环境准入负面清单的要求, 本项目相符性分析详见下表:

表 1-5 本项目与高新区环境准入负面清单相符性分析

对照文件	内容	本项目情况	相符性
《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪报告书》相关环境准入要求	高新区 A 区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目	本项目位于高新 B 区, 不排放硫酸雾、盐酸雾	相符
	禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目	本项目不涉及。	相符
	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。	相符
	禁止引进纯电镀加工项目	本项目不涉及电镀。	相符
	限制高毒农药项目	本项目不属于农药项目。	相符
	禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目	本项目不涉及重金属。	相符
	禁止新增化工项目	本项目不属于化工项目。	相符

<p>《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中表7：无锡市新吴区“三线一单”环境准入清单——无锡国家高新技术产业开发区</p>		不符合所在工业园区产业定位的工业项目	本项目符合工业园区产业定位。	相符
		环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目新增废气在新吴区范围内平衡、新增水污染物在梅村水污水处理厂内平衡。	相符
	空间布局约束	<p>(1) 高新区 A 区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。</p> <p>(2) 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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。</p> <p>(5) 禁止新增化工项目。</p> <p>(6) 限制高毒农药项目。</p> <p>(7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。</p> <p>(8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p>	<p>(1) 本项目不产生硫酸雾、盐酸雾；</p> <p>(2) 本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，也不产生含氮、磷的废水；</p> <p>(3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性项目；</p> <p>(4) 本项目不涉及电镀工艺，不涉及重金属污染物的产生；</p> <p>(5) 本项目不属于化工、农药类项目；</p> <p>(6) 本项目与园区产业定位相符，污染物达标排放，本项目废气污染物在现有项目环评批复内平衡，本项目制纯废水、冷却废水和蒸汽冷凝水达到接管标准后排入梅村水污水处理厂处理。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	本项目新增废气污染物在新吴区范围内平衡，新增水污染物在梅村水污水处理厂内平衡。	相符
	环境风险防控	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	本项目风险可控，建设单位已采取必要的风险防范措施。	相符
	资源开发效率要求	<p>(1) 用水总量不高于 5144 万吨/年。工业用水量不高于 3322 万吨/年。</p> <p>(2) 土地资源总量不高于 55.0 平方公里。建设用地总量不高于 50.67 平方公里。工业用地总量不高于 26.57 平方公里。</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗 0.376 吨标煤/万元。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“II 类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油</p>	全厂用水量和废水量远低于前述指标；不新增用地面积，利用现有厂房布局；使用清洁能源电能，不使用燃料。	相符

	焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	
--	---------------------	--

综上所述，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。

3、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”。

本项目分别位于无锡市新吴区锡钦路 33 号和无锡市新吴区新梅路 82 号，通过对苏政办发[2012]221 号查实，本项目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、使用含磷洗涤用品；（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。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、新建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、新建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、新建高尔夫球场；
- (四) 新建、新建畜禽养殖场；
- (五) 新建、新建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目位于无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园B-2厂房，距离太湖岸线8700米、距离望虞河9500米，位于三级保护区。主要从事其他输配电及控制设备（绝缘子）的生产，不属于三级保护区相关禁止行为。本项目无含氮磷生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网；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。

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

本项目使用的开姆洛克胶粘剂，本项目在擦拭、浸涂、烘干和成型工艺会

产生挥发性有机废气。结合清洁原料使用、源头控制和末端治理等方面进行开展与相关文件的相符性分析。

(1) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目绝缘子核心部件在硅橡胶成型前需要采用溶剂型胶粘剂开姆洛克（型号 608）溶液进行浸涂，在工件表面形成一层胶粘层，以便后续成型工艺工件和硅橡胶能有效粘结。

开姆洛克 608 组分及占比：甲醇<40%、乙醇<25%、专有溶剂<20%、异丙醇<5%，其余为胶粘层材料，具体信息保密。

根据 SGS 提供的检测报告（编号：SHAHL23011990201-1），VOC 含量为 657g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 特殊应用领域的其他类胶粘剂的 VOC 含量限值：700g/L。

(2) 与清洁原料替代相关文件的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），要求大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》和《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办〔2021〕11 号）的相关要求：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《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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。

本项目使用的开姆洛克胶粘剂属于溶剂型胶粘剂，经江苏省表面协会专家论证，由于产品的特殊用于和使用功能，现阶段的技术条件暂不能使用水基型的胶粘剂。

(3) 与挥发性有机污染治理相关文件的相符性分析

表 1-6 本项目与挥发性有机物污染防治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
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（1）重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放； （2）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	本项目擦拭、浸涂和预热烘干废气经集气罩点对点收集+浸涂室整体密闭负压收集的方式收集，收集效率98%，注塑	相符
《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》的通知（锡大气办〔2020〕3号）	（四）深化改造治污设施 各市（县）、区要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。组织专家对重点企业VOCs治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6月底前完成改造并在属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	废气集气罩点对点收集，收集效率90%；收集后的上述废气经一套二级活性炭吸附装置处理，尾气经15米高排气筒排放。收集和处置技术可行，活性炭碘值、装置设计参数等均负荷前述相关要求，效率可达90%。	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。在废气排放口设置规范的标识牌。废气设施运行后，按照规定进行台账记录、并保存至少5年。	
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。		

由上表可知，本项目符合挥发性有机物污染防治相关文件要求。

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 1-7 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

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。	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。	本项目位于在工业集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目有机废气均经有效收集和吸附处理。园区雨污分流，雨水接管口已安装应急切断阀，生产车间、原料仓库、危废仓库等均设置了必要的风险防范设施和应急物资等。	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，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。	本项目生产过程用水量小，冷却水回收后用于绿化。	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。	本项目无生产废水排放，冷却水全部回收后用于绿化。	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。	本项目冷却水强排水、制纯废水按照生产废水接管污水管网。	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	本项目有机废气产生浓度相对较低，不具备回收条件，采用吸附方式处理后达标排放。	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。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
治污设施提高标准、提高效率	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。要按照所属行业的《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，	本项目擦拭、浸涂、预热废气采用集气罩+浸涂室整体密闭负压收集，注塑废气采用集气罩收集，收集后的前述废气均经二级活性炭吸附装置处理，尾气达标排放，废气捕集效率可以达到	相符

	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。	90%~98%，有机废气处理效率不低于 90%。	
	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。	<p>本项目擦拭、浸涂、预热废气采用集气罩+浸涂室整体密闭负压收集，注塑废气采用集气罩收集，均经二级活性炭吸附装置处理后，尾气达标排放。</p> <p>本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p>	相符

6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》：（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。（4）禁止在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。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。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保

护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造。本项目位于无锡市新吴区锡梅路 43 号电子工业园 B-2 厂房，距离长江 46.2km；本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围，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，也不在生态保护红线和永久基本农田范围内；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

因此本项目不在长江经济带发展负面清单中。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>西门子能源避雷器(无锡)有限公司是德国西门子能源股份公司在国内成立的独资企业，于2004年6月成立，租用无锡市电子仪表工业有限公司位于无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园的B-2号厂房9311.57平方米从事生产活动，主要生产各类中压和高压避雷器、绝缘子，现已投资建设三期项目，均已通过“三同时”环保竣工验收。目前全厂产品规模为：避雷器及其零部件50万支/年、绝缘子10万支/年。</p> <p>随着企业发展，拟新增投资1200万元，利用现有厂房内展示区域等增加1条绝缘子生产线，建设新增年产绝缘子10万支项目。建成后全厂生产规模发生变化，为避雷器及其零部件50万支/年、绝缘子20万支/年。</p> <p>该项目已于2022年11月28日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2211-320214-89-05-593534。</p> <p>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年版）》，本项目属于“第三十五项、电气机械和器材制造业”中的“77.输配电及控制设备制造382”中“其他”类，项目的环评类别为“报告表”。因此，建设单位委托环评单位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。</p> <p>本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：新增年产绝缘子10万支项目；</p> <p>行业类别：C3829其他输配电及控制设备制造；</p> <p>项目性质：扩建；</p> <p>建设地点：无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园B-2厂房；</p> <p>总投资：1200万元，其中环保投资60万元，占比5%；</p>
------------------	---

年产劳动定员：现有 200 人，本项目新增 20 人，建成后全厂 220 人；

工作制度：本项目年生产天数 250 天，8 小时三班制；

本项目设有浴室，不舍食堂，仅设餐厅，员工就餐外送快餐解决。

3、产品方案

本项目新增年产绝缘子 10 万支，具体见下表。

表 2-1 本项目建设前后全厂产品方案

生产线名称	产品名称	产品规格	生产能力（台/年）			年工作小时数（h/a）
			扩建前	扩建后	增减量	
绝缘子及其零部件生产线 1#	绝缘子及其零部件	长度：1m~2m 直径：20mm~60mm	10 万支/年	10 万支/年	0	6000
绝缘子及其零部件生产线 2#	绝缘子及其零部件	长度：2m~6m 直径：40mm~120mm	0	10 万支/年	+10 万支/年	6000
避雷器及其零部件生产线 3#	避雷器及其零部件	-	50 万支/年	50 万支/年	0	6000

3、项目工程组成

本项目不新增用地，利用现有厂房内产品展示区扩建一条生产线，公用及辅助设施充分依托现有设施，项目工程组成具体见下表。

表 2-2 项目工程组成表

类别	建设内容		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
储运工程	仓库		500m ²	500m ²	0	堆放原辅材料、半成品和成品
	油库		30m ²	30m ²	0	存放原料油（液压油等）
	运输		/	/	/	汽车
公用工程	给水（自来水）		5900t/a	7215t/a	+1315t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水	4013t/a	4413t/a	+400t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂
		冷却废水	0	770t/a	+770t/a	接管梅村水处理厂
	清下水	冷却废水	300t/a	0	-300t/a	冷却废水接管污水管
	供热		/	/	/	/
	供汽		2247t/a	2247t/a	0	/
	供电		270 万度/年	323 万度/年	+53 万度/年	由工业配套区电网统一供电
	供气		/	/	/	/
绿化		2000m ²	2000m ²	不变	园区现有绿化	
环保	废气	TA001	二级活性炭吸	二级活性炭	不变	处理现有项目避雷器

工程	处理		附，风量为 20000m ³ /h×1	吸附，风量为 20000m ³ /h×1		浸涂、预热废气，尾气 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放
		TA002	二级活性炭吸 附，风量为 20000m ³ /h×1	二级活性炭 吸附，风量为 20000m ³ /h×1	不变	处理现有项目绝缘子 生产浸涂、成型废气， 避雷器生产成型废气 尾气经 15m 高排气筒 (DA002) 排放
		TA003	-	二级活性炭 吸附，风量为 20000m ³ /h×1	新增	处理本项目绝缘子生 产浸涂、擦拭、成型废 气，尾气经 15m 高排 气筒 (DA003) 排放
	废水 处理	化粪池	设计能力： 20m ³ /d 实际水量： 16.052m ³ /d	设计能力： 20m ³ /d 化粪池： 17.652m ³ /d	设计能力： 不变 实际水量： +1.6m ³ /d	经化粪池处理后接管 梅村水污水处理厂处理
		一般固废	20m ²	20m ²	0	依托现有
	危险固废	60m ²	60m ²	0	依托现有	

4、主要设备

本项目增加一条绝缘子产线，所用设备相应增多，具体见下表。

表 2-3 全厂主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量			备注	
			扩建前	扩建后	增减量		
1.	注塑成型机	FU-200B/FU-240B	15	15	0	现有 项目 生产 设备	
2.	模压机/压扣机	J23-16B/HM660	7	7	0		
3.	全自动干式浸涂箱	QZD-750	3	3	0		
4.	烘箱	CNCO-2100	5	5	0		
5.	车床	C6240E	3	3	0		
6.	电性能测试设备	/	6	6	0		
7.	冲压机	SHJ-50	1	1	0		
8.	打磨机	HF614SA	1	1	0		
9.	空压机	AE2-22A	2	2	0		本项 目不 涉及
10.	烘箱	/	8	8	0		
11.	充气装置	/	1	1	0		
12.	折弯测试机	10T	1	1	0		
13.	清洗槽	/	1	1	0		
14.	冷却塔	24t/a、187t/h	2	2	0		现有 设备
15.	FRP 棒切割机	/	1	1	0		
16.	密封性能测试设备	/	1	1	0		
17.	电气性能测试设备	/	1	1	0		
18.	拉伸测试机	100T	1	1	0	本项 目依 托	
19.	机械力测试机	TS-8000	1	1	0		
20.	装配机	/	2	2	0		
21.	冷却塔	50t/h	0	1	+1	本项 目新 增设	
22.	折弯测试机	160KN	0	1	+1		
23.	HCI 烘箱	/	0	1	+1		

24.	注塑机	AT1800	0	1	+1
		AT660	0	4	+4
25.	法兰装备工装	/	0	1	+1
26.	法兰烘箱	/	0	1	+1
27.	底涂箱	/	0	1	+1
28.	运输小车	/	0	2	+2
29.	行车	/	0	1	+1

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料相对增加，项目主要原辅材料及燃料用量见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及燃料用量表

序号	原辅料名称	形态	规格组分	年消耗量			包装规格	最大贮存量(t)	备注	
				单位	扩建前	扩建后				增减量
1.	硅橡胶	固态	定制硅橡胶复合物，含二氧化硅10-20%、八甲基环四硅氧烷0.25-1%，其余组分保密。	t	898	1195	+297	520kg/托 1000kg/托	60 托	注塑
2.	氧化锌块	固态	氧化锌	万根	410	410	0	1100pcs/箱	50 箱	注塑
3.	玻璃纤维棒	固态	玻纤棒	万根	411.1112	411.1112	0	5000pcs/托	50 托	注塑
4.	铝垫片	固态	铝	万个	468	468	0	10 个/周转箱	100 箱	注塑
5.	铝铸件	固态	铝	万块	269.2224	269.2224	0	64pcs/箱	200 箱	注塑
6.	标准件	固态	金属	万套	50	54	+4	100pcs/盒 1000pcs/盒	100 盒	注塑
7.	铝外壳	固态	铝	套	500	500	0	2pcs/箱	50 箱	注塑
8.	瓷套	固态	瓷	套	5000	5000	0	3pcs/箱	500 箱	注塑
9.	法兰（端盖，压力盖）	固态	金属	套	5500	5500	0	12pcs/箱	200 箱	注塑
10.	FRP 棒	固态	纤维增强复合材料	套	5500	6612	+1112	50pcs/袋	200 袋	注塑/组装
11.	氧化锌块	固态	氧化锌	块	5500	5500	0	500pcs/箱	10 箱	组装
12.	填充块	固态	树脂	套	5500	5500	0	25kg 周转箱	50 箱	组装
13.	O 型圈	固态	树脂	片	5500	5500	0	100pcs/袋	500 袋	组装
14.	隔膜片	固态	树脂	片	5500	5500	0	1pcs/盒	500 盒	组装
15.	六氟化硫气体	气态	SF ₆	t	8	8	0	1pcs/罐	1t	组装
16.	钢铸件	固态	-	万套	33.3336	33.3336	0	100pcs/箱	10 箱	组装
17.	开姆洛克	液态	甲醇<40%、乙醇<25%、专有溶剂<20%、异丙醇<5%，其余为胶粘层材料，具体信息保密	t	1.75	4.75	+3	2.5L/桶	0.25t	浸涂
18.	无水乙醇	液态	化学纯级别的无水乙醇	t	15	21.6	+6.6	18L/桶	12 桶	浸涂、擦拭

