

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 2019-320509-38-03-664166 年产电机线圈
2000 吨生产技术改造项

建设单位（盖章）： 苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司

编制日期： 2021 年 12 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.....15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35

四、主要环境影响和保护措施.....42

五、环境保护措施监督检查清单.....66

六、结论.....67

附表.....68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2019-320509-38-03-664166 年产电机线圈 2000 吨生产技术改造项目		
项目代码	2019-320509-38-03-664166		
建设单位联系人	陆春	联系方式	15851677376
建设地点	江苏省（自治区） 苏州市 吴江区 县（区） 汾湖高新区 乡（街道） 临沪大道 3379 号		
地理坐标	（ 120 度 46 分 50.4432 秒， 31 度 1 分 37.9214 秒）		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38,77 电机制造 381 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	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴行审备（2019）223 号
总投资（万元）	1070	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	2021 年 2 月~2021 年 3 月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是： /	用地（用海）面积（m ² ）	8800（不新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复（2015）66 号 规划名称：《江苏省汾湖高新技术产业开发区总体规划》 审批机关：苏州市人民政府 审批文号：苏府复（2011）8 号		
规划环境影响评价情况	规划名称：《江苏省汾湖高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》 召审批机关：原江苏省环境保护厅 审查文件名称及文号：苏环审（2015）14 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、选址与规划相符性分析 本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号，根据土地证吴国用（2010）第 0801558 号（详见附件），项目地块的土地用途为工业用地。 （1）与《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》的相符性分析		

	根据《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》，工业用地以沪苏浙高速公路以南、318 国道以北以及苏同黎公路以东、沪苏浙高速以北为主集中布置，本项目位于该区域范围内，现有厂区为工业用地，本项目在现有厂房内建设。 （2）与江苏省汾湖高新技术产业开发区规划的相符性分析 江苏省汾湖高新技术产业开发区（原名：吴江汾湖经济开发区）位于吴江区东南部，四至范围为南至 318 国道、东至新友路、北至苏沪浙高速公路、西至苏同黎公路，总面积为 35.53km²。江苏省汾湖高新技术产业开发区产业定位为：机电、轻工、生物医药和新型材料产业。目前，开发区在原有产业基础上已初步形成型材加工→机械零部件→电梯加工和新型建材，纺织涂层→纺织→服装加工等产业链条，开发区的产业结构较为合理。本项目为电机线圈的生产，属于符合开发区的功能定位和发展方向。 综上，本项目符合《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》、《江苏省汾湖高新技术产业开发区规划》的要求。 2、与产业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及其修改单中限制、淘汰和禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118 号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。 经查《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本企业用地不属于国家和江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。 因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。 3、与区域规划环评及其审查意见相符性分析 2015 年 10 月，苏州汾湖高新技术产业开发区管理委员会取得了《江苏省汾湖高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（苏环审〔2015〕14 号）。 本项目与苏州汾湖高新技术产业开发区开发建设规划环评及主要审查意见的相符性见下表。
--	---

表 1-1 本项目与规划环评及审查意见相符性分析		
序号	审批意见	相符性
1	严格园区环境准入门槛。严格按照原环评批复和最新环保要求进行园区后续开发，合理筛选如园项目，按规划布局引进符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业；加强区内现有企业的整合和改造升级，优化生产工艺，构建上下游产业链，完善污染防治措施，推进企业清洁生产审核和 ISO14000 环境管理体系认证；区内不符合产业定位的企业，不得扩大生产规模，今后不得引进涉重、化工、原料药和印染等不符合产业定位和含氮、磷排放的企业和项目。	本项目生产过程所用能源为电能；生活污水通过市政污水管网排入苏州市吴江区芦墟污水处理厂集中处理；废气经处理后达标排放；生活垃圾由环卫部门统一处理，危险废物委托有资质单位处理，处理率达到 100%；具有较高的清洁生产水平。 根据土地证，用地性质属于工业用地，对照调整后的总体规划，该用地属于工业用地。已于 2019 年 10 月完成排污许可证申领（证书编号：9132050073442163X8001U）。本项目危险废物暂存场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物污染防治技术政策》的有关规定进行设置和管理。
2	优化开发区用地布局。根据调整后的城市总体规划等相关规划和用地实际情况调整园区用地布局，合理控制工业用地开发规模，工业用地、道路广场用地和市政公用设施用地应与开发区的开发进度相适应，节约集约使用土地。按《报告书》提出的方案建设、完善居住区周边防护隔离带。	
3	切实加强开发区环境管理。按原环评批复要求完善、落实日常环境监测、应急预案制订和演练等环境管理制度。新建项目须严格执行环境影响评价制度，落实项目“三同时”制度，推荐建设项目竣工环保验收进程。	
4	加强污水集中处理及中水回用。加快推进西部污水厂建设进度，完善芦墟污水处理厂事故应急系统；加强污水处理厂运营管理，确保尾水稳定达标排放；推动中水回用基础设施建设，落实回用途径，提高中水回用率。	
5	完善固体危废管理制度。加强区内企业的固体危险废物存储场地管理，尽快建立开发区固体危险废物统一管理体系，对固体危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。	
6	加强生态环境保护。贯彻落实《江苏省湖泊保护条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省生态红线区域保护规划》等要求，开展区内各湖荡、河流的疏浚和区内环境综合整治，完善对生态红线保护目标的环境保护及监控措施。	
由上表可知，本项目的建设符合《江苏省汾湖高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》审查意见的要求。		
其他符合性分析	4、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析 根据《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合	

国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、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。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定，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。 本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道3379号，距离太湖直线距离约18.9km，属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）、《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）划定的太湖三级保护区，本项目生活污水纳管接入苏州市吴江区芦墟污水处理厂处理达标后尾水排放乌龟漾，无含氮、磷污染物生产废水外排，且不属于化学制浆造纸、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，不属于《太湖流域管理条例》禁止设置项目，不在本《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。因此本项目符合太湖流域相关的规定。 5、“三线一单”符合性分析 ①生态红线 本项目与江苏省生态空间管控区域的相对位置详见下表。								
表 1-2 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置								
名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）			离厂界最近距离 km	方位
				总面积	国家级生态保护红线	生态空间管控区		
太浦河清水通道维护区	水源水质保护	/	太浦河及两岸 50 米范围（不包括汾湖部分）	10.49		10.49	2.6	南

汾湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	汾湖水体范围	3.13	/	3.13	2.7	东南
三白荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	三白荡水体范围	5.58	/	5.58	2.9	东
太湖(吴江区)重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.8	/	180.8	20	西北

对照《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），本项目距最近的太浦河清水通道维护区2.6km，不在生态管控区域范围内。符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于江苏省汾湖高新技术产业开发区，属于重点管控单元，具体生态环境准入清单相符性分析见表1-3。

表 1-3 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》苏政办发[2013]9号及其修改单、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不属于淘汰类，不属于外商投资产业。	符合
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目位于黎里镇东部现代制造业片区，整合光电电缆、电梯、彩钢板等产业的基础上，引导发展现代制造业，本项目主要从事电机线圈的加工（C3812电动机制造），属于现代制造业，符合	符合

			黎里镇的空间布局和产业定位。	
		(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目外排废水仅有生活污水,经市政管网接入芦墟污水处理厂,符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)要求。	符合
		(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内。	符合
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	对照《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号),本项目不属于其禁止准入类。	符合
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于C3821电动机制造,不属于上级环境准入负面清单中的产业。	符合
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目生活污水经厂区内污水管网接入市政污水管网,接管至芦墟污水处理厂进行处理,水污染物总量在芦墟污水处理厂削减总量内平衡;大气污染物总量在苏州吴江区内平衡;项目实施后固体废物全部得以综合利用或处置,固废外排量为零。	符合
		(3) 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。	本项目产生的废气经过“热力燃烧+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭”处理后经过排气筒进行排放,达到排放要求。	符合
	环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。	企业已完成突发环境事件应急预案备案,备案编号:320509-2021-272-L。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生事故。	本项目严格执行风险防控措施,按照园区要求执行。	符合
		(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区强化污染物的控制与治理,最大限度减少污染物排放;按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
	资源	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合	本项目采用高利用率原辅料,采用高生产效率的工艺及设备,单	符合

开发效率要求	能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

②环境质量底线

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》：2020 年苏州 O₃ 超标，PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，除 O₃ 外各项指标均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。为改善大气环境质量，苏州市制定了《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，届时环境空气质量将得到极大的改善。

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》：2020 年，纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面达标比例为 100%；水质达到Ⅲ类的占比为 87.5%，与 2019 年持平，未达Ⅲ类的 2 个断面均为湖泊。2020 年，50 个省考断面达标比例为 94%，与 2019 年相比上升 2 个百分点，未达标的三个断面均为湖泊。

厂界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

本项目废气、废水得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

③资源利用上线管控要求

区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和负面清单等进行说明，具体见下表。

表 1-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020 年版）》相符性分析

序号	相关文件	相符性分析
1	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》苏经信产业[2013]183号	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》苏经信产业[2013]183号，项目不属于限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018)	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018)，本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类，符合该文件要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
5	《市场准入负面清单（2020年版）》	经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
	《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》	对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目不属于其负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

4、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品》（GB/T 38597-2020）的相符性分析

项目浸渍过程中使用VPI绝缘树脂，根据树脂MSDS报告，树脂中挥发性有机物含量为24g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品》(GB38597-2020)中无溶剂涂料VOC≤60 g/L的要求。

5、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

本项目属于C3812电动机制造，主要生产电机线圈，对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，本项目应对照工程机械整机制造和零部件加工企业，《方案》要求，主要涉及喷漆、流平、烘干修补等产生VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均符合表1-3 中低VOCs 含量限值要求。

项目浸渍过程中使用VPI绝缘树脂，根据树脂MSDS报告，树脂中挥发性有机物含量为24g/L，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）表1-3 中无溶剂涂料中VOCs含量≤100g/L的要求。

6、与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》相符性分析				
表 1-4 与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》相符性				
分类	吴政办[2019]32 号要求		项目情况	相符性
区域 发展 限制 性 规 定	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。		本项目位于汾湖高新区	相符
	规划工业区(点)外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：(1)符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；(2)符合区镇总体规划；(3)从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。		根据《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》，本项目位于工业区内。	相符
	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。		本项目距离太湖 18.9km，属于太湖三级保护区	相符
	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。		本项目距最近的居民点 400m	相符
	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。		本项目所在区域污水管网已接通。生活污水直接接管至苏州市吴江区芦墟污水处理厂。	相符
建设 项目 限制 性 规 定 （ 禁 止 类）	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		本项目不涉及饮用水水源保护区	相符
	彩涂板生产加工项目。		本项目不涉及	相符
	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。		本项目不涉及	相符
	岩棉生产加工项目。		本项目不涉及	相符
	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目。		本项目不涉及	相符
	洗毛(含洗毛工段)项目。		本项目不涉及	相符
	石块破碎加工项目。		本项目不涉及	相符
	生物质颗粒生产加工项目。		本项目不涉及	相符
建设 项目 限制	法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目。		本项目不涉及	相符
	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整	本项目不涉及	相符

	性规定 (限制类)		以外的改扩建项目)禁止建设。			
		喷水织造	不得新、扩建;企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂(站)管网、污水处理厂(站)中水回用率 100%, 且在有处理能力和能够中水回用的条件下,可进行高档喷水织机技术改造(区域内织机数量不增加)项目。	本项目不涉及	相符	
		纺织后整理 (除印染)	在有纺织定位的工业区(点)允许建设;其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目。	本项目不涉及	相符	
		阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目;太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化工段项目,其他有铝制品加工定位的工业区(点)确需新建含阳极氧化工段的项目,须区内环保基础设施完善; 现有含阳极氧化加工(工段)企业,在不突破原许可量的前提下,允许工艺、设备改进。	本项目不涉及	相符	
		表面涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCS 含量的环保型涂料; 确需使用溶剂型涂料的项目,须距离环境敏感点 300 米以上;原则上禁止露天和敞开式喷涂作业;废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置,并与区环保局联网。VOCS 排放实行总量控制。	本项目不涉及	相符	
		铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》(吴政办[2017]134 号)执行;使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200 米。	本项目不涉及	相符	
		木材及木制品加工	禁止新建(成套家具、高档木地板除外)	本项目不涉及	相符	
		防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目;鼓励现有企业技术改造。	本项目不涉及	相符	
		食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域,允许新建; 现有食品加工企业,在不突破原氮、磷排放许可量的前提下,允许改、扩建。	本项目不涉及	相符	
根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》表四中的汾湖高新区特别管理措施规定,本项目相关准入符合性见表 1-5。						
表 1-5 吴江经济技术开发区特别管理措施						
区镇	规划工业	区域边界	限制类	禁止类项目	项目情况	相符

	区（点）		项目			性
汾湖高新区（黎里镇）	/	东至同津大道—长牵路—长胜路—光明路—富家路，南至东西快速干线，西至东太湖—花园路，北至兴中路—吴淞江。	混凝土行业（预构件除外，投资额度达1亿人民币以上）	单、双面线路板项目；电子类废弃物处置利用项目；原糖生产项目；使用传统工艺、技术的味精生产线；糖精等化学合成甜味剂生产线；主要排放有毒有害工艺废气的项目；新建轧钢项目；鞋材加工项目；不在规划区内的铜字加工项目；饲料生产加工项目；废油炼脂项目。区内元荡重要湿地、三白荡重要湿地、白蚬湖重要湿地、汾湖重要湿地、石头潭重要湿地、太浦河清水通道维护区为生态红线区域，禁止新建工业项目。	本项目不属于以上禁止类项目。	相符

7、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36号）相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36号）：“①建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；②所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；③建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；④改建、技改和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；⑤建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本项目为技改项目，主要进行电机线圈的加工，项目类型及其选址、布局、规模等符合相关规划，项目产生污染物均通过处理后达标排放，现有项目无环境遗留问题，因此，项目的建设符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》总体相符。

8、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》相符性分析

表1-6 项目与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》相符性分析

序号	负面清单要求	项目情况	相符性
（一）	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	本项目不涉及	相符

