

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新增年产注塑件及电机产线技改扩建项目

建设单位（盖章）：莱克电气股份有限公司

编制日期：2024年4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	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	70
四、主要环境影响和保护措施	79
五、环境保护措施监督检查清单	114
六、结论	116
附表	117

附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围环境概况图
- (3) 苏州高新区规划图
- (4) 生态空间管控区图
- (5) 平面布置图

二、附件：

- (1) 建设项目备案证
- (2) 营业执照
- (3) 法人身份证
- (4) 房产证
- (5) 土地证
- (6) 城镇污水排入排水管网许可证
- (7) 危废处置协议
- (8) 现有项目监测报告
- (8) 现状监测报告
- (9) 排污许可登记回执
- (10) 物料 MSDS 资料
- (11) 活性炭碘值报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产注塑件及电机产线技改扩建项目		
项目代码	2312-320505-89-02-219390		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	苏州高新区向阳路1号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>33</u> 分 <u>42.379</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>16</u> 分 <u>30.059</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77 电机制造-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）；二十六、橡胶和塑料制品业中“塑料制品业 292”的“其他”（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新技术备〔2023〕95号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	0，依托已有厂区，本项目不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》 审批机关：苏州市政府 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划		

	<p>（2015-2030年）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）</p> <p>审查文件名称及文号：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见，环审[2016]158号</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告已于2021年12月在苏州市生态环境局备案。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性分析</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于1990年开发建设的，1992年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积6.8km²。1994年规划面积扩大到52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。</p> <p>苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》于2016年11月29日取得了环境保护部的审查意见，批文号：环审[2016]158号。</p>

自 1997 年 3 月批复区域环评后，高新区管委会进一步加强环境管理，认真执行高新区产业定位，加快环保基础设施建设，建立了较为完善的环保基础设施，入区企业较好的执行了“环评”及“三同时”制度，制定了较完善的环境管理制度，积极倡导企业实行清洁生产审核，按计划实施了区内居民拆迁，加快了高新区的绿化建设，加强了环境风险防范，制定了一系列的风险管理措施。自省厅批复高新区区域环评以来，高新区环境质量总体保持稳定。

苏州高新技术产业开发区规划如下：

(1) 规划目标

将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

(2) 功能定位

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(3) 规划范围

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

(4) 产业定位及产业选择

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；

长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；

环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

（5）产业空间布局与引导

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面，如下表所示：

表 1-1 高新区各重点组团一览表

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告	“退二进三”，体系完备的城

				融保险	业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	市功能服务核心
		枫桥片区	电子和机械装备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
许通组团 (约 56.95km ²)		出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
		保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区,产品集散中心
		许墅经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托,以生产性服务主打的现代城市功能区
		许关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地
		苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能60万t,炼钢120万t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
		通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
		阳山组团(约)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居

	37.33km ²)			休闲、生态旅游	民服务、旅行社	产业集聚区
	科技城组团 (约 31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发 (电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴服务产业 (云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能 (光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务中心、新能源开发和装备制造新高地
	生态城组团 (约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地
			农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业 (苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
	横塘组团 (约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区
②分组团产业选择						
<p>各重点组团中原有主导产业均以工业为主, 未来随着高新区城市功能的增加, 产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。</p> <p>狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任, 未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新, 并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度; 原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调, 与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调, 实现同而不重, 功能互补。</p> <p>浒通组团要对原有的工业进行升级改造, 并增添生产性服务</p>						

业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下表：

表 1-2 苏州高新区各组团选择的引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

表 1-3 高新区各产业区发展思路

组团	产业片区	产业现状	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团（约40.2km ² ）	狮山片区	电子、机械	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片	电子和	计算机系统服务、数据处理、	高新技术

		区	机械设 备制造	计算机维修及设计、软件服 务、光缆及电工器具制造及 设计、文化、办公用机械、 仪器仪表制造及设计	产业和服 务外包中 心
许通组 团(约 56.95km ²)		出口加 工区		计算机及外部设备产业、电 子器件和元件装配等	电子产品 及元件的 制造和装 配产业链 发展区
		保税区	计算机 制造、 汽车制 造	公路旅客运输、道路货物运 输、道路运输辅助活动、运 输代理服务、其他仓储	现代物流 园区,产 品集散中 心
		许墅关 经济技术 开发区		计算机及外部设备产业、基 础元器件。汽车零部件、高 端阀泵制造。企业管理服务、 咨询与调查、信息服务、市 场管理、机械设备租赁、金 融保险	以城际站 为依托, 以生产性 服务主打 的现代城 市功能区
		许关工 业园	机械、 轻工	汽车零部件产业等	/
		苏钢片 区	钢铁加 工(炼 铁产能 60万t, 炼钢 120万 t)	金属器械及零配件生产设计	金属制品 设计和研 发中心
		通安片 区	电子、 建材	计算机制造、电子器件和元 件制造及研发、计算机系统 服务、数据处理	电子科技 园
阳山组 团(约 37.33km ²)		阳山片 区	旅游、 商务	室内娱乐、文化艺术、休闲 健身、居民服务、旅行社	生态旅 游,银发 产业集聚 区
科技城 组团(约 31.84km ²)		科技城	装备制 造、电 子信 息、科 技研 发、新 能源	新一代移动通信、下一代互 联网产业集群、电子信息核 心基础产业集群、高端软件 和新兴信息服务产业(云计 算、大数据、地理信息、电 子商务等)、轨道交通设备 制造、关键部件、信号控制 及客运服务系统等。太阳能 (光伏)、风能、智能电网 等。医疗器械研发与生产。 咨询与调查、企业管理服务、 金融保险	信息传输 服务和商 务服务中 心、新能 源开发和 装备制造 创新高地
生态城		生态城	轻工、	生态旅游、零售业、广告	环太湖风

组团(约43.16km ²)		旅游	业、会展	景旅游示范区, 会展休闲基地
		农作物种植	生态旅游, 生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
横塘组团(约13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区

表 1-4 苏州高新区规划环评产业限制要求

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司: 增值电信业务(外资比例不超过50%, 电子商务除外), 基础电信业务(外资比例不超过49%)。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车; P62型棚车; K13型矿石车; U60型水泥车 N16型、N17型平车; L17型粮食车; C62A型、C62B型敞车; 轨道平车(载重40吨及以下)等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产), 禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂, 禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线(VCD系列整机产品); 模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱(AT)、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目, 禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机(包括2、4、6缸三种机型), TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机, 165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机, 4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。

	7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。
<p>本项目建设地点位于苏州高新区向阳路1号,位于狮山组团,主要生产电动机,属于电气机械制造,符合狮山组团产业现状。根据苏州高新区(虎丘区)城乡一体化暨分区规划图(详见附图3),公司所在地为规划工业用地,符合苏州高新区的用地规划。</p> <p>2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》(2021.12)相符性分析</p> <p>2021年12月,苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。</p> <p>(1)规划范围:北至相城区交界处,南至与吴中区交界处,西至太湖大堤(含吴江太湖水域),东至京杭运河,规划范围内用地面积约为332.37平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。</p> <p>(2)规划期限:2020-2035年。以2020年为规划基准年,其中近期截至苏州高新区国土空间总体规划批准时日,远期至2035年。</p> <p>(3)产业定位:高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系,提升发展2大主导产业、聚焦发展6大新兴产业、谋划发展未来产业。2大主导产业:新一代信息技术、高端装备制造。6大新兴产业:医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。</p> <p>产业空间布局与引导:商务创新园区-以狮山商务创新区为</p>			

主，与狮山街道、横塘街道、枫桥街道实现融合发展，着重发展商务和创新，承担体制机制创新、开放合作创新、商贸流通创新、服务贸易创新、产业研发创新五大使命，积极抢抓江苏自贸区苏州片区建设机遇，加快自贸区联动创新区建设，依托上海丰富金融保险资源，大力引进相关机构，加强日资高地建设。打造长三角地区商务中心、创新中心、外贸中心和国际合作中心、先进制造园区。

本项目建设地点位于苏州高新区向阳路1号，位于狮山组团，主要生产电动机，属于电气机械制造，符合狮山组团产业现状。根据苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划图（详见附图3），公司所在地为规划工业用地，符合苏州高新区的用地规划。本项目建设地点位于苏州高新区向阳路1号，位于狮山组团，主要生产电动机，属于电气机械制造，符合狮山组团产业现状。

（4）基础设施

①给水工程

规划：高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为75万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）原水取自太湖渔洋山水源地，位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万立方米；高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万立方米，目前已建日供水能力30万立方米。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

现状：根据区域评估，高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模15万 m^3/d 、苏州高新区第二水厂现状供水规模30万 m^3/d 、白洋湾水厂供水现状供水规模30万 m^3/d ，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模30万 m^3/d 、扩

建高新区第二水厂至规模 60 万 m³/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

②排水工程

A. 雨水工程

规划：建成区雨水管道服务面积覆盖率为 100%。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主。一般道路下雨水管道按自由出流设计。完善雨水排除系统，提高排涝能力综合运用排水河道、雨水调蓄区、雨水管道及雨水泵站等多种措施，完善雨水排除工程体系。项目周边雨水管道已建设完成，项目周边雨水可就近汇入雨水管网。

B. 污水工程

规划：污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂（原苏州高新区第一污水厂）、枫桥水质净化厂（原苏州高新区第二污水厂）、白荡水质净化厂（原白荡污水厂）、浒东水质净化厂（原浒东污水厂）、科技处水质净化厂（原镇湖污水厂）集中处理。排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。现状狮山水质净化厂（第一污水厂）服务片区北部局部调整至枫桥水质净化厂（第二污水厂），减轻第一污水厂负荷。

现状：项目所在区域废水接管进入狮山水质净化厂。

狮山水质净化厂现已建成处理规模 8 万 t/d，采用三槽交替式氧化沟工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB 32/1072-2018）、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量约为 7.4 万 t/d。

狮山水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并与高新区生态环境局进行了联网。

项目所在地在狮山水质净化厂管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至狮山水质净化厂。

③供电工程

规划：新建 3 座 220 千伏变电站、22 座 110 千伏变电站，优化电网结构，提高供电可靠性和供电质量。建设“结构完善、技术领先、高效互动、灵活可靠”的现代化智能电网，到 2035 年全区电力负荷达到约 296 万千瓦。提升配网互倒互带能力，实现高新区供电可靠率达到 99.995%。

现状：高新区现状电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站，有 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所。

④燃气工程规划

规划：新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。到 2035 年全区天然气年用气量约 9.3 亿标立方米/年，全区居民天然气气化率达到 100%。高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。

现状：根据区域评估，天然气为高新区主要能源之一，燃气管线在通锡高速规划 DN300 中压管向西延伸，过京杭运河与运河西路规划 DN300 中压管沟通，华友路、振发路、G312 等敷设 DN200 干管，机场路、雪梅路、锡宅路等敷设 DN150 管。充分发挥天然气在能源体系中的基础支撑作用，实现管道天然气全覆盖。构建安全可靠、智能高效、绿色低碳、区域协调的燃气供应保障体系，全面提升燃气利用和设施建设水平，保证安全、均衡、平稳供气。新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。

综上所述，本项目周边配套基础设施已建设较为完善，可满足项目供水、供电、排水要求。

3、与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性分析

2016年9月21日环境保护部在苏州主持召开了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见（环审[2016]158号）。与本项目相关的主要条款及本项目与审查意见相符性分析见表1-5。

表 1-5 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

要点	序号	要求	本项目	相符性
区域 规划 环评	1	制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
	2	苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境执法局应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域联防联控机制的建设，通过环保、公安、法院等多种形式联动执法，不断强化执法体系建设。	本项目受苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境执法局监督	相符
	3	强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。	本项目应建立污染治理设施的管理制度，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐	相符
	4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时（如年度）编制本区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督本区的环境管理。	本项目环评项目信息公开，定期提高厂内环境意识	相符

		在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时，应加强对本区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式，普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。		
	5	依托环境突发事件应急分析综合管理系统，建立数字化预案系统，利用计算机技术和网络技术，根据突发事件的处置流程，在事态发展实时信息的基础上，帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案，使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平，实现应急管理工作的流程化、自动化。	原有预案应根据本项目技改建设内容进行更新，定期开展应急演练	相符
	6	建设灰霾实时监测预警预报系统，根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据，发布灰霾预警，并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布，成立大气防治及重污染应急工作协调小组，每年至少定期开展一次应急演练，并依据重污染天气的预警等级，迅速启动应急预案，采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施，引导公众做好健康防护。	原有预案应根据本项目技改建设内容进行更新，定期开展应急演练	相符
跟踪环评	7	对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施	本项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大环境影响	相符
区域环境管理要求	8	苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。	本项目制定常规环境监测内容	相符
	9	加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，除对区内的企业进行监督性监测外，还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，以便调整相关的环保对策措施，对加工区实行动态管理。	现有项目已制定应急预案，具有完善的环境管理机构，本次技改项目完成后应尽快更新应急预案	相符
4、与《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案 2021》、《苏州高新区预支空间规模指标落地上图方案 2023（苏自然资函〔2023〕174号批复）》相符性				

	<p>目前《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》正在加紧编制中。对照《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案 2021》高新区的近期规划空间需求与布局、建设用地布局等，以及苏州高新区近期用地规划图（2015-2030年）。本项目不在生态管控区，不在预支空间规划范围内，为允许建设区的现状建设用地；项目用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；本项目位于苏州高新区向阳路1号，依托已建成工业企业厂区，不违背《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案 2021》相关要求，不违背《苏州高新区预支空间规模指标落地上图方案 2023（苏自然资函（2023）174号批复）》相关要求。</p> <p>本项目不涉及“三区三线”中的“城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线”划定区域，本项目位于苏州高新区向阳路1号，依托已建成工业企业厂区，为规划的工业用地，符合现行国土空间总体规划要求。</p>												
其他符合性分析	<p>1、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性</p> <p>本项目地距离太湖最近距离 10.4km，根据江苏省人民政府办公厅文件《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），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。</p> <p>对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年），本项目相符性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与太湖流域有关条例及相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="464 1758 1396 1982"> <thead> <tr> <th>条例名称</th> <th>管理要求</th> <th>本项目管理要求</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《江苏省太湖水污染防治条</td> <td>第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>染防治条</td> <td>（一）新建、改建、扩建化学纸浆</td> <td>本项目为电动机制</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性	《江苏省太湖水污染防治条	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/	染防治条	（一）新建、改建、扩建化学纸浆	本项目为电动机制	符合
条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性										
《江苏省太湖水污染防治条	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/										
染防治条	（一）新建、改建、扩建化学纸浆	本项目为电动机制	符合										

例》(2021年)	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；	造和塑料零件及其他塑料制品制造，无生产废水产生。	
	(二) 销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合
	(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；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	(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；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药。	符合
	(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目不向水体排放污染物。生活污水接管至狮山水质净化厂。	符合
	(七) 围湖造地；	本项目不围湖造地。	符合
	(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。	符合
	(九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合
	《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。
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、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。		本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，无生产废水产生，不属于禁止项目。	符合

		在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合			
<p>综上所述，本项目生产过程中无含氮、磷的工业废水排放，生活污水经市政污水管网进入狮山水质净化厂处理后排放，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。</p>							
<p>2、与“三线一单”相符性</p>							
<p>(1) 与生态红线相符性分析</p>							
<p>本项目位于苏州高新区向阳路1号，距离最近的太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）约2400m。根据《江苏省生态空间管控区域规划》、《苏州高新区（虎丘区）2021年度生态空间管控区域优化调整方案》，项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。</p>							
<p>表 1-7 与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析一览表</p>							
名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离（m）
		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	
太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	/	东面以友新路、石湖东岸以东100米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北	/	26.15	26.15	北，2400

			面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界				
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	/	0.14	0.14	东北，3700
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	/	0.44	/	0.44	东北，10100
太湖重要湿地（吴中区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.3	/	1538.3	西北，10400
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	/	10.30	/	10.30	西北，10700
经核实，本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）要求。							

(2) 与环境质量底线的相符性分析

项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 79.2%，苏州高新区二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）指标年平均质量浓度值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标年平均质量浓度值优于国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的一级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值超过国家二级标准 0.09 倍。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，本次规划近期评价到 2020 年，远期评价到 2024 年。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/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%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控

制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；所在区域环境噪声东、南、西、北四周厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目废水达到接管标准后接入苏州高新区狮山水质净化厂进行处理，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线：

项目生活用水由本厂供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目位于苏州高新区狮山街道，根据企业提供的产权证，用地性质为工业用地，房屋用途为非住宅用房。项目所在区域基础设施完善，满足用地要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照

本项目对照高新区规划环评中的准入要求以及国家及地方产业政策进行说明，具体见下表。

表 1-8 环境准入负面清单

序号	文件	文件要求	本项目内容	相符性分析
1	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》中负面清单	(1) 高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《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）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类项目，本项目不属于《产业转移指导目录（2012年本）》，不属于《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中的限制或淘汰类的项目；本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，不属于制革、酿造、印染、电镀、造	相符

			《产业转移指导目录（2012年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进。	纸等项目；本项目无含氮、磷生产废水排放。	
			(2) 属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目。	本项目符合《江苏省国家级生态红线规划》和《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）的相关内容，不属于文件所述的建设项目。	相符
			(3) 属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	本项目不属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	相符
			(4) 不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目。	本项目符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目。	相符
			(5) 不符合所在苏州高新区产业定位的工业項目；	本项目产业定位符合高新区中狮山片区产业定位	相符
			(6) 不符合化工集中区产业定位的化工項目；	本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化工項目。	相符
			(7) 未进入涉重片区	本项目为电动机制	相符

		的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；	造和塑料零件及其他塑料制品制造，本次技改项目不属于涉重项目。	
		（8）环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目污染小，不属于环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	相符
		（9）国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	本项目不属于国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	相符
2	《长江经济带负面清单指南》（2022版）	经查《长江经济带负面清单指南》（2022版），本项目符合文件中相关内容。		相符

经过以上分析，本项目符合“三线一单”的要求。

6、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《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）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《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），本项目位于苏州国家高新技术产业开发区，属于重点管控单元。

表 1-9 苏州市市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目主要从事电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，与太湖湖体最近距离约10.4km，位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目	符合
	（2）按照《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）、《省政府关于印	本项目距离最近的生态空间管控区域枫桥风景名胜区分区	符合

	<p>发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。</p>	<p>2400m，符合不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的各生态空间管控区域范围内。</p>	
	<p>（3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发〔2019〕17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发〔2017〕13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办〔2017〕108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发〔2018〕6号）等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	<p>符合</p>
	<p>（4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。</p>	<p>符合</p>

		效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
		(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污 染 物 排 放 管 控		(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
		(2) 2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目废气污染物排放量在苏州高新区总量范围内平衡。	符合
		(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环 境 风 险 防 控		(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
		(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项不涉及。	符合
		(3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练、提高应急处置能力。	原有预案根据扩建内容进行更新。	符合
资 源 开 发 效 率 要 求		(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
		(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目利用原有生产车间进行改造，不涉及耕地和基本农田等。	符合
		(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