19.	液压油	液态	由深度精制的石油润滑油基础油或合成润滑油加入抗磨和抗氧剂等调制而成的润滑油	t	6	16	+10 (2年)	200kg/桶	5 桶	设备维护
20.	金具	固态	-	万个	0	22.2224	+22.2224	500pcs/箱 12pcs/箱	50 箱	注塑/组装
21.	无尘布	固态	-	吨	0	0.6	+0.6	50kg/箱	3 箱	擦拭

表 2-5 项目主要化学品理化性质

序号	化学品	性状及物化性质	燃烧爆炸性	毒性
1.	硅橡胶	灰色无臭硅橡胶片，闭环闪点 >150°C，相对密度 1.5 (水=1)	不可燃	二氧化硅: LD ₅₀ (大鼠经口) > 5000 mg/kg; 八甲基环四硅氧烷: LD ₅₀ (大鼠经口) > 4800 mg/kg。
2.	开姆洛克	无色透明液体，溶剂型气味，熔点范围: 64 - 160 °C; 密度，磅/加仑: 6.76 lb/gal, 气密度: 比空气重; 闪点: 38 °F, 3.3 °C。不溶于水。	高度易燃液体。 最低爆炸极限: 1.1 %(V), 最高爆炸极限: 36.5 %(V)。	甲醇: LD ₅₀ (大鼠经口) = 5,628 mg/kg; LD ₅₀ (兔皮) = 15,800 mg/kg; 专业溶剂: LD ₅₀ (大鼠经口) > 7000mg/kg; LD ₅₀ (兔子经皮) > 2000mg/kg; 异丙醇: LD ₅₀ (大鼠经口) 4396mg/kg; LD ₅₀ (兔子经皮) 12870mg/kg;
3.	无水乙醇 C ₂ H ₆ O	无色透明; 易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸汽与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3%-19.0% (体积)。无水乙醇相对密度 0.7893 (20/4°C), 熔点-117.3°C, 沸点 78.32°C, 折射率 1.3614, 闪点 (闭杯) 14°C。乙醇是重要的有机溶剂，广泛用于医药、涂料、卫生用品、化妆品、油脂等各个方面，占乙醇总耗量的 50%左右。	易燃，爆炸上限: 19.0%; 爆炸下限: 4.3%	LD ₅₀ (大鼠经口) = 7,060 mg/kg; LD ₅₀ (大鼠吸入) = 124.7 mg/l / 4 h

6、水平衡

本项目用水主要为员工生活用水，注塑机冷却用水。

① 员工生活用水:

本项目新增员工 20 人，年工作时间以 250 天计，按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~50L/人·天; 工业企业建筑淋浴用水定额可采用 40~60L/人·次，故本项目生活用水量采用 100L/人·天计，则本项目新增员工生活用水量为 500t/a，污水产生量以用水量的 80%计，新增生活污水产生量约 400t/a。

② 冷却用水: 本项目新增 1 台冷却塔，为新增注塑设备提供循环冷却水。

设计流量为 50t/h，本项目年工作时间约 5000h，则年循环水量约为 200000t/a，冷却塔为闭式冷却塔，无需添加阻垢剂等药剂，定期添加补充自来水。类比现有冷却塔，补充水量为 215t/a，每年排放 10-12 次，产生冷却废水约 70 吨。本项目冷却系统添加阻垢剂等药剂，冷却废水不含氮、磷等污染物，可直接接管。

本项目水平衡图见图 2-1，扩建后全厂水平衡图见图 2-2。

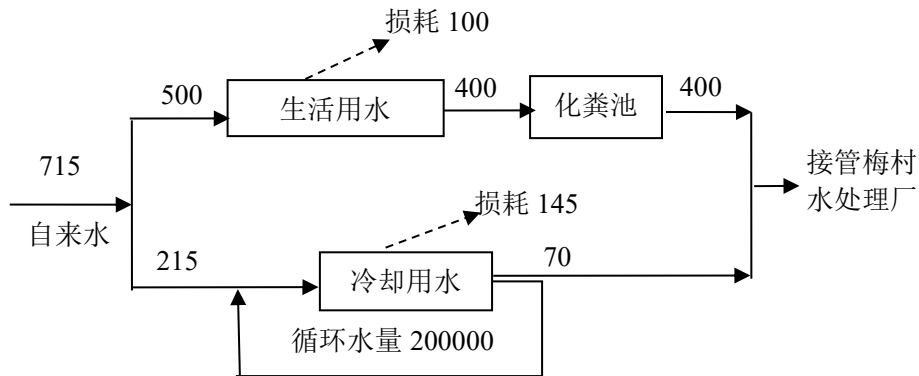


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

本项目建成后全厂水平衡如下图：

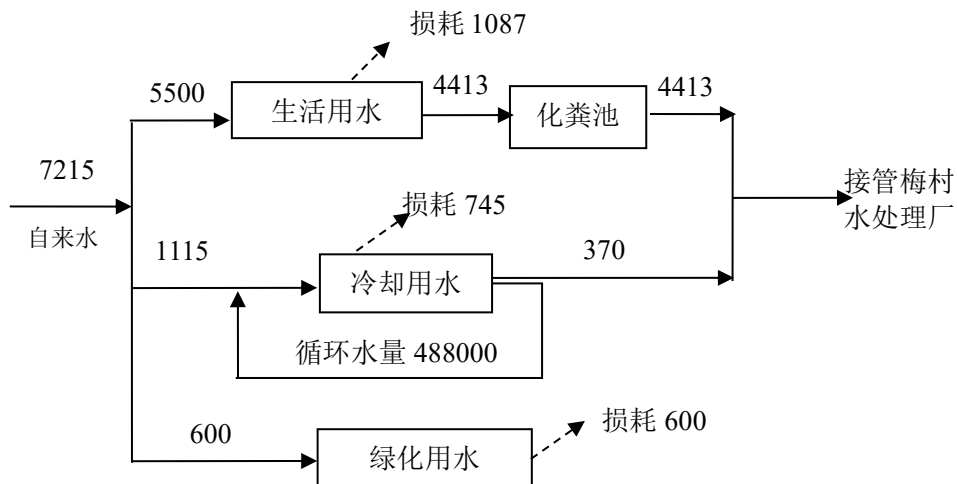


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、项目地理位置、周围环境和厂区平面布置情况

本项目厂区位于无锡市新吴区锡梅路 43 号电子工业园 B-2 厂房。本项目东侧为阿特拉斯科普柯；南侧为夏普液晶；西侧为科尔华电子；北侧为标房。项目地理位置详见附图 1。

项目周围 500m 范围内敏感目标有厂区边界西北侧 310 米处的新洲小学、

北侧 270 米处的梅里花苑，东北侧 360 米处的景泉花园，东北侧 290 米处在建设中的梅村公寓。周围 500 米范围内环境现状见附图 2。

建设单位现有一幢厂房（共 2 层），一层原为生产车间、展示和接待大厅，二层原为生产测车间和办公区域。厂房北侧外围设置原料仓库、固废仓库、危废仓库等。本项目将一层原作为产品展示区的区域改造为生产区域，布置新增生产设备。其他公用和辅助设施依托现有。具体厂区平面布置图见附图 4，车间平面布局图详见附图 5。

一、施工期工程分析：

本项目施工期主要内容为设备的安装调试，主要污染物为施工噪声，本项目施工期内容比较简单、工期较短。

二、营运期工程分析：

工艺流程和产排污环节

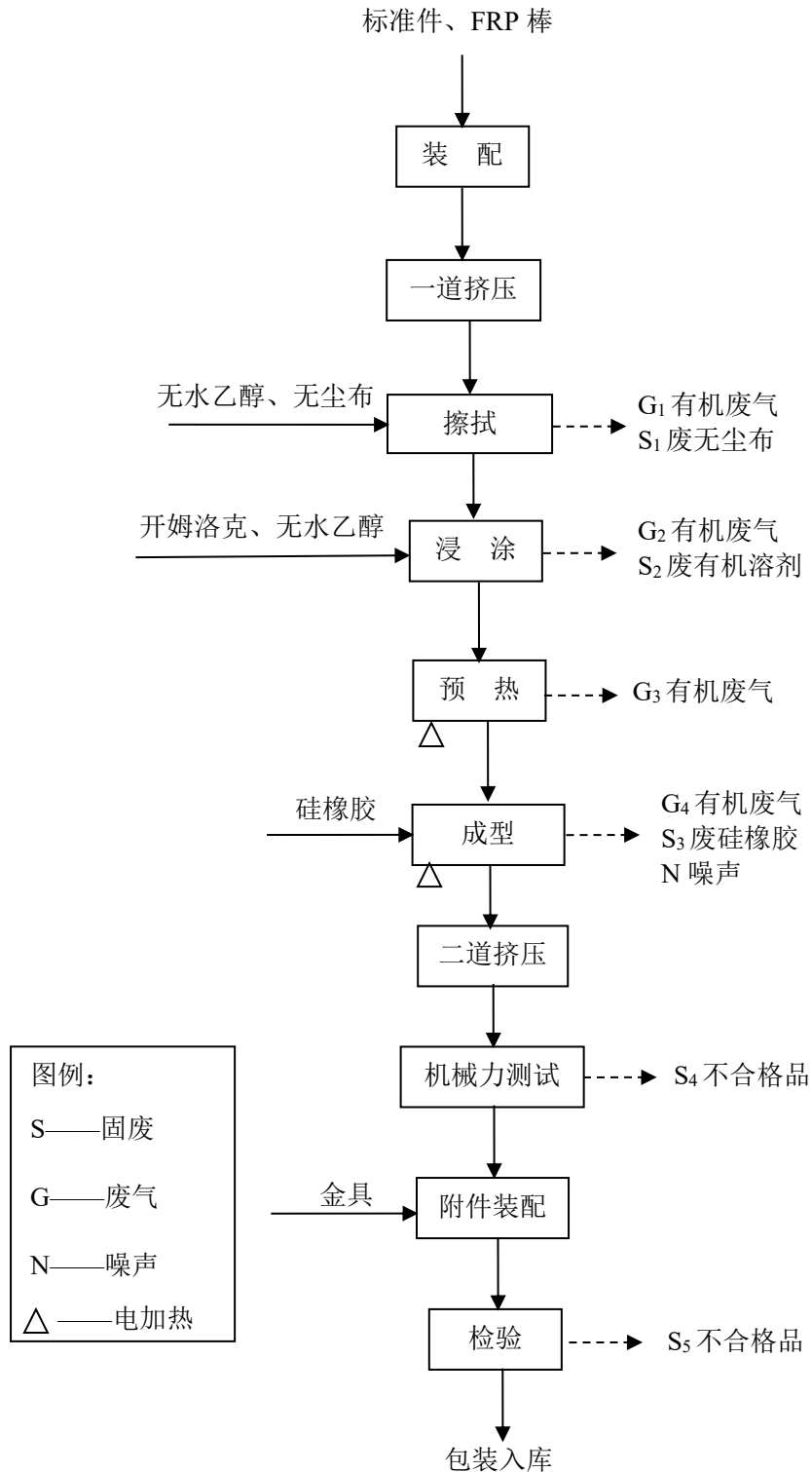


图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

装配：将标准件和 FRP 棒人工组装在一起。

一道挤压：将 FRP 棒使用挤压机挤压进标准件上预设的小孔内，形成绝缘子内部核心部件。

擦拭：将组装好的绝缘子内部核心部件用蘸取无水乙醇的无尘布擦拭清洁，目的是为了去除外购的零部件在上游加工和运输过程中残留或沾染在表面的油污、树脂颗粒、胶层等，以确保后续浸涂工艺开姆洛克胶层附着效果，进一步保证成型过程硅橡胶绝缘层粘结牢固。擦拭过程在浸涂室内进行，部分挥发产生有机废气 G₁，部分进入废无尘布 S₁。

浸涂：将绝缘子的内部核心部件浸入全自动底涂箱的浸涂槽内，浸涂槽内为开姆洛克、无水乙醇的混合液（开姆洛克：无水乙 = 1：2）。浸涂在常温、常压下进行。浸涂的主要作用是在绝缘子的内部核心部件表面形成胶粘剂层，以便于后续的硅橡胶在注塑成型时更好地附着在部件表面。浸涂后的绝缘子器的内部核心部件取出，在浸涂槽边自然晾干。表面携带的浸涂料大部分回流至槽内回用，少部分挥发产生有机废气 G₂。浸涂槽液定期更换产生有机溶剂 S₂。

预热：将风干后的核心部件放入烘箱内进行烘烤预热，温度约 165℃，增加产品表面浸涂的胶粘剂对后道成型工艺硅橡胶的结合力，此过程浸涂料中的溶剂会完全挥发出来产生有机废气 G₃。

成型：将绝缘子内部核心部件放入注塑成型机内，用注塑成型机将硅橡胶包裹在内部核心部件表面，形成绝缘层，注塑机作业温度在 140-170℃之间，硅橡胶从固态至稍软化的固态。此过程会产生有机废气 G₄、硅橡胶边角料 S₃、噪声 N。

二道挤压：通过挤压机对成型好的绝缘子进行常温二道挤压，以确保绝缘子的拉伸力。

机械力测试：对挤压加工好的绝缘子进行拉伸力测试，该过程产生不合格品 S₄。

附件装配：对测试好的绝缘子与其他附件、零部件等进行装配。

检验：对装配好的绝缘子进行外观、电气性能等检验，检验合格后即得成品，该过程产生不合格品 S₅。

2、产污环节分析

本项目主要的产污环节和排污特征见下表。

表 2-6 主要产污环节和排污特征

分类	代码	产污环节	污染物名称	排放特征	排放去向
废气 (G)	G ₁	擦拭	有机废气 (非甲烷总烃)	连续	擦拭、浸涂废气经浸涂室整体换气收集，注塑和预热废气经设备密闭管道收集，后经新增的一套二级活性炭吸附装置处理，尾气经 15 米高排气筒 DA003 排放
	G ₂	浸涂	有机废气 (非甲烷总烃)		
	G ₃	预热	有机废气 (非甲烷总烃)		
	G ₄	成型	有机废气 (非甲烷总烃)		
废水 (W)	W ₁	冷却塔	冷却废水 (COD、SS)	间断	回用于绿化
	W ₂	员工生活	生活污水 (pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷)	间断	经现有化粪池预处理后，接管梅村水处理厂集中处理
固废 (S)	S ₁	擦拭	废无尘布	间歇	委托有资质单位处理处置
	S ₂	浸涂	废有机溶剂		委托有资质单位处理处置
	S ₃	成型	硅橡胶边角料		废品回收单位回收
	S ₄ 、S ₅	机械力测试、检验	不合格品		废品回收单位回收
	S ₆	设备维护	废液压油		委托有资质单位处理处置
	S ₇	包装容器	废包装容器		委托有资质单位处理处置
	S ₈	废包装材料	废包装材料		废品回收单位回收
	S ₉	废气处理	废活性炭		委托有资质单位处理处置
	S ₁₀	员工作业	废抹布、手套		委托有资质单位处理处置
	S ₁₁	员工生活	生活垃圾		环卫部门统一清运
	噪声 (N)	N	设备噪声		加工车间