		设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
	(二)	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及	相符
	(二)	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	相符
	(三)	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。	本项目不涉及	相符
	(四)	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。	本项目不涉及	相符
	(六)	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。	本项目不涉及生态保护红线和基本农田	相符
	(七)	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。	本项目不属于长江干支流 1 公里内，不属于高污染项目	相符
	(八)	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。	本项目不涉及	相符
	(九)	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。	本项目已取得《江苏省投资项目备案证》（吴行审备〔2019〕223 号），符合国家 and 地方产业政策	相符
	(十)	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。	本项目已取得《江苏省投资项目备案证》（吴行审备〔2019〕223 号），符	相符

		合国家和地方产业政策		
9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放标准和相符性分析				
本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析见下表。				
表 1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析				
内容	序号	相关要求	企业情况	相符性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用绝缘树脂真空浸渍，操作过程浸漆系统及烘箱均密闭，废气经热力燃烧+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后排放。	相符
	(二)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用绝缘树脂真空浸渍，操作过程浸漆系统及烘箱均密闭，废气经热力燃烧+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后排放。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统，与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	相符
	(二)	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目烘干废气采取密闭收集方式。浸渍废气采用集气罩收集方式。	相符
	(三)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T 16758 的规定。	相符
	(四)	废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行。	企业废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	相符
	(五)	收集的废气中 NMHC 初始排	收集的废气中	相符

			放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 75%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 75%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	NMHC 初始排放速率 < 2 kg/h，配置热力燃烧+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理，处理效率 95%。	
		(六)	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。	企业 VOCs 废气设置废气吸附装置处理，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度为 15m。	相符
	其他要求	(一)	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业正式运营后，应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号，主要生产云母制品、复合材料和电机线圈等产品，本项目为年产电机线圈 1000 吨生产技术改造项目。企业于 2011 年建设《苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司年产电机线圈 2000 吨建设项目》，该项目于 2011 年通过吴江市环保局的审批，于 2017 年 9 月 11 日通过验收。由于生产过程中使用的外购环氧树脂纯度不够影响电气性能，部分高压电机的外形尺寸超过目前的浸渍设备，无法进行 VPI 浸渍，企业拟购置国产半自动变频框形线圈包带机、台车式电热鼓风干燥箱、VPI 真空整体浸漆系统等 9 套设备对现有项目进行技改，项目建设后仍保持年产电机线圈 2000 吨的产能。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于三十五、电气机械和器材制造业 38,77 电机制造 381 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）”，因此编制报告表。苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司委托我单位完成项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后，根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目的所在地特点，编制了该环境影响报告表。

项目名称：年产电机线圈 2000 吨生产技术改造项目；

建设单位：苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司；

建设地点：苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号；

建设性质：技术改造；

项目内容及规模：项目技改后年产电机线圈 2000 吨。

总投资和环保投资情况：项目总投资1070万元，其中环保投资25万元，占总投资额的2.3%。

2、项目主要产品及产能

本项目为电机线圈技改项目，主要工艺包括绕线、VPI 绝缘处理、烘干等，项目产品方案见下表。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	年生产能力			年运行时数
		技改前	技改后	变化情况	
1	电机线圈（漆包线）	2000t	2000t	0	2000h

3、项目能公用工程及辅助工程内容

本项目主体工程包括生产车间，并配有物料堆放区、成品堆放区等贮运工程，废气处理设施、废水处理、噪声治理和固废暂存间等环保工程。项目工程组成详见下表。

表 2-2 项目公辅工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化量	
主体工程	生产车间		7000m ²	7000m ²	0	依托现有
贮运工程	物料堆放区		500m ²	500m ²	0	依托现有
	成品堆放区		400m ²	400m ²	0	依托现有
公用辅助工程	排水	生活污水	4100t/a	6100t/a	+2000	接市政污水管网，入芦墟污水处理厂
		雨水收集系统	雨水管网			
	给水		5131.4t/	7631.4t/a	+2500t/a	由吴江区统一供水
	检验区		375m ²	375m ²	不变	依托现有
	办公区		100m ²	100m ²	不变	依托现有
	供电		由吴江区统一供电			
	绿化		1600m ²	1600m ²	不变	依托现有
环保工程	废气处理	真空浸渍及固化废气	冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒，风量为 1000m ³ /h	热力燃烧+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒，风量为 1000m ³ /h	新增 3 套热力燃烧装置	达标排放
	废水处理	生活污水	经化粪池预处理后接管芦墟污水处理厂	经化粪池预处理后接管芦墟污水处理厂	不变	达标排放
	噪声治理		消声、减振、隔声			厂界达标
	一般固废暂存区		220m ³	220m ³	不变	零排放
	危废暂存区		260m ³	260m ³	不变	零排放

4、主要设施及设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要设施及设备

序号	设备名称	规格型号	数量（套/台）			备注
			技改前	技改后	变化量	

1	生产设备	变频绕线机	非标自制	7	7	0	绕线组
2		数控绕线机	SKRX-20	2	3	+1	
3		匝间包扎绕线机	自制非标	1	1	0	
4		半自动框形线圈涨型机	ZCN02A	1	3	+2	涨型组
5		数控线圈涨型机	SKZX-150/250	3	3	0	
6		数控线圈涨型机	CFM4008	0	1	+1	
7		拉形机	L-1800	1	1	0	
8		刮头除尘成套机	ZCN016	2	2	0	
9		高频感应加热设备	DL-25A/35AB	2	3	+1	烘压组
10		半自动框型线圈定型压机	ZCN01-1200/1600/2200	14	28	+14	
11		半自动变频框形线圈包带机	ZCN03-1200	2	4	+2	包带组
12		气动包带机	BCT20/50	10	10	0	
13		数控线圈包带机	SKBD-200/180	3	3	0	
14		机器人包带机	JQRBD-250A	2	3	+1	
15		定子翻转机	非标自制	3	11	+8	嵌线组
16		台车式电热鼓风干燥箱	/	2	4	+2	浸漆组
17		VPI 真空整体浸漆系统	直径 4.5 米浸漆罐	1	1	0	
18		VPI 真空整体浸漆系统	直径 6 米浸漆罐	0	1	+1	
19		环氧提纯装置	非标自制	0	2	+2	
20	公辅设备	空压机	Q50PMA (37KW)	2	3	+1	6.8m ³ /min
21		行车	10T/20T	2	3	+1	/
22	环保设备	热力燃烧装置	/	0	1	+1	/
23		冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置	/	1	1	0	/

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	规格	主要成分	年耗量			最大存储量	存储方式/位置
				技改前	技改后	变化量		
1	电磁线	/	绝缘电线	1460t	1460t	0	122t	物料堆放区
2	云母带	/	/	340t	340t	0	28t	物料堆放区
3	防电晕带	/	/	20t	20t	0	2t	物料堆

								放区
4	涤纶带	/	/	8t	8t	0	0.7t	物料堆 放区
5	白沙带	/	/	6t	6t	0	0.5t	物料堆 放区
6	环氧树脂	200L/桶	环氧树脂	144t	144t	0	12t	物料堆 放区
7	甲基六氢 苯酐	200L/桶	甲基六氢苯酐	36t	36t	0	3t	

表 2-5 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	环氧树脂	其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。密度：1.2g/cm ³ ，熔点：145~155℃，融于丙酮、乙二醇、甲苯。	引燃温度：490℃（粉云），爆炸下限：12%	急性毒性：LD50:11400mg/kg（大鼠经口）
3	甲基六氢苯酐	分子式 C ₉ H ₁₂ O ₃ 、分子量 168.19，是一种无色透明液体，其碘值：≤1.0、粘度(25℃)：-50mPa·s、凝固点：≤-15℃、折光率（25℃）：1.475、比重：1.162，沸点 550℃，熔点 -15℃，溶于苯、丙酮等，有吸湿性。	闪点 195.1℃	无资料

6、生产制度和项目定员

生产工况及职工人数：全厂现有员工 200 人，本项目新增人员 100 人，年工作 250 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 2000 小时。由于本项目承接订单大小各异，线圈手工工序较多，无标准化、批量化的产品，单个线圈消耗工时长，因此需增加 100 名员工以保证订单按时完成。

厂内生活设施：本项目不新建任何生活辅助设施，依托现有厂房的卫生间，就餐通过外送解决。

7、项目选址及平面布置

项目位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号。项目东面为巨峰金属线缆，南面为河道，河道南侧为空地，西面为河道，河道西面为原野标识有限公司，北面为临沪大道，项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

厂区内共 12 幢建筑，本项目位于线圈一车间，车间平面布置见下表及附图 4。

表 2-6 厂区内主要主体建筑

序号	构筑物名称	设计能力		使用功能	备注
		建筑面积 m ²	楼层数		
1	研发楼	2510.01	5	产品研发	无生产
2	办公楼	2682.81	5	办公	无生产

	3	线圈一车间	8745.8	1	年产电机线圈（漆包线）2000吨	本项目车间
	4	低压线圈车间	1990.35	1	年产电机线圈（绕包线）1000吨（绕线、嵌线、整形工序）	/
	5	复合材料车间	1648.68	1	复合材料生产	/
	6	巨峰先进车间	5022.06	3	巨峰先进材料有限公司租用	/
	7	线圈二车间	1648.68	1	年产电机线圈 1000 吨项目（浸渍、烘干、打磨工序）	/
	8	仓库	3297.35	2	仓储	无生产
	9	锅炉房	141.43	1	复合材料生产过程中烘干工序供热	/
	10	云母带车间	2193.88	1	云母制品生产	/
	11	辅助用房	200	1	公共辅助	/
	12	危废仓库	260	1	危废暂存	无生产
工艺流程和产排污环节	本项目主要从事电机线圈加工，生产工艺流程及产污环节如下。 工艺流程简述 1、电机线圈生产工艺 <pre> graph TD A[外购电磁线] --> B[木盘绕线] B --> C[初包] D[白沙带] -.-> C C --> E[S1 废白沙带] C --> F[去木盘] F --> G[涨型] G --> H[N1 噪声] G --> I[热压] J[加热温度 140°C] -.-> I I --> K[绕包] L[云母带、涤纶带、防电晕带] -.-> K K --> M[S2 废云母带] K --> N[S3 废防电晕带] K --> O[] style O fill:none,stroke:none </pre>					

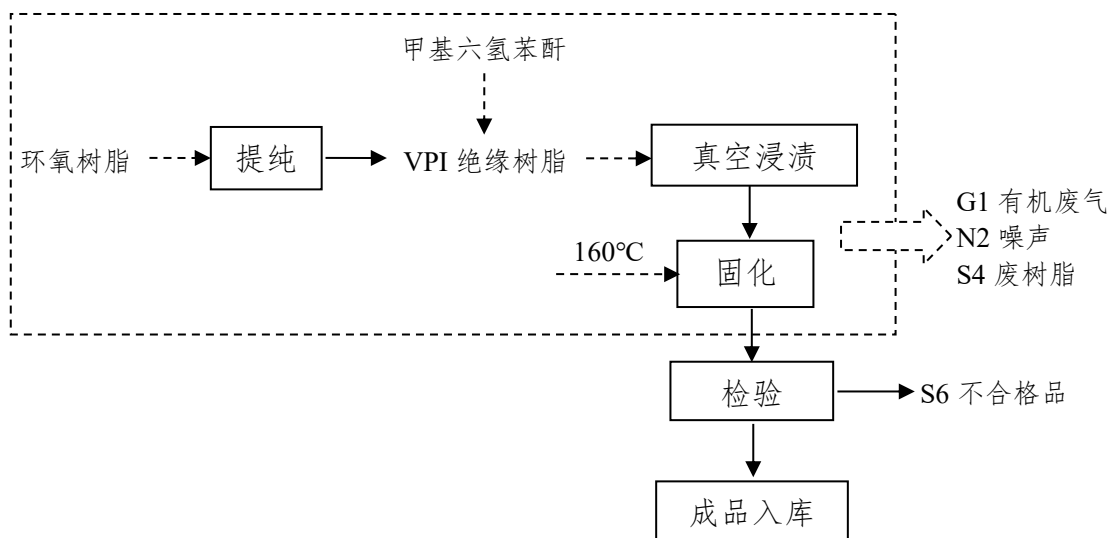


图 2-1 电机线圈（绕包线）生产工艺流程

注：[] 中为本次技改内容。

本项目所用的电磁线为外购的成品线，无需进行清洗或任何加工工序即可使用。

木盘绕线：将外购的电磁线均匀地绕在木盘上。

初包：电磁线绕在木盘后线圈还是比较松散，故需依靠人工将白沙带包裹在线圈表面，以固定线圈，此工序产生废白沙带 S1。

去木盘：人工将木盘从绕成线圈的电磁线中去除，然后再去除白沙带，木盘和白沙带均可重复使用。

涨型：是指利用涨型机的减速齿轮传动，控制拉开单边的角度，调整线圈截面的大小等动作，将电磁线圈涨成一个特定的形状，此工序产生设备噪声 N1。

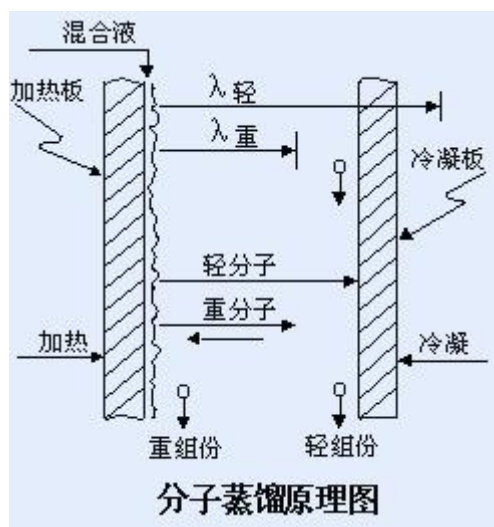
热压：上道工序出来的线圈形状还不稳定，需再经过热压将其形状进行固定。热压机的底压铁上装有测温元件，通过自动控制电流，使线圈温度达到 140℃，通过底压铁压制线圈的截面、角度等，使其固定成型。

绕包：利用包带机在经热压后的线圈上先包上一层云母带，然后再包上一层防电晕带，由于云母带和防电晕带均比较薄，为防止在线圈搬运过程受到破损，故需在防电晕带后再包裹上涤纶带，待搬运至规定地点（绝缘处理车间）后去除涤纶带，涤纶带可重复使用。此工序产生云母带 S2、废防电晕带 S3。