		电或者其他清洁能源。	
表 1-10 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》(2024 年)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。	本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造,不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年)中的淘汰类,不属于外商投资禁止类的产业。	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。	本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造,符合苏州高新区的产业定位。	符合
	(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。	本项目废水接入市政污水管网后进入狮山水质净化厂集中处置,并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于苏州高新区向阳路 1 号,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》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造,不属于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。	本项目生活污水经市政污水管网排入狮山水质净化厂处理后达标排放;滴漆、浸漆废气经冷凝预处理+二级活性炭装置吸附后达标排放;注塑废气经二级活性炭吸附装置吸附后达标排放;固体废弃物严格按照环保要求处理处置,实行零排放。	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。	本项目滴漆、浸漆废气经冷凝预处理+二级活性炭装置吸附后达标排放;注塑废气经二级活性炭吸附装置吸附后达标排放,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。	现有项目已完成应急预案备案，本次改扩建项目完成后应尽快更新应急预案。	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。	现有项目已完成应急预案备案，本次改扩建项目完成后应尽快更新应急预案。	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 开发 效率 要求	(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能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	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。	符合
	(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、国家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
表 1-11 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析一览表			
序号	重点管控要求	相符性	
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目。	

	<p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，无生产废水，生活污水经接管排入狮山水质净化厂
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域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。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	本项目不属于上述所列项目。
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目不影响居民生活用水。

7、与《党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性

表 1-12 与苏高新办〔2022〕249号相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目依托现有厂房，不属于拆迁地块。	符合
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	符合
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目依托现有厂房，已取得房产证，不属于违章建筑。	符合
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要	本项目未列入区退二进三计划项目。	符合

		求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供		
5	不符合环保产业政策的项目	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目为电动机制造和塑料零件及其他塑料制品制造，为技改、扩建项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等产业项目，属于允许类项目，满足环保产业政策要求。	符合

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部 环大气[2019]53号）的相符性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析详见下表。

表 1-13 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	控制指南要求	本项目	相符性
1	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……推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目使用的 0840-D 绝缘漆属于无溶剂涂料，符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）表 2 无溶剂涂料 VOC 含量限量要求；本项目使用的水性工业漆 VOCs 含量为 217g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于水性涂料；密封胶和厌氧胶属于本体	相符

		型胶粘剂，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量要求，生产过程中产生的废气通过冷凝预处理+二级活性炭吸附后达标排放。	
2	全面加强无组织排放控制.....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.....提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目VOCs物料密封储存于包装桶中，采用密闭的包装桶输送；滴漆、浸漆废气通过设备上方管道收集后，经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过4#（DA004）排气筒排放；注塑废气由集气罩收集后经二级活性炭处理后分别通过2#（DA002）排气筒和7#（DA007）排气筒排放；点胶废气经移动式活性炭吸附箱收集处置后无组织排放放在车间。	相符
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理.....实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%	本项目生产工序VOCs处理效率为90%。	相符
<p>9、与“省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）”相符性分析</p> <p>根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》：（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木</p>			

材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

表 1-14 与各文件相符性

序号	物料名称	成分	VOCs	限值量	文件	相符性
1	包封胶	不饱和聚酯 21%、苯乙烯 0.5%、交联剂 5%，改性环氧树脂 19%、填料 14%、固化剂 33%，促进剂 2%、引发剂 1.5%、触变剂 4%	14g/kg	50g/kg（本体型胶粘剂）	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	相符
	厌氧胶	聚乙二醇二甲基丙烯酸酯 30-40%、甲基丙烯酸羟丙酯 20-50%、糖精 1-5%、过氧化物 1-5%、助剂 2-8%、填料 1-10%	71g/kg	200g/L（本体型胶粘剂）		相符
2	0840-D 绝缘漆	不饱和树脂 45-55%、耐热交联剂 45-55%、过氧化物固化剂 1-2%	52g/L	60g/L（无溶剂型涂料）	《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）	相符
	水性工业漆	水性丙烯酸树脂 30%~50%，颜料 10%~20%，硫酸钡 0%~20%，消泡剂 0.2%~0.5%，流平剂 0.1%~0.3%，润湿剂 0.1%~0.3%，分散剂 2%~6%，水 10%~30%	217g/L	300g/L（工业防护涂料中机械设备涂料）		相符

本项目生产过程中使用包封胶和厌氧胶属于本体型胶粘剂，VOC 含量经检测符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量要求（检测报告见附件），使用的 0840-D 绝缘漆属于无溶剂型涂料，VOC 含量符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）表 2 无溶剂涂料 VOCs 含量限量要求。（检测报告见附件），使用的水性工业漆属于水性涂料中“工业防护涂料中机械设备涂料”的“工程机械和农业机械涂料（含零部件涂

	<p>料)”面漆，VOC含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC限值要求（检测报告见附件）。</p> <p>因此本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>莱克电气股份有限公司位于苏州高新区向阳路1号，法人代表为倪祖根。公司前身为“苏州同创科技有限公司”，成立于2001年12月26日；2007年3月14日，更名为“金莱克电气有限公司”；2008年1月16日，“金莱克电气有限公司”整体变更设立“金莱克电气股份有限公司”；2010年1月30日，公司名称由“金莱克电气股份有限公司”更名为“莱克电气股份有限公司”。</p> <p>经营范围包括农业、林业、园林机械、机具新技术设备、清洁器具、厨房器具及其他小电器及相关零配件（含水处理配件）以及相配套的电机、水泵（含潜水电泵、微型电泵）、发动机、小型汽油发电机、微型风力及太阳能发电机组的研发、制造、销售、租赁及售后服务；模具、注塑件生产及相关零配件的表面处理；塑料新材料的生产、销售；日用品、化妆品的批发零售；商务信息咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。</p> <p>为满足客户对电动机不同的要求，如特定滴漆厚度、滴漆面积等，另外客户对产品性能要求日渐提高，因此企业对现有电机产线工艺进行技改，拟购置端子机、绕线机等设备，定子配件由原先的外购更改为自行生产，并新增注塑机、破碎机等设备，项目建成后新增年组装定子配件500万件、注塑件1000吨。该项目已于2023年12月19日取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，备案号：苏高新技术备（2023）95号（项目代码：2312-320505-89-02-219390）。</p> <p>按照《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》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于名录中三十五、电气机械和器材制造业-77 电机制造-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）；二十六、橡胶和塑料制品业中“塑料制品业292”的“其他”（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），因此应编制环境影响报告表。受莱克电气股份有限公司的委托，我单位承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，依据要</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

求编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

1、项目概况

项目名称：新增年产注塑件及电机产线技改扩建项目；

建设单位：莱克电气股份有限公司；

建设地点：苏州高新区向阳路1号；

建设性质：改扩建；

建设规模及内容：该项目总投资5000万元，本项目利用原有厂房，对现有电机产线工艺进行技改，定子配件由原先的外购更改为自行生产，拟购置端子机、绕线机等设备，并新增注塑机、破碎机等设备，项目建成后新增年组装定子配件500万件，注塑件1000吨。

占地面积：全厂42924.53m²，本项目利用现有厂房进行扩建，所用建筑面积17334m²；

表 2-1 项目公用辅助工程

类别	项目/产品名称		设计能力			备注
			改扩建前项目	本项目	改扩建后全厂	
主体工程	电机一厂		36160m ²	/	36160m ²	本项目不涉及
	电机二厂		17334m ²	利用现有电机二厂车间 17334m ²	17334m ²	利用现有
	注塑一厂		14120m ²	利用现有注塑一厂车间 17334m ²	14120m ²	依托现有
	总装车间		16000m ²		16000m ²	本项目不涉及
	办公室		4498m ²	/	4498m ²	本项目不涉及
贮运工程	一般仓库		7200m ²	/	7200m ²	依托现有
	一般固废暂存区		350m ²	/	350m ²	依托现有
	危废暂存区		10m ²	/	10m ²	依托现有
	运输		汽车运输			
公用工程	给水	自来水	49884t/a	14652t/a	64536t/a	新增
	排水	生活污水	34800t/a	10800t/a	45600t/a	新增
		雨水	排入雨水管网			
	供电系统		1300 万度/a	+480 万度/a	1780 万度/a	依托产业园电网

		绿化	17000m ²		依托现有	
环保工程	废气	滴漆废气(电机一厂)	集气罩收集后经光氧+活性炭处理后通过15米高1#排气筒排放	/	集气罩收集后经光氧+活性炭处理后通过15米高1#排气筒排放	本项目不涉及
		注塑废气(注塑一厂)	集气罩收集后经光氧+活性炭处理后通过16米高2#排气筒排放	集气罩收集后经二级活性炭处理后通过16米高2#排气筒排放	集气罩收集后经二级活性炭处理后通过16米高2#排气筒排放	废气治理设施改造
		破碎废气(注塑一厂)	密闭收集后经滤筒除尘器处理后通过16米高3#排气筒排放	密闭收集后经滤筒除尘器处理后通过16米高3#排气筒排放	密闭收集后经滤筒除尘器处理后通过16米高3#排气筒排放	本项目不涉及
		滴漆废气(电机二厂)	滴漆废气设备收集后经冷凝预处理+活性炭处理后通过15米高4#排气筒排放	/	滴漆废气经设备上管道收集后经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过15米高4#(DA004)排气筒排放	新增一套活性炭吸附装置
		浸漆废气(电机二厂)	/	浸漆废气经设备上管道收集后经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过15米高4#排气筒排放	浸漆废气经设备上管道收集后经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过15米高4#(DA004)排气筒排放	新增
		危废仓库1	经活性炭吸附装置后通过5#排气筒排放	/	经活性炭吸附装置后通过5#排气筒排放	本项目不涉及
		危废仓库2	经活性炭吸附装置后通过6#排气筒排放	/	经活性炭吸附装置后通过6#排气筒排放	本项目不涉及
		注塑废气(电机注塑厂)	/	集气罩收集后经二级活性炭处理后通过15米高7#排气筒排放	集气罩收集后经二级活性炭处理后通过15米高7#(DA007)排气筒排放	新增

	食堂油烟	经油烟净化器收集处理后通过 15 米高排气筒排放	/	经油烟净化器收集处理后通过 15 米高排气筒排放	本项目不涉及
	废水	生活污水经污水管网接管至狮山水质净化厂	生活污水经污水管网接管至狮山水质净化厂	生活污水经污水管网接管至狮山水质净化厂	新增
	固废	危废依托现有危废仓库，由有资质单位处理，一般固废收集外售，生活垃圾由环卫部门清运			
	噪声	隔声减振，距离衰减			

2、项目产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

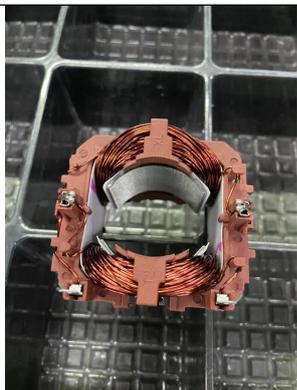
工程名称	产品名称	年设计能力			年运行时数
		改扩建前	改扩建后全厂	变化量	
组装吸尘器	吸尘器	450 万台/a	450 万台/a	0	2400h
注塑配件生产线	塑料外壳	8000 吨/a	9000 吨/a	+1000 吨/a	2400h
电动机生产	电动机	1300 万台/a	1300 万台/a	0	2400h
	定子配件*	0	500 万件	+500 万件	2400h
发电机生产	发电机	80 万台/a	80 万台/a	0	2400h
微特电机生产	微特电机	1000 万台/a	1000 万台/a	0	3960h
环境清洁电器生产	环境清洁电器	120 万台/a	120 万台/a	0	2400h
无刷洗衣机电机生产	无刷洗衣机电机	300 万台/a	300 万台/a	0	2400h

注：①本次技改主要针对电动机生产线进行技术改造，涉及产能约 1300 万台。N20-40/0.28 和 N33-67/0.18 规格电机取消生产，新增 N31/0.35 和 N69/0.25 两种规格电机，产能不变。

②本次技改新增定子配件为电动机一部分，仅用于本公司使用，不外售。

③本项目仅生产 500 万件定子配件，其余定子配件外购。其中 10%的定子配件（50 万件）需要进行浸漆工艺，剩余 90%定子配件仅进行组装。

④新增注塑件（塑料外壳）主要外售于莱克旗下其他厂区使用。



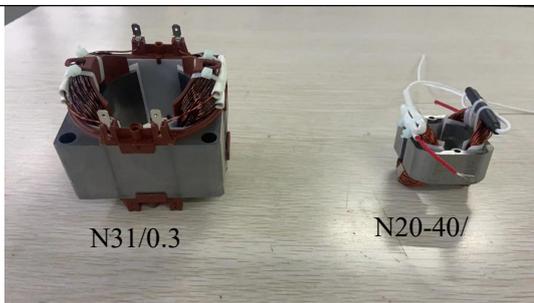
定子配件



新增 N31/0.35

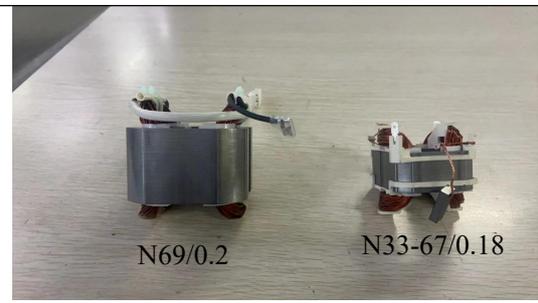


取消 N20-40/0.28



N31/0.3

N20-40/



N69/0.2

N33-67/0.18

转子配件

3、主要生产设施及设施参数

本次技改主要涉及电动机生产线滴漆/胶工序，不新增设备；扩建注塑配件生产线新增注塑机和粉碎机等设备，新增定子配件生产线，购置端子机、定子绕线机、磨漆机、浸漆烘干一体机、定子挂线机等相关设备。

项目主要设备清单详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	主要生产设施名称	设施规格/参数	数量（台）		
			改扩建前	改扩建后	变化量
1	地刷工装	NV400	5 条	5 条	0
2	地刷工装	NV500	5 条	5 条	0
3	总装流水线	/	8 条	8 条	0
4	注塑机	MA1600-4700	188	205	+17
5	粉碎机	/	17	27	+10
6	冷却塔	/	6	6	0
7	转子滴漆线	/	8	8	0
8	电机装配流水线	/	10	10	0
9	电机老化线	/	6	6	0

10	中央空调	/	3	3	0
11	平衡机	/	0	2	+2
12	工业机器人	/	259	259	0
13	智能物流 AGV	/	58	58	0
14	自动铭牌张贴机	/	5	5	0
15	绕线机	NM-R900B	52	52	0
16	槽楔机	NI-R38A	26	26	0
17	绝缘纸机	NI-R38B	26	26	0
18	点焊机	CAW-WL	26	26	0
19	精车机	LHL-QSF	26	26	0
20	上下料机	/	52	52	0
21	平衡机	ABS-2R2E	26	26	0
22	自动装配线	/	3	3	0
23	充磁机	TSK-1540	8	8	0
24	老化机	自制	20	20	0
25	滴漆烘干一体机	DQ7.6-160	15	15	0
26	转子检测仪	NDCA051	52	52	0
27	电机检测设备	/	25	25	0
28	空压机	GA55P-8	8	8	0
29	干燥机	30M3	5	5	0
30	端子机	AJM-4000	0	17	+17
31	定子绕线机	WNS2010B、 HAW-2032P、 LSW-3A 等	0	26	+26
32	定子挂线机	/	0	1	+1
33	定子测试仪	NDCS051	0	7	+7
34	定子检测仪	NDCS051	0	4	+4
35	定子插纸机	自制	0	5	+5
36	端子切断机	/	0	1	+1
37	定子剪线检测机	DZCJJ1015	0	1	+1
38	定子插件机	/	0	3	+3
39	自动扎带机	SWT25100FM	0	1	+1
40	磨漆机	TF-730	0	1	+1
41	定子理线机	TIS-DL	0	1	+1
42	铜带机	AJM-04#	0	2	+2
43	切管机	AJM-07	0	1	+1
44	浸漆烘干一体机	定制	0	1	+1
浸漆烘干一体机设备与产能匹配性分析：					

根据企业提供资料，10%的定子配件（即 50 万件）需要进行浸漆工艺，剩余 90%定子配件仅进行组装。企业拟购置 1 台浸漆烘干一体机，浸漆烘干一体机同一批次可完成 360 个定子配件的浸漆工作，一天可生产 5 批次定子配件，年工作 300 天，可生产 54 万件定子配件，因此设备与产能相匹配。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本次技改主要为电动机生产线滴漆/胶工序，增加原辅料为 0840-D 绝缘漆、漆包线、硅钢片、碳刷、绝缘纸和包封胶用量；扩建注塑配件生产线新增原辅料为塑料粒子（PP 和 PA）、矿物防锈剂、顶针油和脱模剂；定子配件生产线新增原辅料为水性工业漆、厌氧胶和其他零部件等。

项目主要原辅材料用量及理化性质详见表 2-4、表 2-6。

表 2-4 项目主要原辅材料表

名称	成分/规格	性状	年耗量			最大储量	来源及运输
			改扩建前	改扩建后	增加量		
转轴	-	固	1500 万件/a	1500 万件/a	0	15 万件	国内汽运
硅钢片	-	固	4850t/a	9225t/a	+4375t/a	400t	
端板	-	固	875 万件/a	875 万件/a	0	80 万件	
漆包线	-	固	1500t/a	2000t/a	+500t/a	2t	
碳刷		固	2000 万套/a	2500 万套/a	+500 万套/a	200 万套	
换向器	-	固	1500 万件/a	1500 万件/a	0	150 万件	
绝缘纸	-	固	31.25t/a	63.75t/a	+32.5t	3t	
槽楔	-	固	18.75t/a	18.75t/a	0	2t	
挡圈	-	固	625 万件/a	625 万件/a	0	60 万件	
防尘圈	-	固	625 万件/a	625 万件/a	0	60 万件	
引线	-	固	137.5 万米/a	137.5 万米/a	0	10 万米	
轴承盖	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件	
机壳	-	固	1500 万件/a	1500 万件/a	0	150 万件	
支架	-	固	1000 万套/a	1000 万套/a	0	100 万套	
端盖	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件	
波形圈	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件	
电刷	-	固	1000 万件/a	1000 万件/a	0	100 万件	
轴承	-	固	2000 万件/a	2000 万件/a	0	200 万件	
风罩	-	固	1500 万件/a	1500 万件/a	0	150 万件	
动叶轮	-	固	1500 万件/a	1500 万件/a	0	150 万件	
风扇	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件	

集风罩	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件
螺钉	-	固	1000 万件/a	1000 万件/a	0	100 万件
螺帽	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件
衬套	-	固	500 万件/a	500 万件/a	0	50 万件
压圈	-	固	1000 万件/a	1000 万件/a	0	100 万件
铁芯	-	固	1000 万件/a	1500 万件/a	+500 万件/a	100 万套
定子	-	固	1300 万件/a	800 万件/a	-500 万件/a	50 万件
插件	-	固	0	2000 万件/a	+2000 万件/a	100 万件
骨架	-	固	0	500 万件/a	+500 万件/a	10 万件
温控器	-	固	0	500 万件/a	+500 万件/a	10 万件
玻纤套管	-	固	0	1500 万米/a	+1500 万米/a	10 万米
电子线	-	固	0	2000 万米/a	+2000 万米/a	10 万米
引线	-	固	0	137.5 万米/a	+137.5 万米/a	10 万米
水性漆	水性丙烯酸树脂 30%~50%，颜料 10%~20%，硫酸钡 0%~20%，消泡剂 0.2%~0.5%，流平剂 0.1%~0.3%，润湿剂 0.1%~0.3%，分散剂 2%~6%，水 10%~30%	液	0	3t/a	+3t/a	0.5t
点焊棒	-	固	0.9t/a	0.9t/a	0	0.1t
无铅焊锡丝	-	固	0	2.5t/a	+2.5t/a	0.5t
聚酯树脂	树脂、苯乙烯	固	60t/a	60t/a	0	6t
塑料外壳	树脂	固	900 万个/a	900 万个/a	0	90 万个
电机	铁、铜	固	450 万个/a	450 万个/a	0	40 万个
金属原料	铁	固	200t/a	200t/a	0	20t
塑料颗粒	PP	固	4950t/a	10000t/a	+800t/a	30t
	PA		450t/a		+200t/a	10t
	ABS		3600t/a		0	10t
矿物防锈剂	防锈剂 30%，基础油 70%	液	400 罐/a	500 罐/a	+100 罐/a	20 罐（500mL/罐）
顶针油	基础油 70%、添加剂 30%	液	400 罐/a	500 罐/a	+100 罐/a	20 罐（500mL/罐）
脱模剂	改良性硅油 20%、表面活性剂 15%、环保型溶剂 30%、LPG 抛射剂 34%、其他 1%	液	150 罐/a	200 罐/a	+50 罐/a	20 罐（500mL/罐）