1、现有项目概况

(1) 现有环保手续

西门子能源避雷器（无锡）有限公司是德国西门子能源股份公司在国内成立的独资企业，于2004年6月成立，主要生产各类中压和高压避雷器、绝缘子。位于无锡市新吴区锡梅路43号电子工业园B-2厂房，租用无锡市电子仪表工业有限公司建筑面积为9311.57平方米的闲置厂房进行生产活动。现有项目设计产品及生产能力为：避雷器及其零部件50万支/年、绝缘子10万支/年。

公司现有环保手续及验收情况见表2-7。

表 2-7 现有环保手续情况表

序号	环评情况			“三同时”验收		
	项目名称	批准通过时间	批准机构	验收内容	验收通过时间	验收机构
一期	年产50万支避雷器项目	2005年8月	无锡市新区规划建设环保局	年产8万支避雷器 年产42万支避雷器	2005年11月 2008年11月	无锡市新区规划建设环保局
二期	年产50万支避雷器及其零部件搬迁项目	2010年1月13日	无锡市新区规划建设环保局	年产50万支避雷器	2010年12月18日	无锡市新区规划建设环保局
三期	新增年产绝缘子10万支项目	2018年1月8日	无锡市新吴区安全生产监督管理局	新增年产绝缘子10万支(水、气、声)	2018年9月11日	自主验收
				新增年产绝缘子10万支(固废)	2018年11月27日	无锡市新吴区安全生产监督管理局
四期	避雷器、绝缘子工艺技改项目	2021年3月18日	无锡市行政审批局	避雷器、绝缘子工艺技改	2021年9月3日	自主验收
五期	激光雕刻尾气治理项目	202132021400000374	登记备案	-	-	-
六期	废气治理设施改造项目	202332021400000393	登记备案	-	-	-

建设单位已于2020年3月11日完成了排污登记，于2023年5月22日完成更新，并按要求进行了自行监测、填报执行报告。

(2) 现有职工人数及生产班制

与项目有关的原有环境污染问题

现有员工 200 人，企业内部设有浴室，不设食堂、宿舍。年工作日 250 天，工作制采用 3 班制，24 小时生产。

(3) 现有产品方案

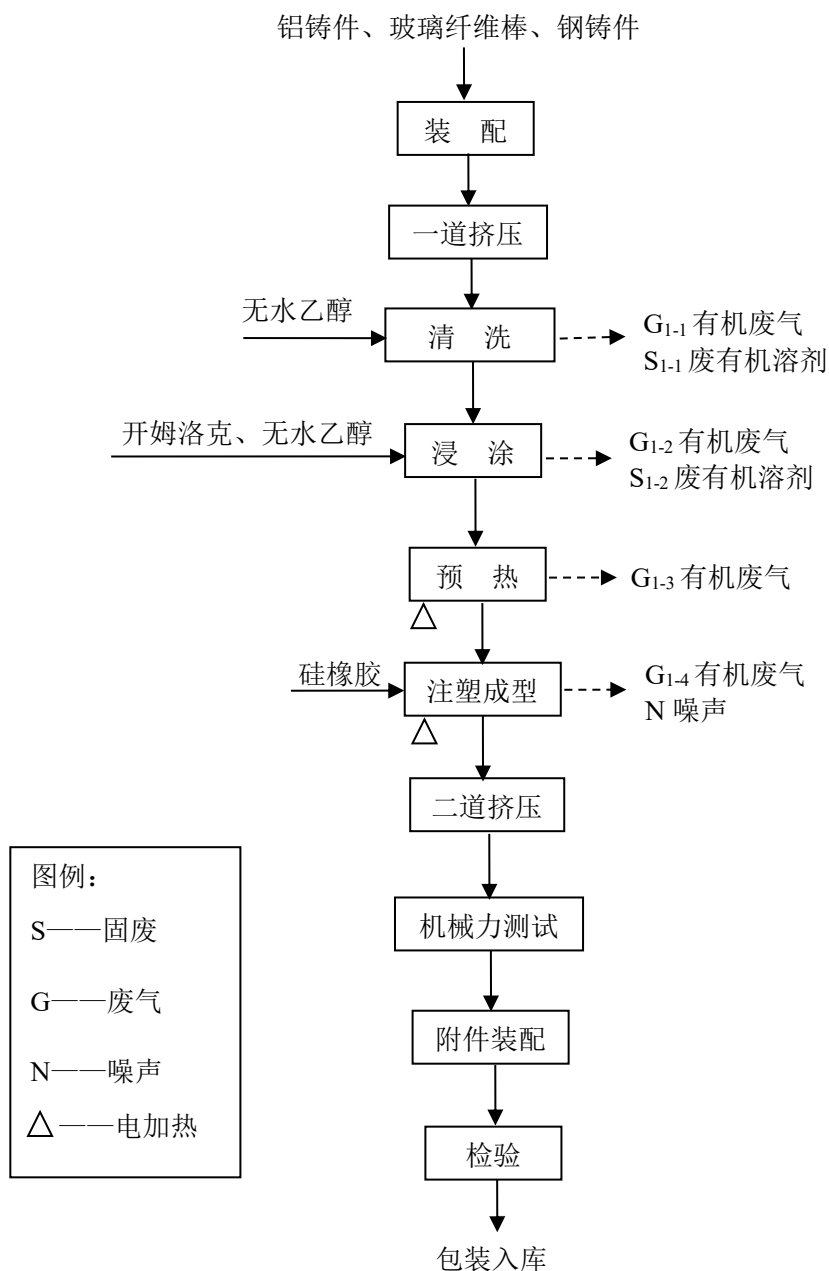
现有项目产品方案见表 2-8。

表 2-8 现有项目产品方案

生产线名称	产品名称	生产能力	年工作时数 (h/a)
绝缘子及其零部件生产线	绝缘子及其零部件	10 万支/年	6000
避雷器及其零部件生产线	避雷器及其零部件	50 万支/年	6000

(4) 现有项目生产工艺

1) 绝缘子生产工艺流程



2-4 原项目绝缘子生产工艺流程图

工艺流程说明：

装配：将铝铸件、玻璃纤维棒和钢铸件机械组装在一起。

一道挤压：将玻璃纤维棒使用挤压机挤压进铝铸件外围预设的小孔内，形成绝缘子内部核心部件。

清洗：将组装好的绝缘子内部核心部件浸入清洗槽内浸洗，清洗槽内为乙醇，清洗在常温常压下进行，浸湿后的绝缘子内部核心部件立即取出，在浸洗槽架上自然风干，表面携带的乙醇部分回流至槽内，部分挥发，清洗槽位于浸涂室内，每次清洗完成后清洗槽加盖密封。此过程产生有机废气 G₁₋₁ 和废有机溶剂 S₁₋₁。

浸涂：将绝缘子内部核心部件浸入全自动干式浸涂箱的浸涂槽内，浸涂槽内放置开姆洛克、乙醇的混合液（开姆洛克、乙醇以一比四的比例配制而成），浸涂在常温、常压下进行。浸涂后的绝缘子内部核心部件取出，在浸涂槽边自然风干，表面携带的涂料部分回流至槽内回用，部分挥发。浸涂的主要作用是在绝缘子内部核心部件表面形成胶粘剂层，为了硅橡胶注塑时更好地附着在部件表面。此过程产生有机废气 G₁₋₂ 和废有机溶剂 S₁₋₂。

预热：将风干后的核心部件放入烘箱内进行烘烤，预热温度约为 165℃，对核心部位进行预加热，增加产品表面涂料对硅胶的结合力。此过程会产生有机废气 G₁₋₃。

注塑成型：将绝缘子内部核心部件放入注塑成型机内，用注塑成型机将硅橡胶包裹在内部核心部件表面，形成绝缘层，硅橡胶从固态至稍软化的固态。此过程会产生有机废气 G₁₋₄、噪声 N。

二道挤压：通过挤压机对注塑成型好的绝缘子进行常温二道挤压，以确保绝缘子的拉伸力。

机械力测试：对挤压好的绝缘子进行拉伸力测试。

附件装配：对测试好的绝缘子与其他附件、零部件等进行装配。

检验：对装配好的绝缘子进行检验，检验合格后即得成品。

2) 3EK、3EL 避雷器生产流程

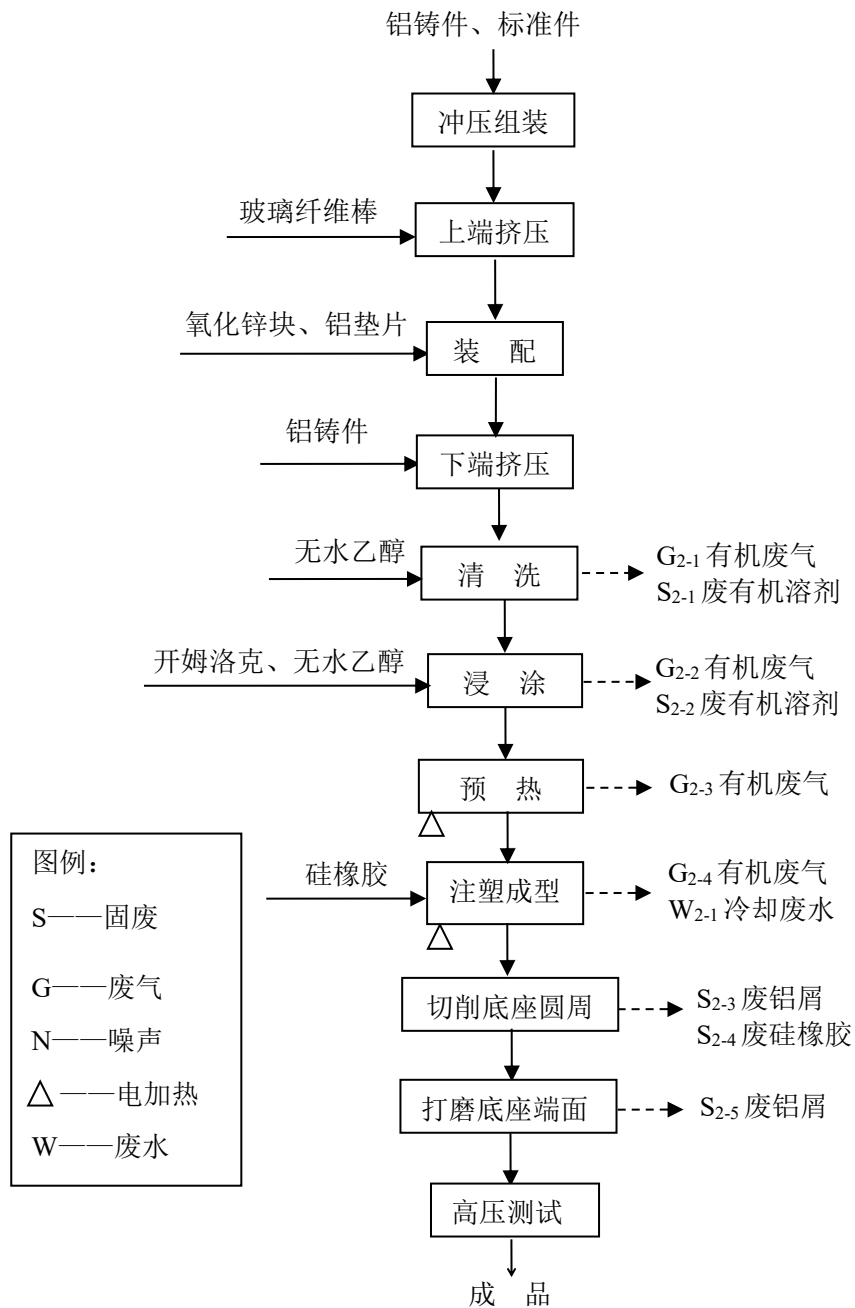


图 2-5 原项目 3EK、3EL 避雷器生产工艺流程图

工艺流程说明：

冲压组装：将铝铸件（端盖）与标准件（螺栓等）使用冲压机机械组装在起。

上端挤压：将玻璃纤维棒使用模压机挤压进铝铸件外围预设的小孔内。

装配：将氧化锌块和铝垫片组装在铝铸件上，形成避雷器的核心，玻璃

纤维棒均匀地分布在氧化锌块周围。

下端挤压：装配好的氧化锌块和铝垫片上加上下端端盖，采用模压机的机械压力，下端挤压完成后，避雷器的内部核心部件完成。

清洗：将组装好的避雷器内部核心部件浸入清洗槽内浸洗，清洗槽内为乙醇，清洗在常温常压下进行，浸湿后的避雷器内部核心部件立即取出，在浸洗槽架上自然风干，表面携带的乙醇部分回流至槽内，部分挥发，清洗槽位于浸涂室内，每次清洗完成后清洗槽加盖密封。此过程会产生有机废气 G₂₋₁和废有机溶剂 S₂₋₁。

浸涂：将避雷器的内部核心部件浸入全自动干式浸涂箱的浸涂槽内，浸涂槽内放置开姆洛克、乙醇的混合液（开姆洛克、乙醇以一比四的比例配制而成），浸涂在常温、常压下进行。浸涂后的避雷器的内部核心部件取出，在浸涂槽边自然风干，表面携带的涂料部分回流至槽内回用，部分挥发。浸涂的主要作用是在避雷器的内部核心部件表面形成胶粘剂层，为了硅橡胶注塑时更好地附着在部件表面，此过程产生有机废气 G₂₋₂和废有机溶剂 S₂₋₂。

预热：将风干后的核心部件放入烘箱内进行烘烤，温度约 165℃，对核心部位进行预加热，增加产品表面涂料对硅橡胶的结合力，此过程会产生有机废气 G₂₋₃。

注塑成型：将避雷器的内部核心部件放入注塑成型机内，用注塑成型机将硅橡胶包裹在内部核心部件表面，形成绝缘层，硅橡胶从固态至稍软化的固态。注塑成型机使用冷却水冷却。此过程产生有机废气 G₂₋₄和冷却废水 W₂₋₁。

切削底座圆周：注塑成型后的避雷器需要使用车床对两个端面进行切削，去掉注塑成型时多余的硅橡胶。此过程产生废铝屑 S₂₋₃、废硅橡胶 S₂₋₄。

打磨底座端面：使用打磨机对底座端面进行打磨处理，使其光滑成型，去掉多余的铝屑。打磨机的磨刀在机器内部，打磨过程中底座端面伸入打磨孔内，底座与打磨开孔吻合且盖住孔面，打磨过程中全密闭，会产生部分粒径较大的铝碎屑，产生的碎屑可以在短时间内快速沉降于设备内部，无颗粒物产生。此过程产生废铝屑 S₂₋₅。