提纯：本次技改通过增加 2 台环氧提纯设备，对环氧树脂通过真空蒸馏的方式进行提纯，分离后的产物为不同级别的环氧树脂，均用于电机线圈绝缘处理，故不产生废环氧树脂。

环氧分子提纯原理：真空分子蒸馏是一种特殊的液—液分离技术，它不同于传统蒸馏依靠沸点差分离原理，而是靠不同物质分子运动平均自由程的差别实现分离。设备抽真空，当

液体混合物沿加热板流动并被加热，温度在 220℃左右，轻、重分子会逸出液面而进入气相，由于轻、重分子的自由程不同，因此，不同物质的分子从液面逸出后移动距离不同，若能恰当地设置一块冷凝板（夹套冷凝），则轻分子达到冷凝板被冷凝排出，而重分子达不到冷凝板沿混合液排出。这样，达到物质分离的目的。



真空浸渍、固化：此工序对线圈进行绝缘处理，提纯后的环氧树脂与甲基六氢苯酚加入到储漆罐行程 VPI 绝缘树脂，使用 VPI 绝缘树脂进行 VPI 真空浸渍。通过将线圈按特定位置放入 VPI 浸漆系统中，当设备处于真空状态时，自动加入 VPI 绝缘树脂，覆没线圈，使绝缘树脂均匀的涂在线圈表面，浸渍温度约 50℃（需根据树脂的粘度调整）。VPI 完成后使用行车吊装工件送入烘箱中，使用电加热，烘干温度为 140~160℃，从进去 VPI 浸漆系统到出烘箱全程 20 小时，根据不同的工件大小略有区别。绝缘树脂固化过程中少量挥发，产生真空浸渍及固化废气 G1（以非甲烷总烃计）、废树脂 S4、废包装桶 S5 及设备噪声 N2。

检验：使用检验设备成品的电感值、导电性、耐压性进行检测，此工序产生不合格品 S6 由厂家回收。

入库：检验合格的成品包装入库。

产污环节：

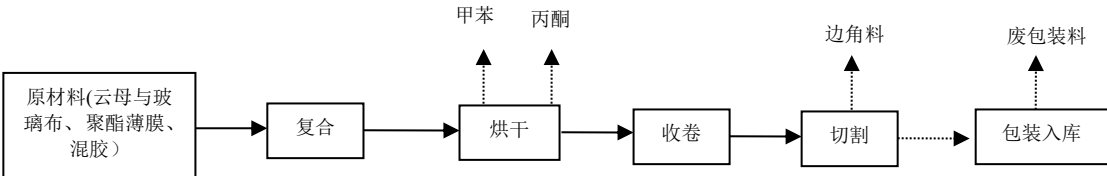
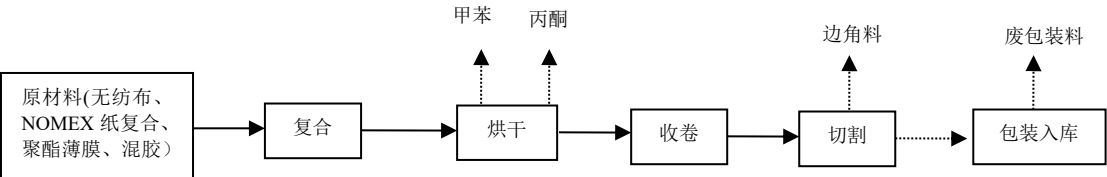
项目产污情况见下表。

表 2-7 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称		污染物
废气	真空浸渍、固化	G1	有机废气	非甲烷总烃
废水	冷却塔+洗涤塔	W1	冷却水	COD、SS
	生活污水	W2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷
固废	初包	S1	废白沙带	白沙带

		绕包	S2、S3	废云母带、废防电晕带	云母带、防电晕带
		真空浸渍	S4、S5	废树脂、废包装桶	树脂
		检验	S6	不合格品	树脂、电磁线
		废气处理	S7、S8	废漆渣、废活性炭	树脂、活性炭、有机物
		职工生活、办公	S12	生活垃圾	纸、塑料等
	噪声	涨型机、烘箱、空压机等设备的运行			

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为技改项目，现有项目情况如下： 1、公司现有项目环保手续情况 公司环保手续执行情况如表 2-8 所示。 表 2-8 苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司环保手续执行情况						
	序号	项目名称	项目类型	地址	环保批复情况	验收批复情况	备注
	1	年产 2000 吨云母制品及 1500 吨柔软复合材料项目	报告表	苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号	吴环建[2005]2347 号	2009 年 2 月完成验收	/
	2	年产电机线圈 1000 吨项目	报告表	苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号	吴环建[2011]239 号	2011 年 9 月完成验收	/
	3	年产电机线圈 2000 吨扩建项目	报告表	苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号	吴环建[2011]953 号	吴环验[2017]139 号	/
	4	新建创新技术研发中心建设项目	报告表	苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号	吴环建[2012]90 号	—	未建设
	5	年产电机线圈 1000 吨生产技术改造项目	报告表	苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号	吴环建[2018]179 号	2019 年 7 月完成验收	/
	2、现有项目概况 (1) 现有项目主体工程 表 2-9 现有项目主体工程一览表						
	序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数		
	1	云母带车间	云母制品	2000t/a	2000h/a		
	2	复合材料车间	复合材料	1500t/a			
	3	线圈二车间	电机线圈（绕包线）	1000t/a			
	4	线圈一车间	电机线圈（漆包线）	2000t/a			

5	/	无溶剂云母带试验生产线	100t/a	
6	/	涂布试生产线	16.8t/a	
(2) 现有项目原辅材料 现有项目的原辅料使用情况详见表 2-4。 (3) 现有项目设备 现有项目的设备使用情况详见表 2-3。 (4) 现有项目生产工艺 ① 《年产 2000 吨云母制品及 1500 吨柔软复合材料项目》工艺流程见下图：  <pre> graph LR A[原材料(云母与玻璃布、聚酯薄膜、混胶)] --> B[复合] B --> C[烘干] C --> D[收卷] D --> E[切割] E --> F[包装入库] C -.-> G[甲苯] C -.-> H[丙酮] E -.-> I[边角料] F -.-> J[废包装料] </pre> 图 2-5 云母制品生产工艺流程图  <pre> graph LR A[原材料(无纺布、NOMEX 纸复合、聚酯薄膜、混胶)] --> B[复合] B --> C[烘干] C --> D[收卷] D --> E[切割] E --> F[包装入库] C -.-> G[甲苯] C -.-> H[丙酮] E -.-> I[边角料] F -.-> J[废包装料] </pre> 图 2-6 柔软复合材料生产工艺流程图 注：本项目云母制品和柔软复合材料工艺中的第一道工序中所使用的混胶为成品混胶，故本次环评不对混胶的生产进行说明。 流程说明： a、云母制品流程概述：当设备滚筒匀速地移动玻璃布或聚酯薄膜时，将成品混胶均匀地洒在玻璃布或聚酯薄膜上，然后与另一滚筒上移动的云母复合，再将其烘干后收卷，自然冷却后，成卷的云母制品可根据不同客户的需要切割成不同宽度的成品，包装入库。 注：有时为了满足客户的需要，也可将其生产的云母制品进行多层液压，得到特定的产品后再进行切割。 柔软复合材料流程概述：当设备滚筒匀速地移动聚酯薄膜时，将成品混胶均匀地洒在聚酯薄膜上，然后与另一滚筒上移动的无纺布、NOMEX 纸复合，再将其烘干后收卷，自然冷却后，成卷的柔软复合材料可根据不同客户的需要切割成不同宽度的成品，包装入库。 注：聚酯薄膜与无纺布、从纸复合可同时复合，也可单独复合，依情况而定。 b、由于使用的成品混胶中含有甲苯、丙酮等易挥发物质，且沸点较低，故在烘干（100℃）时几乎全部挥发，但在此温度下整个生产过程中不涉及物质的化学合成和分解。				

c、切割过程中产生的边角料粒径较大，直接掉落到地面或设备上，无粉尘产生。

d、在生产过程中烘干所需的能源是利用燃油有机热载体加热炉实现的。

燃气有机热载体加热炉工作原理：燃气有机热载体加热炉是以天然气为燃料，导热油为载热体，利用循环油泵强制液相循环，将热能输送给用热设备后，再返回重新加热循环供热的特种工业炉。

②《年产电机线圈 1000 吨生产技术改造项目》工艺流程见下图：

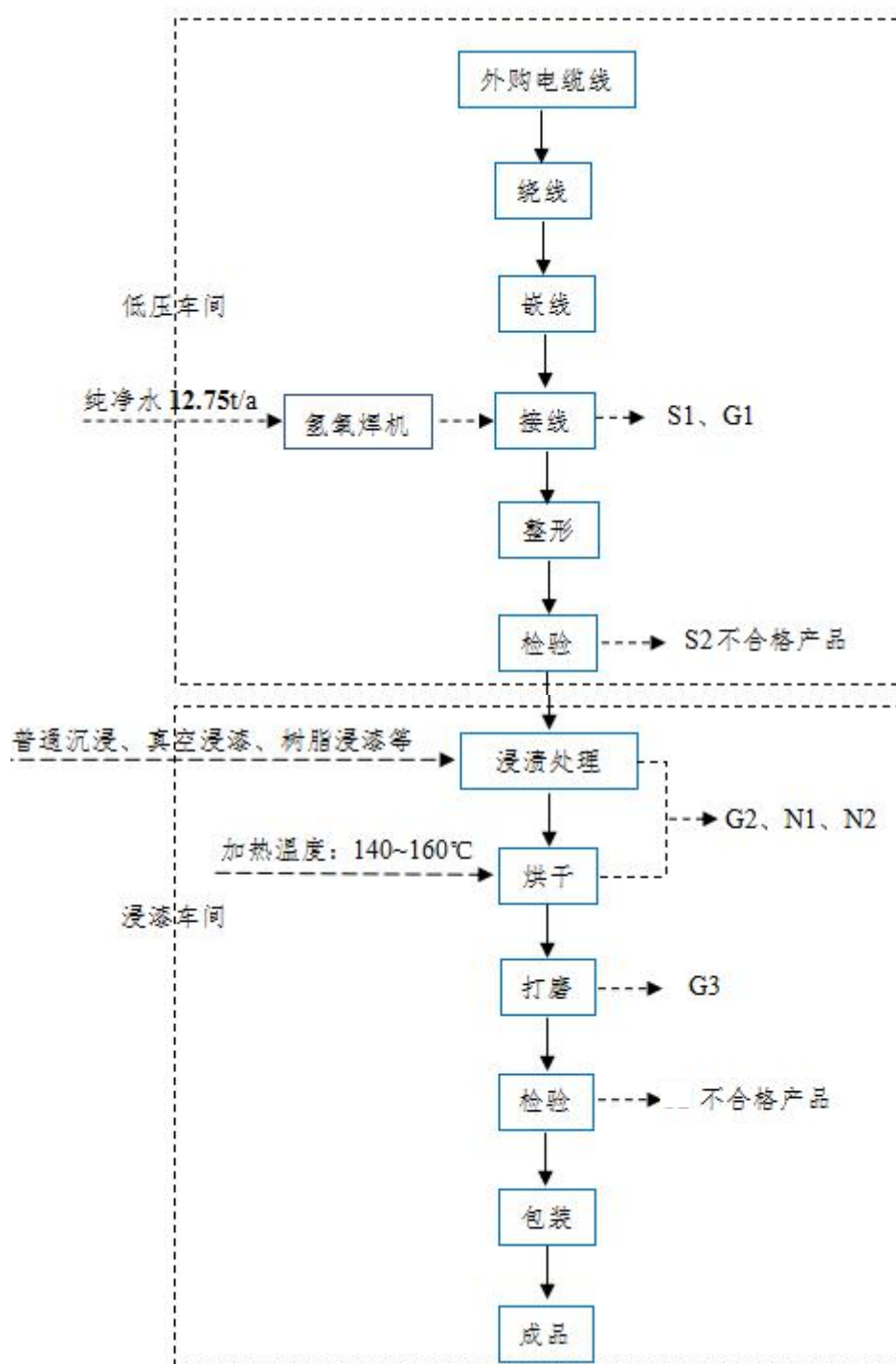


图 2-7 电机线圈（绕包线）生产工艺流程图

流程说明：

本项目所用的电缆线为外购的成品线，无需进行清洗或任何加工工序即可使用。

绕线：是指用绕线机将外购的电缆线均匀的绕在木盘上。

嵌线：用绝缘纸和槽纸成型机将木盘上的电缆线嵌线，用压机将线压实。

接线、整形：线圈嵌好线后，要进行端部接线，也就是把每相的极相组(或单只线圈)串联成为一路，或者并联成为多路，再把引出线连接到电动机的出线板上。接线过程中会用到型号为 OH200 的氢氧焊机焊接线圈，该焊接机所用能源为纯净水电解成氢气和氧气，工作原理： $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ ，该焊接过程产生的废气主要为银焊条焊接产生的焊接废气 G1，该车间焊接废气无组织排放、焊接零头 S1 由厂家回收。

检验：主要检查线圈是否松散、损伤、松动等。此过程会产生不合格品 S2 由厂家回收。

浸渍、烘干处理：低压车间检验合格的半成品通过连续浸渍设备浸渍处理，所用原辅料绝缘漆，方式为 VIP 沉浸、连续浸漆处理，其中 VIP 沉浸处理是指将线圈按特定位置放入浸渍设备中，当设备出于真空状态时自动加入混合稀释剂的环氧树脂，覆没线圈、使绝缘树脂均匀涂在线圈表面，经浸渍处理后的线圈放入干燥箱中进行烘干（该设备浸漆烘干为一体，收集率为 90%）。连续浸漆在连续浸漆设备中操作，该设备浸漆、烘干一体（收集率为 100%）。工作时设备均封闭，处理时长随处理产品的量变动，一般处理 4~6 小时，烘干温度为 140°C ~ 160°C ，使用能源为电能。产生废气 G2 由风机接入冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置与烘干废气一起处理，去除率 95%。本项目冷凝器+二级洗涤塔的冷却水循环使用不外排，纯净水完全电解不外排，生活污水 W1 接入芦墟污水处理厂集中处理。

打磨：干燥后的线圈用打磨机打磨光滑，打磨产生的废树脂颗粒物 G3 由生产线上的风机抽送至生产线下方的布袋除尘，经布袋除尘收集后无组织排放，收集的粉尘作为危废委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司集中处理。收集率 80%，去除率 90%。