绝缘漆	树脂 91%、苯乙烯 9%	液	60t/a	60t/a	0	2t
酒精	99%乙醇	液	0.15t/a	0.15t/a	0	0.05t
0840-D 绝缘漆	不饱和树脂 45-55%、耐热交联剂 45-55%、过氧化物固化剂 1-2%	液	62.5t/a	200t/a	+77.5t/a	6t
包封胶	不饱和聚酯 21%、苯乙烯 0.5%、交联剂 5%、改性环氧树脂 19%、填料 14%、固化剂 33%、促进剂 2%、引发剂 1.5%、触变剂 4%	液	5t/a	10t/a	+5t/a	0.5t
厌氧胶	改良甲基丙烯酸酯 65~70%、双酚 A 湖盐酸树脂 10~30%、乙酰基苯肼 0.1~1%、二氧化硅 0.5~3%	液	4.3t/a	10t/a	+4.7t/a	0.4t
扎带	-	固	3000 万件/a	3000 万件/a	0	300 万件

本项目生产涉及浸漆工艺。根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：

$$m = \rho \delta s / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：m 涂料用量，t；

ρ 涂料密度，g/cm³；

δ 涂层厚度， μm ；

s 涂装面积，m²；

NV 涂料中固体分，%；

ε 上漆率，%。

根据建设单位提供资料，根据客户对产品性能要求不同，定子配件需用到水性漆，浸漆面积约 780m²，浸漆厚度约 300 μm ，水性漆中固份含量约 80%，上漆率 100%，水性漆密度 1.045g/cm³，计算得到本项目水性漆用量约 2.93t/a，因此本项目水性漆年用量为 3t/a 与定子配件产能相匹配。

为满足市场需求，如特定滴漆厚度、滴漆面积等，另外客户对产品性能要求日渐提高，N20-40/0.28 和 N33-67/0.18 规格电机取消生产，新增 N31/0.35 和

N69/0.25 两种规格电机,产能不变,因此导致用漆量有所增加,新增 77.5 吨 0840-D 绝缘漆,具体变化如下表所示:

表 2-5 技改涉及电机产品用漆量变化一览表

序号	技改前			技改后			用漆变化量 (t)
	电机规格	滴漆量 (g/台)	产能 (万台)	规格	滴漆量 (g/台)	产能 (万台)	
1	N20-40/0.28	8.0	85	N31/0.35	14.5	85	+5.5
2	N33-67/0.18	4.8	340	N69/0.25	26	340	+72

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
0840-D 绝缘漆	棕色透明液体,无味。熔点(°C):室温下为粘滞液体。相对密度:(水=1.14)1.2±0.1,引燃温度(°C):495,闪点(°C):>110,黏度(mPa·S):250-500,溶解性:与苯乙烯互溶。属第3类危化品:易燃液体。	易燃 爆炸上限%(v/v):1.0, 爆炸下限%(v/v):无资料	急性毒性: LD ₅₀ :4838mg/kg(大鼠经口); LD ₅₀ :3817mg/kg(小鼠经口); LD ₅₀ :>0.26mg/L(大鼠吸入,4h)
包封胶	各色透明胶体,有芳香味。熔点(°C):室温下为粘滞液体。相对密度:(水=1.0)1.07±0.2,临界温度(°C):363.7,燃烧热(kJ):4398,临界压力(Mpa):3.68,闪点(°C):31,引燃温度(°C):495,溶解性:可与甲苯、丙烷、丙酮、乙醇、二甲苯混溶。属第3类危化品:易燃液体。	易燃 爆炸上限%(v/v):7.0, 爆炸下限%(v/v):1.0	急性毒性: LD ₅₀ :1000mg/kg(大鼠经口); LD ₅₀ :316mg/kg(小鼠经口); LD ₅₀ :24000mg/m ³ (大鼠吸入,4h)
厌氧胶	闪点:93°C(闭口杯法),比重:1.08,蒸汽压:<5mmHg@27°C,溶解性:微溶于水。	不易燃	无资料
水性漆	为灰色粘稠液体,稍有气味。溶解性:分散于水中;闪点(闭口)>94°C,密度1.045g/cm ³ ,具有附着力强、耐磨性好、硬度大以及耐化学品、耐候性好等优越性能。	可燃	无资料
塑料粒子	PP 粒子 一种结构规整的结晶性聚合物,为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为0.90~0.91,是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好,耐热性能良好,其熔点为170°C左右,在无外力作用下,150°C不变形,化学稳定性好,耐酸、碱和有机溶剂,与大多数化学药品(如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等)不发生作用,且几乎不吸水。聚丙烯缺点是易老化,低温时变脆,低温冲击强度差,但可用加入添加剂、共混或共聚等方法来改进。	易燃	无毒

PA 粒子	一致韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂,具有很高的机械强度,软化点高,耐热,摩擦系数低,耐磨损,具有自润滑性、吸震性和消音性,耐油,耐弱酸,耐碱和一般溶剂;电绝缘性好,有自熄性,无毒,无臭,耐候性好等	易燃	无毒
ABS 粒子	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,综合性能较好,冲击强度较高,化学稳定性,电性能良好;有高抗冲、高耐热、阻燃、增强、透明等级别。适于制作一般机械零件,减磨耐磨零件,传动零件和电讯零件。	易燃	无毒
丁二烯	是一种有机化合物,是一种带有轻微芳香味的无色气体,不溶于水,溶于丙酮、苯、乙酸、酯等多数有机溶剂,是制造合成橡胶、合成树脂、尼龙等的原料。熔点: -109°C; 沸点: -4.4°C; 密度: 0.62g/cm ³ 、引燃温度: 415°C。	爆炸上限 (V/V): 16.3%、爆炸下限 (V/V): 1.1%	LC ₅₀ : 25mg/L (96h) (蓝鳃太阳鱼)
丙烯腈	是一种有机化合物,是一种无色的有刺激性气味液体,易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热易引起燃烧,并放出有毒气体,与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。熔点: -83.6°C; 沸点: 77.35°C; 密度: 0.806g/cm ³ 、引燃温度: 481°C。	爆炸上限 (V/V): 17.0%、爆炸下限 (V/V): 3.0%	LD ₅₀ : 78mg/kg (大鼠经口); 27mg/kg (小鼠经口)
苯乙烯	是一种有机化合物,无色透明油状液体,不溶于水,溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂,是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。熔点: -30.6°C; 沸点: 145.2°C; 密度: 0.902g/cm ³ 、引燃温度: 490°C	爆炸上限 (V/V): 8.0%、爆炸下限 (V/V): 1.1%	LD ₅₀ : 1000mg/kg (大鼠经口); 316mg/kg (小鼠经口)
脱模剂	外观与性状: 无色透明液体; 相对密度 (水=1): 0.597; 闪点 (°C): -10; 溶解性: 不溶于水。	不易燃	无资料
矿物防锈剂	外观与性状: 无色透明液体; 熔点 < 10°C; 味道: 气味淡或无味; 沸点: 150-200°C; 燃烧点 > 200°C	最低爆炸限度: 1.0voL%, 最高爆炸限度 8voL%	无毒
顶针油	外观与性状: 无色透明液体; 熔点 < 10°C; 味道: 气味淡或无味; 沸点: 150-200°C; 燃烧点 > 200°C	最低爆炸限度: 1.0voL%, 最高爆炸限度 8voL%	无毒

5、给排水及水平衡

(1) 生活污水

本项目新增员工人数 450 人, 全年工作 300 天, 项目生活用水量按照 100L/

(天·人)计, 共计用水量 13500t/a, 污水产生量按 80%计, 则生活污水产生量为 10800t/a, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等。

(2) 冷却塔用水

本项目需使用冷却塔进行降温, 冷却塔冷却水循环使用, 不外排。项目依托现有 40m³/h 冷却塔, 冷却塔循环水系统在循环过程由于蒸发和风吹飞散会造成损失。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《建筑给水排水设计规范(2009 年修订)》(GB50015-2003), 冷却塔的补充水量, 应按冷却循环水量的 1%~2%确定, 本项目冷却塔补充水量取 1.2%, 冷却塔补水使用自来水, 则本项目冷却塔循环水系统循环水量为 96000t/a, 补充水量为 1152t/a, 全部蒸发损耗。本项目与冷却塔定期清渣。

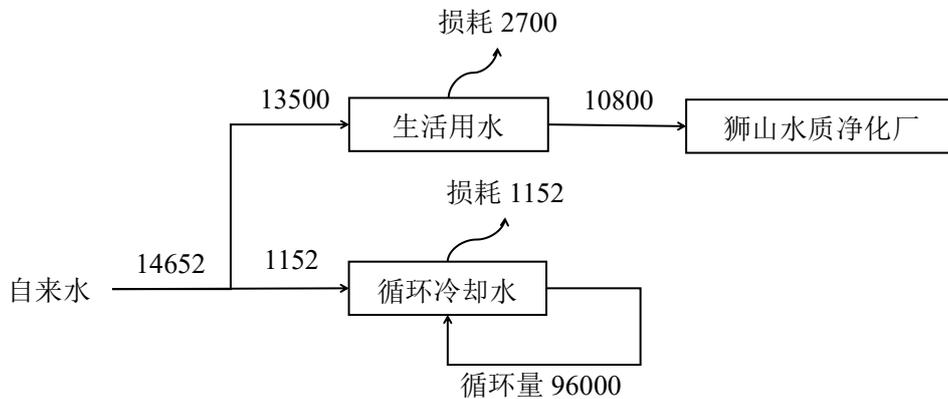


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

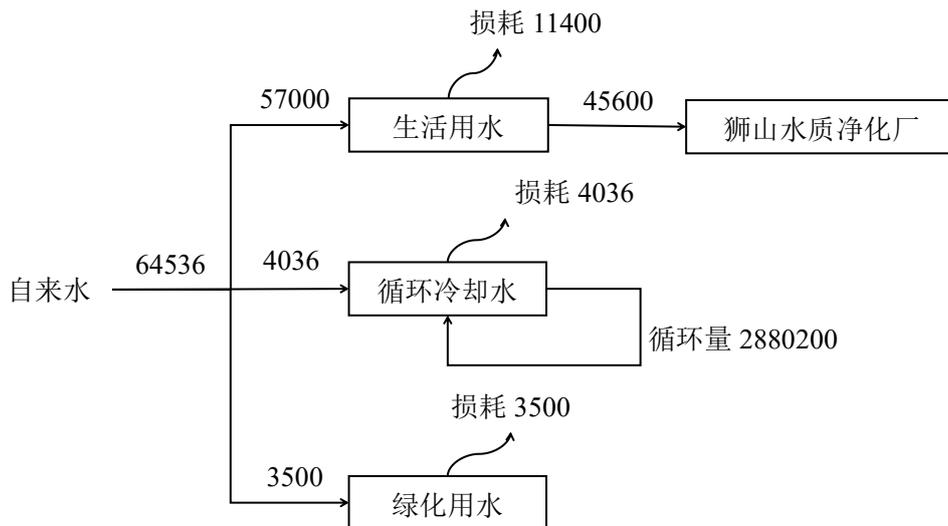


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

6、物料平衡

(1) 绝缘漆

由于取消了两种电机型号，新增的两种电机型号转子滴漆量所增加，产能不变，本次转子需新增 0840-D 绝缘漆为 77.5t/a。企业根据电机型号，分别在设备上提前设置好滴漆量，可全部进入产品，因此固份全部进入产品。

绝缘漆密度 1.10-1.30g/cm³（本次取 1.14），则绝缘漆年用量约为 67982L。根据 SGS 检测报告（编号：A22305555983101001E），其 VOCs 含量为 52g/L，则绝缘漆 VOCs 含量为 3.54t，则绝缘漆 VOCs 含量为 3.54t，则固含量为 73.96t。

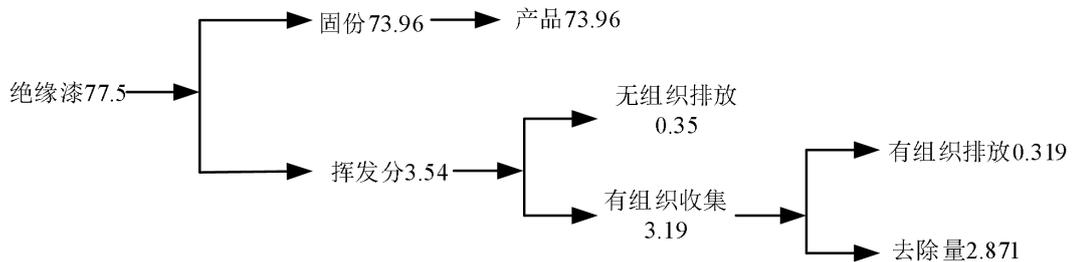


图 2-3 0840-D 绝缘漆物料平衡图 (t/a)

表 2-7 0840-D 绝缘漆物料平衡一览表 (t/a)

入方			出方		
名称	组分	数量	去向	名称	数量
0840-D 绝缘漆	固含量	73.96	进入产品	漆膜	73.96
	挥发分	3.54	有组织排放	非甲烷总烃	0.319
			无组织排放	非甲烷总烃	0.35
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	2.871
合计	77.5	合计		77.5	

(2) 水性漆

本项目水性漆年用量 3t。水性漆密度 0.95-1.14g/mL（本次取中值，1.045g/mL），则水性漆年用量约为 2870L。根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：No.WH202210239），其 VOCs 含量为 217g/L，则水性漆 VOCs 含量为 0.623t，根据水性漆成分可知，水分占比 10~30%，取中间值 20%，水分含量为 0.6t，则其固含量为 1.777t。

综上所述，3t 水性漆中 VOCs 含量为 0.623t，固含量为 1.777t，水分含量 0.6t。

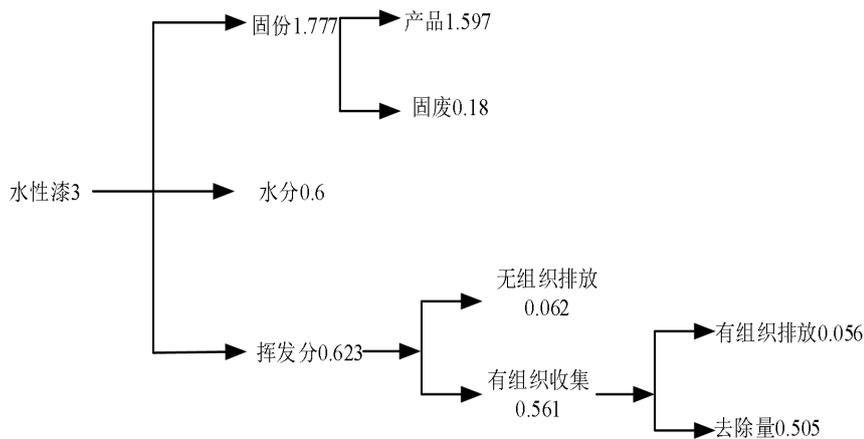


图 2-4 水性漆物料平衡图 (t/a)

表 2-8 水性漆物料平衡一览表 (t/a)

入方			出方		
名称	组分	数量	去向	名称	数量
水性漆	固含量	1.777	进入产品	漆膜	1.597
			进入固废	废漆	0.18
	挥发分	0.623	有组织排放	非甲烷总烃	0.056
			无组织排放	非甲烷总烃	0.062
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	0.505
水分	0.6	蒸发	水蒸气	0.6	
合计		3	合计		3

(3) 包封胶、厌氧胶

表 2-9 包封胶、厌氧胶物料平衡表

入方 (t/a)				出方 (t/a)	
原料名称	使用量	挥发限值	数量	名称	数量
包封胶	5	14g/kg (检测报告)	0.07	有组织排放	0.0063
				无组织排放	0.007
				进入活性炭	0.0567
厌氧胶	4.7	71g/kg (检测报告)	0.33	无组织排放	0.063
				进入活性炭吸附箱	0.267

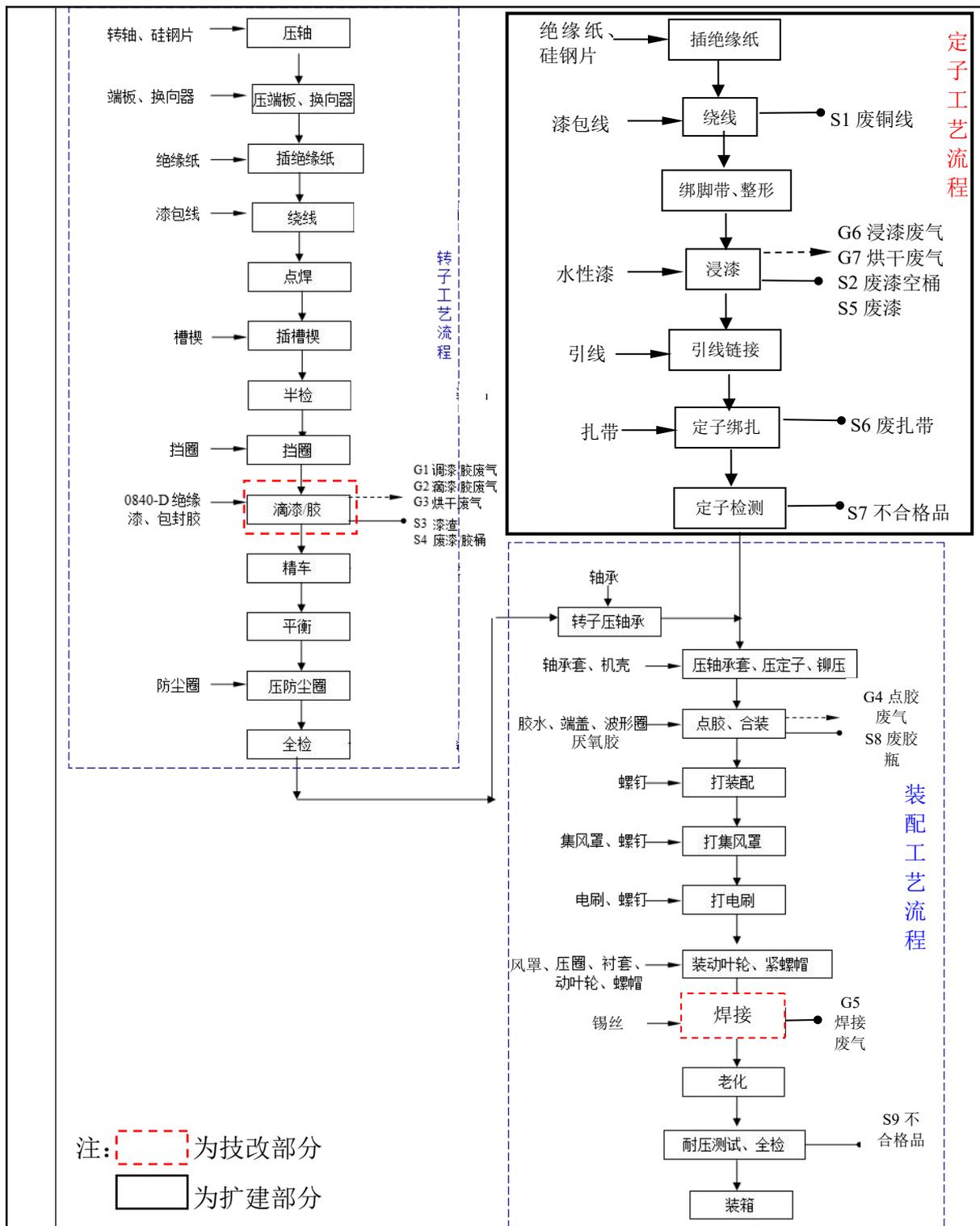
7、劳动定员及工作制度

现有员工 1450 人，本项目新增 450 名员工，建成后全厂共 1900 人，全年工作 300 天，每天 8 小时，年生产时数 2400 小时，食堂依托现有，无住宿。