高压测试：切削、打磨后的避雷器使用电性能测试设备测试其电性能（高

压通路，低压短路）。测试合格即为成品。

3) 3ES 避雷器生产流程

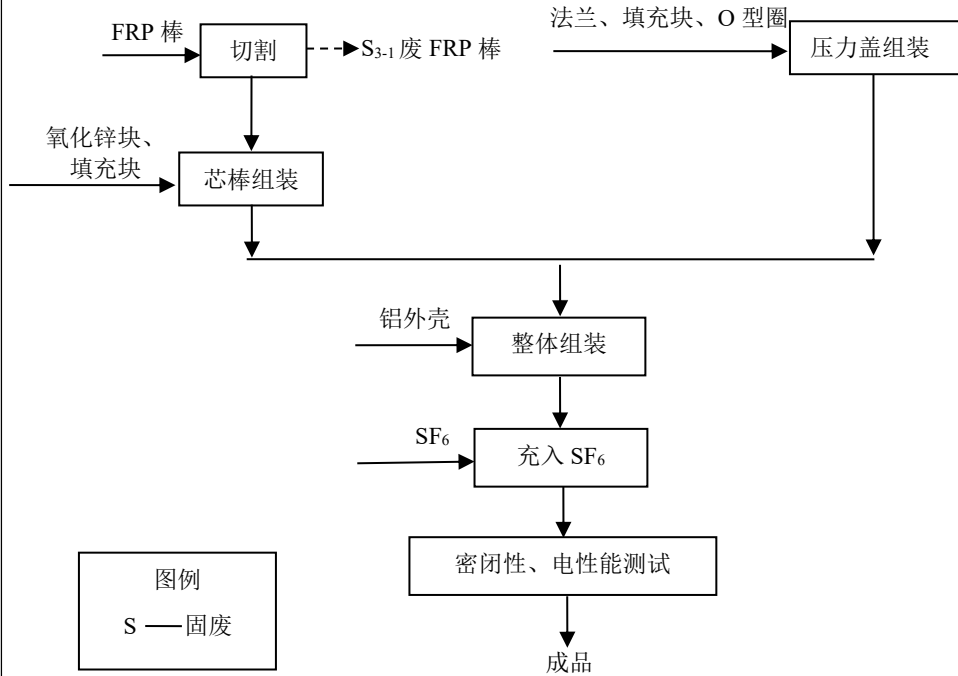


图 2-6 原项目 3ES 避雷器生产工艺流程图

工艺流程说明：

切割：使用 FRP 棒切割机将外购的 FRP 棒切割成合适的长短，此工序产生废 FRP 棒 S₃₋₁。

芯棒组装：将切割好的 FRP 棒和氧化锌块、填充块人工组装成避雷器芯棒。

压力盖组装：将法兰、填充块和 O 型圈人工组装成压力盖。

整体组装：将组装好的芯棒、压力盖和铝外壳人工组装成半成品避雷器。

充入 SF₆ 气体：在半成品避雷器内充入 SF₆ 气体，SF₆ 气体起到气体绝缘作用。

密闭性、电性能测试：使用密封性能测试设备、电气性能测试设备测试避雷器的气体密闭性能和电性能（高压通路，低压短路）。测试合格即为成品避雷器。

本工序组装均为机械组装，无胶黏剂和焊接等。

2、现有项目污染物产生及排放情况

根据西门子能源避雷器（无锡）有限公司现有项目环评及验收监测报告，并结合现场踏勘情况，现有项目污染物排放情况如下：

(1) 废气

现有项目产生废气污染源包括：避雷器浸涂、预热、成型废气，绝缘子清洗、浸涂、预热、成型废气。避雷器浸涂、预热废气经一套“UV光催化+二级活性炭吸附”装置处理后，通过15米高排气筒 FQ-01 排放；二楼的避雷器浸涂废气经一套“一级活性炭吸附”装置处理后，通过15米高排气筒 FQ-02 排放；避雷器成型废气，绝缘子清洗、浸涂、预热、成型废气，经一套“UV光催化+二级活性炭吸附”装置处理后，通过15米高排气筒 FQ-03 排放。

清洗工段未捕集的非甲烷总烃在车间无组织排放；浸涂工段未捕集的甲醇及非甲烷总烃在车间无组织排放；预热工段未捕集的非甲烷总烃在车间无组织排放；注塑成型工段未捕集的非甲烷总烃在车间无组织排放。

根据原环评报告及验收，现有项目废气污染物产生及排放情况如下：

表 2-9 现有项目环评和验收阶段废气排放情况表

污染源名称	污染物名称	治理措施	环评批复情况			验收监测情况			排放去向
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
避雷器浸涂、预热	甲醇	UV光催化+二级活性炭吸附	1.8733	0.0187	0.0281	1.0667	0.0024	0.0014	FQ-01
	非甲烷总烃		6.8733	0.0687	0.1031	1.51	0.0034	0.002	
避雷器浸涂	甲醇	一级活性炭吸附	2.2222	0.0133	0.02	1.1517	0.002	0.0012	FQ-02
	非甲烷总烃		3.3222	0.0199	0.0299	1.445	0.0025	0.0015	
绝缘子清洗、浸涂、预热、成型，避雷器成型	甲醇	UV光催化+二级活性炭吸附	0.16	0.0032	0.0189	/	/	/	FQ-03
	非甲烷总烃		3.06	0.0611	0.3668	1.5602	0.0173	0.1038	

随着《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）等文件的实施和有机废气管理要求的提升，建设单位已对现有废气治理设施进行了提升改造，将避雷器浸涂、预热废气处理设施升级为二级活性炭吸附，废气量 20000m³/h，尾气经 15 米高排气筒 DA001 排放；将避雷器成型废气的一级活性炭吸附装置淘汰，废气并入绝缘子清洗、

浸涂、预热、成型，避雷器成型废气处理系统，并将废气处理设施升级为二级活性炭吸附，废气量 20000m³/h，尾气经 15 米高排气筒 DA002 排放。根据 2023 年 10 月 9 日开展的例行检测，报告编号：(2023)环检(综)字第(CJ0906)号，现有项目废气排放情况如下：

表 2-10 现有项目废气污染物实际排放情况表

有组织废气排放情况									
排放口	排气筒高度	测点截面积	测点温度	废气流量	测试项目	检测结果		标准限值	
						非甲烷总烃	甲醇	非甲烷总烃	甲醇
DA001	15	0.440	27.5	19146	浓度 (mg/m ³)	4.02	ND	60	3
					速率 (kg/h)	0.077	/	50	1.8
DA002	15	0.503	33.3	11497	浓度 (mg/m ³)	4.80	ND	60	3
					速率 (kg/h)	0.0552	/	50	1.8
无组织排放浓度 (mg/m ³)									
污染物	厂界 G ₁		厂界 G ₂		厂界 G ₃		厂界 G ₄		标准限值
非甲烷总烃	ND		0.12		0.14		ND		4
甲醇	ND		ND		ND		ND		1

由上表可知：现有项目有组织废气甲醇及非甲烷总烃排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求。

厂界无组织废气甲醇、非甲烷总烃浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

卫生防护距离要求：

现有项目设置了生产车间外 100m 的卫生防护距离范围，经查实此卫生防护距离内均无环境敏感目标，符合卫生防护距离要求。

(2) 废水

现有项目产生的废水为生活污水及冷却废水，其中生活污水量为 4013t/a，经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理。冷却废水量为 300t/a，接管雨水管网。生活污水现有项目水平衡如下：

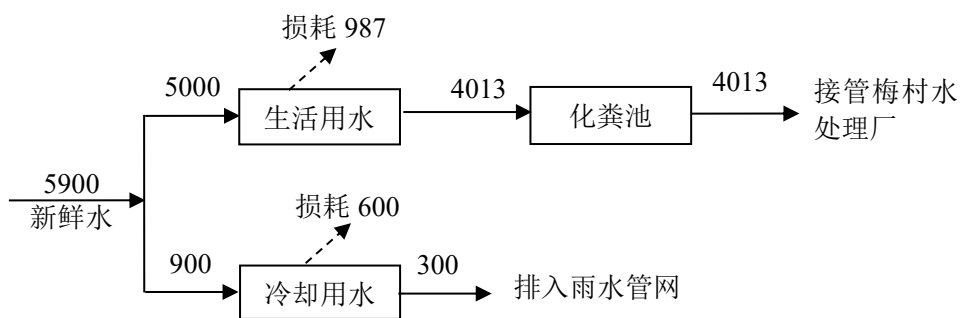


图 2-7 现有项目水平衡图 (t/a)

根据环评报告和竣工验收资料，现有项目废水排放情况详见表 2-12。

表 2-11 现有项目废水环评、验收及实际排放情况一览表

污染源	污染物名称	环评批复情况		实际排放情况	
		排放量(t/a)	排放浓度(mg/l)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/l)
接管废水	废水量	4013	/	3966	/
	COD	0.9919	247.172	0.2652	66.875
	SS	0.1731	43.135	0.0689	17.375
	氨氮	0.0974	24.271	0.0555	13.9875
	总磷	0.0121	3.015	0.0038	0.947516
	总氮	0.1237	30.825	0.0648	16.3375

根据验收监测报告，企业现有项目废水中 COD、SS 排放浓度达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 的三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度达到《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) 噪声

根据 2023 年 10 月 9 日开展的例行检测，报告编号：（2023）环检（综）字第（CJ0906）号，现有项目厂界噪声监测结果见下表：

表 2-12 噪声监测结果汇总 单位：dB(A)

检测日期	监测点位	环境功能	昼间	夜间	标准限值	达标情况
2023.10.9 12: 33~13:19	N1 (西厂界)	3 类	58.0	/	65	达标
	N2 (北厂界)		58.2	/		达标
	N3 (东厂界)		57.7	/		达标
	N4 (南厂界)		57.5	/		达标
2023.10.10 03: 03~03.49	N1 (西厂界)		/	51.2	55	达标
	N2 (北厂界)		/	52.4		达标
	N3 (东厂界)		/	52.7		达标
	N4 (南厂界)		/	50.4		达标

由上表可知，现有项目厂界噪声监测点昼间、夜间等效声级符合《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值要求。

④固废

现有项目固废利用及处置方式见表 2-14。

表 2-14 现有项目固废利用及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置单位	
1.	废铝屑	一般固废	切削、打磨	固态	氧化铝	/	/	54	382-001-54	3	专业回收单位回收	
2.	废 FRP 棒		切割	固态	FRP 棒		/	/	99	382-002-99		1
3.	废硅橡胶		切削	固态	硅橡胶		/	05	382-003-05	30		
4.	废液压油	危险废物	设备维护	液态	矿物油	《国家危险废物名录》（2021 年）	T、I	HW08	900-218-08	7(2 年)	无锡添源环保科技有限公司	
5.	废包装容器		包装容器	固态	各类有机无机试剂、塑料、铁		T	HW49	900-041-49	3		
6.	废活性炭		废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	22.6		
7.	废有机溶剂		浸涂、清洗	液态	开姆洛克、无水乙醇		T	HW06	900-402-06	9		
8.	废胶粘剂		浸涂	半固态	开姆洛克、无水乙醇		T	HW13	900-014-13	1		
9.	废抹布、手套		员工作业	固态	布纤维、塑胶、有机溶剂、矿物油等		T	HW49	900-041-49	2.1		
10.	生活垃圾	一般固废	员工	固态	塑料、纸片	/	/	99	900-999-99	24.75	环卫部门清运	

现有项目已设置 20m² 一般固废堆场，30m² 危险废物仓库。一般固废堆场的设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，危废仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）中的要求。

现有项目共产生危险废物 37.18t/a，贮存周期不超过 1 个月，贮存高度不超过 1.5m，现有项目危险废物仓库面积为 30m²，现状最大占用面积约 5m²，能够满足贮存要求。

⑤现有项目总量控制指标

根据环评批复及现场调查材料，现有项目总量控制情况如下：

表 2-15 现有项目主要污染物排放总量 (t/a)

类别		污染物名称	批复总量	实际排放量	是否满足总量控制要求
废气	有组织	甲醇	0.067	/	是
		非甲烷总烃	0.4998	0.4467	是
	无组织	甲醇	0.03	/	是
		非甲烷总烃	0.4887	/	是
废水		排水量	4013	3966	是
		COD	0.9919	0.2652	是
		SS	0.1731	0.0689	是
		氨氮	0.0974	0.0555	是
		总氮	0.0121	0.0038	是
		总磷	0.1237	0.0648	是
固废	零排放			零排放	是

备注：根据现有项目环评报告，DA001 废气排放口对应工作时间为 1500 小时/年，DA002 废气排放口对应工作时间为 6000 小时/年，则现有项目废气污染物实际排放量为：
 $0.077 \text{ (kg/h)} \times 1500 \text{ (h/a)} + 0.0552 \text{ (kg/h)} \times 6000 \text{ (h/a)} = (115.5 + 331.2) \text{ (kg/a)} \div 1000 = 0.4467 \text{ (t/a)}$ 。

4、现有项目存在的主要环境问题

(1) 现有项目冷却塔排水 300t/a 接管雨水管网，不满足《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）中“冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等‘清净水’必须按照生产废水接管”的要求。

(2) 现有项目环评中未识别分析绿化用水。

5、“以新带老”措施

(1) 本项目建设过程中建设单位对冷却塔排水去向进行改造，因冷却塔不添加阻垢剂等药剂，冷却废水不含氮、磷等污染物，因此直接接管污水管网。现有项目环评中已核准的清下水排放量在“以新带老”中削减为零。新增排放的冷却废水（300）t/a 及污染物纳入本项目新增废水量中，于第四章进行评价分析。

(2) 补充识别绿化用水，租赁厂房周围绿化面积约 2000 平方米，绿化用水量约 2.5L/m²·天，年绿化浇水时间按照 120 天计算，则需要绿化用水量约 600 吨/年。

“以新代老”后现有项目水平衡图如下：

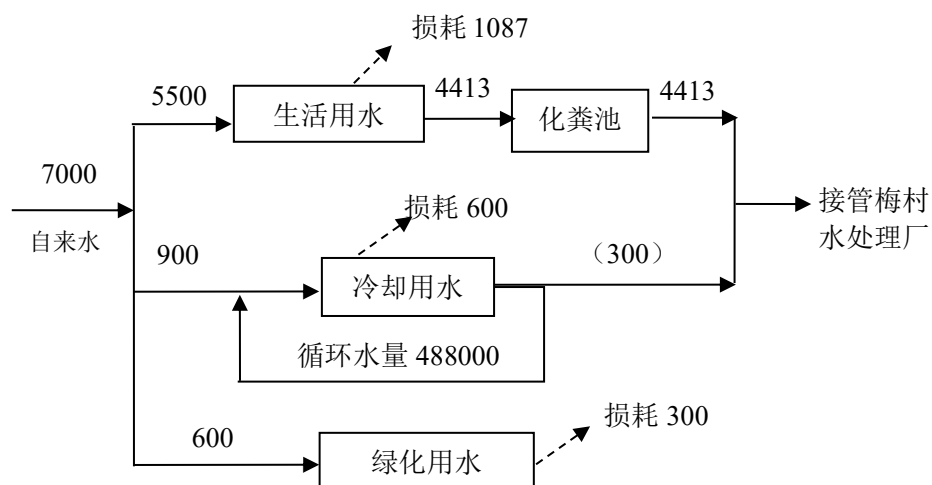


图 2-8 现有项目“以新代老”后水平衡图（单位：t/a）

(3) 随着固废管理要求的不断提升，建设单位对一般工业固废的产生情况进行了规范管理，结合企业实际情况，现有项目原辅料在拆包过程中会产生废包装材料；现有项目绝缘子和避雷器在测试工序中会产生不合格废品。企业经清点核算后补充现有项目废包装材料的产生量 80t/a、不合格废品的产生量 48000 支/年。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量