检验：主要用电机定子检验设备检测浸渍是否饱满，有无气泡；产品导电等，该步骤产生不合格品与低压车间检验产生的不合格产品由厂家回收。

包装：检验合格的成品包装好后入库，不合格品厂家回收。

③《年产电机线圈 2000 吨扩建项目》工艺流程图见下图：

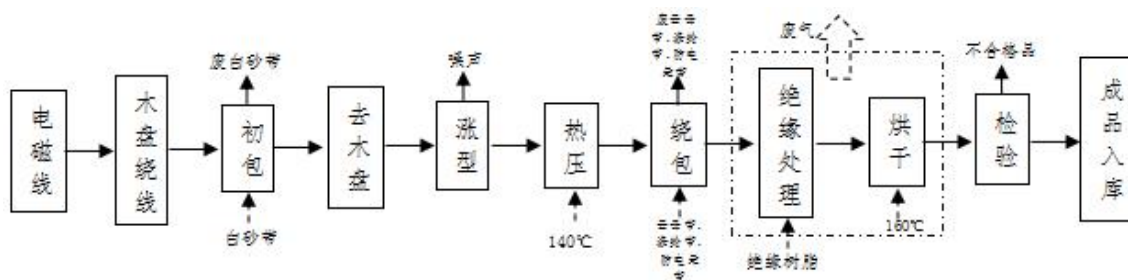


图 2-8 电机线圈（漆包线）生产工艺流程图

流程说明：

a、现有项目所用的电磁线为外购的成品线，无需进行清洗或任何加工工序即可使用；

b、木盘绕线：是指将电磁线均匀的绕在木盘上。

c、初包：是指电磁线绕在木盘后线圈还是比较松散，故需利用初包机将白沙带包裹在线圈表面，以固定线圈。

d、去木盘：是指人工将木盘从绕成线圈的电磁线中去除，然后再去除白沙带。木盘和白沙带均可重复使用。

e、涨型：是指利用涨型机的减速齿轮传动，控制拉开单边的角度，调整线圈截面的大小等动作，将电磁线圈涨成一个特定的形状。

f、热压：是指上道工序出来的线圈形状还不稳定，需再经过热压将其形状进行固定，热压机的底压铁上装有测温元件，通过自动控制电流，使线圈温度达到 140℃，自过底压铁压制线圈的截面、角度等，使其固定成型。

g、绕包：是指利用包带机在经热压后的线圈上先包上一层云母带。然后再包上一层防电晕带，由于云母带和防电晕带均比较薄，为防止在线圈搬运过程受到破损，故需在防电晕带后再包裹上涤纶带，待搬运至规定地点（绝缘处理车间）后去除涤纶带，涤纶带可重复使用。

h、绝缘处理：本项目用的绝缘处理方式是真空绝缘处理，是指将线圈按特定位置放在绝缘处理设备中，当设备处于真空状态时，自动加入混合固化剂后的成品绝缘树脂，覆没线圈，使绝缘树脂均匀的涂在线圈表面。

i、烘干：经绝缘处理后的线圈放入烘箱中进行烘干，烘干温度为 160C，使用能源为电源。

j、本项目加热过程中所用的能量均为电能，无污染性废气产生。

④《苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司新建创新技术研发中心建设项目》工艺流程图见下图：

a、无溶剂云母带中试生产线

粉云母纸放卷到传送带上后，向上均匀地喷洒粉末环氧胶黏剂，经过一定的温度使得环氧胶黏剂软化，与从另一端放卷的玻璃布，经过热压辊复合平坦后，收卷，分切，包装既得无溶剂云母带制品，生产过程中，没有使用溶剂，不会产生空气污染问题。

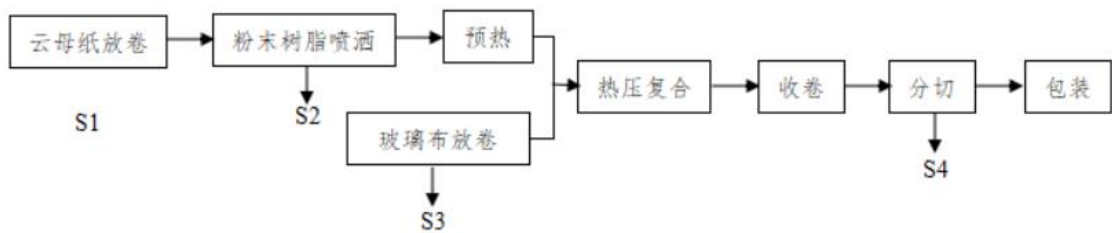


图 2-9 无溶剂云母带生产工艺流程图

b、涂布中试生产线

将环氧树脂、酚醛树脂、DDS、甲苯溶解均匀后成胶黏剂，倒入到上胶槽里，让玻璃布通过胶槽，浸渍上面的胶黏剂，经过辊筒，刮胶后，经过烘箱脱出甲苯，固化至B阶段成产品。

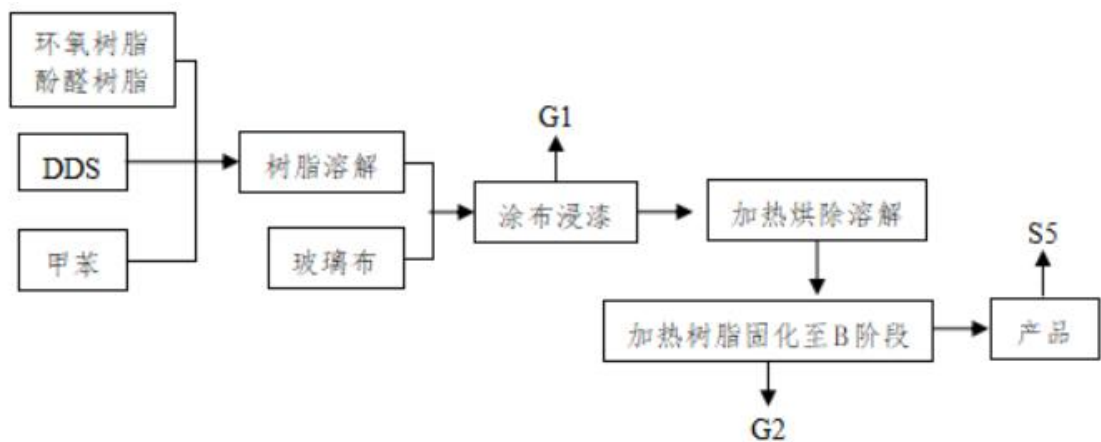


图 2-10 涂布生产工艺流程图

注：该项目申报后并未投产运营，且以后也不会上生产线投产运营，故现有项目不再对其进行分析。

3、现有项目污染物产生、排放情况

①《年产 2000 吨云母制品及 1500 吨柔软复合材料项目》验收及排污情况

a、废水产生及排放情况

《年产 2000 吨云母制品及 1500 吨柔软复合材料项目》共有职工 70 人，有宿舍、有食堂，每年工作 250 天，用水量按照 200L/人.d 计算，生活污水产生量约为 2800m³/a，主要污染物为 COD≤300mg/L、0.84t/a，NH₃-N≤30mg/L、0.084t/a，SS≤200mg/L、0.56t/a，TP≤5mg/L、0.014t/a，TN≤40mg/L、0.112t/a。无工业废水产生及排放。

b、废气产生及排放情况

云母带车间 VOCs 产生量 4.4t/a，废气产生速率 2.2kg/h，产生浓度为 440mg/m³，排放量为 0.503t/a，排放速率 0.25kg/h，排放浓度为 50.3mg/m³，通过 4# 15m 排气筒排放，风量为 5000m³/h。

	复合材料车间产生VOCs产生量 9.6t/a，废气产生速率 4.8kg/h，产生浓度为 480mg/m ³ ，排放量 0.92t/a，排放速率 0.46kg/h，产生浓度为 46.3mg/m ³ ，通过 3# 15m排气筒排放，风量为 10000m ³ /h；															
	在烘干过程中使用的能源是利用加热炉燃气提供的，根据企业提供的实际情况天然气年用量为 15000m ³ ，排放的SO ₂ 浓度为 25.0 mg/m ³ （0.032kg/h，0.063t/a），NOx浓度为 47.3mg/m ³ （0.059kg/h，0.118t/a），经 5# 15m高排气筒达标排放。															
	c、噪声污染治理措施及排放情况															
	本项目噪声源主要为各种生产设备及其辅助设施，主要噪声源及源强见下表：															
	表 2-10 主要噪声设备源强表															
	<table><tr><th>序号</th><th>噪声源名称</th><th>源强</th></tr><tr><td>1</td><td>切割机</td><td>78dB(A)</td></tr><tr><td>2</td><td>剪板机</td><td>80dB(A)</td></tr><tr><td>3</td><td>液压机</td><td>75dB(A)</td></tr><tr><td>4</td><td>风机</td><td>85dB(A)</td></tr></table>	序号	噪声源名称	源强	1	切割机	78dB(A)	2	剪板机	80dB(A)	3	液压机	75dB(A)	4	风机	85dB(A)
	序号	噪声源名称	源强													
	1	切割机	78dB(A)													
	2	剪板机	80dB(A)													
	3	液压机	75dB(A)													
4	风机	85dB(A)														
项目选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局以降低其噪声对周围环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准排放。																
d、固废污染治理措施及排放情况																
生产固废：本项目生产过程中产生的固废主要为云母制品边角料、柔软复合材料边角料、混胶废桶、废包装料，其中云母制品边角料、柔软复合材料边角料产生量约 5t/a，外售综合利用；混胶废桶产生量约 10t/a，由供应厂商回收利用；废包装料产生量约 5t/a，外售综合利用。																
生活垃圾： 70 人生活垃圾产生量约为 8.75t/a，由镇环卫部门统一收集作无害化处理。																
②《年产电机线圈 1000 吨生产技改项目》验收及排污情况																
a、废水产生及排放情况																
现有项目无生产废水产生，排放的生活污水 600m ³ /a排入市政污水管网，进入芦墟污水处理厂处理后达标排放。																
b、废气产生及排放情况																
现有项目废气主要为本项目产生的废气主要是低压车间焊接废气、浸渍车间浸渍和烘干过程中产生的苯乙烯以及打磨过程中产生的颗粒物，苯乙烯经冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后经 15m高 2#排气筒排放，有组织排放量为 0.01323t/a，无组织排放量为 0.0054t/a，颗粒物布袋除尘收集后委托有资质单位处理，未收集的无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.196t/a。焊接废气在车间内无组织排放，排放量为 0.0025t/a。																
c、噪声污染治理措施及排放情况																
现有项目噪声主要来源于涨型机和风机运转时的设备噪声，设备噪声级约为 75~85dB																

(A)。

表 2-11 现有项目主要噪声源强一览表

编号	设备名称	等效声级	数量	距厂界最近距离	厂界声级 dB(A)
1	涨型机	75 dB (A)	2 台	南 1.5 m	达标
2	风机	85 dB (A)	1 台	北 1m	

项目选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规定，合理厂平面布局；对噪声较高的机组，采取减震和消声措施进行减噪，以降低其噪声对周围环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准排放。

d、固废污染治理措施及排放情况

生产固废：现有项目生产过程中产生的固废主要为焊接零头、不合格产品、废桶、废树脂颗粒、漆渣、废活性炭、生活垃圾，其中焊接零头产生量为 0.07t/a、不合格产品产生量约 8.6t/a、废桶产生量约 35 个/a、废活性炭产生量约 1.8t/a、漆渣 0.2t/a、废树脂颗粒 0.6174t/a；其中不合格电机线圈厂家回收，废桶、废活性炭、漆渣、废树脂颗粒委托有资质单位处理。

生活固废：现有项目生活垃圾按平均每人每天产生 1kg 估算，70 人生活垃圾产生量约为 17.5t/a，由环卫清运。

③《年产电机线圈 2000 吨扩建项目》验收及排污情况

a、废水产生及排放情况

《年产电机线圈 2000 吨扩建项目》原有员工 45 人，新增职工 15 人，无宿舍、无食堂，每年工作 250 天，常日班制，生活用水量按照 50L/人·日计算，产生量按用水量的 80% 计算，则产生量为 600m³/a，主要污染物为 COD≤300mg/L、0.18t/a，NH₃-N≤30mg/L、0.018t/a，SS≤200mg/L、0.12t/a，TP≤5mg/L、0.003t/a，TN≤40mg/L、0.024t/a。

本项目无工业废水产生及排放。

b、废气产生及排放情况

本项目废气主要为在绝缘处理过程中有挥发性有机废气 VOCS，VOCS 产生量约为 1.92t/a，按照风量 8000m³/h 计算，VOCS 产生浓度为 120mg/m³。经集气罩收集后采用冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附处理，VOCS 排放量为 0.096t/a、排放浓度为 6.33mg/m³，经 15 米高 1#排气筒达标排放。

c、噪声污染治理措施及排放情况

本项目噪声源主要为各种生产设备及其辅助设施，主要噪声源及源强见下表：

表 2-12 主要噪声设备源强表

序号	噪声源名称	源强
1	涨型机	75dB (A)
2	风机	85dB (A)

d、固废污染治理措施及排放情况

生产固废：生产过程中产生的固废主要为不合格电机线圈、废带、废活性炭，其中不合

格电机线圈产生量约 4t/a、废带产生量约 3t/a、废活性炭产生量约 1.8t/a、漆渣产生量约 0.2t/a。
生活固废：生活垃圾产生量约为 1.9t/a。

根据江苏锦诚检测科技有限公司出具的例行检测报告（R2004297），企业废气、噪声各项污染因子均达标，具体监测结果如表 2-11 所示。

表 2-12 企业 3#、4#、5#排气筒废气有组织排放监测结果及评价表

监测点位		监测项目	监测日期	监测频次	监测结果		执行标准		判定结果
					排放浓度 (mg/m³)	监测速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	监测速率 (kg/h)	
3#排气筒 (DA002)	出口	丙酮	2021.12.14	均值	18.6	0.18	40	/	达标
4#排气筒 (DA001)	出口	丙酮	2021.12.14	均值	8.66	0.05	40	/	达标
		甲苯	2021.12.14	均值	0.891	0.005	10	0.2	
5#排气筒 (锅炉)	出口	SO ₂	2020.04.17	均值	ND	/	50	/	达标
		NO _x	2021.01.13	均值	21	2.4×10 ⁻²	150	/	达标