8、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

	<p>本项目位于苏州高新区向阳路1号，占地总面积为42924.53m²，建设项目具体地理位置见附图1。</p> <p>项目北侧是向阳路，莱克电气股份有限公司电机一厂，南侧是苏州新区科技工业园，东侧是苏州创意产业园、衡山西墓区和豪山瓷砖，西侧是苏州莱特复合材料有限公司和苏州新区科技工业园管委会。建设项目周围环境概况图见附图2。</p> <p>(2) 平面布局</p> <p>莱克电气股份有限公司以向阳路一分为二，向阳路北侧为从南到北依次为研发中心、电机一厂，向阳路南侧从北到南依次为电机二厂、注塑一厂、总装车间，东边设置家电体验中心、原料仓库和产品仓库，本次扩建利用已建成的电机二厂厂房，不新建厂房，平面布置图见附图5。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目依托已建成厂房进行建设，无土建施工，只进行厂房内简单装修和设备的安装及调试。在厂房装修过程中，有少量粉尘及固体废物产生；装修过程会产生一定的噪声污染；在设备安装及调试过程中会产生少量包装材料及短时噪声。但本项目施工期短，对周围环境影响较小，施工结束后影响也随之消失。</p> <p>二、营运期</p> <p>(1) 电动机生产线技改、定子配件生产线新增</p> <p>为满足客户对电动机不同的要求，如特定滴漆厚度、滴漆面积等，另外客户对产品性能要求日渐提高，因此导致用漆量有所增加，部分规格电机无订单取消生产，新增N31/0.35和N69/0.25电机生产，因电机规格不同，导致滴漆量发生变化，生产工艺未发生变化。</p> <p>电动机主要由转子配件和定子配件两部分组成，定子配件由原先的外购更改为自行生产，因此新增定子配件生产工艺。</p> <p>最终定子配件与转子配件于电动机生产线的总装车间进行总装。</p> <p>(2) 注塑生产线扩建</p> <p>为适应市场发展，新增注塑件（塑料外壳）生产，主要外售于莱克旗下其他厂区使用。</p>



1.5%、触变剂 4%) 各需按比例在调漆间混合后使用，调配时会挥发少量调漆/胶废气 G1，以苯乙烯和非甲烷总烃计。调好后的绝缘漆和包封胶加盖，通过管道连接至滴漆烘干一体机内。

设备自动运行，先在滴漆区将绝缘漆滴在产品的铜线上，目的是保护铜线，根据不同型号电机，每次滴漆量不同，为 8~25g；滴漆完成后设备将转子自动流转至设备内的滴胶区将包封胶滴在换向器挂钩上，保护换向器挂钩与铜线的接触，每次滴胶量约 1-3g，期间会产生滴漆/胶废气 G2，以苯乙烯和非甲烷总烃计；然后再流转至设备内烘干区进行固化处理，固化温度 80-145℃，固化时间 60-90 分钟，烘干时会产生的烘干废气 G3，以非甲烷总烃计。本项目滴漆/胶和烘干均在同一台滴漆烘干一体机内完成，此过程还会产生废漆/胶桶 S3、漆渣 S4。

定子配件新增工艺流程简介

来料检验：利用定子绝缘纸插入机在定子铁芯上插入绝缘纸到硅钢片，保证漆包线与硅钢片绝缘；

绕线：利用绕线机对插完绝缘纸的转子中轴绕上漆包线；此工序会产生废铜线 S1。

绑胶带：为了保证安全距离或者绕组不松散，人工在定子线包上缠绕胶带进行固定。

整形：人工将绕好的定子绕组拿到工装夹具上进行整理。

浸漆、烘干：本项目浸漆和烘干均在同一台浸漆烘干一体机上完成。

本项目采用真空浸漆方式，将浸漆烘干一体机盖打开，一次性添加 70kg 的水性漆（主要成分为：水性丙烯酸树脂 30%~50%，颜料 10%~20%，硫酸钡 0%~20%，消泡剂 0.2%~0.5%，流平剂 0.1%~0.3%，润湿剂 0.1%~0.3%，分散剂 2%~6%，水 10%~30%），定期补充损耗，工件挂在浸漆架上放入浸漆烘干一体机中，盖门关闭，抽真空，真空度为 1500kg 左右，在真空环境中排除线圈内部的空气，同时水性漆吸入。工件在真空条件下依靠漆液重力和线圈中的毛细管作用，使漆液迅速渗透并充满绝缘结构内层，浸漆时间为 2 小时。为确保定子配件质量，浸漆烘干一体机中的水性漆每 3 个月全部更换一次，10%得固化量进入废漆中，因此更换量为 0.18t/a。浸漆完成后，定子配件经过流水线转运至烘干区进

行固化处理，温度控制在 110℃左右，让漆面湿膜中的溶剂挥发至半干状态，防止漆膜中气泡产生。上述过程均在浸漆烘干一体机内进行。此工序会产生浸漆废气 G6，以非甲烷总烃计、烘干废气 G7，以非甲烷总烃计、废漆空桶 S2、废漆 S5。

引线连接：将引线连接在定子绕组上。

定子绑扎：将引线通过人工手动用扎带扎紧，防止散乱，并去除扎带头，此工序会产生废扎带 S6。

定子检测：对装配后的产品进行耐压、阻抗等性能测试及外观检查，不合格品进行维修，合格品送入装配线待装，此工序会产生维修无效的不合格品 S7。

装配工艺流程简介：

转子压轴承：在电机流水线中加入转子组件，将两个轴承压到轴上，保证电机旋转；

压轴承套、压定子、铆压：在电机流水线中加入定子组件（外购），将支撑机壳与定子压在一起，并防止定子转动铆好，同时增加绝缘轴承套；

点胶、合装：在两个轴承上分别点涂厌氧胶，将轴承固定在支撑件端盖及机壳轴承套轴承室内，每次使用量约 1g，常温固化，点涂过程产生胶水挥发的有机废气 G4，以非甲烷总烃计和废胶瓶 S8。

打装配：用螺钉将端盖与机壳支撑件连接牢固；

打集风罩：将收集冷却风的集风罩用螺钉固定在支撑件机壳上；

打电刷：用螺钉将用于连接定子转子的电刷固定在支撑件机壳上；

装动叶轮、紧螺帽、压风罩：将风机中叶轮装好，螺帽锁紧；风机的风罩和冷却风扇装好，压机压紧

焊接：技改前通过点焊机将通钩折弯粘焊在一起，部分规格的电机配件，需将金属配件与塑料件焊接在一起，点焊对塑料件焊接效果不佳，会出现脱落情况。

因此用无铅焊锡丝，用加热的烙铁头将无铅焊锡丝加热融化，点在 PCB 板铜箔与插件上，将两者焊接在一起。此工序会产生焊接废气 G5，以锡及其化合物计。

老化：利用老化机对组装好的电机进行老化测试，老化机会仿真出一种高温、

恶劣的环境测试产品稳定性、可靠性等；

耐压测试、全检：质检部门进行全部监测，挑出不合格品，不合格品进行维修重新装配，此工序会产生维修无效的不合格品 S9。

装箱：成品包装后入库。

扩建注塑件生产线，新增注塑件（塑料外壳，主要外售于莱克旗下其他厂区使用。生产工艺同现有项目，具体工艺流程简述如下：

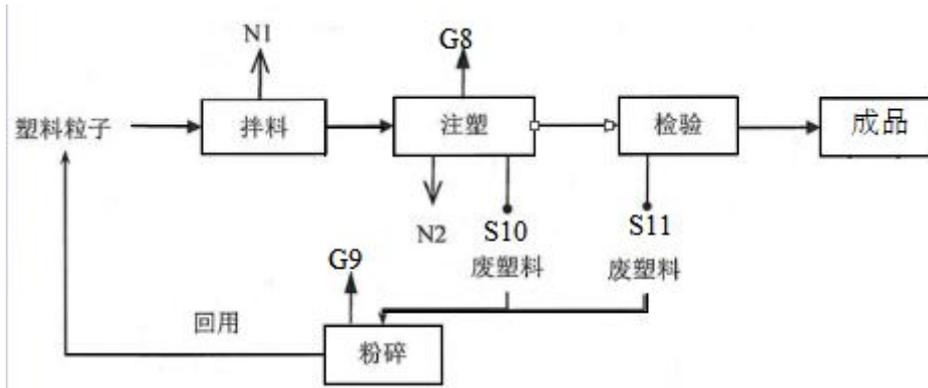


图2-4 注塑件生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：进料时，将原料送到各个注塑机的料桶内，首先真空吸入料桶内准备好的原料。此工序产生噪声N1。

注塑：部分注塑件为方便取出会在注塑之前在模具上喷脱模剂。塑料粒子风力输送入注塑机，利用注塑机对塑料粒子进行加热、融熔、增压，根据塑料粒子的种类选择注塑的温度，注塑温度通过注塑机上的温度控制系统进行控制，注塑机借助液压螺杆的推力，将已塑化熔融状态的粒料注射入闭合的模具内（本项目使用的模具均为客服提供，由三方进行维护保养，因此不产生污染物），经固化定型冷却后挤出取得制品。注塑机生产过程需要冷却水进行间接冷却，此工序会产生冷却水W2，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，取出后人工取出修剪浇口和飞边。本项目主要使用PP塑料粒子和PA塑料粒子，此工序产生注塑废气G8以非甲烷总烃和氨计，边角料S10和噪声N2。

检验：经检验合格的产品包装入库。此工序产生不合格品S11和粉碎废气G9。

粉碎：不合格品S12以及修剪浇口和飞边产生的边角料S10、S11，经由密闭式粉碎机破碎后回用于注塑，此工序产生粉碎粉尘G9。

产排污环节分析：

表 2-10 本项目产污环节一览表

废物类别	编号	污染物名称		产污工序	主要污染物	收集方式及去向	治理措施
废水	W1	生活污水		员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、总氮	经市政管网接入狮山水质净化厂处理达标后最终排入京杭运河	/
	W2	冷却水		冷却水	pH、COD、SS	回用	
	G1	调漆/胶废气		调漆/胶	苯乙烯、非甲烷总烃	集气罩	经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过 15 米高 4#排气筒排放
	G2	滴漆烘干一体机	滴漆/胶废气	滴漆/胶	苯乙烯、非甲烷总烃	设备上管道收集	经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过 15 米高 4#排气筒排放
	G3	滴漆烘干一体机	烘干废气	烘干	非甲烷总烃	设备上管道收集	经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过 15 米高 4#排气筒排放
	G4	点胶废气		点胶	非甲烷总烃	移动式活性炭吸附箱	无组织排放
	G5	焊接废气		焊接	锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器	无组织排放
	G6	浸漆烘干一体机	浸漆废气	浸漆	非甲烷总烃	设备上管道收集	经冷凝预处理+活性炭处理后通过 15 米高 4#排气筒排放
	G7	浸漆烘干一体机	烘干废气	烘干	非甲烷总烃	设备上管道收集	经冷凝预处理+二级活性炭处理后通过 15 米高 4#排气筒排放
	G8	注塑废气		注塑	非甲烷总烃、氨	集气罩	经二级活性炭处理后通过 15 米高 7#排气筒排放

		G9	粉尘	粉碎	颗粒物	/	无组织排放
固废		S1	废铜线	绕线	铜线	收集	注塑件不合格品或边角料破碎后回用，其余一般固废委托处置
		S7、S9、S12	不合格品	检验	塑料、金属	收集	
		S6	废扎带	定子绑扎	扎带	收集	
		S10、S11	边角料	注塑	塑料	回用	
		S4、S2	废漆/胶桶	滴漆/胶	绝缘漆、水性漆、胶水等	收集	委托有资质单位处置
		S3、S5	废漆	浸漆	水性漆	收集	
		S8	废胶瓶	点胶	胶水等	收集	
		/	废活性炭	废气处置	活性炭	收集	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

1.1 现有项目概况

莱克电气股份有限公司位于苏州高新区向阳路1号，公司前身为“苏州同创科技有限公司”，成立于2001年12月26日；2007年3月14日，更名为“金莱克电气有限公司”；2008年1月16日，“金莱克电气有限公司”整体变更设立“金莱克电气股份有限公司”；2010年1月30日，公司名称由“金莱克电气股份有限公司”更名为“莱克电气股份有限公司”。是一家集家用吸尘器、高压清洗机、园林工具及高速微电机等产品的研发、制造和销售为一体的企业，企业原有项目环保审批情况如下：

表 2-11 原有项目环保审批情况

序号	项目名称	管理名录	产品及规模	审批文号及时间	环保工程验收情况	建设情况
1	苏州同创科技有限公司建设项目	/	新建厂房项目	经建设项目审批意见单(2001)92号审批同意建设	/	在产
2	苏州同创科技有限公司二期项目	环境影响登记表	年组装吸尘器400台	苏新环项[2003]752号(2003.12.1)	苏新环验[2006]52号(2006.3.23)	在产
3	苏州同创科技有限公司(增加营业范围)建设项目	环境影响登记表	年产吸尘器注塑配件8000吨,电机80万台,发电机80万台	苏新环项[2004]576号(2004.7.13)	苏新环验[2006]52号(2006.3.23)	在产
4	苏州同创科技有限公司(增新建模具厂)建设项目	环境影响登记表	年产模具300套	苏新环项[2005]239号(2005.3.30)	苏新环验[2006]52号(2006.3.23)	取消建设
5	莱克电气股份有限公司新建厨房电气项目	环境影响登记表	年产厨房电器:豆浆机80万台、榨汁机30万台、搅拌机20万台	苏新环项[2009]615号(2009)	苏新环验[2009]138号(2009.10.13)	在产
6	莱克电气股份有限公司技术研发检测中心及信息管理系统升级建设项目	环境影响登记表	新建技术研发检测中心	苏新环项[2012]331号(2012.5.31)	苏新环验[2015]224号(2015.10.20)	在产
7	莱克电气股份有限公司实施	环境影响报告	年产微特电机1000万台	苏环建[2013]296号	苏新环验[2017]224号	在产

	微特电机技术改造投资项目	表		(2013.12.26)	(2015.3.7)	
8	莱克电气股份有限公司年产吸尘器50万台新建厂房项目	环境影响报告表	年产吸尘器50万台	苏新环项[2013]369号(2013.6.9)	苏新环验[2014]93号(2014.4.14)	在产
9	莱克电气股份有限公司年产潜水电泵、微型电泵16万台建设项目	环境影响报告表	年产潜水电泵、微型电泵16万台	苏新环项[2014]177号(2014.3.24)	苏新环验[2015]223号(2015.10.19)	在产
10	莱克电气股份有限公司生产制造智能化改造项目	环境影响报告表	年产吸尘器200万台	苏新环项[2014]622号(2014.4.18)	苏新环验[2015]222号(2015.10.19)	在产
11	莱克电气股份有限公司生产基地自动化技改项目	环境影响报告表	年产环境清洁电器120万台、无刷洗衣机电机300万台	苏新环项[2017]197号(2017.9.16)	2022年10月22日,自主验收通过专家评审,第一阶段验收	在产
12	莱克电气股份有限公司增产500万台配套电机技改项目	环境影响报告表	年产配套电机500万台	苏环建[2022]05第0005号	2022年10月22日,自主验收通过专家评审	在产

2、现有工程污染物实际排放情况

2.1 现有项目工艺流程及污染物排放情况

①塑料件的生产

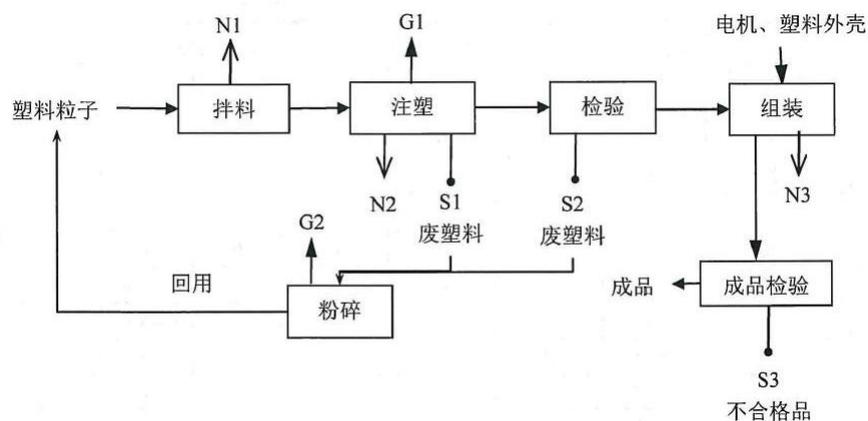


图2-5 塑料件生产工艺流程图

工艺流程简述:

拌料: 进料时, 将原料送到各个注塑机的料桶内, 首先真空吸入料桶内准备

好的原料。此工序产生噪声N1。

注塑：部分注塑件为方便取出会在注塑之前在模具上喷脱模剂。塑料粒子风力输送入注塑机，利用注塑机对塑料粒子进行加热、融熔、增压，根据塑料粒子的种类选择注塑的温度，注塑温度通过注塑机上的温度控制系统进行控制，注塑机借助液压螺杆的推力，将已塑化熔融状态的粒料注射入闭合的模具内（本项目使用的模具均为客户提供，由三方进行维护保养，因此不产生污染物），经固化定型冷却后挤出取得制品。注塑机生产过程需要冷却水进行间接冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，取出后人工取出修剪浇口和飞边。此工序产生注塑废气G1、边角料S1和噪声N2。