(1) 空气质量达标区判断

根据《2022年度无锡市环境状况公报》，与2021年相比，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为28微克/立方米、49微克/立方米和26微克/立方米，同比分别下降3.4%、9.3%和23.5%；一氧化碳（CO）年均浓度为1.1毫克/立方米，同比持平；臭氧九十百分位浓度（O_{3-90per}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度为179微克/立方米和8微克/立方米，同比上升2.3%和14.3%。2022年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。

表 3-1 2022 年无锡市环境空气质量情况

区域	年份	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
无锡	2022	8	26	49	1.1	179	28
	评价标准	60	40	70	4	160	35

根据《2022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，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。

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）》，通过实施包括调整产业结构、工业领域全行业要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治等措施减少大气污染物排放。

所在地大气环境质量O₃因子不达标。针对问题，目前无锡市已经制定了大气治理达标规划，项目所在地政府正在大力开展“两减六治三提升”专项行动，部分环境质量因子不达标的现象有望尽快得到解决。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33号），“大气环境：排放国家、地方环境

空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，项目引用的监测数据符合引用数据在 5 千米范围内和 3 年内的要求。本报告特征因子非甲烷总烃引用江苏聚迈环境科技有限公司对无锡华美新材料有限公司的监测（报告编号：JSJM-JCBG-05（综）字第（0075）号[2021]）数据（监测点位 G₂点），监测点位位于本项目西南方向 1400 米，详见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测数据结果统计表

测点名称	检测时间	检测项目	小时平均值		
			浓度范围 (mg/m ³)	超标个数	执行标准 (mg/m ³)
无锡华美新材料有限公司	2021.4.23~2021.4.29	非甲烷总烃	1.02~1.78	0	2

由上表可知，项目所在地非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值。

2、水环境质量现状

根据《2022 年度无锡市生态环境状况公报》，2022 年，全市地表水环境质量总体改善，国省考断面优Ⅲ比例均达到年度考核目标，国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%；国省考断面、主要入江支流和出入湖河流全面消除劣Ⅴ类；连续 15 年实现太湖安全度夏“两个确保”目标。

纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 25 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 84.0%，同比上升 4 个百分点，无劣Ⅴ类断面，达到年度考核目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 71 个断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 94.4%，同比上升 1.4 个百分点，无劣Ⅴ类断面，达到年度考核目标。

本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水起接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中的监测数据，采用日期为 2022 年 4 月 27 日~29 日，检测及评价结果详见下表。

表 3-2 地表水水质监测结果 单位：mg/L (pH 为无量纲)

采样地点	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
III 类标准值	—	6~9	≤20	≤30	≤1	≤0.2	/
W1 梅村水 处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	5	0.936	0.15	1.44
	2022.4.28	8.2	18	4	0.888	0.12	2.10
	2022.4.29	8.5	18	7	0.867	0.17	2.51
W2 梅村水 处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	7	0.958	0.18	2.29
	2022.4.28	8.2	18	6	0.910	0.19	2.62
	2022.4.29	8.6	19	9	0.780	0.16	2.69
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/

由表 3-4 监测结果表明，监测期间梅花港各监测断面 pH、COD、SS、氨氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3、声环境质量现状

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发【2018】157 号文件)，项目所在区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2022 年无锡市声环境质量状况》，2022 年度无锡市区域环境噪声值昼间均值 56.2dB(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

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。无新增用地，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射环境

本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价

6、地下水、土壤环境

本项目周边无地下水、土壤环境保护目标。本项目原料仓库、生产车间、危废仓库均采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

(1) 环境空气：本项目 500 米范围内环境空气保护目标见下表。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 (户/人数)	相对厂址方位	相对厂界 距离/m
		X	Y						
1	新洲小学	120.41930	31.54015	学校	师生	二类区	约 1200 人	NW	310
2	梅里花苑	120.42371	31.53883	住宅	居民	二类区	约 1157 户 /3500 人	N	270
3	景泉花园	120.42514	31.53865	住宅		二类区	约 600 户 /1800 人	NE	360
4	梅村公寓	120.42619	31.53660	住宅		二类区	建设中	NE	290

注：以敏感目标距离项目厂区边界的最近点经纬度作为坐标点。

(2) 声环境：本项目 50 米范围内没有声环境保护目标。

(3) 生态环境：本项目东北 10600m 处为无锡梁鸿国家湿地公园，南侧 11600 处为贡湖锡东饮用水水源保护区、18600 处为太湖（无锡市区）重要保护区。

(4) 地表水环境：本项目新增生活污水排放量。全厂生活污水经化粪池预处理后排入梅村水处理厂，尾水受纳水体为梅花港，因此本项目地表水环境保护敏感目标为梅花港。

(5) 地下水环境：本项目周围 500 米范围内没有地下水环境敏感目标。

(6) 土壤环境：本项目无土壤环境保护目标。

表 3-6 主要环境敏感目标

环境要素	环境敏感目标名称	规模	环境功能	方位	距离(m)
水环境	梅花港	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体	SE	7500
声环境	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区	—	—
生态环境	无锡梁鸿国家湿地公园	无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围，总面积 0.47km ² 。	锡山区生态红线二级管控区	NE	10600
	贡湖锡东饮用水水源保护区	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延 2500 米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域	国家一级、二级保护区	S	11600
	太湖(无锡)	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用	贡湖沙渚饮用水水源	S	18600

环境保护目标

	市区)重要保护区	水源地一级保护区水域, 以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。	地和锡东饮用水源地一级保护区水域		

环境质
量标准
和污染
物排放
控制标
准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，甲醇参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 A 中推荐值。详见表 3-7。

表 3-7 环境空气质量标准

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 ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	大气污染物综合排放标准详解
甲醇	μg/m ³	-	1000	3000	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 A

*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。

(2) 地表水环境质量标准

本项目污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，其为伯渎港支流，最终与伯渎港汇合，故按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)的要求，梅花港水环境功能区为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体，具体执行标准限值详见下表 3-8。

表 3-8 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
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(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3-9。

表 3-9 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、排放标准

1、废气排放标准

本项目废气包括擦拭、浸涂和预热烘干过程产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醇），应执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/ 404—2021）表 1 和表 2 标准限值。成型废气主要为有机废气和异味气体，其中有机废气（非甲烷总烃）应执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）6 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。由于本项目擦拭、浸涂、预热烘干和成型废气共用一个废气排放口，故非甲烷总烃从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》。详见表 3-10：

表 3-10 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	15	3	边界外浓度最高点	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/ 404—2021）表 1 和表 3
甲醇	50	15	1.8		1	
臭气浓度	2000	-	-		20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见表 3-11：

表 3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

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、废水排放标准

本项目新增生活污水经化粪池预处理后排入排污管网，接管梅村水污水处理厂，尾水排入梅花港最终排入江南运河；废水接管要求执行《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)中表 4 级标准,氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 A 级要求;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/T1072-2018)表 2 中标准,SS 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。

表 3-12 废水排放标准限值表

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 中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《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	SS	10
		NH ₃ -N	4(6)*
	《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/T1072-2018)表 2 中标准	TN	12(15)
		TP	0.5
		COD	50

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准,具体标准值见表 3-13。

表 3-13 厂界外 3 类声环境功能区标准 单位: dB(A)

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

4、固废排放标准

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》(GB 18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

表 3-10 本项目污染物排放情况 (t/a)									
类别	污染物名称	现有项目 排放量	本项目			“以新带 老”削减量	全厂排 放总量	排放增减 量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	甲醇	0.067	0.3356	0.302	0.0336	0	0.1006	+0.0336
		非甲烷总烃	0.4998	3.3594	3.0235	0.3359	0	0.8357	+0.3359
	无组织	甲醇	0.03	0.0068	-	0.0068	0	0.0368	+0.0068
		非甲烷总烃	0.4887	0.0735	0	0.0735	0	0.5622	+0.0735
废水	总水量	4013	770	0	770	0	4783	+770	
	COD	0.9919	0.237	0.04	0.197	0	1.1889	+0.197	
	SS	0.1731	0.197	0.02	0.177	0	0.3501	+0.177	
	氨氮	0.0974	0.014	0	0.014	0	0.1114	+0.014	
	总氮	0.1237	0.018	0	0.018	0	0.1417	+0.018	
	总磷	0.0121	0.002	0	0.002	0	0.0141	+0.002	
一般工业 固体废物	废铝屑	3	0	0	0	0	3	0	
	废 FRP 棒	1	0	0	0	0	1	0	
	废硅橡胶	30	15	15	0	0	45	+15	
	不合格废品	48000 支/年	8000 支/年	8000 支/年	0	0	56000 支/年	+8000 支/年	
	废包装材料	80	10	10	0	0	90	+10	
危险废物	废无尘布	0	0.78	0.78	0	0	0.78	+0.78	
	废有机溶剂	9	5.85	5.85	0	0	14.85	+5.85	
	废胶粘剂	1	0	0	0	0	1	0	
	废活性炭	22.6	19.1035	19.1035	0	0	41.7035	+19.1035	
	废抹布手套	2.1	0.3	0.3	0	0	2.4	+0.3	
	废液压油	7 (2年)	10 (2年)	10 (2年)	0	0	17 (2年)	+10 (2年)	
	废包装容器	3	0.8	0.8	0	0	3.8	+0.8	
生活垃圾	生活垃圾	24.75	2.5	2.5	0	0	27.25	+2.5	

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期	<p>本项目依托已建成厂房进行建设，不新增建筑面积，无土建工程，施工期仅为简单的设备安装。由于设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。施工期对周围环境影响很小不涉及施工期污染，本次评价仅分析营运期环境影响，不再对施工期环境影响进行具体分析。</p>																		
运营期	<p>1、废气环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 正常工况大气污染物产生源强核算及污染治理设施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p>																		
环境影 响和保 护措施	工序/生产 线	编号	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 (m³/h)	排放 时间 (h/a)			
	擦拭	G ₁	DA003	非甲烷总烃	有组织	类比法	3.43	0.4116	二级活性 炭吸附	收集 98% 去除 90%	是	2.8	0.056	0.3359	20000	6000			
	浸涂 预热	G ₂ G ₃		非甲烷总烃		物料衡 算法	24.11	2.8932			是								
				含甲醇			2.8	0.3356									0.28	0.0056	0.0336
	成型	G ₄		非甲烷总烃		系数法	0.455	0.0546			收集 90% 去除 90%						数据已合并至第一行		
				臭气浓度			150	-									15	-	-
	擦拭 浸涂 预热 成型	G ₁ G ₂ G ₃ G ₄	生产 车间	非甲烷总烃	无组 织	物料衡 算法	-	0.0735	-	-	-	-	-	0.0735	-	6000			
			含甲醇	-			0.0068	-			-	0.0068							
			臭气浓度	15			-	-			15	-	-						
	<p>(2) 源强依据</p> <p>本项目新增废气为擦拭废气（G₁）、浸涂废气（G₂）、预热废气（G₃）、成型废气（G₄）。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、实验法等方法。本项目有机废气产生源强采用类比法、物料衡算法、系数法等方法计算，具体情况如下：</p>																		

① 擦拭废气 (G₁)

本项目在浸涂前用无尘布蘸取无水乙醇擦拭清洁，无水乙醇用量 0.6t/a。类比《无锡市电子仪表工业有限公司年产 30000 万只电子延时模块扩建项目》，擦拭过程乙醇挥发量为 70%，其余 30%进入废无尘布。则擦拭过程产生废气 0.42t/a，以非甲烷总烃计。

② 浸涂、预热废气 (G₂、G₃)

浸涂、预热工序开姆洛克中的乙醇、异丙醇、甲醇和配比添加的无水乙醇挥发产生有机废气，以非甲烷总烃进行表征。本项目开姆洛克使用量为 3t/a，根据 VOC 含量检测报告其中挥发性组分含量为 657g/L，密度为 809.5kg/m³，则挥发性组分含量为 2.435t/a（含甲醇 40%，约 0.978t/a）。添加无水乙醇 6t/a。共计使用原辅料 9t/a，其中含挥发性组分 8.435t/a，挥发性组分占原料总量的比重约为 93.72%（其中甲醇占比 10.87%）。

根据建设单位中试试验统计结果，产生浸涂废液的量占原辅料消耗量的 65%左右，则本项目浸涂工序产生废溶剂 5.85t/a。则本项目浸涂和预热工序废气产生量按照原辅料用量扣除废液量后，剩余的物料中可挥发性组分全部挥发计算： $(9 - 5.85) \times 93.72\% = 2.9522$ (t/a)，以非甲烷总烃计。含甲醇的量为： $(9 - 5.85) \times 10.87\% = 0.3424$ (t/a)。

③ 成型废气 (G₄)

本项目成型工艺使用硅橡胶 297t/a，在注塑温度下会有少量挥发性有机废气产生。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“C38 电气机械和器材制造业产污系数表”中“C3829 电器辅件、配电或控制设备的零件”行业“成型”工艺“橡胶”原辅料对应的产排污系数，挥发性有机废气产生量为 2.045×10^{-1} 克/千克（原料）。则本项目成型产生有机废气 0.0607t/a，以非甲烷总烃计。

本项目擦拭、浸涂、预热均在浸涂室内开展，擦拭工作台、底涂箱和预热烘箱均采用集气罩收集废气，同时整个浸涂室密闭负压整体换气，进一步确保废气有效收集，收集效率可达到 100%，考虑到人员进出会有少量废气溢出，收集效率按照 98%计算。注塑废气采用集气罩收集，收集效率 90%。上

述废气统一经 1 套新增的二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%，尾气通过 15 米高排气筒 DA003 排放。

同时，本项目生产过程会产生少量异味气体，根据原辅料组分信息不含恶臭特征污染物，故本报告分析臭气浓度。

(3) 正常工况废气污染物排放情况及达标分析

1) 本项目废气污染物排放情况汇总见下表。

表 4-2 本项目正常工况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 ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	类型	地理坐标		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
										经度	纬度		
擦拭 浸涂 预热 成型	非甲烷 总烃	2.8	0.056	0.3359	15	0.8	25	DA003	一般 排放 口	E 120.42 301	N 31.535 22	60	3
	含甲醇	0.28	0.0056	0.0336								50	1.8
成型	臭气 浓度	15	-	-								200	-

由上表可知：本项目有组织废气（非甲烷总烃、甲醇）排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求，有组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。

2) 本项目建成后全厂废气污染物产生及排放情况详见下表：

表 4-3 本项目建成后全厂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 ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	类型	地理坐标		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
										经度 (E)	纬度 (N)		
本 项 目	非甲烷 总烃	2.8	0.056	0.3359	15	0.8	25	DA003	一般 排放 口	120.42 301	31.535 22	60	3
	甲醇	0.28	0.0056	0.0336								50	1.8
	臭气 浓度	15	-	-								200	-

现有项目	非甲烷总烃	6.8733	0.0687	0.1031	15	0.8	25	DA001	一般排放口	120.42 301	31.535 22	60	3
	甲醇	1.8733	0.0187	0.0281								50	1.8
	非甲烷总烃	3.31	0.07	0.3967	15	0.8	25	DA002	一般排放口	120.42 301	31.535 22	60	3
	甲醇	0.32	0.01	0.0389								50	1.8

由上表可知：本项目建成后全厂三个废气排放口有组织废气（非甲烷总烃、甲醇）排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求，有组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。

由于厂区空间有限，受废气治理设施布局位置限制，上述三个废气排放口距离较近。根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）第 4.1.5 “排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值”。