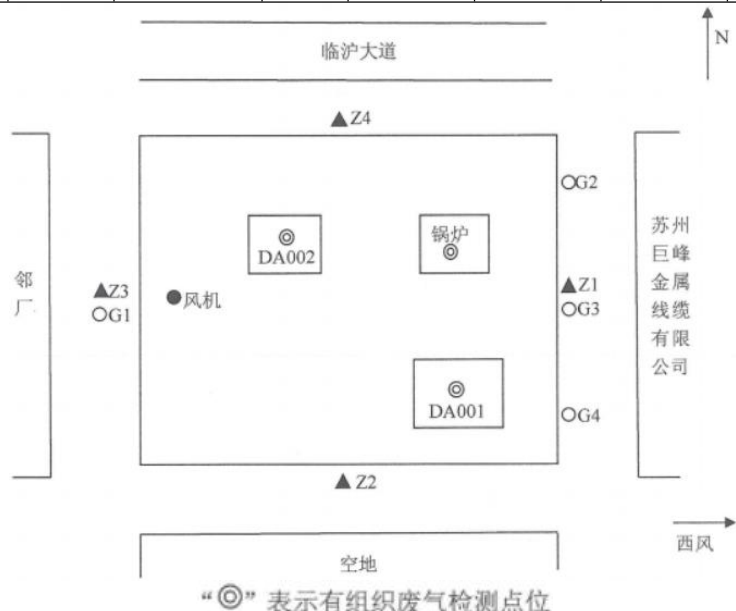


表 2-13 企业废气无组织排放监测结果及评价表（单位：mg/m³）

监测点位	监测项目	监测日期	采样频次			最大值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	评价结果
			1	2	3			
厂界上风向 G1	非甲烷 总烃	2020.04.17	0.31	0.24	0.20	0.72	4.0	达标
厂界下风向 G2			0.64	0.71	0.65			
厂界下风向 G3			0.66	0.72	0.57			
厂界下风向 G4			0.54	0.53	0.64			



	标准	kg/h	6.5				6.5			
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

4、现有项目污染物排放量

根据前文描述，现有项目主要污染物排放量见表 2-16。

表 2-17 现有项目污染物情况汇总表

污染源		污染物名称	环评批准排放量（t/a）	实际排放量（t/a）			
废水	生活污水	废水量	4100	4100			
		COD	1.23	0.193			
		SS	0.82	0.074			
		氨氮	0.123	0.008			
		TP	0.0205	0.0005			
		TN	0.164	0.031			
废气	线圈一车间 （1#排气筒） 本次技改	VOCS 有组织	0.072	0.069			
		VOCS 无组织	0	0			
	线圈二车间 （2#排气筒）	苯乙烯有组织	0.01323	8.65×10 ⁻⁶			
		苯乙烯无组织	0.0054	0.0054			
		颗粒物无组织	0.1985	0.1985			
	复合材料车间 （3#排气筒）	VOCS 有组织	0.92	0.18			
	云母带车间 （4#排气筒）	VOCS 有组织	0.503	0.055			
	锅炉房（5#排气筒）	SO ₂	0.063	0			
		NO _x	0.118	0.048			
固体废物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用 t/a	外排量 t/a	备注
	一般工业 固废	云母制品边角料、柔软复合材料边角料	5	0	5	0	外售
		废包装材料	5	0	5	0	厂家回收
		焊接零头	0.07	0	0.07	0	
		混胶废桶	10	0	10	0	
		不合格电机线圈	12.6	0	12.6	0	
		废带	3	0	3	0	
	危险废物	废树脂桶	35 个	35 个	0	0	委托有资质单位
		废活性炭	3.6	3.6	0	0	
		漆渣	0.4	0.4	0	0	

		废树脂颗粒	0.6174	0.6174	0	0	
	生活垃圾	生活垃圾	28.15	28.15	0	0	环卫清运
6、现有项目存在的问题及本次项目“以新带老”措施 现有项目企业环保手续齐全，建设及运营过程按照环评批复所提要求进行污染防治措施的建设。自企业建设至今，企业与周边居民及周边企业无环保纠纷，也未收到有关环保投诉，无原有环境问题。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。本项目所在区域环境质量评价引用《2020 年度苏州市生态环境状况公报》。具体评价结果见下表。					
	表3-1 大气环境质量现状（CO为mg/m³，其余均为ug/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.2	4	30.0	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	163	160	101.9	超标
由表3-1可以看出，2020年苏州市O ₃ 超标，PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和CO达标。因此，判定苏州高新区为环境空气质量非达标区。						
根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），通过优化产业布局、严控“两高”行业产能等，大幅减少主要大气污染物排放总量，远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM _{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，O ₃ 浓度达到拐点，除 O ₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM _{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。届时，评价区的环境空气质量将得到极大的改善。						
2、地表水环境质量现状						
本项目废水经芦墟污水处理厂处理后达标排放，尾水排入乌龟漾。按《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府苏政复[2003]29 号文）的规定，该区域河段功能定为IV类水标准。						
本次评价地表水环境现状资料引用《2020 年度苏州市环境质量公报》中的相关资料：纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为 87.5%，劣V类断面。与 2018 年相比，优III类断面比例上升 18.7 个百分点，劣V类断面同比持平。纳入江苏省“十三						

五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占 86.0%，无劣Ⅴ类断面。对照 2020 年省考核目标，优Ⅲ类比例达标。与 2019 年相比，优Ⅲ类断面比例上升 10.0 个百分点，劣Ⅴ类断面同比持平。

苏州市吴江区芦墟污水处理厂的纳污河道为乌龟漾，乌龟漾为Ⅳ类功能区要求。

3、噪声环境质量现状

江苏润吴检测服务有限公司对项目所在地进行的现场声环境质量现状监测，根据检测报告（RW21070102），共布设 4 个监测点，监测时间为 2021 年 07 月 04 日~07 月 05 日，监测点位为厂区厂界外 1 米，监测时环境状况：昼间，多云，风力 2.3m/s；夜间，多云，风力 2.8m/s，监测期间周边企业正常运行。根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，项目厂界噪声环境执行 2 类标准，监测点位如图 3-1 所示，监测结果见表 3-2。



图 3-1 噪声环境质量现状监测位置图

表 3-2 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1 东厂界外 1m 处	56.7	60	达标	46.6	50	达标

环境 保护 目标	N2 南厂界外 1m 处	57.2	60	达标	47.6	50	达标
	N3 西厂界外 1m 处	56.7	60	达标	46.8	50	达标
	N4 北厂界外 1m 处	57.0	60	达标	47.3	50	达标
	由上表可知,项目地厂界昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求,说明项目地声环境质量良好。						
	4、地下水及土壤环境质量现状						
	本项目在已建厂房内建设,厂区内地面全部硬化,无露天原辅料堆放,不存在土壤、地下水污染途径,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(2021 年 4 月 1 日起实施)文件要求,地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。						
	5、生态环境现状						
	本项目利用现有已建厂房进行建设,无新增用地,项目范围内无生态环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(2021 年 4 月 1 日起实施)文件要求,不开展生态现状调查。						
	主要环境保护目标(列出名单及保护级别):						
	1、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平,达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 2、声环境保护目标是项目投产后,项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,不降低其功能级别; 3、固体废物妥善处理,不影响周围的环境卫生,不对环境造成二次污染。项目所在地位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道 3379 号,根据现场踏勘,项目周围主要环境保护目标见表 3-3、表 3-4。						

表 3-3 环境空气保护目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
浮楼村	-200	-346	居民	~ 20 户 140 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1中的二级标准	西南	400
西姚浜	-512	740	居民	~60 户/400 人		西北	900
金家浜	0	900	居民	~50 户/350 人		北	900
徐金小学	200	-920	师生	~200 人		西南	940
庙港上	-821	-571	居民	~60 户/400 人		西南	1000
金塘村	-1400	0	居民	~100 户/700 人		西	1400
大港上村	805	-1145	居民	~50 户 200 人		东南	1400
叶家埭	1020	-1100	师生	~200 户/1300 人		东南	1500
硖港里	0	1500	居民	~ 20 户 140 人		北	1500

	东迎浜	-1200	-1058	居民	~250 户/1700 人		西南	1600
	小麻浜	-1600	0	居民	~60 户/800 人		西	1600
	梅墩村	0	1600	居民	~200 户/1400 人		北	1600
	弯角上	-1520	-761	居民	~ 15 户 100 人		西南	1700
	野人浜	1300	1095	居民	~40 户/280 人		东北	1700
	青枫桥	-1650	-719	居民	~60 户/400 人		西南	1800
	沈家港村	-1800	0	居民	~ 100 户 700 人		西	1800
	程河浜	-1320	1224	居民	~20 户/140 人		西北	1800
	小港里	-1230	1314	居民	~ 20 户 140 人		西北	1800
	梓树下村	-1600	-1025	居民	~ 50 户 350 人		西南	1900
	张家港	0	-2000	居民	~ 70 户/450 人		南	2000
	吕家湾	-1650	-1130	居民	~30 户/200 人		西南	2000
	南西忙港	-2000	0	居民	~60 户/800 人		西	2000
	西忙港	-2100	0	居民	~30 户/200 人		西	2100
	注：坐标原点经纬度：E：120° 46′ 50.4432″，N：31° 1′ 37.9214″。							
表 3-4 项目周围其他主要环境保护目标表								
环境因素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能			
水环境	区间河	西	50	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类			
	乌龟漾	东	2800	小型河流				
	太湖	西	20000	大湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类			
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感点				达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准			
地下水	厂界外 500m 内无地下水环境敏感目标				/			
生态环境	太湖（吴江区）重要保护区	西	20000 m	180.8km ²	湿地生态系统保护			
	太浦河清水通道维护区	南	2600m	10.49km ²	水源水质保护			
	汾湖重要湿地	东南	2700m	3.13km ²	湿地生态系统保护			
	三白荡重要湿地	东北	2900m	5.58km ²	湿地生态系统保护			
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 项目生活污水接管市政污水管网，排入芦墟污水处理厂，处理后尾水排入乌龟漾。 项目废水排入市政管网前执行《芦墟污水厂接管标准》，其中 NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准；废水经污水厂处理后，尾水排放							

执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1“基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准和《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办法[2018]77 号）苏州特别排放限值后外排。水污染物排放标准见表 3-5。

表 3-5 污水排放标准限值表

种类	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）
项目废水 排口	《芦墟污水厂接管标准》	/	pH	6-9
			COD	500
			BOD	250
			SS	300
			TP	4
			TN	36
污水处理 厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办法[2018]77 号）苏州特别排放限值标准	/	COD	30
			NH ₃ -N	1.5（3）*
			TP	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	一级 A 标准	SS	10
			pH	6~9(无量纲)

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

2、废气排放标准

非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，厂区内 VOCs 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 及表 3 标准，具体标准限值见表 3-6。

表 3-6 废气排放标准限值

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监测浓度限值（mg/m ³ ）		标准来源
			监控点	浓度	
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准
	/	/	厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
				20（监控点处任意一次浓度值）	

3、噪声排放标准

	项目营运期区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类，见表 3-7。									
	表 3-7 噪声排放标准限值									
	厂界名		执行标准		级别	单位	标准限值			
昼							夜			
	厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		2	dB(A)	60	50		
	4、固废									
	一般废物执行《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）及其修改单。									
总量控制指标	1、总量控制因子									
	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为： 大气污染物总量控制因子：VOCs 水污染物接管总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP、TN 水污染物接管总量考核因子：SS									
	2、总量控制指标									
	表 3-8 本项目实施后污染物“三本账”汇总表 单位：t/a									
	种类		污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后总排放量	增减量
					产生量	削减量	排放量			
	废气	有组织	VOCs	1.495	3.35	3.440	0.067	0.072	1.49	-0.005
			苯乙烯	0.01323	0	0	0	0	0.01323	0
			SO ₂	0.063	0	0	0	0	0.063	0
			NO _x	0.118	0	0	0	0	0.118	0
无组织		VOCs	0	0.25	0	0.25	0	0.25	+0.25	
		苯乙烯	0.0054	0	0	0	0	0.0054	0	
		颗粒物	0.1985	0	0	0	0	0.1985	0	
废水	生活污水	废水量	4100	2000	0	2000	0	6100	+2000	
		COD	1.23	0.15	0	0.15	0	1.38	+0.15	
		SS	0.82	0.09	0	0.09	0	0.91	+0.09	
		NH ₃ -N	0.123	0.013	0	0.013	0	0.136	+0.013	
		TP	0.0205	0.0012	0	0.0012	0	0.0217	+0.0012	

		TN	0.164	0.0108	0	0.0108	0	0.1748	+0.0108
固废	一般工业固废	0	4.8	4.8	0	0	0	0	0
	危险废物	0	23.3	23.3	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	25	25	0	0	0	0	0
注：（1）本报告中有机废气评价因子以非甲烷总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。 （2）技改后总排放量=现有项目实际排放量+扩建项目排放量—“以新带老”削减量；增减量=技改后总排放量—现有项目实际排放量。 3、总量平衡途径 总量平衡途径：本项目投产后，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；水污染物纳入芦墟污水处理厂总量指标额度内；实施后固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废弃物排放总量指标。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托现有厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行设备的安装。 施工阶段噪声主要为机械设备的装运、安装噪声，混合噪声级约为 75dB（A），此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。 该阶段废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，该阶段废水排放量较小，经收集后外排入市政污水管网，对地表水环境影响较小。 该阶段产生的固体废弃物主要为各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，生活垃圾将委托环卫部门定期清运。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。 综上，扩建项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目生产过程中产生的废气主要为真空浸渍及烘干过程产生的有机废气。 1.1 废气源强估算 （1）真空浸渍废气 G1 本项目真空浸渍所使用树脂为无溶剂绝缘浸渍树脂，其优点在于粘度低，贮存期长，易于浸渍，固化物具有优良的耐化学性和耐潮性及电气绝缘性能，耐热性可达 200℃，是无溶剂漆发展的主要方向。无溶剂指浸渍液组份中不挥发含量大于等于 95%的涂料，可整体固化，优点是成本低、污染少、上漆量大、涂层的整体性能良好，挂件率高，挥发量少，属清洁环保的原辅料。 真空浸渍过程中大部分漆料会整体固化，少量会挥发，形成有机废气排放。根据宁方为等对 JF-9955 环氧酸酐 VPI 树脂的工艺研究 05(2012):46-48，结果表明 JF-9955 环氧酸酐 VPI 浸渍树脂热挥发份小于 2%，本项目使用绝缘树脂为 JF-9955 环氧酸酐 VPI 树脂，本次评价取挥发系数最大值 2%进行估算，VOCs 含量为 24g/L，满足《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)（无溶剂涂料 VOCs 含量≤60g/L）的有关要求。 浸渍过程中浸漆罐密闭，温度为 50℃，仅在罐体打开工件进出时产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），在车间内无组织排放；工件进入烘箱，温度高，产生有机废气（以非甲烷总烃计），烘箱密闭，废气由烘箱外连接的管道收集，收集率以 98%计，经热力燃烧净化+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，风量