检验：经检验合格的产品包装入库。此工序产生不合格品S2和粉碎废气G2。

组装：将塑料外壳、电机经人工检验后与电机等进入总装流水线组装，主要是拧螺丝等组装成成品。此工序产生噪声N3。

成品检验：通过在线通电检测其真空度，以确保产品的质量，经员工目测后成品入库。此工序产生不合格产品S3（塑料）。

粉碎：不合格品S2以及修剪浇口和飞边产生的边角料S1，经由密闭式粉碎机破碎后回用于注塑，此工序产生粉碎粉尘G2。

②电动机及发电机的生产

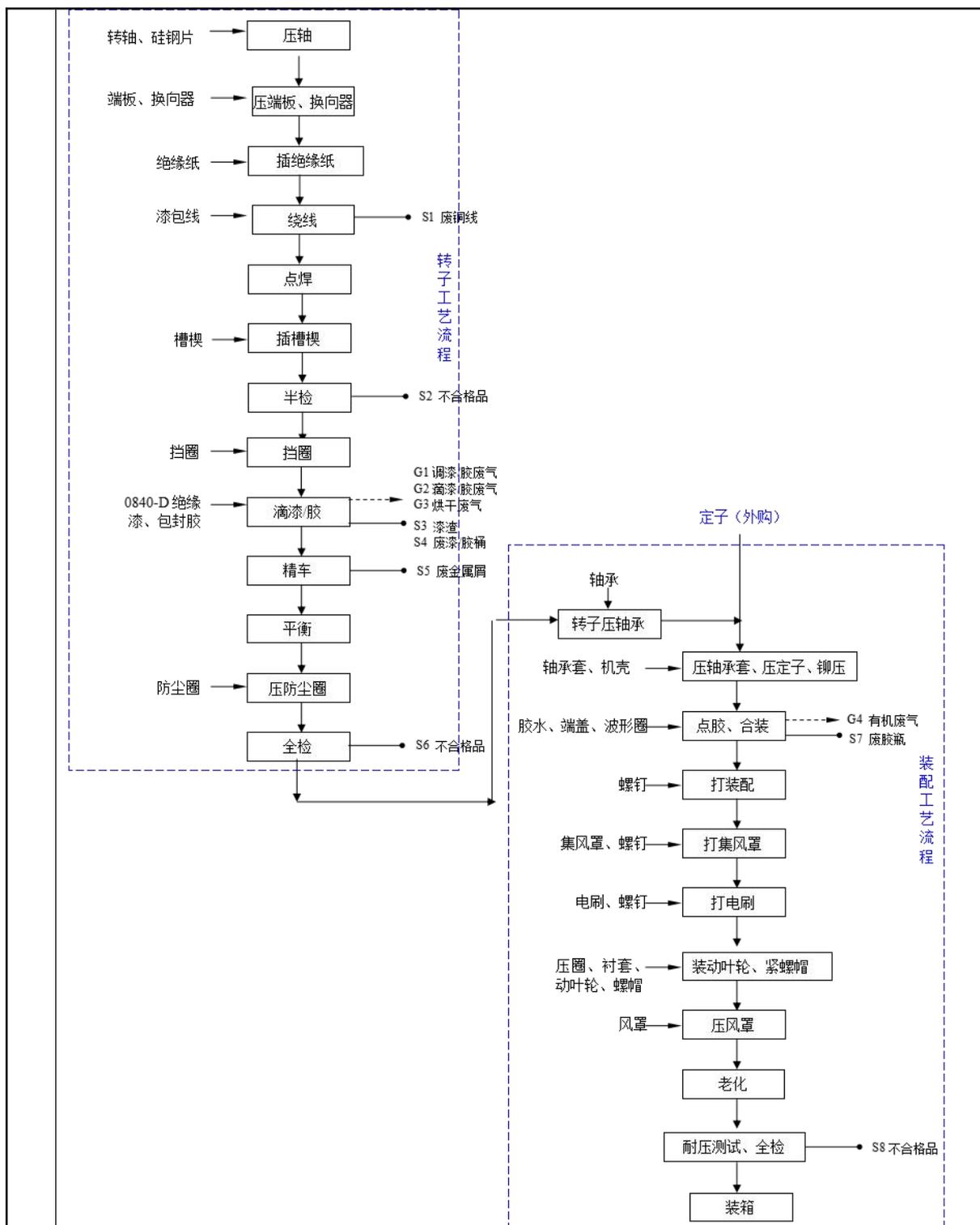


图2-6 电动机及发电机生产工艺流程图

工艺流程简述：

转子生产工艺流程简介：

压轴：在电机流水线中加入转轴和硅钢片，将转轴利用压机按要求压到硅钢

片内，保证定转子对齐，保证电机性能。

压端板、换向器：将绝缘材料及换向零件一起压到组件中，保证电机安全及换向性能。

插绝缘纸：利用绝缘纸机插入对转子中轴插入绝缘纸，保证漆包线与硅钢片绝缘，保证安全性能。

绕线：利用绕线机对插完绝缘纸的转子中轴绕上漆包线；此工序会产生废铜线 S1。

点焊：通过点焊机将通钩折弯粘焊在一起。点焊，是指焊接时利用柱状电极，在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法。点焊时，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，可把接头处加热到熔化或半熔化状态，同时施以一定的压力，使其结合成为整体，无需外加填充金属和焊剂，本项目表面清洁，基本不会产生焊接烟尘，可忽略不计。

插槽楔：利用槽楔机对转子初成品插入槽楔，保证电气安全。

半检：对转子初成品进行半检，检查其型号、参数等，确定其与产品标准的一致性，不合格品进行维修或拆线返工，合格后进行下一步滴漆工序，此工序会产生维修无效的不合格品 S2。

装挡圈：将挡圈按要求加入挡圈槽中，定位轴承用。

滴漆/胶：绝缘漆和包封胶各需按比例在调漆间混合后使用，调配时会挥发少量调漆/胶废气 G1。调好后的绝缘漆和包封胶加盖，通过管道连接至滴漆机，通过管道连接至滴漆烘干一体机内。

设备自动运行，先在滴漆区将绝缘漆滴在产品的铜线上，目的是保护铜线，根据不同型号电机，每次滴漆量不同，为 8~25g；滴漆完成后设备将转子自动流转至设备内的滴胶区将包封胶滴在换向器挂钩上，保护换向器挂钩与铜线的接触，每次滴胶量约 1-3g，期间会产生滴漆/胶废气 G2；然后再流转至设备内烘干区进行固化处理，固化温度 80-145℃，固化时间 60-90 分钟，烘干时会产生的烘干废气 G3。本项目滴漆/胶和烘干均在同一台滴漆烘干一体机内完成，此过程还会产生废漆/胶桶 S3、漆渣 S4。

精车：在精车机上对转子上零件的外径、长度、粗糙度等进行精确化处理，

以达到生产要求；此工序会产生废金属屑 S5；

平衡：利用平衡机对转子进行动平衡调试。

压防尘圈：将防尘圈压在轴上，保护灰尘不进到轴承上，延长电机寿命。

全检：利用转子检测仪对转子进行自动检测，不合格品进行维修，合格品送入装配线待装。此工序会产生维修无效的不合格品 S6；

装配工艺流程简介：

转子压轴承：在电机流水线中加入转子组件，将两个轴承压到轴上，保证电机旋转；

压轴承套、压定子、铆压：在电机流水线中加入定子组件（外购），将支撑机壳与定子压在一起，并防止定子转动铆好，同时增加绝缘轴承套；

点胶、合装：在两个轴承上分别点涂厌氧胶，将轴承固定在支撑件端盖及机壳轴承套轴承室内，每次使用量约 1g，常温固化，点涂过程产生胶水挥发的有机废气 G4 和废胶瓶 S12。

打装配：用螺钉将端盖与机壳支撑件连接牢固；

打集风罩：将收集冷却风的集风罩用螺钉固定在支撑件机壳上；

打电刷：用螺钉将用于连接定子转子的电刷固定在支撑件机壳上；

装动叶轮、紧螺帽：将风机中叶轮装好，螺帽锁紧；

装风罩、风扇：将风机的风罩和冷却风扇装好，压机压紧；

老化：利用老化机对组装好的电机进行老化测试，老化机会仿真出一种高温、恶劣的环境测试产品稳定性、可靠性等；

耐压测试、全检：质检部门进行全部监测，挑出不合格品，不合格品进行维修重新装配，此工序会产生维修无效的不合格品 S13。

装箱：成品包装后入库。

2.2 现有项目污染物排放情况

①废气排放情况

有组织废气排放情况

（1）注塑废气（非甲烷总烃）

注塑一厂注塑车间注塑生产过程产生的注塑废气（非甲烷总烃）通过注塑机

上方集气罩收集，经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 16 米高 2#（DA002）排气筒排放。

（2）粉碎粉尘（颗粒物）

注塑车间产生的边角料和不合格品收集起来，送入电机二厂的粉碎房粉碎后厂内回用。粉碎机粉碎时产生的粉尘（颗粒物）经密闭收集后通过滤筒除尘器处理后经 16 米高 3#（DA003）排气筒排放。

（3）滴漆废气（苯乙烯、非甲烷总烃）

电机一厂电机生产过程产生的滴漆废气（苯乙烯、非甲烷总烃）通过集气罩收集，经光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高的 1#（DA001）排气筒排放。

电机二厂电机生产过程产生的滴漆废气（苯乙烯、非甲烷总烃）通过集气罩收集，经 3 套活性炭吸附装置处理由 15m 高的 4#（DA004）排气筒排放。

（4）危废仓库废气

危废仓库 1 产生的废气经活性炭吸附装置后通过 5#排气筒排放，危废仓库 2 产生的废气经活性炭吸附装置后通过 6#（DA006）排气筒排放。

（5）食堂油烟

现有项目食堂油烟经过油烟净化器处理后通过 15 米高排气筒排放。

无组织废气排放情况

（1）点焊烟尘（颗粒物）

电机一厂电机生产过程产生的点焊烟尘（颗粒物）在车间内无组织排放。

（2）未收集废气

现有项目密闭粉碎，收集效率 100%，未收集的注塑废气（非甲烷总烃）、滴漆废气（苯乙烯、非甲烷总烃）、点胶废气（非甲烷总烃）在车间内无组织排放。

针对无组织排放的废气，现有项目以各个生产车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。该防护距离内无居民区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

表 2-12 现有项目废气产生及排放情况（单位 kg/a）

排放源	污染源		产生量	削减量	排放量
	产污工序	污染因子			

有组织	DA001	滴漆 (电机一厂)	苯乙烯	5.4	5.184	0.3402	
			非甲烷总烃	3.5	3.1185	0.0315	
	DA002	注塑(注塑一厂)	非甲烷总烃	10	6.48	0.92	
	DA003	破碎(注塑一厂)	颗粒物	2.74	2.673	0.067	
	DA004	滴漆废气 (电机二厂)	非甲烷总烃	0.73	0.554	0.073	
			苯乙烯	0.225	0.2025	0.0225	
	/	食堂	油烟	/	/	0.015	
	合计			非甲烷总烃	14.23	10.1525	1.0245
				苯乙烯	5.625	5.3865	0.3627
				颗粒物	2.74	2.673	0.067
油烟				/	/	0.015	
无组织	注塑		非甲烷总烃	0.633	0	0.633	
	酒精擦拭		非甲烷总烃	0.15	0	0.15	
	焊接		颗粒物	0.0083	0	0.0083	
	滴漆		苯乙烯	0.216	0	0.216	
			非甲烷总烃	0.35	0	0.35	
	滴漆		非甲烷总烃	0.103	0	0.103	
			苯乙烯	0.0475	0	0.0475	
	合计			非甲烷总烃	1.236	0	1.236
				苯乙烯	0.2638	0	0.2635
颗粒物				0.0083	0	0.0083	

《莱克电气股份有限公司三废检测报告》(2023年11月,报告编号:QSWT2310091),监测期间企业正常生产,监测数据如下:

表 2-13 现有项目有组织废气监测结果

检测点位	检测时间	检测项目		检测结果	排放限值	评价
DA001(电机一厂)	2023.11.10	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.48	/	达标
			排放速率(kg/h)	8.64×10 ⁻²	2.0	
		苯乙烯	排放浓度(mg/m ³)	ND	/	
			排放速率(kg/h)	ND	/	
DA002(注塑一厂)		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	3.74	60	达标
			排放速率(kg/h)	7.62×10 ⁻²	2.0	达标
DA003(注塑一厂)		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.6	20	达标
			排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻²	/	达标
DA004(电机二厂)	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	4.48	/	达标	
		排放速率(kg/h)	8.29×10 ⁻³	2.0		
	苯乙烯	排放浓度(mg/m ³)	ND	/		
		排放速率(kg/h)	ND	/		
食堂油烟排口	油烟	排放浓度(mg/m ³)	0.2	2.0	达标	
		排放速率(kg/h)	2.3×10 ⁻³	/	达标	

注:①“ND”标识低于检出限,未检出。②每天破碎时间仅为1h。

表 2-14 现有项目无组织废气监测结果与评价表

监测项目	日期	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					排放限值 (mg/m^3)	评价
		G1	G2	G3	G4	最大值		
颗粒物	2023.1 1.8	185	309	336	393	393	0.5	达标
苯乙烯		ND	ND	ND	ND	ND	5.0	
臭气浓度 (无量纲)		10	15	15	14	15	20	
非甲烷总烃		0.82	1.19	1.23	1.21	1.23	4	

注：“ND”标识低于检出限，未检出。

由上表废气监测结果可知，现有项目废气排放均满足相关标准达标排放。

②废水排放情况

现有项目外排废水主要为生活污水。现有项目职工约 1450 人，年工作日为 300 天。生活污水总排放量为 34800t/a，接管至狮山水质净化厂处理后尾水排入京杭运河。

废水产生及排放情况见表 2-15。

表 2-15 现有项目废水产生及排放情况

种类	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	治理措施	污染物排放量 (t/a)	标准浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
生活污水	34800*	pH	6-9	—	6-9	6-9	狮山水质净化厂
		COD	13.92		13.92	500	
		SS	10.44		10.44	400	
		氨氮	1.22		1.22	45	
		TN	1.74		1.39	70	
		TP	0.209		0.14	8	
		动植物油	2.784		2.784	100	

注：*现有项目组装工序设备及工作人员增加由于根据分类管理名录（2021 版）无需环保手续，未进行产污分析。本次现有项目废水量已包含组装工序增加工作人员生活污水。

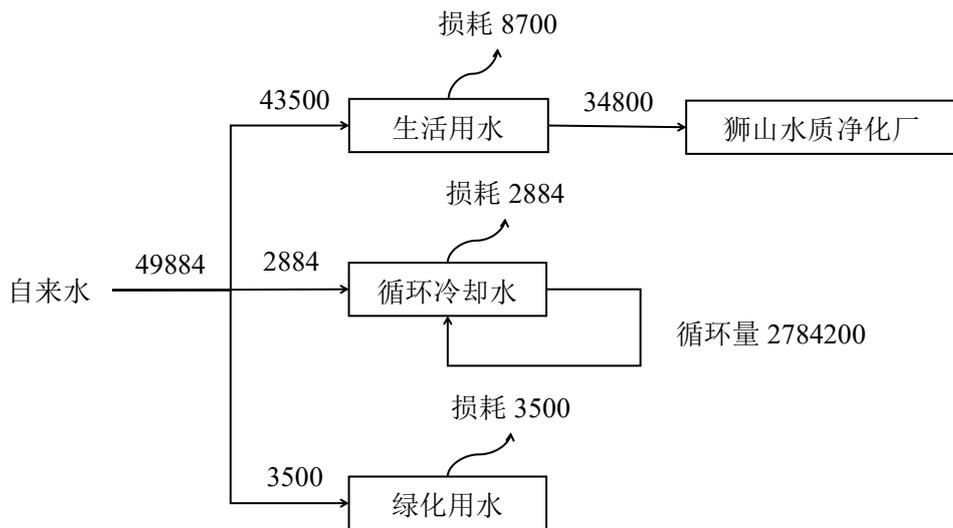


图 2-7 现有项目水平衡图（单位 t/a）

根据《莱克电气股份有限公司三废检测报告》（2023 年 9 月，报告编号：QSWT2309222），监测期间企业正常生产，监测数据如下：

表 2-16 现有项目废水排口监测结果与评价表

采样地点	样品状态	监测因子	排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否超标
污水总排口	浅黄、异味、浑浊	pH	7.3	6~9	否
		COD	392	500	否
		SS	138	400	否
		氨氮	33.9	45	否
		TP	4.21	8	否
		总氮	45.8	70	否
		动植物油	2.46	100	否

根据监测数据可知，现有项目废水排放 pH、COD、SS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四三级标准，氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，满足排放要求。

③噪声排放情况

现有项目产生的噪声主要为设备运行噪声，经采取一定的降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

《莱克电气股份有限公司三废检测报告》（2023 年 11 月，报告编号：QSWT2310091），监测期间企业正常生产，监测数据如下：

表 2-17 现有项目噪声监测结果

日期	检测点位		昼间厂界噪声 dB(A)		夜间厂界噪声 dB(A)		判定
			监测值	标准值	监测值	标准值	
2023.11.08	电机一厂	东厂界外 1m	58.6	65	51.0	55	达标
		南厂界外 1m	61.2	65	51.5	55	达标
		西厂界外 1m	58.2	65	49.3	55	达标
		北厂界外 1m	57.6	65	48.4	55	达标
	同创厂区	东厂界外 1m	60.5	65	49.5	55	达标
		南厂界外 1m	58.4	65	50.3	55	达标
		西厂界外 1m	60.2	65	51.3	55	达标
		北厂界外 1m	61.7	65	50.6	55	达标

由上述数据可知，厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

④固废排放情况

现有项目对各类固废进行了分类收集，产生的固体废弃物均能得到有效处理，实现零排放，不会对环境产生二次污染。

表 4-19 固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	形态	产生量 (t/a)	处理措施
1	废铜线	一般废物	固态	5	外售
2	废纸箱		固态	100	外售
3	废塑料		固态	370	回用
4	边角料（塑料）		固态		回用
5	边角料（金属）		固态	9000	外售
6	不合格品（塑料）		固态	7	外售
7	废零部件		固态	2	外售
8	废金属屑		固态	7	外售
9	不合格品（金属）		固态	1.5	外售
10	废滤芯		固态	1	外售
11	废包装桶（废油漆桶，空胶水桶）	危险废物	固态	15	委托苏州己任环保科技有限公司处置
12	废漆		液态	6.25	委托常州永葆绿能环境有限公司处理
13	废活性炭		固态	29	委托江苏恒源活性炭有限公司处理
14	冷凝废液		液态	0.8	委托常州永葆绿能环境有限公司处理

15	废机油	液态	10	委托无锡金东环境科技有限公司处理
16	废灯管	固态	0.1	苏州全佳环保科技有限公司处理
17	废酒精抹布/废酒精瓶	固态	0.6	委托南通天地和环保科技有限公司处理
18	废过滤棉	固态	0.5	委托常州永葆绿能环境有限公司处理
19	废胶水	固态	1	委托南通天地和环保科技有限公司处理
20	空压机废油水混合物	液态	10	委托苏州新区环保服务中心有限公司处理
21	废铅蓄电池	固态	2	苏州全佳环保科技有限公司处理
22	注塑废油水混合物	液态	10	委托常州永葆绿能环境有限公司处理
23	含油废抹布手套(包装物)	固态	1	委托常州永葆绿能环境有限公司处理
24	废包装罐	固态	0.3	委托南通天地和环保科技有限公司处理
25	实验室废物	固态	0.9	委托苏州新区环保服务中心有限公司处理

2.3 现有项目污染物排放总量情况

根据现有项目环评文件及监测数据，现有项目污染物排放情况见下表：

表 2-20 现有项目污染物排放汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	环评申请量	实际排放量	是否超标	排放去向	
废气	有组织	颗粒物*	0.067	0.045	否	大气环境
		苯乙烯	0.3627	0	否	
		非甲烷总烃	1.0245	0.409	否	
		油烟	0.015	0.011	否	
	无组织	颗粒物	0.0083	/	否	
		非甲烷总烃	1.236	/	否	
		苯乙烯	0.2638	/	否	
废水	废水量	34800	27840	否	排入狮山水质净化厂	
	COD	13.92	10.91	否		
	SS	10.44	3.84	否		
	氨氮	1.22	0.94	否		
	总磷	0.209	0.117	否		
	总氮	1.74	1.28	否		