等效排气筒污染物排放速率按下式）计算：

$$Q=Q1+Q2$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q1, Q2—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

本项目建成后全厂共 3 个废气排放口排放同类污染物，其中现有项目的两根排气筒 DA001 和 DA002 并列设置，直接视为一根排气筒，则等效排气筒 DA001/2 的污染物排放速率分别为：非甲烷总烃 0.1387kg/h、甲醇 0.0287kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限制：非甲烷总烃≤3kg/h、甲醇≤1kg/h。

本项目新增排气筒 DA003 与现有项目排气筒的距离约为 1 米，小于排气筒的几何高度，则也应该更现有排气筒合并，合并后的，等效排气筒 DA001/2/3 的污染物排放速率分别为：非甲烷总烃 0.1947kg/h、甲醇 0.0343kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限制：非甲烷总烃≤3kg/h、甲醇≤1kg/h。

3) 本项目大气污染物无组织排放情况

表 4-4 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	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	排放标准	
						厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
生产车间	擦拭 浸涂 预热 成型	非甲烷总烃	0.1365	未被捕集 废气	0.1365	4	1 小时平均浓度: 6 任意一次浓度值: 20
		含甲醇	0.0068		0.0068	1	/
		臭气浓度	-		-	20	/

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表:

表 4-5 无组织排放废气(面源)参数调查清单

名称	面源起点经纬度		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北夹角/°	年排放小时数 /h	工况	污染物排放速率	
	E	N							污染物	速率 (kg/h)
生产车间	120.42298	31.53518	8	70	40	19	6000	正常	非甲烷总烃	0.0122
									含甲醇	0.0011

表 4-6 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	最近厂界(北)浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
生产车间	非甲烷总烃	0.0958	4
	甲醇	0.00934	1

由上表可知,无组织排放非甲烷总烃和甲醇厂界浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准限值。

(4) 废气防治措施简述

本项目的废气治理工艺流程如下:

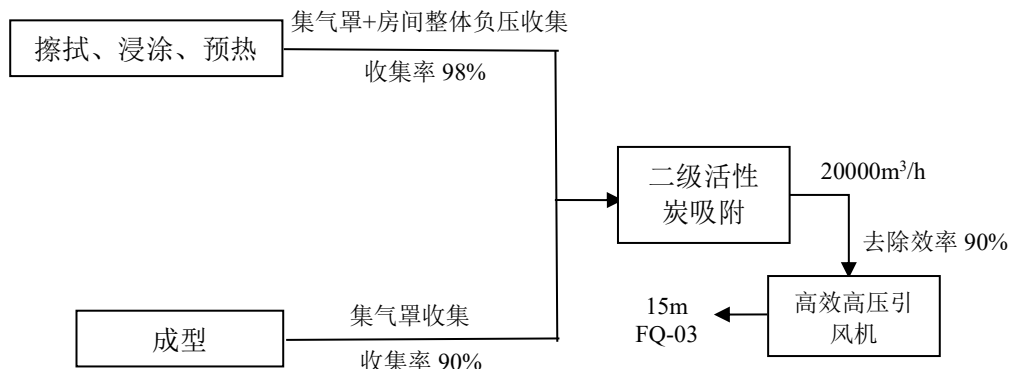


图 4-1 废气治理工艺流程图

“二级活性炭吸附”工作原理：

二级活性炭吸附装置的工作原理为：

利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。本项目吸附装置内填装的活性炭为活性炭纤维，与普通的活性炭相比具有比表面积大、吸附率高等优点，对于苯系物、烃、卤代烃、小分子酮酯醚醇均有较好的吸附效果，吸附装置基本参数情况如下。

表 4-7 本项目二级活性炭吸附技术参数表

类型		单位	参数
总风量		m ³ /h	20000
二级活性炭吸附装置	过滤面积	m ²	15~20
	脱附温度	℃	<50
	活性炭孔密度	孔/平方英寸	50~300
	动态吸附量	g/kg	200
	体密度	g/ml	0.3~0.6
	一级活性炭填充量	kg	670
	二级活性炭填充量	kg	670
更换周期		/	1 个月

(5) 技术可行性分析：

①收集效率可达性分析

表 4-8 本项目各废气产生源收集措施参数表

废气产生源	收集措施	收集设施参数	设计废气量	是否满足设计要求
擦拭	集气罩收集	设备数量：1 集气罩尺寸：800×300（mm） 集气罩安装高度（H）：0.6（m） 集气罩边缘与产生源的最远距离（L）：0.4（m） 单台废气量：172m ³ /h	20000 m ³ /h	是
浸涂	集气罩收集	设备数量：1 集气罩尺寸：600×200（mm） 集气罩安装高度（H）：0.6（m） 集气罩边缘与产生源的最远距离（L）：0.4（m） 单台废气量：86m ³ /h		
预热	集气罩收集	设备数量：2 集气罩尺寸：600×200（mm） 集气罩安装高度（H）：0.6（m） 集气罩边缘与产生源的最远距离（L）：0.4（m） 废气量：172m ³ /h		
浸涂室	房间整体换气	混料间面积约 352 m ² ，高 5 米，设计换气次数不小于 8 次，需要的废气量≥14080m ³ /h。		

成型	集气罩收集	设备数量：5 集气罩尺寸：1000×400（mm） 集气罩安装高度（H）：0.6（m） 集气罩边缘与产生源的最远距离（L）：0.4（m） 单台废气量：285m ³ /h		
合计废气量：15936m ³ /h				

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 年 3 号）文中对废气收集相关要求：对涉及 VOCs 排放的生产单元或设施进行密闭，对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），合理确定排风风量，以较小的风量达到控制效果。

对于外部罩，在距排风罩开口面最远的 VOCs 无组织排放位置，按 GB/T16758 规定的方法测量吸入风速，应保证风速不低于 0.3m/s（有行业要求的按相关规定执行）。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 $L \geq 0.6H$ 。

本项目擦拭、预热、浸涂均在浸涂室内，废气经设备上产生点处的集气罩收集后，在经整体换气系统进一步收集。集气罩安装高度、尺寸和断面风速等设计参数满足上述要求，浸涂室整体换气次数满足相关规定。仅浸涂室门口人员出入瞬间会有无组织扩散，废气收集效率可达到 98%以上。

本项目成型废气经集气罩收集，安装高度、尺寸和断面风速等设计合理，收集效率可达到 90%以上。

②去除效率可达性分析

采用活性炭去除有机废气工艺较为成熟，且本项目废气管道收集、输送、过程参数控制和活性炭装填、运行等与《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《广州松达电机有限公司年产电动机 150000 套建设项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气管罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在 90%以上，监测数据见下表：

表 4-9 二级活性炭吸附处理效率工程实例数据

排气筒编号	监测时间	污染物种类	处理前		处理后		处理效率 (%)
			产生浓度 (m³/h)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	
DA003	2021.01.09	VOCs	14.0	0.098	1.45	0.007	92.86
			16.0	0.11	1.44	0.0067	93.91
			16.9	0.12	1.69	0.0084	93.00

(5) 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导技术导则》(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。

首先根据单个大气有害物质的等标排放量 (Qc/Cm) 筛选特征大气有害物质，本项目非甲烷总烃和甲醇的等标排放量分别为 0.0056 和 0.0004，其相差大于 10%，故选择非甲烷总烃组为特征大气有害物质，进行卫生防护距离的计算。计算公式如下：

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

式中：C_m——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_c——污染物可达到控制水平时速率 (kg/h)。

表 4-10 卫生防护距离计算参数表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (mg/Nm³)	无组织排放源面积 (m²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _# (m)	L (m)
		A	B	C	D						
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.0122	2.0	2800	5	0.0065	50

经上表计算结果，建议本项目卫生防护距离为生产车间外 50 米范围。本项目建成后全厂的卫生防护距离仍为生产车间外 100 米范围。经现场踏勘，上述卫生防护距离内均无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

6) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ971-2018），需定期对各废气排放口、厂界等各污染物浓度进行监测，建议监测内容和频次如下表所示。

表 4-11 本项目废气监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次
废气	DA003	非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	1次/年
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	1次/半年
	厂区内（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m）	非甲烷总烃	

7) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各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，本报告考虑活性炭吸附处理设施和油雾净化器等设施运行效果达不到设计去除效率，按照去除效率只有50%考虑，排放时间按照1小时/次计，事故状态最多不超过1次/年；RTO处理设施按照异常启停完全失效的情况考虑，去除效率为0。则非正常工况下的污染物排放源强详见下表。

表 4-12 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染源	污染物种类	原因	排放情况		持续时间(h)	排放标准	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA003	非甲烷总烃	去除效率50%	13.996	0.28	1小时	60	3
	甲醇		1.4	0.028	1小时	50	1.8

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放的非甲烷总烃和甲醇均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值，但建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，杜绝非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2、水环境影响分析

2.1 废水产生及排放情况

本项目新增员工20人，新增产生生活污水400t/a，经现有的化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理，尾水最终排入梅花港。主要污染物为：COD、SS、氨氮、总氮和总磷。

2.2 废水污染源强

本项目新增产生生活污水400t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、

总磷，经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理；本项目新增冷却废水 70t/a，现有项目“以新代老”新增冷却废水 300t/a，共计 370t/a，主要污染物为 COD、SS，水质较好、不含氮磷等污染物，直接接管梅村水处理厂集中处理。

本项目各类废水产生及排放情况见下表：

表4-13 本项目废水产排情况

污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理 措施	接管情况		排放情况		排放去 向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	400	COD	500	0.200	化粪池	400	0.160	-	-	接管梅 村水处 理厂
		SS	400	0.160		350	0.140	-	-	
		NH ₃ -N	35	0.014		35	0.014	-	-	
		TN	45	0.018		45	0.018	-	-	
		TP	5	0.002		5	0.002	-	-	
冷却 废水	370	COD	100	0.037	-	100	0.037	-	-	
		SS	100	0.037		100	0.037	-	-	
合计	770	COD	100-500	0.237	-	255.84	0.197	50	0.0385	
		SS	100-400	0.197	-	229.87	0.177	10	0.0077	
		NH ₃ -N	35	0.014	-	18.18	0.014	4	0.0031	
		TN	45	0.018	-	23.38	0.018	12	0.0092	
		TP	5	0.002	-	2.60	0.002	0.5	0.0004	

表 4-14 本项目建成后全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	-	19.1320	4783
		COD	248.57	0.0048	1.1889
		SS	73.20	0.0014	0.3501
		NH ₃ -N	23.29	0.0004	0.1114
		TN	29.63	0.0006	0.1417
		TP	2.95	0.0001	0.0141
		全厂排放口合计		废水量	
COD				0.0048	1.1889
SS				0.0014	0.3501
NH ₃ -N				0.0004	0.1114
TN				0.0006	0.1417
TP				0.0001	0.0141

2.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理措施情况见表 4-15。

表 4-15 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	进入梅村水处理厂	间断排放, 流量不稳定	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排出口 <input type="checkbox"/> 清静下水排出口 <input type="checkbox"/> 温排水排出口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120°42'E	31°35'N	4413	进入城市污水处理厂	间断排放, 流量不稳定	/	梅村水处理厂	CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4
									TP	0.5

2.4 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 971-2018) 等要求, 本项目仅排放生活污水, 可不开展监测, 为了加强环保管理可每年开展一次例行监测:

表 4-17 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水	污水排放口	流量	-	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中表 1 B 级标准
		pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮	每年至少一次	

2.5 依托废水治理设施可行性分析

本项目新增产生冷却废水各污染物的产生浓度分别为 COD100mg/L、SS80mg/L, 水质较好, 可直接接管市政污水管网。企业地处工业园, 新增生活污水接管后排入园区公用化粪池进行处理。

2.6 污染防治措施

2.6.1 生活污水的污染防治措施分析

本项目生活废水经化粪池预处理后与冷却废水一并接管，各污染物的接管浓度分别为 COD 255.84mg/L、SS 229.87mg/L、氨氮 18.18mg/L、总磷 2.60mg/L、总氮 23.38mg/L。污水中的 COD、SS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L），氨氮、总氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准（氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L），符合接管要求。

2.6.2 污水处理厂依托可行性分析

A.水质接管可行

梅村水处理厂的处理工艺采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。本项目废水为生活污水，水质较简单，经预处理混合后接管市政污水管网，各污染物接管浓度分别为 COD400mg/L、SS350mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 5mg/L、总氮 45mg/L，达到《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L 及《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：氨氮≤45mg/L、总磷≤8.0mg/L、总氮≤70mg/L 的要求，水质符合接管要求。

B.水量接管可行

梅村水处理厂位于无锡市新吴区梅村街道荆心村安乐桥，伯渎港与梅花港汇合处，厂区占地面积 75000m²，收集范围东、北至新区区界，西、南至沪宁高速公路，包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，总服务面积约 65 平方公里。本项目位于无锡市新吴区锡梅路 43 号电子工业园 B-2 厂房，属于无锡市梅村水处理厂的服务范围内。

梅村水处理厂一期工程设计规模 3 万 m³/d，分两阶段实施：第一阶段 1.5 万 m³/d 于 2002 年 8 月底开始建设，2004 年建成投产；第二阶段 1.5 万 m³/d 于 2007 年 2 月开工，已于 2008 年初建成投产，于 6 月完成了升级改造，工艺流程为：A²O-SBR+滤布滤池工艺，于 2008 年 11 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,于 2009 年 12 月通过环保验收;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,并于 2012 年 10 月通过环保验收;三期二阶段工程采用 MBR 工艺,处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$,于 2012 年开工建设,并于 2013 年 12 月通过环保验收;四期工程规模为 2.5 万吨/天,采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺,目前已建成投运,现状已经具备 13.5 万吨/日的处理能力。四期工程二阶段项目,预计日处理污水能力为 2.5 万吨,新增进水泵、MSBR 池设备、滤布滤池及紫外线消毒池设备、超滤车间超滤设备、鼓风机、除臭设备加药设备等,采用 MSBR 工艺。

梅村水处理厂最终排放尾水达到《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/T1072-2018)表 2 中及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中一级标准 A 标准,对周围水环境影响不明显。

本项目建成后新增生活污水 400t/a,经化粪池预处理后接管市政污水管网。梅村水处理厂现已具备 16 万 t/d 的处理能力,目前梅村水处理厂实际接管处理量为 10.3 万 m^3/d ,尚有处理余量 5.7 万 m^3/d 。本项目新增废水量为 1.6t/d,因此,本项目产生的污水在梅村水处理厂的处理能力和范围内,接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

C.管网配套可行

目前梅村水处理厂污水管网已经铺设至新风路,本项目产生的废水可通过厂内污水管网接入新风路污水管网进入梅村水处理厂集中处理。因此,本项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施,项目建成后所有污水能够顺利接入污水管网,由梅村水处理厂集中处理,不会对环境造成严重污染。

综上所述,从水质、水量、时间、空间等方面来看,本项目建成后产生的污水接入梅村水处理厂集中处理是可行的。

2.7 地表水环境影响评价结论

本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,接管标准达到《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准: $\text{COD} \leq 500 \text{mg/L}$ 、

SS≤400mg/L 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：氨氮≤45mg/L、总磷≤8.0mg/L、总氮≤70mg/L 的要求。