10000m³/h。热力燃烧净化装置为本次技改项目新增，本次新增的 6 米直径的浸漆系统产生的有机废气通过新增的 1 台热力燃烧净化装置预处理后依托现有的冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放，风量 10000m³/h，现有项目 4.5 米直径的浸漆系统产生的有机废气处理依托现有冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒，风量 10000m³/h。

绝缘树脂年用量为 180t，产生非甲烷总烃 3.6t/a，约 5%在浸渍过程中挥发，则浸渍废气产生量为 0.18t/a，剩余 95%在烘干过程中挥发，则烘干废气产生量为 3.42t/a。

本项目有组织废气排放源强见表 4-1，技改后全厂有组织废气排放源强汇总见表 4-2。

(2) 无组织废气

项目无组织废气为未收集的真空浸渍废气，通过加强车间通风，无组织排放。

本项目无组织废气排放源强见表 4-3，技改后全厂无组织废气排放源强汇总见表 4-4。

表 4-3 无组织废气产生源强表

污染源位置	污染物名称	产生工序	本项目污染物排放量 t/a	污染物排放量合计 t/a	面源长度×面源宽度	面源高度 m
线圈一车间	非甲烷总烃	真空浸渍	0.25	0.25	100m×88m	3

(3) 废气非正常排放源强

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水对环境造成的影响。本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，少量大气污染物超标排放，排放历时不超过 10min。事故状况下，污染物排放源强情况见下表。

表 4-4 非正常工况下污染物排放源强一览表

排放工况	排气筒编号	污染物及源强 (kg/h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气排放量(m ³ /h)	排气出口温度(℃)
		非甲烷总烃				
非正常排放	P1	3.35	15	0.6	10000	35

对于上述极端情况，要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

表 4-1 本项目有组织废气排放源强表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		废气编号	排气量(m³/h)	排放时间(h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
	X	Y					浓度mg/m³	速率kg/h	产生量t/a			浓度mg/m³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m³	速率kg/h	高度m	直径m	温度℃	
1#	20	75	G1	10000	2000	非甲烷总烃	167.5	1.675	3.35	热力燃烧净化装置+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附	98	3.35	0.034	0.067	60	3	15	0.5	35	连续排放

注：以厂区的西南为原点。

1.2 废气污染治理措施及可行性分析

热力燃烧净化装置处理技术可行性及合理性分析：

净化装置主机由防爆引风机、废气缓冲罐、膨胀安全管、尾气燃烧器组成的整体结构。通过防爆引风机将废气通过风管抽至废气缓冲罐，膨胀安全管是为了防止废气缓冲罐气流、气压过大而自动卸压的装置，自动从安全管排出气流，自动卸压，保证安全。尾气燃烧器内置加热丝，保证废气处理充分，电加热丝缠绕于耐高温炉盘上，高温炉盘与尾气燃烧器装有不锈钢保温隔层，隔层中装有耐高温硅酸铝岩棉颗粒。接电后加热产生高温，通过防爆引风机源源不断地把废气送入尾气燃烧器，高温处理，废气燃烧，尾气燃烧后生成二氧化碳和水，并放出一定的热量。电加热丝加热温度至 800℃（温度可控可调）。反应后的高温气体经引风机进入下一级废气冷却装置（冷凝器+二级洗涤塔）。

其工艺流程示意图如下图：

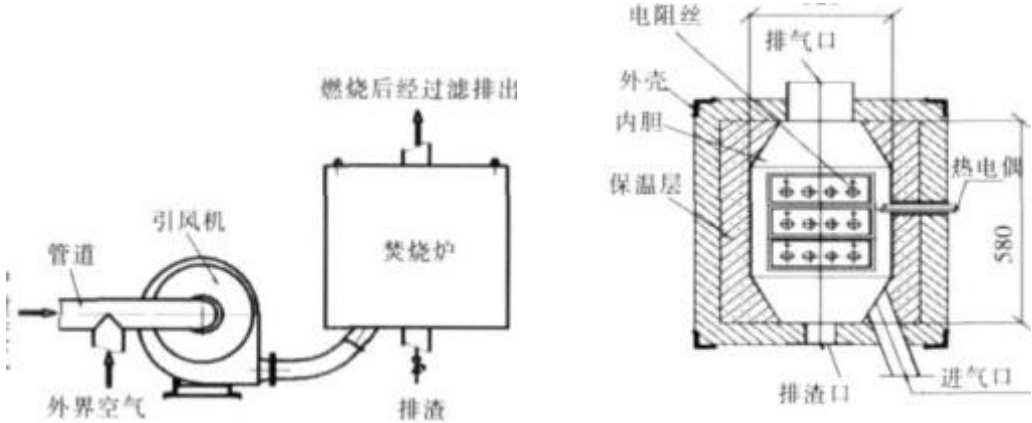


图 4-1 热力燃烧工艺流程示意图

表 4-10 热力燃烧装置技术参数表

	项 目	技术特性
1	风机	风量：2700-4200m³/h 风压：1200~1600 Pa 功率：2.2KW (配变频器，可调节风量)
2	膨胀安全管	Φ50*300 mm
3	尾气燃烧器	Φ800*1700 mm
4	加热温度	600~800℃
5	加热功率	36KW
6	控制方式	自动和手动
7	排放温度	100℃

该设备配有阻火系统、防爆泄压系统、报警系统，按规定维护的前提下该安全控制措施基本可靠。

冷凝器+二级洗涤塔技术可行性及合理性分析：

废气由风管引入冷却面积大的列管式冷凝器，一部分高沸点有机物和水汽被冷凝下来

进入贮液罐，其余废气进入洗涤塔，经过填料层，废气从塔底送入，经气体分布装置分布后与吸收液呈逆流连续通过填料层的空隙。在填料表面上，气液两相充分接触吸收中和反应，以吸附废气中所挥发有机污物，同时还可以起到降温作用。废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后进入下一处理设备。不溶性粘胶颗粒、尘埃泻入集收池中，悬浮颗粒从溢流口出去，收集的沉淀物从排污口排放出去。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

本项目的废气通过热力燃烧处理后温度较高，因此需要对废气进行初步净化和降温，本项目选用冷凝器+二级洗涤塔进行预处理。其工艺流程示意图如下图：

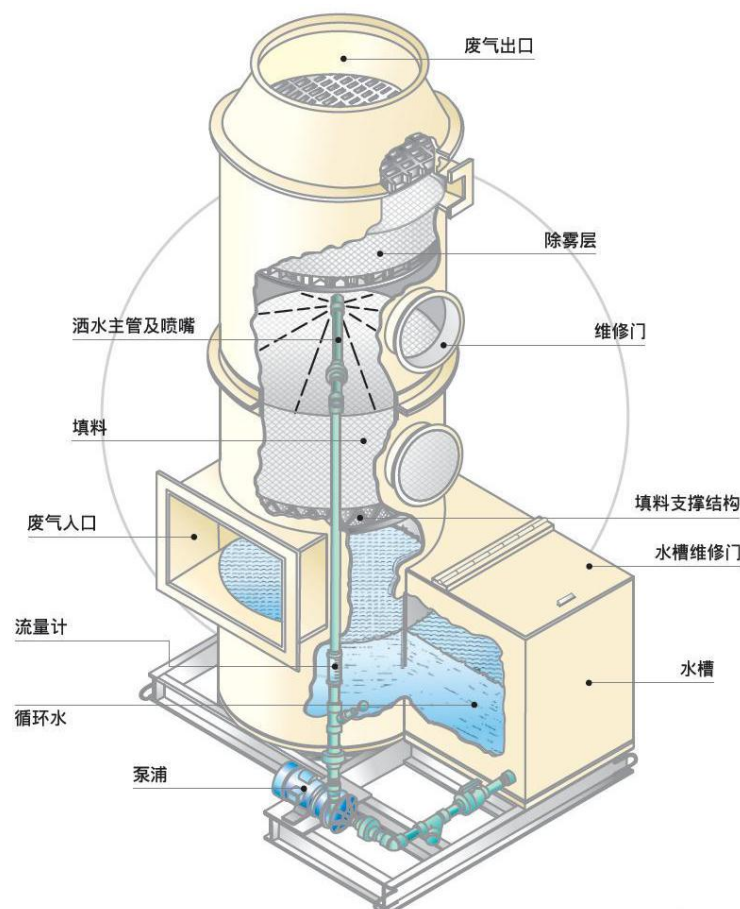


图 4-2 洗涤塔工艺流程示意图

活性炭吸附装置处理技术可行性及合理性分析：

活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体 and 液体分子，从而达到净化的目的。活性炭吸附设备简单、投资较小、操作方便，需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。目前我国对于浓度较低的气相污染物的净化手段主要为吸附法，应用活性炭的强吸附性吸附污染物，且对有

机废气质量浓度的动态变化有着较好的缓冲调节作用。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。本项目使用粒状煤质活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，密度在 0.65g-0.75g/cm³，项目取 0.75g/cm³ 计算。

为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。项目活性炭吸附装置具体参数见表 4-5。

表 4-5 颗粒活性炭吸附装置技术参数表

风量（m ³ /h）	过滤面积	活性炭厚度	活性炭碘值	活性炭一次装填量	更换频次要求（次/a）
10000	6m ²	1.2m	800mg/g	1.8t	1

为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后（超过 1200Pa）及时更换活性炭，同时由于活性炭吸附属于放热过程，需要按照安全设计规范，采取一定的安全措施，确保活性炭设施的稳定运行。项目活性炭吸附处理装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求比较见表 4-6。

表 4-6 活性炭吸附处理装置主要技术参数对照表

设备名称	压力损失（Pa）	废气温度（℃）	比表面积（m ² /g）	气体流速（m/s）	停留时间 s	颗粒物浓度（mg/m ³ ）
活性炭吸附	800~1200	管道空气降温到 40 以下	1000~1500	0.58	2	0.50
（HJ2026-2013）规范	≤2500	≤40	≥750	≤0.6	/	≤1.0
是否满足	满足	满足	满足	满足	/	满足

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》计算活性炭的计算周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；活性炭填充量 1800kg

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目每套设施活性炭削减的 VOCs 浓度为 26.5mg/m³

	Q—风量，单位 m³/h；本项目每套设施风量 2000m³/h t—运行时间，单位 h/d。本项目废气处理设施运行时间 8h/d 计算（为保证废气收集效率，废气处理设施运行时间比产生废气时间长） 经计算，本项目活性炭更换周期 T=425 天 为保证吸附效率，一年需更换活性炭 1 次，活性炭填装量为 1.8t，吸附的废气量为 0.5t/a，则本项目产生废活性炭量为 2.3t/a。为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后（超过 1200Pa）及时更换活性炭，同时由于活性炭吸附属于放热过程，需要按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)各项要求设计施工，采取一定的安全措施，确保活性炭设施的稳定运行。 本项目行业类别属于“C3812 电动机制造”，主要产生的废气为真空浸渍过程中产生的废气，经查询《污染防治可行技术指南》、《排污许可证申请与核发技术规范》，无本项目所属行业。因此本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中“表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”：浸涂设备、烘干段产生废气采用活性炭吸附、吸附+热力燃烧属于推荐可行技术，项目产生浸渍废气、固化废气一起进入使用热力燃烧净化装置+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附处理，属于污染防治可行技术。 综上，项目有机废气使用热力燃烧净化装置+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附处理有机废气可行，处理后废气浓度能稳定达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。					
	1.3 大气环境影响分析 大气环境影响预测： 根据初步的分析，选择非甲烷总烃作为确定大气环境影响评价等级的估算因子，对本项目排放的废气污染物的最大地面浓度、占标率 Pi 的进行估算。本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式进行计算，计算结果见下表。					
	表 4-7 废气正常工况估算汇总表					
	排气筒	污染物	最大落地浓度 距离（m）	最大落地浓度 （mg/m ³ ）	环境质量标准 （mg/m ³ ）	Pmax
	1#	非甲烷总烃	99	0.001178	2	0.06
	无组织废气	非甲烷总烃	83	0.01259	2	0.63
	由上表可知，正常工况下本项目排放废气最大落地浓度远小于质量标准，最周边大气环境影响较小。					
	表 4-8 废气非正常工况估算汇总表					
	排气筒	污染物	最大落地浓度 距离（m）	最大落地浓度 （mg/m ³ ）	环境质量标准 （mg/m ³ ）	Pmax

P1	非甲烷总烃	99	0.05801	2	2.90
----	-------	----	---------	---	------

从上表可知，各排气筒各污染因子非正常工况下最大落地浓度占标率均未超过 10%，对大气环境影响较小。一旦废气处理设施出现故障，应立即进行检修，必要时停止生产，待废气处理设施恢复后恢复生产。

卫生防护距离

无组织排放根据《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），以生产车间边界为起点，计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：Q_c —— 大气有害物质的无组织排放量，（kg/h）；
C_m —— 大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；
L —— 大气有害物质卫生防护距离初值（m）；
r —— 大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；
A、B、C、D —— 卫生防护距离初值计算系数。