	动植物油	2.784	0.068	否	
--	------	-------	-------	---	--

注*：每天破碎时间仅为 1h。

2.4 排污许可手续情况

经核实，企业已进行排污许可登记，登记编号：91320500733338412Q001Z，有效期限：2020 年 04 月 13 日至 2025 年 04 月 12 日。

企业于 2023 年 10 月 11 日取得城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：苏狮横街行审排字第 0040 号。

2.5 卫生防护距离设置情况和应急预案编制情况

现有项目以各个生产车间边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。该防护距离内无居民区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

莱克电气股份有限公司 2021 年 6 月 18 日取得突发环境事件应急预案备案表：320505-2021-123-L。

3、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

企业原有项目已经通过环境影响评价，环保手续齐全，自投产以来与周围企业没有发生过环保纠纷，也未因环保问题而被投诉，同时现有建成项目均通过相关环保部门的竣工环保验收，未被处罚。现有项目废水、废气措施正常运行，固废零排放。

主要存在问题：

（1）企业现有项目注塑使用的塑料粒子为 ABS、PA、PP 等，现有项目仅识别非甲烷总烃，未对其他因子污染物进行识别。

注塑产生的废气由“光氧+活性炭吸附装置”处理后通过 2#（DA002）排放，因 UV 光氧处理效果不明显，现取消 UV 光氧使用，新增一套活性炭吸附装置，改造为二级活性炭，处理后的废气通过 2#（DA002）排气筒排放。

（2）企业现有项目废包桶仅统计废油漆桶，未统计废胶水桶，根据企业实际生产情况，废胶水产生量为 4t/a，统一收集后全部委托有资质单位处置，与本项目进行核算。

“以新带老”措施：

（1）本项目在电机二厂进行生产，故本次针对电机二厂滴漆工段产生的废气治理设施进行改造，由冷凝预处理+活性炭吸附装置，改造为冷凝预处理+二级

活性炭吸附装置，新增一级活性炭吸附装置，处理后的废气通过 4#（DA004）排气筒排放。

（2）因 UV 光氧处理效果不明显，对注塑一厂废气设施进行改造，取消 UV 光氧使用，新增一套活性炭吸附装置，改造完为二级活性炭吸附装置，处理后的废气通过 2#（DA002）排气筒排放。

（3）企业现有项目注塑使用的塑料粒子为 ABS、PA、PP 等，现有项目仅识别非甲烷总烃，未识别 ABS 粒子特征因子苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯，以上特征因子产生、排放量已计入非甲烷总烃，本次对现有项目特征因子进行补充定量评价，总量已纳入非甲烷总烃，不再重新申请。

PA 塑料粒子（聚酰胺树脂）未识别氨，本次对现有新材料项目特征因子氨进行补充重新定量评价并申请总量，非甲烷总烃不再重新申请。

现有项目 ABS 塑料粒子使用量 3600t/a，PA 粒料使用量为 450t/a。

ABS 塑料中可能存在少量苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯在注塑过程中挥发出来。参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098）中实验结果：ABS 塑料中残留丙烯腈单体含量 51.3mg/kg、苯乙烯单体含量 25.55mg/kg、甲苯单体含量 33.2mg/kg、乙苯单体含量 79.6mg/kg。

ABS 塑料粒子使用量 3600t/a，则产生丙烯腈 0.185t/a，苯乙烯 0.092t/a，甲苯 0.12t/a，乙苯 0.29t/a。

PA 塑料粒子现有项目使用量为 450t/a，产生废气氨，其产污系数参考《一种耐高温聚酰胺塑料及其制备方法》中制备聚酰胺塑料所需的负载有扩链剂的天冬氨酸-脯氨酸-谷氨酸共聚物纳米粒子 4-6%，本项目取 5%，则现有项目注塑工序中氨产生量约为 0.023t/a。

现有项目注塑车间产生的注塑废气经集气罩收集后通过二级活性炭装置处理，尾气通过 2#（DA002）16m 高排气筒排放。集气罩收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，丙烯腈有组织排放量约为 0.017t/a，无组织排放量约为 0.016t/a；苯乙烯有组织排放量约为 0.008t/a，无组织排放量约为 0.009t/a；甲苯有组织排放量约为 0.011t/a，无组织排放量约为 0.012t/a；乙苯有组织排放量约为 0.026t/a，

无组织排放量约为 0.029t/a；氨有组织排放量约为 0.0021t/a，无组织排放量约为 0.0023t/a。

表 2-21 现有项目甲苯、乙苯等污染物产生排放情况一览表

产污环节	污染物名称	废气产生量 (t/a)	收集方式效率	有组织收集量 (t/a)	治理措施及净化效率	是否为可行技术	排气筒编号	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
注塑	苯乙烯	0.92	集气罩 90%	0.903	二级活性炭	是	2#	0.008	0.009
	丙烯腈	0.185		0.152				0.017	0.016
	甲苯	0.12		0.097				0.011	0.012
	乙苯	0.29		0.235				0.026	0.029
	氨	0.023		0.0186				0.0021	0.0023

表 2-22 现有项目甲苯、乙苯等有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号及经纬度	风量 (m ³ /h)	排放时间 h	污染物名称	产生情况			排放情况			污染物排放标准		排放源参数			
				产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	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)	温度 (°C)	高度 (m)	直径 (m)	排放口类型
120.5328, 31.3785 (2#)	28000	2400	苯乙烯	0.14	0.38	0.92	0.001	0.03	0.08	20	3.0	30	16	0.5	一般排放口
			丙烯腈	0.003	0.077	0.185	0.003	0.071	0.17	0.5					
			甲苯	0.002	0.05	0.12	0.002	0.046	0.11	8					
			乙苯	0.004	0.12	0.29	0.004	0.11	0.26	50					
			氨	0.003	0.096	0.023	0.0004	0.01	0.021	20					

表 2-23 现有项目无组织甲苯、乙苯等废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
注塑一厂	丙烯腈	0.016	0.0384	14120	4(位于一层)
	甲苯	0.012	0.029		
	氨	0.0023	0.006		
	乙苯	0.029	0.0696		
	苯乙烯	0.009	0.0038		

现有项目除氨重新申请总量外，其他特征因子的排放量均已包含在非甲烷总烃中，本次不再重复申请。

注塑一厂现有项目废气污染物排放总量见下表：

表 2-24 注塑一厂现有项目废气污染物排放总量表（单位 kg/a）

种类	污染物名称		已批总量	拟重新申请量	现有项目总量	
废气	有组织	非甲烷总烃		0.92	/	0.92
		其中	苯乙烯	0.008	/	0.008
			丙烯腈	0.017	/	0.017
			甲苯	0.011	/	0.011
			乙苯	0.026	/	0.026
		氨		0.021	0.021	0.021
	无组织	非甲烷总烃		0.633	/	0.633
		其中	苯乙烯	0.009	/	0.009
			丙烯腈	0.016	/	0.016
			甲苯	0.012	/	0.012
			乙苯	0.029	/	0.029
		氨		0.0023	0.0023	0.0023

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						
	(1) 区域环境质量现状						
	本项目基本污染物数据引用《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，具体见下表 3-1。						
	表 3-1 大气环境质量现状						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	91	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	29	40	73	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	53	70	76	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m ³	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	μg/m ³	175	160	109	超标	
<p>根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 79.2%。</p> <p>细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 32 微克/立方米，达到国家二级标准（35 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 53 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 29 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 175 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.09 倍；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。苏州高新区酸雨发生频率为 18.4%，pH 值范围在 5.0~6.7 之间，年均值 5.8。</p> <p>为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；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</p>							

污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 其他污染物环境质量现状数据

本项目位于苏州高新区向阳路1号，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价委托苏州环优检测有限公司对项目所在区域进行现状监测，并于2024年3月1日~3月3日对项目地东北侧360m处的星韵花园（该监测点位为项目周边5千米范围内）的监测数据，监测因子为：非甲烷总烃和苯乙烯，具体监测结果如下。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	最近点坐标/m（厂区中心为原点）	
					X轴	Y轴
G1 星韵花园	非甲烷总烃	2024年3月1日~3月3日	东北	360	413	203
	苯乙烯					

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率/%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	2.0（h）	0.21~0.82	41.0	0	达标
	苯乙烯	小时值	0.01	未检出	/	0	达标

由上表可知，非甲烷总烃和苯乙烯均能满足相关标准要求，因此项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。

2.地表水环境

根据《2023年度苏州高新区环境质量状况》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

(1) 集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为100%；金墅港饮用水源地水质达标率为100%。

(2) 省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率100%，年均水质符合Ⅱ类。

(3) 地表水（环境）功能区划水质

京杭运河（高新区段）：2030年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒东运河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

黄花泾-朝阳河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

石湖：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

游湖：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

3.声环境

本项目委托苏州环优检测有限公司于2024年1月31日对项目地厂界昼夜间声环境本底进行监测，共布设4个监测点，具体监测点位置和监测数据见监测报告，监测结果如下所示。

表 3-4 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB (A)）

测点编号	监测位置	监测结果		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
气象条件：2024年3月3日昼间：晴，最大风速2.8m/s；夜间：晴，最大风速3.7m/s							
N1	东厂界外1米	57	47	65	55	达标	达标
N2	东厂界外1米	55	46	65	55	达标	达标
N3	南厂界外1米	54	47	65	55	达标	达标

	N4	西厂界外 1 米	54	46	65	55	达标	达标																																				
	<p>根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。</p> <p>5.电磁辐射</p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤环境</p> <p>本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																											
环境 保 护 目 标	1.大气环境																																											
	<p>本项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对距离/m</th> </tr> <tr> <th>X 轴</th> <th>Y 轴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>苏州高等职业学校</td> <td>-325</td> <td>-215</td> <td>学校师生</td> <td>约 3000 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区</td> <td>西南</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新旅城花园</td> <td>-530</td> <td>-490</td> <td>居民</td> <td>约 1155 户</td> <td>西南</td> <td>475</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>星韵花园西组团</td> <td>255</td> <td>450</td> <td>居民</td> <td>约 404 户</td> <td>东北</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：选取建设项目所在地中心点为坐标原点，敏感点中心点的 X,Y 坐标，相对距离为厂界至敏感点边界最近距离。</p>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	X 轴	Y 轴	1	苏州高等职业学校	-325	-215	学校师生	约 3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	西南	130	2	新旅城花园	-530	-490	居民	约 1155 户	西南	475	3	星韵花园西组团	255	450	居民	约 404 户	东北	360
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位			相对距离/m																																	
			X 轴	Y 轴																																								
1	苏州高等职业学校	-325	-215	学校师生	约 3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	西南	130																																				
2	新旅城花园	-530	-490	居民	约 1155 户		西南	475																																				
3	星韵花园西组团	255	450	居民	约 404 户		东北	360																																				
2.声环境																																												
<p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地。</p>																																												
污	1、水污染物排放标准																																											

染
物
排
放
控
制
标
准

项目仅排放生活污水，经市政污水管网后排入狮山水质净化厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准；具体排放限值见下表：

表 3-6 污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值
项目厂 排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4三级标准	/	pH	无量纲	6-9
				COD	mg/L	500
				SS		400
	氨氮	45				
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1B标准		总氮	70	
				总磷	8	
污水处 理厂排 口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1A标准	2026年3月28日前	pH	无量纲	6~9
				SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1B标准	2026年3月28日后	pH	无量纲	6~9
				SS	mg/L	10
	苏州特别排放限值	/	/	COD		30
				氨氮		1.5 (3) *
				总氮		10
				总磷	0.3	

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、大气污染排放标准

本项目滴漆/胶、浸漆产生的非甲烷总烃和苯系物有组织排放执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1排放标准，注塑产生的非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯和颗粒物有组织排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准，具体见表3-7。

表 3-7 有组织大气污染物排放标准

排气筒	执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
4# (DA004)	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	非甲烷总烃	50	2.0
		苯系物 ^①	20	0.8
2#	《合成树脂工业污染物排放	非甲烷总烃 ^②	60	/

(DA002)	标准》(GB31572-2015)表5标准	氨	20	/
		苯乙烯	20	/
		丙烯腈	0.5	/
		甲苯	8	/
		乙苯	50	/
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准	臭气浓度	2000(无量纲)	/
7# (DA007)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准	非甲烷总烃 ^②	60	
		氨	20	
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准	臭气浓度	2000(无量纲)	/

注：①苯系物包含苯乙烯。②单位产品排放量 0.3kg/t 产品。

厂界无组织非甲烷总烃、丙烯腈、锡及其化合物、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准，甲苯、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放标准；厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3限值标准，具体见下表：

表 3-8 厂界无组织大气污染物排放标准

执行标准	指标	无组织排放监控点位置	监控点限值 mg/m ³
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放标准	甲苯	厂界外浓度最高点	0.8
	苯		0.4
江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	非甲烷总烃		4.0
	丙烯腈		0.15
	锡及其化合物		0.06
	颗粒物		0.5
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准	苯乙烯		5.0
	氨	1.5	

注：非甲烷总烃从严执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3规定的排放限值。

表 3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度限值表

执行标准	污染因子	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3	NMHC(非甲烷总烃)	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声污染排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值表

执行阶段	执行标准	类别	标准值	
			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
运行期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011）	/	70	55

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容。

1、总量控制因子

本项目固体废物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）；考核因子：丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨。

本项目水污染总量控制因子为：COD、NH₃-N、TN、TP；水污染物排放考核因子：SS。

2、项目总量控制建议指标

表 3-11 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)

总量控制指标

污染物名称	现有项目排放量	环评批复总量	本项目			“以新带老”削减量**	改扩建后全厂排放量	改扩建前后增减量	建议申请增减量	
			产生量	削减量	排放量					
有组织	颗粒物	0.067	0.067	0	0	0	0	0.067	0	0
	油烟	0.015	0.015	0	0	0	0	0.015	0	0
	非甲烷总烃	1.0245	1.0245	5.863	5.2387	0.6243	0	1.6488	+0.6243	0.06243
	其中									
	丙烯腈*	0.017	0.017	0	0	0	0	0.017	+0.017	0.017
	甲苯*	0.011	0.011	0	0	0	0	0.011	+0.011	0.011
	乙苯*	0.026	0.026	0	0	0	0	0.026	+0.026	0.026
	苯乙烯*	0.375	0.375	0.025	0.002	0.023	0	0.398	+0.023	0.023
	氨**	0.021	0	0.03	0.027	0.003	0	0.024	+0.024	0.024
	废气	颗粒物	0.0083	0.0083	0.0043	0	0.0043	0	0.0126	+0.0043
锡及其化合物		0	0	0.01	0.008	0.002	0	0.002	+0.002	0.002
非甲烷总烃		1.236	1.236	1.019	0.297	0.722	0	1.958	+0.722	0.722
其中										
丙烯腈*		0.016	0.016	0	0	0	0	0.016	+0.016	0.016
苯乙烯*		0.2925	0.2925	0.0025	0	0.0025	0	0.295	+0.0025	0.0025
甲苯*		0.012	0.012	0	0	0	0	0.012	+0.012	0.012
乙苯*		0.029	0.029	0	0	0	0	0.029	+0.029	0.029
氨**		0.002	0	0.001	0	0.001	0	0.0033	+0.001	0.001

			3								
废水	生活污水	废水量	34800	34800	10800	0	10800	0	45600	+10800	10800
		COD	13.92	13.92	4.86	0	4.86	0	18.78	+4.86	4.86
		SS	10.44	10.44	3.78	0	3.78	0	14.22	+3.78	3.78
		氨氮	1.22	1.22	0.432	0	0.432	0	1.652	+0.432	0.432
		总磷	0.209	0.209	0.054	0	0.648	0	0.263	+0.054	0.054
		总氮	1.74	1.74	0.648	0	0.054	0	2.388	+0.648	0.648
		石油类	2.784	2.784	0	0	0	0	2.784	0	0
固体废物	生活垃圾	0	0	67.5	67.5	0	0	0	0	0	
	一般固废	0	0	64.5	64.5	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	70.05	70.05	0	0	0	0	0	

注：“*”表示该部分现有项目特征因子经重新定量分析，排放总量已包含在现有非甲烷总烃总量里，不再重新申请总量；“**”本项目对现有特征因子氨进行补充重新定量评价并重新申请总量。

(3) 总量平衡途径

项目废水由厂区内管道接入狮山水质净化厂集中处理，其总量在狮山水质净化厂内平衡。大气污染物在高新区范围内平衡，固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行“零排放”。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目依托已建厂房进行生产，因此施工期无需进行土建，只需要进行设备的安装。施工期时间较短，对环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、污染物源强分析</p> <p>①调漆/胶废气 G1、滴漆/胶废气 G2、烘干废气 G3/G7、浸漆废气 G6</p> <p>本项目水性漆年用量 3t。水性漆密度 0.95-1.14g/mL（本次取中值，1.045g/mL），则水性漆年用量约为 2870L。根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：No.WH202210239），其 VOCs 含量为 217g/L，则水性漆 VOCs 含量为 0.623t，根据水性漆成分可知，水分占比 10~30%，取中间值 20%，水分含量为 0.6t，则其固含量为 1.777t。</p> <p>由于转子滴漆面积增加、厚度有所改变，新增绝缘漆总量为 77.5t/a。绝缘漆密度 1.10-1.30g/cm³（本次取 1.14），则绝缘漆年用量约为 67982L。根据 SGS 检测报告（编号：A22305555983101001E），其 VOCs 含量为 52g/L，则绝缘漆 VOCs 含量为 3.54t，则绝缘漆固含量为 73.96t，VOCs 含量为 3.54t，假设全部挥发，则绝缘漆调漆、滴漆、浸漆烘干全过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 3.54t。</p> <p>由上面可知 3 吨水性漆中 VOCs 含量为 0.623t，则固含量为 1.777t，1.597t 附着于产品表面，0.18t 进入废漆；77.5 吨绝缘漆中 VOCs 含量为 3.54t，则固含量为 73.96t，全部附着到工件表面，年工作时间以 2400h 计算。</p> <p>本项目使用的包封胶（使用量为 5t/a），根据 SGS 检测报告（编号：A2230619039101003E）可知，包封胶挥发性有机化合物（VOCs）含量为 14g/kg，则包封胶 VOCs 含量约为 0.07t/a。</p> <p>根据包封胶 MSDS 可知，包封胶中苯乙烯含量为 0.5%，则苯乙烯产生量为 0.025t/a，年工作时间以 2400h 计算。</p>

转子配件滴漆/胶和烘干均在同一台自动滴漆机上（一体机）完成，将转子装在支架上，自动依次经过机器的滴漆区、烘干区、滴胶区、烘干区，采用电加热式烘干，滴漆/胶、烘干产生的有机废气通过设备上管道收集。

本项目定子配件浸漆和烘干均在同一台浸漆烘干一体机上完成，设置单独车间且全程密闭真空浸漆，将定子装在支架上，自动依次经过机器的浸漆区、烘干区。采用电加热式烘干，浸漆、烘干产生的有机废气通过浸漆烘干一体机设备上管道收集，收集效率 90%，浸漆、烘干产生的有机废气经设备上管道收集，收集效率 90%，收集后的废气进入冷凝预处理+二级活性炭吸附装置处理，有机废气处理效率为 90%，处理后通过 15m 高 4#排气筒达标排放。