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目生活污水和生产废水经预处理后接管梅村水处理厂集中处理，满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管梅村水处理厂处理是可行的；经梅村水处理厂处理后尾水排放梅花港，由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小，对周围水环境影响较小。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、声环境影响分析

3.1源强

(1) 噪声源及降噪情况

本项目不涉及高噪声设备，生产过程会产生噪声污染的设备有注塑成型机和冷却塔，注塑成型机单台设备噪声级为 72dB(A)，放置于车间内；冷却塔单台设备噪声级为 75dB(A)，放置于车间外。建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 加强建筑物隔声措施：注塑成型机安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 18dB(A)左右。

2) 安装隔声降噪部件：室外噪声设备如冷却塔、废气处理风机等，在安装时配套减震垫、隔声罩等降噪部件，降噪量约 20dB(A)左右。

3) 强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

式中：

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的的隔声量，dB；

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

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB;

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

综上所述，本项目源强调查清单（室内声源）见下表。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		运行时段	室内边界声级 dB(A)	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1.	注塑成型机	5	70	优化选型、车间隔声、距离衰减	-30	29	1.0	东	45	00:00~24:00	48.9	20	28.9	20
								南	20		56.0		36.0	15
								西	60		46.4		26.4	20
								北	40		49.9		29.9	20

注：空间相对位置以车间东南角为原点（0,0,0），东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向。

表 4-19 本项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	名称	规格/型号	数量	相对空间			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段	与厂界距离(m)			
				X	Y	Z				东	南	西	北
1	冷却塔	50 t/h	1	5	12	1.5	75	减震垫、隔声罩、距离衰减	00:00~24:00	25	22	80	60
2	风机	20000 m ³ /h	1	1	60	1.0	80	减震垫、隔声罩、消声管、距离衰减		20	80	85	23

注：空间相对位置以车间东南角为原点（0,0,0），东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向。

3.3 厂界噪声预测结果

噪声源对各厂界的影响预测见下表。

表 4-20 本项目噪声预测结果表（单位：dB(A)）

厂界	现状背景值		本项目贡献值		噪声预测值		噪声标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东	58	51.2	50.0	50.0	58.6	53.7	65	55	达标	达标
南	58.2	52.4	50.7	50.7	58.9	54.6	65	55	达标	达标
西	57.7	52.7	43.2	43.2	57.8	53.2	65	55	达标	达标
北	57.5	50.4	45.3	45.3	57.8	51.6	65	55	达标	达标

由上表可知：本项目主要噪声设备采取降噪措施，并经距离衰减后，厂界

各预测点的昼夜间厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类昼、夜间标准要求。

因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.4 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）相关要求，建议厂界每季度至少开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-21 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物鉴别

根据工厂分析，本项目产生固体废弃物有擦拭的废无尘布、浸涂的废有机溶剂、成型的硅橡胶边角料、检测的不合格品、设备维护的废液压油、原辅料使用的废包装容器和废包装材料、废气处理产生的废活性炭、员工作业产生点废抹布手套、员工生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》判定，均为固体废物，判定结果如下：

表 4-22 本项目固体废物鉴别情况表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S ₁	废无尘布	擦拭	固态	无尘布、乙醇	√	—	4.2 a
S ₂	废有机溶剂	浸涂	液态	开姆洛克、乙醇	√	—	4.1 h
S ₃	硅橡胶边角料	成型	固态	硅橡胶	√	—	4.2 a
S ₄ 、S ₅	不合格品	检测	固态	绝缘子及零配件	√	—	4.1 a
S ₆	废液压油	设备维护	液态	矿物油	√	—	4.2 g
S ₇	废包装容器	原辅料使用	固态	沾染化学原料的包装容器	√	—	4.1 h
S ₈	废包装材料	原辅料使用	固态	纸、塑料、木材、金属等包装材料	√	—	4.1 h
S ₉	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	√	—	4.3 l
S ₁₀	废抹布手套	员工作业	固态	纤维、沾染的油等	√	—	4.1 h

(2) 固体废物源强核算

1) 生活垃圾：本项目新增员工 20 人，年生产 250 天，按环卫部门统计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则新增生活垃圾 2.5t/a。全厂生活垃圾约为 27.25t/a。

2) 废无尘布：物料衡算，无尘布 0.6t/a，无水乙醇 0.18t/a，共计 0.78t/a。

3) 废有机溶剂：物料衡算，产生量为 5.85t/a。

4) 硅橡胶边角料：类比现有项目实际情况，产生量为 15t/a。

5) 不合格品：类比现有项目实际情况，产生量为 8000 支/年。

6) 废液压油：类比现有项目，产生量为 10t/2a。

7) 废包装容器：类比现有项目实际情况，产生量为 0.8t/a。

8) 废包装材料：类比现有项目实际情况，产生量为 10t/a。

9) 废抹布手套：类比现有项目实际情况，产生量为 0.3t/a。

10) 废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）中活性炭更换天数计算公式：

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

式中：T—更换周期，天

m—活性炭使用量，kg

s—动态吸附量，%（本项目设备方提供的数据为20%）

c—活性炭吸附VOCs浓度，mg/m³

Q—风量，单位m³/h

t—运行时间，h/d

本项目二级活性炭吸附装置活性炭更换周期计算情况详见下表：

表 4-23 本项目废气处理设施活性炭更换周期计算结果表

序号	活性炭装填量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减有机废气浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	备注
1	1340	20	25.2	20000	24	22.2	FQ-03

由公式可以计算出，活性炭更换天数为 22.2d，本项目废气治理方案设计活性炭装填量为 1340kg，更换周期为一个月（20.8 个工作日），则产生

废活性炭的量为：1340（kg/次）×12（次/年）+3.0235（t/a，吸附的有机废气）=19.1035 吨/年。

(2) 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年）和固废的组成物质等，判断固体废物属性，结果见表 4-24。

表 4-24 本项目属性判别结果表

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)	
S ₁	废无尘布	危险废物	擦拭	固态	无尘布、乙醇	《国家危险废物名录》（2021 年）	T	HW49	900-041-49	0.78	
S ₂	废有机溶剂		浸涂	液态	开姆洛克、乙醇		T	HW06	900-402-06	5.85	
S ₃	硅橡胶边角料	一般固废	成型	固态	硅橡胶		/	05	382-003-05	15	
S ₄ 、S ₅	不合格品		检测	固态	绝缘子及零配件		/	05	382-003-05	8000 支	
S ₆	废液压油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	10t/2a	
S ₇	废包装容器		原辅料使用	固态	沾染化学原料的包装容器		T	HW49	900-041-49	0.8	
S ₈	废包装材料	一般固废	原辅料使用	固态	纸、塑料、木材、金属等包装材料		/	99	382-999-99	10	
S ₉	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	19.1035	
S ₁₀	废抹布手套		员工作业	固态	纤维、沾染的油等		T	HW49	900-041-49	0.3	
S ₁₁	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸片		/	/	99	900-999-99	2.5

注：“T”代表毒性；“I”代表易燃性；“In”指感染性；“R”代表反应性；“C”指腐蚀性。

(3) 固废处置方式

本项目固体废物利用处置方式见表 4-25。

表 4-25 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物代码	性状	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位	是否符合要求
S ₃	废硅橡胶	一般	382-002-99	固态	15	外卖回	专业回	符合

S ₄ 、 S ₅	不合格废品	固废	382-003-05	固态	8000 支/年	收利用	收单位 回收
S ₈	废包装材料		382-002-99	固态	10		
S ₁	废无尘布	危险 废物	900-041-49	固态	0.78	委托有 危废经 营许可 证单位 处置	委托资 质单位 处置
S ₂	废有机溶剂		900-402-06	液态	5.85		
S ₆	废液压油		900-218-08	液态	10t/2a		
S ₇	废包装容器		900-041-49	固态	0.8		
S ₉	废活性炭		900-039-49	固态	19.1035		
S ₁₀	废抹布手套		900-041-49	固态	0.3		
S ₁₁	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	固态	2.5	统一清 运	环卫部 门清运

表 4-26 全厂固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物 代码	性状	估算产生量 (t/a)			利用 处置 方式	利用处置单位
					现有 项目	本项目	全厂		
1.	废铝屑	一般 固废	382-001-54	固态	3	0	3	外卖 回收 利用	专业回收单位 回收
2.	废 FRP 棒		382-002-99	固态	1	0	1		
3.	废灯管		382-99-99	固态	0.1	0	0.1		
4.	废硅橡胶		382-002-99	固态	30	15	45		
5.	不合格废 品		382-003-05	固态	48000 支/年	8000 支/ 年	56000 支/ 年		
6.	废包装材 料		382-002-99	固态	80	10	90		
7.	废无尘布	危险 废物	900-041-49	固态	0	0.78	0.78	委托 有危 废经 营许 可证 单位 处置	无锡能之汇环 保科技有限公 司、无锡市工 业废物安全处 置有限公司
8.	废有机溶 剂		900-402-06	液态	9	5.85	14.85		
9.	废胶粘剂		900-014-13	半固态	1	0	1		
10.	废活性炭		900-039-49	固态	22.6	19.1035	41.7035		
11.	废抹布手 套		900-041-49	固态	2.1	0.3	2.4		
12.	废液压油		900-218-08	液态	7 (2 年)	10 (2 年)	17 (2 年)		
13.	废包装容 器		900-041-49	固态	3	0.8	3.8		
14.	生活垃圾	一般 固废	900-999-99	固态	24.75	2.5	27.25	环卫 统一 清运	环卫部门清运

(4) 危废处置处理/处置可行性分析

本项目危险废物均应委托有资质单位处理处置。现有项目已委托处置的单位均为区域内危废处置单位，运行稳定且尚有余量。同时，本项目所在地

周围还有其他有相应资质的危废处置单位，列举信息详见下表 4-27。本项目建成后应结合产生的危废种类、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表 4-27 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	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)	JS02000 OI032-14	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。

综上所述，本项目所在地周边有上述危险废物类别处理处置的资质单位较多，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。

4.5 固体废物环境影响分析

(1) 固体废弃物产生情况及分类

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。

(2) 一般固体废物

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不合格品、废包装材料等，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

①固体废物包装、收集环境影响

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》（GB18597-2023）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）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

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无尘布、废有机溶剂、废液压油、废包装容器和废包装材料、废活性炭，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。

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堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和

贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，使渗透系数不大于 10^{-12} cm/s。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存放对周边环境造成的影响较小。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。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。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应有资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

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。

4.6 固体废物管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

一般固体废物贮存场所满足《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。

综合利用要求：一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

(2) 危险废物管理要求

1) 安全贮存要求

本项目拟建设1处危险废物暂存仓库30m²，本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废仓库中，其基本情况如表4-28所示。

表4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（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
1.	危废仓库	废液压油	HW08	900-249-08	厂界 北侧 外面	30m ²	桶装	10t	1个月
2.		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3.		废原料瓶	HW49	900-041-49			袋装		
4.		废有机溶剂	HW13	900-402-06			桶装		
5.		废手套	HW49	900-041-49			袋装		
6.		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		

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》（GB18597-2023）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，根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)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。

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）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）关要求加强危险废物贮存设施管理，具体要求见表4-29。

表 4-29 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	对建设项目产生的危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的液态危险废物采用桶装并加盖密封，固态危险废物打包在不透气的吨袋中，分区暂存于危废仓库中，委托资质单位处置。
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	为防止本项目发生液态危险废弃物发生泄漏，危废仓库地面采取防渗措施，铺设环氧地坪，设置截流沟和事故池。
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目各类危废均分别由密封桶或密封袋封装后放在危废仓库中
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目危险废物在危废仓库内分类分区暂存，液态危险废物桶装密封后，暂存在危废仓库。危废仓库为独立的库房，具备防雨、防水、防雷、防扬散的功能，拟在地面铺设环氧树脂层以及截流沟。
5	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	本项目废溶剂等可燃的危险废物分类分区存放，存储设施按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续
6	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
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）	本项目厂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的警示标志牌等信息
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库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
9	危险废物仓库须设置气体	本项目涉及到废气产生的危险废物包

		<p>导出口及气体净化装置，确保废气达标排放</p>	<p>括废活性炭、废有机溶剂、废无尘布，废有机溶剂、废无尘布均采用桶装并加盖密封，废活性炭打包在不透气的吨袋中。危险废物在危废仓库内暂存时基本不产生废气，在打包入库的过程中产生的极少量废气，对环境影响可忽略不计</p>
10		<p>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</p>	<p>本次评价要求对危废仓库出入口、运输通道等关键位置设置视频监控，与中控室联网</p>
11		<p>环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。</p>	<p>本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品</p>
12		<p>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</p>	<p>本项目废有机溶剂等可燃的危险废物分类分区存放，存储设施按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续</p>
13		<p>贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态物质（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境</p>	<p>本项目各类危废均分别由密封桶或密封袋封装后放在危废仓库中。无渗滤液、衍生废物、渗漏的液态物质（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生</p>
14	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）	<p>HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月</p>	<p>本单位不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。本项目建成后，视频记录将按照要求保存至少3个月</p>
15		<p>贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清洗，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p>	<p>本项目贮存设施退役时，负责人将依法履行环境保护责任，妥善处理处置贮存设施内危险废物，并消除污染。根据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任</p>

16	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求								
<p>2) 合理处置的要求:</p> <p>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。</p> <p>(3) 生活垃圾管理要求</p> <p>办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>5、土壤、地下水环境影响分析</p> <p>1、土壤、地下水污染源</p> <p>本项目在建设过程中，必须进行防渗设计，在满足《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB/50141）防渗设计后，本项目地下水、土壤污染源能得到有效防护，污染物不会外排，因此，可从源头上得到控制。</p> <p>由于在可能产生滴漏的区域等进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。另外，在正常状况下，各浸涂箱等部位经防渗处理后，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入、污染地下水情况不易发生。因此在正常状况下，本项目难以对地下水产生影响。</p> <p>本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、大气沉降至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；原辅料仓库、车间液体物料使用过程中发生跑冒滴漏，垂直渗入土壤对土壤产生影响；废水处理站运营过程发生跑冒滴漏，泄漏废水垂直渗入土壤对土壤产生影响；厂区内储存的液态危险废物贮存过程，或厂区内转移过程发生泄露，泄漏危废通过地面漫流、垂直入渗污染厂区土壤。</p> <p>本项目对土壤污染情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-30 本项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染源</th> <th style="width: 25%;">工艺流程/节点</th> <th style="width: 25%;">污染途径</th> <th style="width: 25%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染因子				
污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染因子							

生产车间	浸涂、预热、成型	大气沉降、垂直入渗	挥发性有机物
原辅料仓库	原辅料储存	垂直入渗、地面漫流	挥发性有机物
危废仓库	危废存储	垂直入渗、地面漫流	挥发性有机物

2、分区防控要求

本项目属于新建项目，需采取一定的处理措施，本次对新建构筑物进行防渗分区。本项目拟设置的分区防控要求具体如下表。

表 4-31 本项目污染区划分及防渗要求

厂区区域	污染控制 难易程度	天然包气带 防污性能	污染物类 型	防渗分区	防渗技术要求
生产车间、原辅料 仓库、危废仓库等 重点区域	难	中	持久性有 机物	重点 防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s
一般固废堆场等	易	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s
办公、道路等	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