经计算，本项目的卫生防护距离见下表。

表 4-9 各污染物卫生防护距离计算结果表

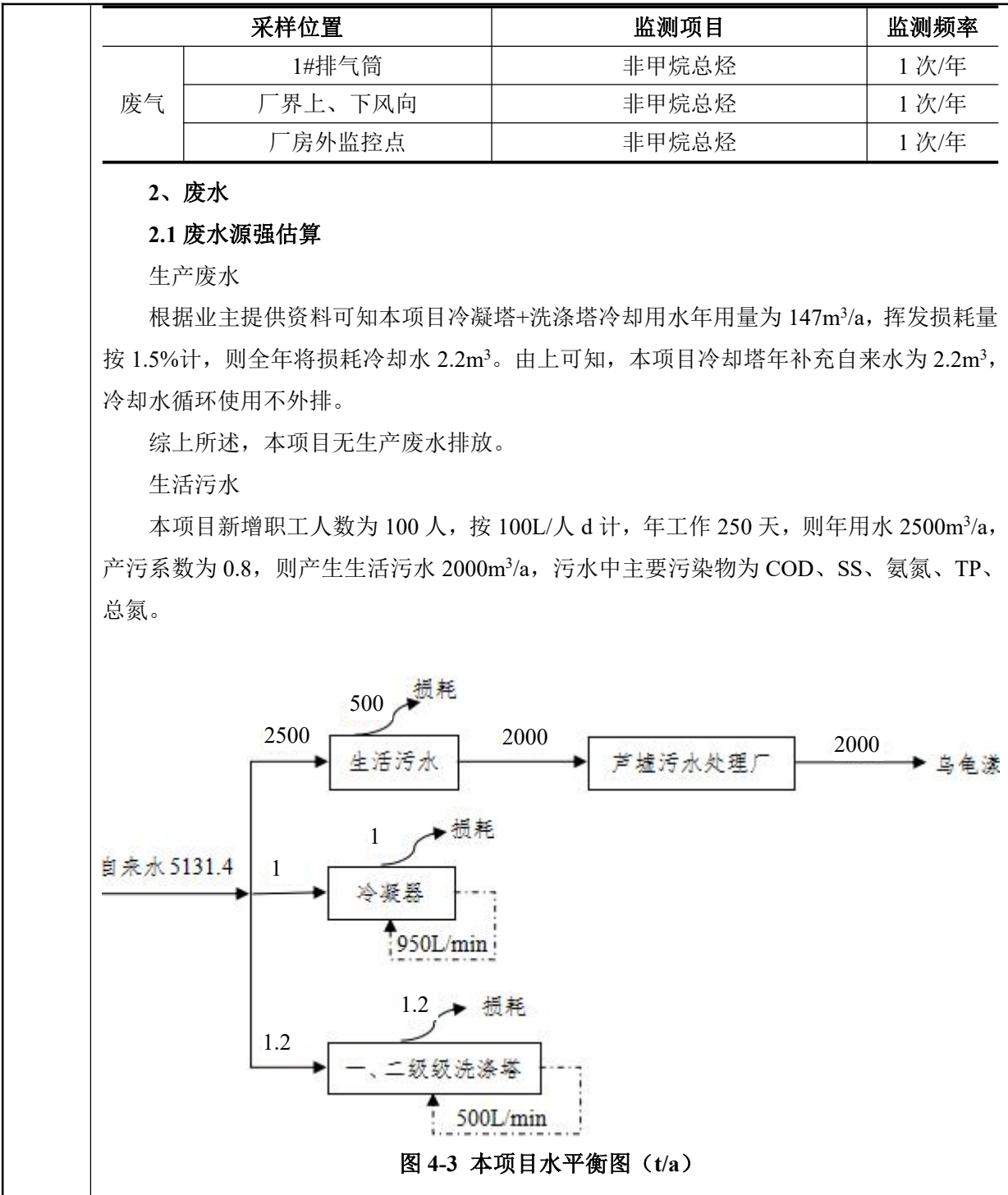
污染源位置	污染物名称	近五年平均风速（m/s）	A	B	C	D	源强（t/a）	C _m （mg/m ³ ）	卫生防护距离（m）	
线圈一车间	非甲烷总烃	2.8	470	0.021	1.85	0.84	0.25	2	计算值	提级
									0.195	100

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），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。考虑到非甲烷总烃为复合因子，因此本项目以线圈一车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。现有项目未设置卫生防护距离，本次技改项目在原厂房建设，因此项目技改后仍以线圈一车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标（见附图 2）。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测计划见表 4-10。

表 4-10 本项目环境监测计划



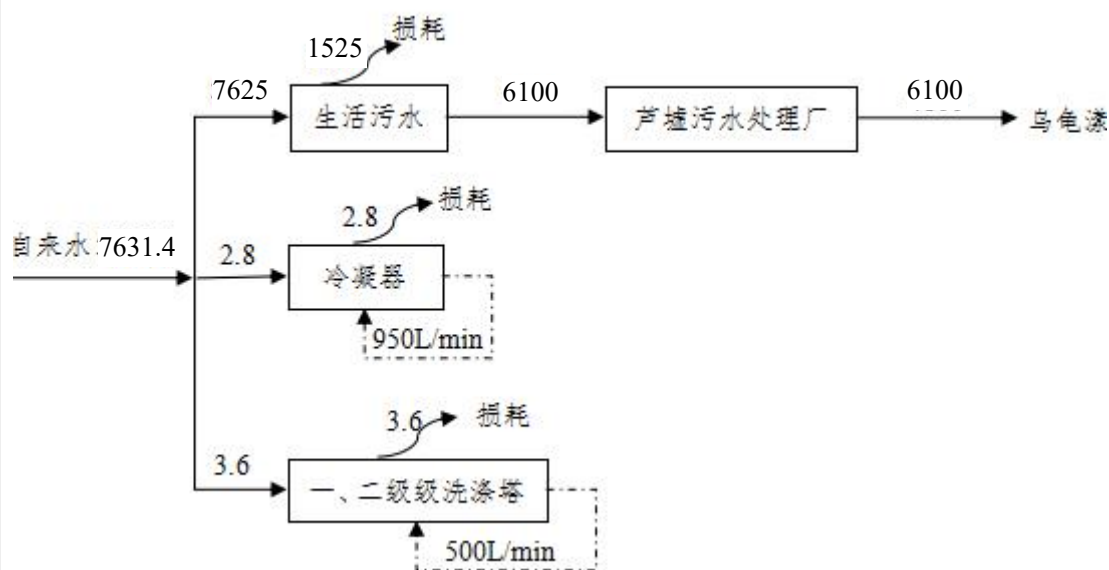


图 4-4 技改后全厂水平衡图 (t/a)

表 4-11 本项目污水产生以及排放一览表

废水类型	废水量 (m³/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活污水	2000	COD	500	0.15	直接接 管	500	0.15	芦墟污 水处理 厂
		SS	400	0.09		400	0.09	
		NH ₃ -N	45	0.013		45	0.013	
		TP	8	0.0012		8	0.0012	
		TN	36	0.108		36	0.108	

项目废水排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放 口类 型	排放口地理坐 标		废水 排放 量/(万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	执行标准		
		经度	纬度				名称	污染物 种类	浓度/ (mg/L)
DW001	一般 排放 口	120°4 6'50.4 432"	31°1'3 7.9214 "	0.2	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放,排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律,但 不 属 于 冲 击 型 排 放	芦墟污 水处理 厂接 管标 准	pH	6~9
								COD	500
								SS	400
								NH ₃ -N	45
								TP	8
								TN	36

2.2 废水污染治理措施及可行性分析

本项目营运期产生的废水为生活污水。产生量为2000t/a，进入污水管网，收集后排入芦墟污水处理厂处理，处理达标后排入乌龟漾。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价应满足以下要求：

a) 污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

b) 水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

c) 涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

d) 受纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

e) 受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区（流）域水环境质量限期达标规划和替代源的削减方案要求、区（流）域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，清洗废水和纯水制备废水通过市政污水管网排入科技厂水质净化厂进行统一处理，处理达标后尾水排入乌龟漾。芦墟污水处理厂已建成处理规模4万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）苏州特别排放限值标准（DB32/1072-2007）表1城镇污水处理厂II标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入乌龟漾。目前实际处理量基本维持在1.36万吨/日。根据《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体乌龟漾执行水质功能要求为IV类水，由表3-2可知，乌龟漾各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施是有效的。

依托污水处理设施环境可行性评价：

（1）管网铺设可行性分析

本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区临沪大道3379号，属于芦墟污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入芦墟污水处理厂。

（2）水量可行性分析

本项目废水排放量约为8m³/d。芦墟污水处理厂处理规模为4万m³/d，目前实际处理量基本维持在1.36万吨/日。本项目废水仅占污水厂处理余量的0.0001%。出水COD、氨氮和总磷污染物指标执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办法[2018]77号）苏州特别排放限值标准（DB32/1072-2007）表1城镇污水处理厂Ⅱ标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入乌龟荡。因此，从废水量来看，芦墟污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

（3）水质可行性分析

芦墟污水处理厂于2010年12月正式建成投入运行，现处理能力为4万立方米/日，采用CAST工艺。CAST工艺是循环式活性污泥法的简称，整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是SBR工艺的一种改进型，工艺流程见图4-4。

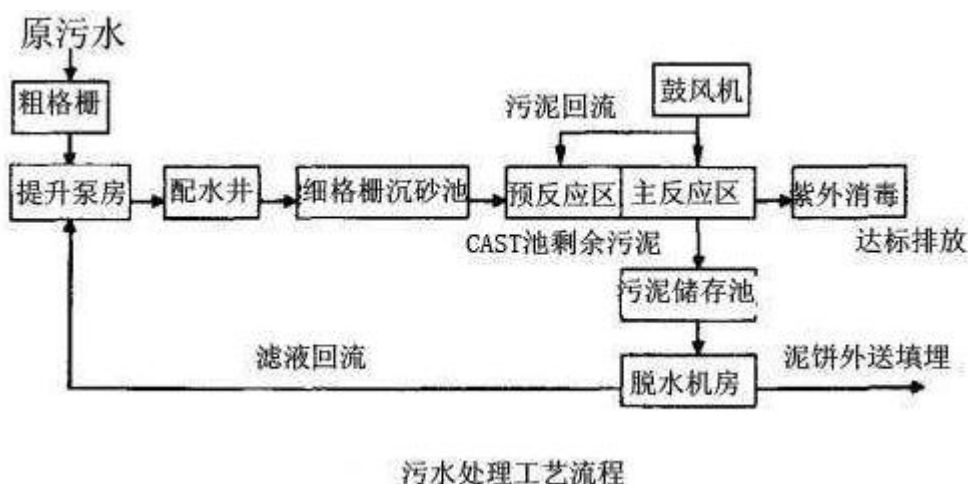


图 4-4 芦墟污水处理厂废水处理工艺流程图

工艺说明：

CAST工艺为间歇式反应器，在此反应器中活性污泥法过程按曝气和非曝气阶段重复，将生物反应过程和泥水分离过程结合在一个池子中进行，有进水、反应、沉淀和出水及必要的闲置等五个阶段组成。从进水至出水结束作为一个周期，每一过程均按所需的设计时间进行切换操作。(1)进水段：CAST进水首先在生物选择区中与源自上一周期沉淀段的污泥混合，大量的来水在该段内形成较大的基质浓差梯度，通过渗透酶使来水中的BOD在高浓度污泥条件下很快地被利用，形成良好的缺氧/厌氧环境。通过调节进水段的反应模式(进

水时间、进水量、缺氧/厌氧反应时间)进行有效的生物脱氮、除磷。(2)曝气段：进水段的污水在足够的曝气条件下进行充分的好氧除碳和生物硝化。(3)沉淀段：不进水、不曝气、不回流，使污水混合液获得一个静止的絮凝沉淀环境。(4)滗水段：不进水、不曝气、不回流，通过浮动撇水器将上清液排出，当液面降至最低控制水位时，排水停止。(5)闲置段：进水、不曝气、不回流，视具体运行情况而定，可作为整个CAST运行系统调节。

本项目排往污水处理厂的废水水质各项指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。项目废水经污水厂处理达标后排入乌龟漾，预计对纳污水体水质影响较小。

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废气监测计划见表 4-13。

表 4-13 本项目环境监测计划

采样位置		监测项目	监测频率
废水	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP	1 次/年

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目运行时的主要噪声源为涨型机、烘箱、空压机等设备产生的机械噪声，其噪声源强大约 75~85dB (A)。

生产设备均置于生产区域内，钢混结构厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 25dB (A) 以上；空压机位于室外，空压机外安装隔声罩，经过消声隔声之后，可以达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)3 类标准要求，对周围环境影响不大。

表 4-14 噪声污染源强分析

序号	噪声源	数量(台或套)	叠加源强 dB(A)	降噪措施	距厂界最近距离
1	涨型机	4	80	隔声、减振	距东厂界 2m
2	烘箱	3	75	隔声、减振	距东厂界 3m
3	空压机	2	85	隔声、减振	距西厂界 1m

3.2 噪声影响及达标分析

根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct,bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct,atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0)$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi}-\Delta L_i)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^n10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T)=L_{oct,1}(T)-(Tl_{oct}+6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总计算公式

$$L_{p\ 总}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n10^{0.1L_i}\right)$$

③噪声预测值计算公式

$$L_{预}=L_{新}$$

式中: $L_{预}$ = 噪声预测值;

$L_{新}$ = 声源增加的声级;

(2) 预测结果

采用噪声预测模式,综合考虑隔声和距离衰减的因素,各噪声源对较近厂界叠加值见表 4-15;

表 4-15 厂界各测点附近噪声预测结果 单位: dB(A)

方位	测点号	测点位置	现状值	叠加值	标准
			昼间	昼间	昼间
东	N1	厂界外 1 米	55.3	56.15	60
南	N2	厂界外 1 米	57.4	57.93	60
西	N3	厂界外 1 米	56.8	56.78	60
北	N4	厂界外 1 米	55.0	58.26	60

本项目为技改项目,采用叠加值进行评价,通过与标准进行对比分析表明,项目建成后,设备产生的噪声经治理后厂界各噪声监测点的昼间、夜间噪声值均未超标。

项目将按照工业设备安装有关规范进行安装,并采取消声减震措施降噪。采取措施后,可以使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。可见项目噪声对周围环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目运营期废气监测计划见表 4-16。