表 4-1 上漆废气产生及排放情况表

排气筒 编号	产污工序	种类	污染物名称		产生量 (t/a)	排放量（	
						有组织 (t/a)	无组织 (t/a)
4#排气筒	浸漆、烘干废气	水性漆	非甲烷总烃		0.623	0.056	0.062
	调漆/胶、滴漆、烘干废气	绝缘漆	非甲烷总烃		3.54	0.319	0.35
	调胶	包封胶	非甲烷总烃		0.07	0.0063	0.007
			其中	苯乙烯	0.025	0.023	0.0025
合计			非甲烷总烃		4.193	0.3813	0.419
			其中	苯乙烯	0.025	0.023	0.0025

②点胶废气 G4

本项目厌氧胶（使用量为 4.7t/a），根据 SGS 检测报告（编号：A2230619039101001E）可知，厌氧胶挥发性有机化合物（VOCs）含量为 71g/kg，则厌氧胶 VOCs 含量约为 0.33t/a。因点胶工位较分散，产生的废气经工位旁移动式活性炭箱收集，收集效率 90%，处置后无组织排放于车间，则非甲烷总烃有无组织排放量为 0.063t/a。

③焊接废气 G5

本项目在焊接工序时采用无铅焊锡丝为焊料，此工序有焊接废气产生，主要污染因子为锡及其化合物，无铅焊锡丝的总使用量为 2.5t/a，根据《39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册》中锡及其化合物产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-原料，则锡及其化合物的产生量约为 0.01t/a，该废气经工位

旁移动式焊接烟尘净化器收集处置后（收集率 90%、处置效率 90%）无组织排放，则锡及其化合物无组织排放量约为 0.002t/a。

④注塑废气 G8、粉碎 G9

本项目注塑成型，使用的原料为 PA 和 PP 塑料粒子，均属于聚合物。塑料粒子在聚合过程中一般会残留有少量游离单体，在加热过程中游离单体会挥发出来，本项目使用塑料粒子注塑温度未达到分解温度，挥发的单体较少。本项目使用 PP 塑料粒子产生的废气以非甲烷总烃计，使用 PA 塑料粒子产生的废气以氨和非甲烷总烃计。

根据《292 塑料制品行业系数手册》中表 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业(续表 1)中塑料零件产污系数为 2.7kg/t。本项目使用 PP 塑料粒子 800t/a，PA 塑料粒子使用量为 200t/a，合计使用塑料粒子 1000t/a。则注塑工段非甲烷总烃总产生量为 2.7t/a。

PA 塑料粒子本项目使用量为 200t/a，产生废气氨，其产污系数参考《一种耐高温聚酰胺塑料及其制备方法》中制备聚酰胺塑料所需的负载有扩链剂的天冬氨酸-脯氨酸-谷氨酸共聚物纳米粒子 4-6%，本项目取 5%，则本项目注塑工序中氨产生量约为 0.01t/a。

本项目注塑车间产生的注塑废气经集气罩收集后通过二级活性炭装置处理，尾气通过新增 7#15m 高排气筒排放。集气罩收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量约为 0.243t/a，无组织排放量约为 0.27t/a；氨有组织排放量约为 0.0009t/a，无组织排放量约为 0.001t/a。

本项目注塑过程中产生废料，废料产生量为 100t/a，废料在粉碎过程中产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废 PS/ABS 再生塑料粒子时使用干法破碎工序，颗粒物的产污系数为 425 克/吨原料，则本项目破碎废气颗粒物产生量为 0.043t/a，因产生量较小，在加强车间通风情况下，无组织排放。

本项目部分产品在注塑之前会在磨具中喷少量的脱模剂，产生的废气以非甲烷总烃计，因脱模剂年用量较少，在加强车间通风情况下无组织排放与车间，

本次仅定性分析不定量。

本项目有组织废气的排放情况见下表。

表 4-2 本项目废气收集治理情况一览表

产污环节	污染物名称	废气产生量 (t/a)	收集方式效率	有组织收集量 (t/a)	治理措施及净化效率	是否为可行技术	排气筒编号	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
调滴漆/胶、浸漆、烘干	非甲烷总烃	4.233	设备上方管道 90%	3.433	冷凝预处理+二级活性炭吸附	是	4#	0.3813	0.419
	其中 苯乙烯	0.07		0.0445				0.023	0.0025
点胶	非甲烷总烃	0.33	集气罩 90%	0.297	移动式活性炭吸附箱	是	/	/	0.063
注塑	非甲烷总烃	2.7	集气罩 90%	2.43	二级活性炭	是	7#	0.243	0.27
	氨	0.01		0.0081				0.0009	0.001
破碎	颗粒物	0.043	/	/	/	/	/	/	0.043
焊接	锡及其化合物	0.01	集气罩 90%	0.009	移动式焊接烟尘净化器	是	/	/	0.002

表 4-3 本项目有组织废气产生排放情况表

排气筒编号及经纬度	风量 (m ³ /h)	排放时间 h	污染物名称	产生情况			排放情况			污染物排放标准		排放源参数			
				产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	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)	温度 °C	高度 m	直径 m	排放口类型
120.5328, 31.3785 (4#)	28000	2400	非甲烷总烃*	51.07	1.43	3.433	5.68	0.159	0.3813	50	2.0	25	15	0.68	一般排放口
			苯乙烯	0.68	0.019	0.0445	0.34	0.0096	0.023	20	0.8				
120	120	24	非	84.17	1.01	2.43	8.42	0.101	0.243	60	3.0	3	1	0.	一

由上表可知，非正常工况下，4#排气筒非甲烷总烃、苯乙烯超标，7#排气筒非甲烷总烃超标，对环境对人体均造成危害，因此需对非正常工况加以控制和避免，减少非正常工况污染物对周围环境的影响。一旦废气处理系统出现故障，应立即停止生产，待维修后重新开启。

3、污染源强及达标分析

(1) 污染物达标分析

由工程分析可知，本项目调漆/产生的废气主要为非甲烷总烃，经集气罩收集后进入“冷凝预处理+二级活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒（4#）排放；滴漆/胶、浸漆、烘干产生的废气主要为非甲烷总烃和苯乙烯，经设备上管道直接收集后进入“冷凝预处理+二级活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒（4#）排放，经项目废气的排放浓度江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1排放标准；本项目注塑产生的废气主要为非甲烷总烃和氨经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒（7#）排放，项目废气的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准排放，预计对周围大气环境影响较小

(2) 废气收集效率可行性分析

本项目滴漆、浸漆、烘干均在设备中进行，为烘干一体机，设备直接接通风道进行收集，调漆/胶经集气罩收集，注塑废气经集气罩收集，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中认定废气收集效率表，如下：

表 4-6 废气认定收集效率表

收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95%	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行密闭收集	80-95%	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85%	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中可知，满足达到收集上限效率（95%）必须满足条件“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”。滴漆、浸漆、烘干均在设备中进行，为一体机，且废气经设备上方管道直接收集，属于设备废气排口直连，设备半密闭且为单独密闭车间，因此本项目废气收集效率可达 90%。

本项目注塑，采用集气罩收集，外部罩的大小尺寸基本能做到对污染源的覆盖，设计控制风速考虑 0.3m/s，外部罩考虑设置法兰边。根据企业提供资料，本项目在设备上方均设置契合性良好的集气罩，集气断面保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.3m/s），在吸风集气时更易对设备操作过程中产生的废气进行集中收集，可使废气得到有效收集。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中可知，设计集气罩，满足达到收集上限效率（95%）必须满足的条件“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发”，因此本项目废气经设备上方集气罩收集，有机废气收集效率取 90%。

（3）废气污染防治措施可行性分析

电机二厂废气治理设施：

有机废气冷凝预处理系统：冷凝预处理就是将蒸汽从气体中冷却凝结成液体，适用于回收蒸汽状态的有害物质。冷凝预处理所需设备和操作条件比较简单，回收物质的纯度比较高，常作为吸附、燃烧等净化方法的前处理，以减轻使用这些方法时的负荷。此外高湿度废气也用冷凝法使水蒸汽冷凝下来，大大减少了气体量，有利于下一步操作。

物质在不同的温度和压力下，具有不同的饱和蒸气压。当物质的蒸气压在某一温度下达到其相应的饱和蒸气压时，则开始凝结，该温度称为物质的露点温度。只有系统温度低于露点温度，蒸气态物质才能从气相中冷凝出来。冷凝法就是利用挥发性有机物在不同温度和压力下具有不同饱和蒸气压这一性质，

采用降低系统温度或提高系统压力的方式，使其从气态转变为液态而从气相中分离出来。

有机废气冷凝预理单元（全组件防爆）设计主要参数：

材质：双层 304 不锈钢（2.0mm），内嵌保温层；

制冷系统：松下

系统冷凝时间：12s

单套系统设计风量：28000m³/h

系统设计压力损失：400Pa

主体的使用寿命不低于 10 年（不锈钢材质）

设备数量：1 套

冷凝系统级数：4 级加压冷凝系统

系统过滤级数：4 级

活性炭吸附设备技术参数：

材质：不锈钢 304（2.0mm）

外形尺寸：L×W×H=2800mm×1600mm×3500mm

系统设计压力损失：800Pa

内置活性炭量：≥2000kg

活性炭碘值：≥800mg/g

活性炭体积：≥4.44m³

活性炭层厚度：≥40CM

主体的使用寿命不低于 10 年（不锈钢材质）。

数量：2 套

安全措施：温度在线监控；自动喷淋降温系统；机械式压差计。

移动式焊接烟尘净化器：焊接工作中产生的烟尘由吸气罩吸入单机烟尘净化器中，首先通过净化器的第一层阻火网，可对大颗粒状及打磨产生的火星颗粒进行分离截留；初步过滤后的空气再进入第二层导流板，导流板对其进行分流避免残留火星直接进入主过滤芯；分流后的含尘气体再进入第三层主过滤芯

进行终极净化，主过滤芯的过滤效果可达到 99.9%。由于主过滤芯的高效过滤精度可达到室内排放标准，过滤后的干净空气通过净化器下方排风口，直接排入室内循环。滤芯内部采用全方位旋翼式自动反吹清灰，使滤芯表面清灰更加彻底、干净，能始终保证除尘器拥有一个恒定的吸风量。净化器滤芯一般采用 PTFE 微孔覆膜滤材制作，过滤精度高，可过滤 0.1 μ m 的烟尘。

移动式焊接烟尘净化器技术参数：

名称：FF100-115

功率：145W

频率：50-60HZ

序号：1110721/2

制造：瑞典制造

活性炭过滤吸附系统：经过前端处理后的废气已基本可以达标排放，但为了确保在极端工况下仍能 100%达标，本工艺后端增加了少量高碘值蜂窝活性炭处理有机废气。在排风机作用下，有机废气经过管道输送进入干式过滤器，再进入多孔蜂窝状活性炭吸附装置，有机污染物被活性炭吸附，净化后的气体经风机增压后确保达标排放。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

活性炭技术的特点是：1、吸附效率高，能力强；2、能够同时处理多种混合有机废气；净化效率 \geq 90%；3、设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单，运转成本低廉；4、采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；5、全密闭型，室内外皆可使用。

活性炭吸附设备（注塑）技术参数：

材质：不锈钢 304（2.0mm）

外形尺寸：L \times W \times H=2600mm \times 1700mm \times 2050mm

系统设计压力损失：300Pa

内置活性炭量：≥1000kg

活性炭碘值：≥800mg/g

活性炭数量：≥2.2m³

单套系统设计风量：12000m³/h

活性炭层厚度：≥40CM

活性炭层过滤面积：5.88m²

数量：2套

注塑一厂废气治理设施：

活性炭吸附设备（注塑）技术参数：

材质：不锈钢 304（2.0mm）

外形尺寸：L×W×H=2500mm×1500mm×3200mm

系统设计压力损失：800Pa

内置活性炭量：≥1500kg

活性炭碘值：≥800mg/g

活性炭数量：≥2.2m³

单套系统设计风量：28000m³/h

活性炭层厚度：≥40CM

活性炭层过滤面积：5.88m²

数量：2套

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-7 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
工艺 设计	废气	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目吸附装置的效率约为 90%，符合规范要求
	收集	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计符合规范要求

		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气收集系统包括了集气罩，与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目产污节点均配有集气系统，符合规范要求
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目有机废气进入吸附装置，活性炭吸附装置两端安装压差计，当压差异常时更换活性炭，符合规范要求
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

由上表可知，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，并且在做到本环评提出的监管措施后，项目废气治理措施能够稳定运行，采用此废气处理措施合理可行。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 42—2018），并结合本项目废气产生实际情况，企业废气污染防治措施可行技术相符性分析如下：

表 4-8 本项目废气污染防治措施推荐可行技术相符性

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术	相符性分析
涂装	淋涂室（作业区）、浸涂设	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机	活性炭吸附、吸附/浓缩+热	本项目使用冷凝预处理+活性炭吸附处理有

	备(室)、刷涂室(作业区)	物、特征污染物	力燃烧/催化氧化装置	机废气,属于推荐可行技术
注塑成型	配料罐、注塑机、密炼机、上胶机、层压机、烘箱	非甲烷总烃、、颗粒物、臭气浓度、恶臭特征污染物	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	本项目使用二级活性炭吸附装置处理有机废气,属于推荐可行技术

综上,本项目调漆/胶、滴漆/胶、浸漆、烘干产生有机废气采用冷凝预处理+二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的;注塑产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的。

(4) 废气处理依托可行性

本项目浸漆产生的废气依托现有治理措施冷凝预处理+二级活性炭吸附装置,依托的废气处理设施处理风量为28000m³/h,本项目改扩建后所需处理风量如下表所示:

表 4-9 本项目改扩建后废气风量计算表

类别	位置	车间尺寸 (长m×宽m×高m)	密闭间容积 m ³	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
现有项目	调漆间	4*3*2	24	11	264
	滴漆间	40*11*5	2200	11	24200
本项目	浸漆间	8*6*3	72	11	792
合计					25256

根据上表计算,本项目改扩建后,废气处理设施有余量能处理本项目废气。

(5) 废气处置效率可行性分析

根据《青岛润宏泰包装厂年产60t包装袋、9万m²纸制品项目》(青岛益众[2018]第027号),企业废气处理措施为单级活性炭吸附装置,根据其废气监测数据,其废气处理措施进口非甲烷总烃平均浓度为8.66mg/m³,出口非甲烷总烃平均浓度为2.01mg/m³,平均废气处理效率为76.79%。

根据《莱克电气股份有限公司增产500万台配套电机技改项目验收报告表》中环保设施去除效益监测结果可知,监测期间冷凝+单级活性炭吸附装置对苯乙烯的处理效率为99.57%和99.56%,对非甲烷总烃的处理效率为64.62%和

76.5%，非甲烷总烃低于原环评中预估效率，原因可能是由于本项目非甲烷总烃产生量较少，污染物产生浓度较低导致的废气处理装置效率降低。

4#排气筒采用冷凝+二级活性炭吸附装置根据废气处理设施处理效率的核算，其废气处理设施总处理效率=1-（1-76.5%）*（1-76.5%）=94.5%，故可见其废气处理效率达 90%是可行的；7#排气筒采用二级活性炭吸附装置，根据废气处理设施处理效率的核算，其废气处理设施总处理效率=1-（1-76.79%）*（1-76.79%）=91.46%，故可见其废气处理效率达 90%是可行的。

4、卫生防护距离计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

①计算公式

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/T 39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$Qc/Cm = (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} \cdot L^D/A$$

式中：

Cm—标准浓度限值（mg/Nm³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	Qc (kg/h)	所在地平均风速 (m/s)	A	B	C	D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
非甲烷总烃	电机二厂房	0.3133	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.940	50
苯乙烯		0.039	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.228	50
颗粒物		0.0018	3.0	470	0.021	1.85	0.84	13.726	50
锡及其		0.0008	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.295	50

化合物									
氨		0.0004	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.147	50

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），卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离，但当两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应提高一级。故本项目改扩建后仍以电机二厂边界为边界外扩100m设置卫生防护距离，根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。

5、异味影响分析

异味是大气、水、废弃物中的特殊气味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。异味主要危害表现为：危害呼吸、循环、消化系统、内分泌、神经系统等，对精神造成影响。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），列入标准的恶臭污染物质有八种，分别为氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯。根据本项目主要原辅材料理化性质可知，项目所用的原辅料绝缘漆、密封胶等具有微弱气味。针对异味物质，本项目采取的主要措施有：

- a. 对设备、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- b. 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；
- c. 加强车间通风，在车间内放置绿色植物，以减轻异味气体对周围环境的影响；
- d. 利用厂房周围的部分空闲土地进行绿化，在区内的道路两侧、厂房四周、厂界围墙内外实施立体绿化，以减轻异味气体对周围环境的影响；
- e. 项目建成后，切实加强管理，加强生产过程的全过程控制，建立健全岗位责任制和监督机制；

经实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

针对无组织排放的废气，公司通过加强车间通风，确保空气的循环效率；

此外，还应合理安排生产时间，加强生产车间内的密闭性，从而使空气环境达到标准要求，确保企业周围无明显异味。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的要求，有关废气监测项目及监测频次见表 4-11。

表 4-11 项目运营期废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	4# (DA004)	非甲烷总烃	每年 1 次	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1
		包 含 苯乙 烯		
	7# (DA007)	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5
		氨	每年 1 次	
		臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
无组织厂界废气	上风向厂界外 1 个监控点位，下风向厂界外 3 个监控点位	苯乙烯、非甲烷总烃、锡及其化合物、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物、氨	每年 1 次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年 1 次	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1

(二) 废水

(1) 生活污水

本项目新增员工人数 450 人，全年工作 300 天，项目生活用水量按照 100L/(天·人) 计，共计用水量 13500t/a，污水产生量按 80% 计，则生活污水产生量为 10800t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等。

(2) 冷却塔用水

本项目需使用冷却塔进行降温，冷却塔冷却水循环使用，不外排。项目依

托现有 40m³/h 冷却塔, 冷却塔循环水系统在循环过程由于蒸发和风吹飞散会造成损失。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《建筑给水排水设计规范(2009年修订)》(GB50015-2003), 冷却塔的补充水量, 应按冷却循环水量的 1%~2% 确定, 本项目冷却塔补水量取 1.2%, 冷却塔补水使用自来水, 则本项目冷却塔循环水系统循环水量为 96000t/a, 补充水量为 1152t/a, 全部蒸发损耗。本项目与冷却塔定期清渣。

表 4-12 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排放口编号	排放标准 浓度限值 (mg/m ³)	
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力 (m ³ /h)	治理效率 (%)	是否为可行性技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			排放量 (t/a)
生活	生活污水	PH	10800	6-9		直接接入污水管网	/	/	/	6-9			DW001	6-9
		COD		450	4.86					10800	400	4.86		500
		SS		350	3.78					10800	300	3.78		400
		氨氮		40	0.432					10800	30	0.432		45
		TN		60	0.648					10800	40	0.648		70
		TP		5	0.054					10800	4	0.054		8

2、排污口设置情况及监测计划

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

表 4-13 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染物类别	排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		监测要求			排放标准 浓度限值/ (mg/L)
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	

废 水	污水总 排口 DW00 1	间 接 排 放	狮山 水质 净化 厂	间断排 放，但 有周期 性规律	E120° 33' 42.379 "，N31 ° 16' 30.059"	一 般 排 放 口	污 水 总 排 口	COD	1次/年	500
								SS	1次/年	400
								氨氮	1次/年	45
								TP	1次/年	8
								TN	1次/年	70

3、措施可行性及影响分析

(1) 废水达标情况分析

本项目废水主要为生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷和 TN 等，浓度较低。通过市政污水管网接管至狮山水质净化厂，集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1A 标准以及《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）中的“苏州特别排放限值”标准后排入京杭运河，预计对纳污水体影响较小。