3、防控措施

为减小本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

a 预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理。对污染物造成的土壤及地下水污染等环境问题，由公司负责治理并恢复土壤使用功能。

b 源头控制措施：本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放。对收集泄漏物的应急池以及综合废水处理站池体等采取各项防渗措施，通过采取上述措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

本项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类原辅料及固体废弃物均应封闭储存及运输，定期检查密封性，谨防泄漏。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

c 过程防治措施：根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染，将项目区域划分为污染重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措

施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

d 本项目各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤及地下水。项目原料、危废储存场所满足“防风、防雨、防晒”的要求，地面采取防渗措施，防止降水淋溶、地表径流，根据种类和特性进行分区、分类贮存，设置防渗漏及泄漏液体收集装置。

综上，本项目原辅料包装及固体废弃物储存设施定期检查是否存在破损情况，有效防止泄露事故，同时本项目拟采取分区防渗、厂区地面硬化、定期检查等土壤、地下水污染防治措施，可有效防止事故状态下的渗漏，防止造成土壤、地下水环境污染，建设项目对土壤、地下水环境影响可接受。

6、地下水环境影响分析

本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，经查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目类别为“K 机械、电子 78 电气机械及器材制造”，其中，有电镀或喷漆工艺；电池制造（无汞干电池除外）的需编制报告书的项目为地下水 III 类项目，其他需编制报告表的项目为地下水 IV 类项目，故本项目属于地下水 IV 类项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ 610-2016）》4.1 一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水评价，故本报告将不对地下水环境影响进行评价。

7、环境风险分析

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件规定的风险物质及临界量清单，西门子能源避雷器（无锡）有限公司原辅材料、燃料、主要产品、三废污染物中主要风险物质为：开姆洛克（甲醇 40%）、无水乙醇、液压油、废有机溶剂、废液压油，风险物质储存情况见下表。

表 4-32 风险物质储存情况表

序号	风险单元	主要危险物质	CAS 号	最大存在量（贮存量+在线量） (t)	临界量	该种危险物质 Q 值
1.	原料仓库	开姆洛克 (甲醇 40%)	67-56-1	0.105	500	0.00021
2.	原料仓库	无水乙醇	64-17-5	0.18	500	0.00036
3.	原料仓库	液压油	/	1	2500	0.0004
4.	危险废物仓库	废有机溶剂	/	2	200	0.01
5.	危险废物仓库	废液压油	/	2	100	0.01
合计						0.02097

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》规定，计算企业环境危险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

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

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的存在量，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。

本项目∑qn/Qn=0.02097，Q<1，本项目环境风险潜势为I。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4-33 评价工作等级划分

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

a: 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。

由上述分析可知，本项目环境风险潜势为I，故评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 4-34。

表 4-34 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征
环境空气	厂址周边 500m 范围内

	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1	新洲小学	NW	310	学校	约 1200 人	
	2	梅里花苑	N	270	住宅	约 1157 户 /3500 人	
	3	景泉花园	NE	360	住宅	约 600 户 /1800 人	
	4	梅村公寓	NE	290	住宅	建设中	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					大于 6500 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人	
	大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 km		
	1	梅花港	III类		暴雨时期以 1m/s 计， 24 小时流经范围为 6.0 公里，未跨国界或省界		
	地表水环境敏感程度 E 值				E3		
地下水	序号	环境敏感区域名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与厂界下游距离/m	
	1	不涉及	/	/	/	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3	

(4) 环境风险识别

项目环境风险识别情况见下表。

表 4-35 项目环境风险识别情况表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库、生产车间	无水乙醇、开姆洛克、液压油	火灾、泄漏	地表水、地下水及大气环境	周围敏感点
2	危废仓库	废有机溶剂、废液压油	火灾、泄漏		
3	废气处理设施	有机废气	事故排放、火灾	大气环境	

(5) 环境风险分析

表 4-36 环境风险分析

序号	环境要素	危害和后果
1	大气环境	<p>1、公司生产车间、仓库、危废仓库中涉及无水乙醇、废液压油等可燃液体，如操作、管理不当，遇明火，发生火灾、爆炸事故，伴生大量有毒烟雾造成下风向大气环境污染。</p> <p>2、公司废气处理设施发生故障导致废气事故排放，造成下风向大气环境污染以及废气污染物超标排放。</p>
2	地表水环境	<p>1、火灾、爆炸救援次生大量消防尾水进入雨水管网，流出厂外造成厂界外地表水环境污染。</p> <p>2、生产、贮存过程中因操作不当导致液态化学品或危险废物发生泄漏，进入雨水管网，流出厂外会造成厂界外水体污染。</p> <p>3、雨水切断或事故池引流措施失败，事故废水、消防尾水</p>

		流出厂外造成厂界外水体污染。
3	地下水环境	1、生产、贮存过程中因操作不当导致液态化学品或危险废物发生泄漏，泄漏的液体经土壤进入地下水环境污染地下水。
4	土壤环境	1、生产、贮存过程中因操作不当导致液态化学品或危险废物发生泄漏，泄漏的液体进入土壤后污染土壤环境。 2、发生火灾、爆炸或废气事故排放时大量有毒有害气体经沉降后进入土壤污染土壤环境。

(6) 环境风险防范及应急措施

为减少危险化学品及危险固废可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，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，避免运输危险暂存处设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄露液体收集装置等措施。过程事故的发生。

(7) 风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I，按照评价工作等级划分中要求，只需开展简单分析即可。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增年产绝缘子 10 万支项目			
建设地点	无锡市新吴区锡梅路 43 号电子工业园 B-2 厂房			
地理坐标	经度	E120°42'9.23"	纬度	N31°54'12.09"
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质为开姆洛克、无水乙醇、液压油和危险废物，暂存于原料仓库和危废仓库。			
环境影响途径及危害后果	包装桶破损或倾倒使得原辅材料以及危废泄漏，可能通过雨水冲刷、下渗影响周边土壤和水体。			
风险防范措施	(1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓库严禁烟火。 (2) 开姆洛克、无水乙醇、液压油等贮存地点存放位置妥善保存。			

	<p>(3) 贮存设施应为混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成的相对封闭场所，并设置通风口。</p> <p>(4) 贮存设施地面、收集井内壁需采用坚固、防渗、防腐蚀，且与危险废物相容的材料建造。</p> <p>(5) 加强管理，检查包装桶质量，预防包装桶破裂导致液体泄漏。</p> <p>(6) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。</p> <p>(7) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p> <p>(8) 要求企业建立突发环境事件隐患排查治理制度，编制应急预案并备案，配备应急器材，针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期开展应急演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。</p>
<p>应急措施</p>	<p>开姆洛克、无水乙醇、液压油、废有机溶剂等发生泄漏时应用沙、泥土或其他可用来拦堵的材料设置障碍，以防止其进入或蔓延到排水沟、雨水管网和土壤中。少量泄漏使用黄沙或其他合适的材料吸收。大量泄漏时，可采用筑堤拦截或黄沙围挡的方法以防泄漏物料进一步扩散，通过备用桶收集后委托有资质单位处置；</p> <p>厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将废水拦截在厂区内；当发生废气事故排放时，企业应及时通知生产区停止生产并立即组织相关人员进行维修。</p>

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（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1个废气排放口，应规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

(2) 废水：厂区实行清污分流、雨污分流，本项目不新增废水排放口；

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

(4) 噪声：本项目不涉及高噪声设备。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003	非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	二级活性炭吸附	非甲烷总烃和甲醇的排放浓度、排放速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/404—2021)表2标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。
	企业厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	/	非甲烷总烃和甲醇厂界浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/404—2021)表3标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准后接管至梅村水处理厂
声环境	生产车间	昼夜 Leq(A)	车间隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目不合格废品、废硅橡胶、废包装材料为一般固废外卖回收单位回收利用,废液压油、废活性炭、废无尘布、废包装容器、废有机溶剂、废抹布手套等为危险废物,委托资质单位处置,生活垃圾由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	化学品采取密封保存放置于网格塑料托盘上;危废仓库的危废容器根据物料性质选择相容材质的容器存放;建立巡检制度;落实分区防渗要求。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	<p>a.总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求。</p> <p>b.液体化学品、液态危险废物均下设防漏托盘,化学品暂存处和危废暂存间地面均做防渗处理。</p> <p>c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量,不过多存放;及时清理危废。</p> <p>d.化学品和危废的存放设置明显标志,并由专人管理,出入库应当进行核查登记,并定期检查。</p> <p>e.设置事故废水收集装置,以满足事故状态下收集事故废水的需要。</p> <p>f.制定突发环境事件应急预案,建立应急小组,负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动;配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备;发生泄漏时,用砂土或其他材料吸附或吸收,然后铲入桶内收集。</p> <p>g.仓库区禁止吸烟,远离火源、热源、电源,无产生火花的条件,禁止明火作业;设置醒目易燃品标志。</p>			

5.1 “三同时”验收							
项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收，本项目“三同时”环保验收措施见下表。							
表5-1 本项目环保投资及三同时验收一览表							
项目名称		新增年产绝缘子 10 万支项目					
类别	排放源	污染物		治理措施 (设施数量、 规模、处理 能力等)	处理效果、执行标准 或拟达要求	投资 额 (万 元)	完 成 时 间
其他环境 管理要求	有组织	擦拭、浸 涂、预热	非甲烷 总烃、 甲醇	集气罩+房 间整体换气 收集+二级 活性炭吸附 装置+15m 排气筒 DA003	非甲烷总烃和甲醇的 排放浓度、排放速率 均执行江苏省《大气 污染物综合排放标 准》(DB 32/ 404— 2021)表 1 标准；臭 气浓度执行《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)标准 限值。	80	与项目 同时 完成
		成型	非甲烷 总烃、 臭气浓 度	集气罩收集 +二级活性 炭吸附装置 +15m 排气 筒 DA003			
	无组织	擦拭、浸 涂、预热、 成型	非甲烷 总烃、 甲醇、 臭气浓 度	/	厂界非甲烷总烃、甲 醇浓度执行江苏省 《大气污染物综合排 放标准》(DB 32/ 404 —2021)表 3 标准； 厂区内非甲烷总烃浓 度执行江苏省《大气 污染物综合排放标 准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准。	/	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷、		化粪池	达到《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污 水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准后接管至 梅村水处理厂	/	
	冷却废水	COD、SS		-		2	
噪声	噪声设备	噪声		厂房隔声、 距离衰减等	达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》表 1 工业企业厂界环境噪 声排放限值：3 类区 标准，昼间≤ 65dB(A)，夜间≤55 dB(A)。	2	
固废	职工生活	生活垃圾		环卫清运	职工生活	6	
	一般工业	废硅橡胶、不合格		专业回收单	一般工业废物		

	废物	品、废包装材料等	位回收		
	危险废物	废液压油、废原料瓶、废有机溶剂、废抹布手套等	委托有资质单位处置	危险废物	
土壤、地下水	根据本报告提出的防渗分区要求做好措施，防止物质泄露进入地表区域				/
绿化	/				/
事故应急措施	按照本报告“环境风险防范措施及应急要求”执行				/
环境管理(机构、监测能力等)	企业内部安排环保专职人员 监测则委托有资质单位				/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	清污分流、雨污分流				/
“以新带老”措施	冷却废水回用于绿化				/
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等)	建成后全厂卫生防护距离推荐值为：生产车间外 100 米范围，防护距离内无敏感点，今后也不得建设。				/
合计					90

六、结论

本项目与产业政策、土地利用规划、园区产业定位等均相符；与环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线和区域负面清单等均相符；位于太湖流域三级保护区内，与太湖流域相关防护条例内容相符。

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

大气污染物：（原项目）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.4998 吨/年，甲醇 ≤ 0.067 吨/年；（本项目）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.3359 吨/年、甲醇 ≤ 0.0336 吨/年；（全厂）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.8357 吨/年，甲醇 ≤ 0.1006 吨/年。

水污染物：（接管考核量）（原项目）废水排放量 ≤ 4013 吨/年、COD ≤ 0.9919 吨/年、SS ≤ 0.1731 吨/年、氨氮（生活） ≤ 0.0974 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.0121 吨/年、总氮（生活） ≤ 0.1237 吨/年；（本项目）废水排放量 ≤ 770 吨/年、COD ≤ 0.197 吨/年、SS ≤ 0.177 吨/年、氨氮（生活） ≤ 0.014 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.002 吨/年、总氮（生活） ≤ 0.018 吨/年；（全厂）废水排放量 ≤ 4783 吨/年、COD ≤ 1.1889 吨/年、SS ≤ 0.3501 吨/年、氨氮（生活） ≤ 0.1114 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.0141 吨/年、总氮（生活） ≤ 0.1417 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

综上所述，西门子能源避雷器(无锡)有限公司新增年产绝缘子 10 万支项目污染防治和风险防范措施有效可行；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的前提下，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

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后全	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	有组织	甲醇	0.067	0.067	-	0.0336	0	0.1006	+0.0336
		非甲烷总烃	0.4998	0.4998	-	0.3359	0	0.8357	+0.3359
	无组织	甲醇	0.03	0.03	-	0.0068	0	0.0368	+0.0068
		非甲烷总烃	0.4887	0.4887	-	0.0735	0	0.5622	+0.0735
废水	总水量		4013	4013	/	770	0	4783	+770
	COD		0.9919	0.9919	/	0.197	0	1.1889	+0.197
	SS		0.1731	0.1731	/	0.177	0	0.3501	+0.177
	氨氮		0.0974	0.0974	/	0.014	0	0.1114	+0.014
	总氮		0.1237	0.1237	/	0.018	0	0.1417	+0.018
	总磷		0.0121	0.0121	/	0.002	0	0.0141	+0.002
一般工业固体废物	废铝屑		3	3	/	0	0	3	0
	废FRP棒		1	1	/	0	0	1	0
	废硅橡胶		30	30	/	15	0	45	+15
	不合格废品		48000支/年	48000支/年	/	8000支/年	0	56000支/年	+8000支/年
	废包装材料		80	80	/	10	0	90	+10
危险废物	废无尘布		0	0	/	0.78	0	0.78	+0.78
	废有机溶剂		9	9	/	5.85	0	14.85	+5.85
	废胶粘剂		1	1	/	0	0	1	0
	废活性炭		22.6	22.6	/	19.1035	0	41.7035	+19.1035
	废抹布手套		2.1	2.1	/	0.3	0	2.4	+0.3
	废液压油		7(2年)	7(2年)	/	10(2年)	0	17(2年)	+10(2年)
	废包装容器		3	3	/	0.8	0	3.8	+0.8
生活垃圾	生活垃圾		24.75	24.75	/	2.5	0	27.25	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- 附图 1: 建设项目地理位置图
- 附图 2: 项目周围环境及环境保护目标分布图
- 附图 3: 厂区平面布置图
- 附图 4: 厂区雨污管网图
- 附图 5: 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: 江苏省投资项目备案证
- 附件 2: 登记信息单
- 附件 3: 营业执照
- 附件 4: 租房协议
- 附件 5: 房屋租赁环保协议
- 附件 6: 产权证书
- 附件 7: 原环评批复及验收意见
- 附件 8: 现有项目污染物排放例行检测报告
- 附件 9: 危废处置协议及承诺书
- 附件 10: 委托书及环评合同
- 附件 11: 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书
- 附件 12: 声明
- 附件 13: 同意全本公开说明
- 附件 14: 全本公示截图
- 附件 15: 原辅材料 MSDS