表 4-16 本项目环境监测计划										
采样位置				监测项目				监测频率		
噪声		厂界外 1 米		Leq dB（A）				1 次/季度		
4、固体废弃物										
4.1 固体废物产生、贮存、处置情况										
项目生产过程中产生的固体废物主要包括危险固废、一般固废和生活垃圾。										
危险固废：废活性炭 2.3t/a、废漆渣 2t/a、废树脂颗粒 18t/a、废树脂桶 1500 个/a、废导热油 1t/a。										
一般固废：不合格电机线圈 4t/a、废带 3t/a。										
生活垃圾：本项目新增员工 100 人，职工日常生活垃圾按 1kg/d·人计，产生 25t/a。										
固体废物的属性判定见表 4-17，固体废物的分析汇总结果见表 4-18。										
表 4-17 项目固废产生情况及属性判定表										
序号	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			
1	不合格电机线圈	检验	固态	电机线圈	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》			
2	废带	绕包	固态	白纱带、云母带、防电晕带	√	/				
3	废树脂颗粒	真空浸渍	固态	树脂	√	/				
4	废导热油	设备维护	液态	矿物油	√	/				
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	√	/				
6	废树脂桶	拆桶	固态	树脂、桶	√	/				
7	漆渣	废气处理	固态	有机物、树脂	√	/				
8	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	√	/				
表 4-18 项目运营期固体废物分析结果汇总表										
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处理方式
1	废树脂颗粒	危险废物	真空浸渍	固态	树脂	T,I	HW13	265-101-13	18	委托苏州巨联环保有限公司处置
2	废导热油		设备维护	液态	矿物油	T,I	HW08	900-249-08	1	
3	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	2.3	
4	漆渣		废气处理	固态	有机物、树脂	T	HW13	265-101-13	2	
5	废树脂桶		拆桶	固态	树脂、桶	T/In	HW49	900-041-49	1500 个	委托江阴市江

										南金属桶厂处置
6	不合格电机线圈	一般固废	检验	固态	电机线圈	/	/	381-001-11	4	回收外卖
7	废带		绕包	固态	白纱带、云母带、防电晕带	/	/	900-999-99	3	
8	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	/	/	900-999-99	25	环卫清运
表 4-19 技改后全厂固体废物分析结果汇总表										
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处理方式
1	废树脂颗粒	危险废物	真空浸渍	固态	树脂	T	HW13	265-101-13	18	委托苏州巨联环保有限公司、吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
2	废导热油		设备维护	液态	矿物油	T,I	HW08	900-249-08	1	
3	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	4.1	
4	漆渣		废气处理	固态	有机物、树脂	T	HW13	265-101-13	2.2	
5	废树脂桶		拆桶	固态	树脂、桶	T/In	HW49	900-041-49	1500 个	委托江阴市江南金属桶厂处置
6	混胶废桶		拆桶	固态	混胶、桶	T/In	HW49	900-041-49	10	
7	云母制品边角料、柔软复合材料边角料	一般固废	云母、复合材料加工	固态	云母、复合材料	/	/	381-001-11	5	回收外卖
8	废包装材料		包装	固态	塑料	/	/	900-999-99	5	
9	焊接零头		焊接	固态		/	/	381-001-11	0.07	
10	不合格电机线圈		检验	固态	线圈	/	/	381-001-11	12.6	
11	废带		绕包	固态	白纱带、云母带、防电晕带	/	/	900-999-99	3	
12	生活垃	生	员工	固态	塑料、	/	/	900-999-99	53.15	环卫清运

	圾	活垃圾	生活		纸等						
表 4-20 项目运营期危险废物分析结果汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废树脂颗粒	HW13	265-101-13	18	真空浸渍	固态	树脂	树脂	每天	T,I	委托苏州巨联环保有限公司处置
2	废导热油	HW08	900-249-08	1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T,I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.3	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每年	T	
4	漆渣	HW13	265-101-13	2	废气处理	固态	有机物、树脂	有机物、树脂	每月	T	
5	废树脂桶	HW49	900-041-49	1500个	拆桶	固态	树脂、桶	树脂	每天	T,I	委托江阴市江南金属桶厂处置
合计		23.3t/a									
4.2 固废污染防治措施											
(1) 一般固废污染防治措施											
不合格电机线圈、废带属于一般固体废物，回收利用或外卖处理，这样不但处理了废弃物，还在一定程度上实现了“循环经济”；本项目采取以上处理措施后，一般固废均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除一般固废对环境的影响。											
a、对一般固废从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理。											
b、加强一般固废规范化管理，一般固废分类定点堆放，堆放场所应远离办公区和周围环境敏感点，为减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。											
c、一般固废要及时清运，避免产生二次污染。											
(2) 危险废物污染防治措施											
项目产废活性炭、废漆渣、废树脂颗粒属于危险废物，委托苏州巨联环保有限公司处理，已与危废处置单位签订危废协议，见附件。同时要求采取以下措施加强管理，减少或消除危险废物对环境的影响。											
a、危险废物收集污染防治措施分析											
危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足											

够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》(苏环控[1997]134 号文)要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

b、危险废物暂存污染防治措施分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年；危废应按要求做好分类分区存放；应做到以下几点：

--贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

--贮存区内禁止混放不相容危险废物。

--贮存区考虑相应的给排水和防渗设施。

--贮存区符合消防要求。

--基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(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。

c、危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

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

--承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

--组织危险废物的运输单位，在事先需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。

危险废物贮存场所的面积能否满足贮存需求的分析

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	废树脂颗粒	HW13	265-101-13	厂区东南侧	260m ²	符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 的包装容器	约 30m ²	半年
2		废活性炭	HW49	900-039-49				约 10m ²	1 年
3		漆渣	HW13	265-101-13				约 5m ²	半年
4		废导热油	HW08	900-249-08				约 3m ²	半年

5	废树脂桶	HW49	900-041-49				约 20m ²	半年
(3) 危险废物储存场所环境影响分析: ①选址可行性分析 项目位于苏州高新区,地质结构稳定,地震烈度为 VI 度,地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订版)的要求。 ②贮存能力可行性分析 本项目危险废物贮存场所体积为 260m³,贮存量为 0.3t/m³,全厂危险固废产生量约为 40t/a,转运周期为每六个月一次,贮存期限为六个月,危废贮存场所最大贮存量约 78t,故项目危险废物贮存场所的体积能够充分满足贮存需求。 ③危险废物运输过程的环境影响分析 在危险废物的清运过程中,建设单位应做好密闭措施,防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散,保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输,运输车辆在醒目处标有特殊标志,告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放,保证货物不倾泻、翻出。 ④对环境及敏感目标的影响 a、危废易燃易爆分析:本项目产生的所有危废中,无易燃易爆种类物质,但企业需合理管理好危废,通过规范危废密封储存,减少残留在危废中有机物的挥发,加强危废仓库防泄漏措施,放置防渗托盘,远离高温明火,不同性质危废需分开存放。为保证安全运行,建议企业在危废仓库配备黄沙、干粉灭火器等应急物质。 b、对大气、水、土壤可能造成的环境影响:公司危废储存场所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施,基本不会对外环境产生影响。公司危险废物储存于危废暂存区,委托有资质单位处置。 c、对环境敏感保护目标可能造成的环境影响:距离本项目最近的敏感目标为南侧 1000m 处的金桐湾,不在卫生防护距离内,项目危废无易燃易爆风险,不会对敏感目标产生影响。 ⑤危险废物处置单位情况分析 本项目需委外处置的危险废物主要为废活性炭(HW49 900-039-49)、废漆渣(HW13 265-101-13)、废树脂颗粒(HW13 265-101-13),项目危废均委托有资质单位处理。 随着《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)、《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专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53 号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治								

治工作方案》（苏环办字[2019]82号）及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等文件的陆续实施，要求危险废物识别标识进行规范化（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等要求）。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5.地下水及土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为附录 A 中“78 电气机械及器材制造”编制报告表项目，为Ⅳ类。Ⅳ类建设项目不需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“设备制造”行业，为Ⅲ类项目。

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地，本项目占地面积 2.9hm^2 ，因此占地规模为小型。

建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，污染影响型敏感程度分级见表 4-22。

表 4-22 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 4-23。

表 4-23 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			V			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

	通过查上表判定本项目不需开展土壤环境影响评价工作。 6、环境风险分析 6.1 环境风险识别 本项目主要存在的环境风险为危险物质的泄漏、固废暂存区存储风险。 绝缘树脂储存与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险，废带若遇高温、明火引发燃烧事故。 废气处理设施故障：项目活性炭吸附装置故障，会导致有机废气未经处理直接排放，对车间工作区域及周围环境会造成一定的污染。 车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能会转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。以上情况均有可能成为粉尘爆炸的引火源。 本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤发生转移。公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响；燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。 6.2 环境风险防范措施及应急要求 根据分析，项目风险防范措施如下： ①项目针对绝缘树脂引起风险采取的措施为：放置在相应的防泄漏托盘上，发生泄漏事故时可防止外泄。 ②生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。 ③建立环境治理设施监管联动机制 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），企业需对活性炭吸附装置开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 ④员工培训 健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。
--	--

	⑤定期检查设备 定期对密闭玻璃罩进行检查，并对设备进行检查和维修，防止机械零部件松脱。 ◆泄露风险防范措施 项目应设置专门的危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。 ◆企业应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 风险分析结论： 据分析，项目生产储存的危险物质存在一定泄露风险。通过加强防范等措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。 7、环境管理 企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。 （1）环境管理 苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司应建立收集、贮存、转移的全过程监管体系，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。要求企业设有专门环境保护部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保部门的业务指导，负责或委托开展本项目施工期和运营期的环境管理、环境监测和事故应急处理。 环境管理的日常工作主要有以下五项内容： ①对生产过程中发现的环保问题的调查、分析、解决。 ②对公司及下属各个部门环境目标完成状况的监督。 ③根据编制的环境监测计划组织环境监测（包括对各主要污染排放源的检测）人员进行采样和分析操作，如实详细填写检测报告；以及从事有关的环境统计工作等。 ④环保局要求的各类报表的制作及上报，环保局对公司外排废水、废气、噪声等监督监测结果的报告及处置等。 （2）排污口规范化整治 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置，主要内容概况如下： 废水排放口：在总排放口设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标
--	--

志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

废气排放口：排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第 66 号）的规定设置。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）设置醒目的环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

各排污口环境保护图形标志具体要求见表 4-24。

表 4-24 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排放口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃	收集后进入经热力燃烧净化+冷凝器+二级洗涤塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 的排气筒排放	达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 标准
	无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接入污水管网排入芦墟污水处理厂	《芦墟污水厂接管标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准
声环境	涨型机、烘箱、空压机等	噪声	对噪声源进行隔声、减震措施,自由衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物暂存于危废暂存间,委托资质单位处置;一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,定期交由物资回收单位回收利用;生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	完善各级安全生产责任制;对职工要加强职业培训 and 安全教育;生产车间和储存间严禁烟火,并配备消防灭火设施;应设置专门的原料存放区和危险废物储存区,设置耐腐蚀硬化地面,且表面无缝隙;在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。			
其他环境管理要求	设立环境管理的机构,设置专业环境管理人员。 雨污分流,按照《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定,污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。大气排气口附近醒目处也应树立环保图形标志牌。 固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。 以 3# 厂房为起点设置 100m 的卫生防护距离,卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。			

六、结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

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		非甲烷总烃 （有组织）	0.304t/a	1.495t/a	/	0.067t/a	0.072t/a	1.49t/a	-0.005t/a
		苯乙烯 （有组织）	9.65×10 ⁻⁶ t/a	0.01323t/a	/	0	0	0.01323t/a	0
		二氧化硫 （有组织）	0	0.063t/a		0	0	0.063t/a	0
		氮氧化物 （有组织）	0.048t/a	0.118t/a		0	0	0.118t/a	0
		非甲烷总烃 （无组织）	0	0	/	0.25t/a	0	0.25t/a	+0.25t/a
		苯乙烯 （无组织）	0.0054t/a	0.0054t/a		0	0	0.0054t/a	0
		颗粒物 （无组织）	0.1985t/a	0.221t/a	/	0	0	0.221t/a	0
废水	生活污水	废水量	4100t/a	4100t/a	/	2000t/a	0	6100t/a	+2000t/a
		COD	0.193t/a	1.23t/a	/	0.15t/a	0	1.38t/a	+0.15t/a
		SS	0.074t/a	0.82t/a	/	0.09t/a	0	0.91t/a	+0.09t/a
		NH ₃ -N	0.008t/a	0.123t/a	/	0.013t/a	0	0.136t/a	+0.013t/a
		TP	0.0005t/a	0.0205t/a	/	0.0012t/a	0	0.0217t/a	+0.0012t/a
		TN	0.031t/a	0.164t/a	/	0.0108t/a	0	0.1748t/a	+0.0108t/a

一般工业 固体废物	云母制品边角料、柔软复合材料边角料	5t/a	5t/a	/	0	0	5t/a	0
	废包装材料	5t/a	5t/a	/	0	0	5t/a	0
	焊接零头	0.07t/a	0.07t/a	/	0	0	0.07t/a	0
	混胶废桶	10t/a	10t/a	/	0	0	10t/a	0
	不合格电机线圈	12.6t/a	12.6t/a	/	4t/a	0	12.6t/a	0
	废带	3t/a	3t/a		3t/a	0	3t/a	0
危险废物	废树脂桶	35 个/a	35 个/a	/	1500 个	35 个	1500 个/a	1465 个/a
	废活性炭	3.6t/a	3.6t/a	/	2.3t/a	1.8t/a	4.1t/a	+0.5t/a
	漆渣	0.4t/a	0.4t/a	/	2t/a	0.2t/a	2.2t/a	+1.8t/a
	废树脂颗粒	0.6174t/a	0.6174t/a	/	18t/a	0.6174t/a	18t/a	+17.3826t/a
	废导热油	0	0	/	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	混胶废桶	10	10	/	0	0	10	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境状况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目车间平面布置图
- 附图 5 项目所在地规划图
- 附图 6 吴江“三线一单”环境管控单元分布图
- 附图 7 项目所在地生态空间保护区域分布图
- 附图 8 项目周边水系图

附件

- 附件 1 备案证；
- 附件 2 建设项目环境保护审批现场勘察表
- 附件 3 建设项目污水环评现场勘查意见书
- 附件 4 现有项目环评批复、验收批复
- 附件 5 营业执照、法人身份证；
- 附件 6 土地证、房产证；
- 附件 7 污水排水协议；
- 附件 8 危废委托处置合同；
- 附件 9 监测报告；
- 附件 10 环评委托合同；