(2) 依托污水设施的环境可行性评价

狮山水质净化厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水。1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，2004 年污水处理总量 2159 万吨，日均 5.92 万吨，目前日处理量约 6.8 万吨。自 2008 年 1 月 1 日起太湖地区城镇污水处理厂进行提标，其中总磷的出水标准应为 0.5mg/L。故狮山水质净化厂在 2008 年下半年进行了提标改造工程，在生物反应池基础上通过调节运行手段强化二级处理脱氮，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池工艺，并于 2018 年进行迁建项目的建设，新建一座全地下污水厂，占地面积约 3.8 公顷，设计规模为 10 万 m³/d，主体工艺采用“多模式 AO+双层沉淀池+混凝沉淀+精密过滤”工艺。该项目于 2018 年 6 月主体工程开工，2021 年底建成，2022 年 4 月完成调试并正式实现通水试运行，目前实际处理规模为 5.66 万 m³/d。

①从时间上看，狮山水质净化厂迁建工程已经投入使用，而本项目工程预计于 2023 年 12 月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目废水排放量 10800t/a，约为 36t/d，占狮山水质净化厂余量处理能力的 0.06%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷和

TN，通过厂排口接入市政管网排入狮山水质净化厂，水质简单、可生化性强，能够满足狮山水质净化厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于苏州高新区向阳路1号，狮山水质净化厂服务范围东南片区，本项目地在狮山水质净化厂的污水接管范围之内。

因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至狮山水质净化厂处理都是可行的。

4、水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水，冷却水循环使用不外排。主要污染物是COD、SS、氨氮、总磷和TN等。生活污水通过市政污水管网接管至狮山水质净化厂处理。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。废水经狮山水质净化厂处理达《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1A标准后最终排入京杭运河，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1、噪声源强

（1）噪声污染源强分析

本项目噪声源主要为生产设备、车间通风设备及环保设施等运行产生的噪声，噪声源强在65~80dB（A）之间。

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			数量/台	声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	风机	6	35	8	1	85	合理布局， 距离衰减	全天，间 歇
2	空压机	20	75	4	8	80		
3	冷却塔	44	92	1	6	75		

注：以电机二厂西南角为坐标原点（0,0,0）。

表 4-15 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

设备	数量（台）	声源源强dB	声源控制	空间相对位置/m			距室内边界距离m	室内边界声级dB（A）	运行时段	建筑物插入损失dB	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压	建筑物外

)	(A)	措施							(A)	级 dB (A)	距离 m
切管机	1	75	厂房 隔 声、 减 振、 距 离 衰 减	13	18	1	13	46	全 天 ， 间 歇	25	21	16
端子切断机	1	75		33	53	4	30	47		25	22	16
粉碎机	8	85		12	15	1	12	65		25	21	16
注塑机	17	80		12	18	1	10	74		25	25	16
定子插件机	3	65		47	84	4	40	68		25	15	16
浸漆烘干一体机	1	75		59	133	4	50	47		25	22	16
端子机	17	70		41	79	4	41	45		25	20	16

注：以电机二厂西南角为坐标原点（0,0,0）。

（2）拟采取的治理措施

- a、企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备。
- b、对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。
- c、在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。
- d、项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对项目噪声源采取的各类降噪设备（如：防振垫、隔声、吸声、消声器等）应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。
- e、加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

此外，本项目采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采取以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等防治措施，确保厂界噪声影响进一步减小。

（3）噪声影响分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模型参考“附录 A 和附录 B”。

对各工序的机械满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外 1m 处预

测点的噪声级，并叠加监测的本底噪声值，计算结果详见下表。

表 4-16 噪声预测叠加结果 (dB (A))

预测点位	现状值		贡献值	预测值		标准值	
	昼	夜		昼	夜	昼	夜
东厂界	57	47	25.8	59.2	50.9	65	55
南厂界	55	46	21.3	57.5	58.3	65	55
西厂界	54	47	22.6	56.5	50.3	65	55
北厂界	54	46	24.3	56.5	49.3	65	55

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表3标准，项目的建设对周围声环境的影响较小。

2、监测计划

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

表 4-17 项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续声级 Leq (A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废弃物主要包括：

废铜线：定子绕线工序产生的废铜线，产生量约为 5t/a，收集后外售。

废扎带：定子扎绑会产生废扎带，产生量约为 1t/a，收集后外售。

不合格品：各项检验工序产生的无法返工维修的不合格品，产生量约为 1.5t/a，收集后外售；注塑件不合格品率为 10%，因此产生 57t，破碎后全部回用于生产。

废包装桶：滴漆/胶、浸漆工序使用的绝缘漆、包封胶、厌氧胶产生的废包装桶，注塑产生的脱膜剂、顶针油和防锈剂包装罐，类比现有项目，产生量约为 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。现有项目产生 4t/a 的废胶水桶与本次一起进行核算。

废漆：浸漆烘干一体机中的水性漆每 3 个月全部更换一次，则漆渣产生量约为 0.18t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

冷凝废液：本项目废气处理设施冷凝预处理会产生冷凝废液，类比现有项目，产生量约为 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

废活性炭：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，本次取 30%，活性炭检测报告详见附件；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4-18 活性炭更换频次各计算参数

污染源	m	s	c	Q	t	T
4#排气筒	4000	30	45.39	28000	8	117
7#排气筒	2000	30	75.75	12000	8	82

注*：现有项目削减浓度来自注塑厂 VOCs 一厂一策报告。

将上述参数代入公式中计算可得 4#排气筒有机废气去除量为 3.4t/a，7#排气筒有机废气去除量为 2.5t/a。

根据计算 4#排气筒 117 天更换一次，年工作 300 天，为保证治理效率，3 个月更换一次，则 4#废活性炭产生量约为 19.4t/a，7#排气筒 82 天更换一次，年工作 300 天，为保证治理效率，3 个月更换一次，则废活性炭产生量约为 11.4t/a，总计产生废活性炭 30.8t/a，收集后委托有资质单位处置。

生活垃圾：项目拟定员工人数 450 人，年工作 300 天，按照每人每天产生 0.5kg 垃圾计算，本项目年产生垃圾量约为 67.5t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目副产物判定情况见表 4-19。

表 4-19 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废扎带	定子扎绑	固态	扎带	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废铜线	绕线	固态	铜	5	√	/	
3	不合格品	检验	固态	铜等金属	1.5	√	/	
		注塑	固态	塑料	57	√	/	
4	废包装桶	原料使用	固态	绝缘漆、水性漆、胶水、塑料桶等	6	√	/	
5	废漆	浸漆	液态	水性漆	0.18	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	30.8	√	/	
7	冷凝废液	废气处理	液态	有机物	2	√	/	
8	生活垃圾	员工生活	固态	瓜果纸等	67.5	√	/	

项目全厂固体废物分析结果详见表 4-20。

表 4-20 本项目固废产生分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废扎带	一般废物	定子扎绑	固态	扎带	/	900-003-S17	1
2	废铜线		绕线	固态	铜	/	900-002-S17	5
3	不合格品		注塑	固态	塑料	/	900-003-S17	57
			检验	固态	铜等金属	/	900-002-S17	1.5
4	废包装桶	危险废物	原料使用	固态	绝缘漆、水性漆、胶水、塑料桶等	T/In	HW49 (900-041-49)	6
5	废漆		浸漆	液态	水性漆	T,I	HW12 (900-252-12)	0.18
6	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49 (900-039-49)	30.8
7	冷凝废液		废气处理	液态	有机物	T,I	HW12 (900-252-12)	2

表 4-21 工程分析中危险废物汇总表

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	形态	主要成分	产危周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	------------------	---------	--------	----	------	------	------	--------

				置					
1	废包装桶	HW49 (900-041-49)	6	原料使用	固态	绝缘漆、水性漆、胶水、塑料桶等	每天	T/In	委托有资质单位处置
2	废漆	HW12 (900-252-12)	0.18	浸漆	液态	水性漆	每天	T,I	
3	废活性炭	HW49 (900-039-49)	30.8	废气处理	固态	有机废气、活性炭	每季度	T	
4	冷凝废液	HW12 (900-252-12)	2	废气处理	液态	有机物	每天	T,I	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 一般固废贮存场所（设施）设置及管理要求

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 废物贮存场所（设施）设置及管理要求：

企业设置的危废暂存处需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办[2019]149号）》要求处置，同时危险废物暂存库的设置还应满足《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）中相关要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

a、加强危险废物贮存污染防治，需按照《环境保护图形标志固体废物贮存

（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）设置标志。

b、配备通讯设备、照明设施和消防设施。

c、在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网。

d、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

（3）危险废物申报管理

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

（4）运输过程的污染防治措施

①危险废物运输过程的污染防治措施

危废转移严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《汽车运输危险货物规则》（JT617）及《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]年第9号）中相关要求和规定。

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

b、危险废物包装要求：运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，

单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

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

②一般固体废物运输过程中的防治措施

本项目产生的一般固体废物，堆放至一般固废暂存区收集后，联系相关固废单位进行处置。

在对一般固废的运输过程中，利用袋装运输，扎紧袋口，用篷布遮盖被运输物料防止其散落。

3、固体废物储存场所环境影响分析

①危险废物贮存场所环境影响分析

a、依托可行性分析

现有项目危废仓库选址所在区域地质结构稳定，地震强度 VI 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；项目危废仓库不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废仓库在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废仓库做好防腐、防渗和防漏处理。本项目危废仓库设置在远离雨、污排口的位置，危废仓库四周与生产设备、生产工位保持一定距离，发生泄漏时不会流出厂区，不会对周边地表水和居民产生影响。因此本项目依托可行。

b、贮存能力可行性分析

本项目依托现有设置的 2 处 30m² 的危废仓库，最大可容纳约 40t 危险废物暂存。本项目危废产生量约 38.98t/a，现有项目危废产生量约为 87.45t/a，且废活性炭不在危废仓库内暂存，危废每 2 个月转移一次，因此能够满足项目危废暂存要求。

c、危险废物运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物运输过程进行密封，转移由专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，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，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物从企业厂区运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均有相关危险废物转运单位相关的专人、专车负责转运，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。可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。其运输过程的相应单位应根据要求安排专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，减少对沿线及敏感点的影响。

d、危险废物处置单位情况分析

项目危险废物委托有资质单位处理，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处理，不产生二次污染。

e、管理制度落实

自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函[2018]245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

②一般固废贮存场所环境影响分析

本项目一般固废暂存选择干燥、安全的环境，并划分明确区域。及时清理一般固废暂存区的固废，尤其包装废物，避免发生火灾等事故。

4、固体废物环境影响分析结论

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，通过以上措施，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处置，可实现“零”外排，对外环境的影响可减至最小程度。

（五）地下水、土壤

污染物主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤、地下水环境。本项目生活废水通过市政污水管网接管至狮山水质净化厂集中处理；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。生产车间和一般固废暂存区、均进行水泥地面硬化。生产车间、危废仓库、辅料贮存区进行重点防渗；成品区、原料区、一般固废暂存区进行一般防渗；其他区域为简单防渗。因此，本项目的建设不对地下水、土壤环境造成明显影响。

（1）源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对原料和危险废物储存等采取相应的措施，将原料和危险废物的环境风险事故降低到最低程度。

（2）分区控制措施

①本项目重点污染防治区：重点污染防治区主要包括生产车间、防爆柜和危废仓库；

②本项目一般污染防治区：一般固废暂存区、原料仓库和成品仓库；

③项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

项目防渗区域设置及具体见下表。

表 4-22 分区防控措施一览表

场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗要求
生产车间、化学品仓库和危废仓库	重点防渗区	地面	参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中的要求设计防渗方案，渗透系数不大于 10^{-12} cm/s。

一般固废暂存区和原料成品仓库	一般防渗区	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求设计防渗方案，渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。
办公室	简单防渗区	地面	采取普通混凝土地坪等，不设置防渗层

（六）环境风险

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，全厂项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-23 物质风险识别一览表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值
1	0840-D 绝缘漆	/	6	50	0.12
2	包封胶	/	0.5	50	0.01
3	厌氧胶	/	0.4	50	0.008
4	绝缘漆	/	2	50	0.04
5	水性漆	/	0.5	50	0.01
6	酒精	/	0.05	5	0.01
7	顶针油	/	0.004	2500	0.000016
8	脱模剂	/	0.004	100	0.00004
9	矿物防锈剂	/	0.004	2500	0.000016
10	废漆	/	0.18	100	0.0018
11	废活性炭	/	2.5	500	0.005
12	冷凝废液	/	0.4	100	0.004
合计					0.2088432

由上表可知，全厂 Q 值 <1 。

1、环境风险识别

项目危险物质用量较小，各类风险物质放在化学品暂存库中，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。根据项目风险物质使用情况可知，本项目可能影响环境的途径包括以下几方面：

(1) 储存过程风险识别

该公司储存系统包括原料仓库以及危废暂存间。

①原料仓库风险识别

原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破损产生物料漏撒或泄漏，由于仓库内储存 0840-D 绝缘漆、水性漆、包封胶、厌氧胶、脱模剂等，若遇高温、明火引发燃烧事故。

②固体废弃物暂存区风险识别

在存放的各类废弃物中，危险废物中的废液具有一定的环境风险性。其可能发生的风险为：废液包装容器破损，导致废液泄露，废液因含有烃类、矿物油等，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水。

(2) 公用工程可能存在的危险、有害性识别

①废气处理设施故障：项目废气处理设施故障，废气直接排入大气环境，影响周边大气环境；废水处理装置故障：污水处理站和蒸发装置故障，污水直接渗入土壤，影响周边土壤和地表水、地下水环境。

②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。

2、典型事故情形

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及容器泄漏为多，而造成泄漏的原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。本项目采用先进生产工艺，生产过程及贮运系统均采用自动化控制系统，使人为失误最少化，增强生产安全性，可以最大限度地减少泄漏事故的发生。运输过程的事故主要来自：因车辆事故或碰撞产生溢液；装车过程发生跑冒或管道破裂、断裂时产生溢液。

通过对本项目贮运系统和生产装置的危险性进行分析，本项目典型事故情形如下：

表 4-24 事故污染类型及转移途径表

事故类	环境风	涉及化	风险	途径及	危险	风险防范措施
-----	-----	-----	----	-----	----	--------

型	险描述	学品（污染物）	类别	后果	单元	
原料泄露	泄露物质污染地表水、地下水及土壤	0840-D 绝缘漆、水性漆、包封胶、厌氧胶、脱膜剂、顶针油、防锈剂等	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	原料仓库	将化学品存放于指定区域内化学品柜中，存放区地面全部硬化，并按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护
危险废物泄露	泄漏危险废物污染地表水、地下水及土壤	废液			危废仓库	危废暂存区地面已采取防渗措施，危废储存桶置于防漏托盘中；危废暂存区各类危废分区、分类贮存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；出入口、危废暂存区内、厂门口等关键位置已安装视频监控设施，进行实时监控。
废气处理设施事故	未经处理达标的废气直接排入大气中	有机废气等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产

3、环境风险防范措施

1) 现有项目环境管理及环境风险防范措施

(1) 环境管理

现有项目设置环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

(2) 环境风险防范措施

表 4-25 现有项目环境风险防控措施实际情况汇总表

风险防范措施要求	仓库	厂区仓库设定专门的原辅料存放区域，安全管理； 仓库按照规定应设立应急通道和进出口，并防止堵塞； 储存区域设立明显警示标示、警示线及警示说明； 危险化学品按照物质的理化性质分区、分库存储，并储备足够的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材；
	生产车间	现有项目各生产线所在车间已做好地面硬化、防渗处理； 车间生产线周边设置地沟，与事故池连通； 专人负责对生产设施、废气处理装置、废水收集装置和输送管道等设施定期进行保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、滴、漏； 加强风险管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，实行上岗前培训，进行安全管理和安全训练。
	危险废物储存设施	生产过程中产生的危险废物已暂存危废仓库，该贮存场已进行地面硬化、防腐、防渗处理；生产过程中产生的危险废物厂区暂存后应委托有资质的单位进行安全处置，并执行危险废物“五联单”交接制度；
	废气处理设施	设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养，制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。
	环境应急资源	储备必要的安全防护预防物资及装备、现场抢险物资及设备、监测仪器与药品等。

莱克电气股份有限公司 2021 年 6 月 18 日取得突发环境事件应急预案备案表：320505-2021-123-L。

2) 本项目环境管理及环境风险防范措施

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。

(2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的原辅料仓库。项目的原辅料分类堆放，不可随意堆放；应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到物料的着火点而使物料燃烧；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，

健全环保安全管理组织机构。

(3) 消防及火灾报警措施

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产区、原辅料仓库、危废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，并设置符合要求的消火栓，设自动灭火系统。电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

(4) 废气处理装置风险防范措施

废气治理设施及收集管道均应每天正常排查，检查是否破损或漏风，如有破损及时暂停相应生产过程检修设施。

(5) 生产区风险防范措施

①生产车间设防渗硬化地面防止物料泄漏后渗漏；

②定期对生产设备、设施进行检查，对存在安全隐患的设备、设施及时进行修理或更换，以保证设备、设施的正常运行。

(6) 危废储存及运输过程中风险防范措施

①危废储存过程风险防范措施：

a、对危险固废储存区域设立监控设施，周围设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、加强固废管理，危险固废及时暂存在危废仓库，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

c、严格落实危险固废转移台账管理制度，做到每一笔危险固废的去向都有

台账记录；

d、对地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②危废运输过程风险防范措施：

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

b、载有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；

c、承载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；

d、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。

(7) 排放口风险防范措施

本项目位于苏州高新区向阳路1号，项目依托现有厂房，目前所在厂区已实行严格的雨污分流，公司不涉及露天装卸化学品，不涉及污染的初期雨水，清洁雨水通过厂区内的雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近的河流；项目生活污水排入市政污水管网，经狮山水质净化厂处理达标后排入京杭运河。

目前，项目所在厂区已设置雨水管道切断装置，但未设置应急事故池（已购置100m³的应急水袋）；同时建设单位所使用的化学品均存放在化学品暂存库中且暂存量较少，化学品桶底部有5cm高的防泄漏托盘，一旦发生泄漏，可将泄漏液体截留在防泄漏托盘中；危废暂存间地面将进行硬化（环氧地坪）处理，且配备防泄漏托盘、围堵条、废液收集桶、泄漏吸附棉以等泄漏收集物资，同时厂区内各雨水排口均安装启闭阀门，当发生泄漏并可能对雨水管道产生污染时，立即将雨水排口阀门关闭，切断排口与外环境的联系，防止污染外环境。

4、应急预案及管理制度要求

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目

生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795—2020）的要求在上一版基础上修订环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

5、环境风险隐患排查机制

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部第 74 号公告）的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对原料库、危废仓库、废气处理设施等区域开展隐患排查，频次不低于 1 年/次。事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，仓库管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经威胁外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实

行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

6、竣工环境保护验收

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

7、环境风险分析结论

通过公司风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		4#（DA004）	苯乙烯、非甲烷总烃	经设备上方管道直接收集后由冷凝预处理+二级活性炭吸附处理后通过15m排气筒	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		7#（DA007）	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	集气罩收集后由二级活性炭吸附处理后通过15m排气筒	
		厂区内无组织	非甲烷总烃	/	
		厂界无组织	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、臭气浓度	/	
锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器				
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、TP和TN	经市政污水管网接入狮山水质净化厂	达狮山水质净化厂接管标准
声环境		生产设备	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫清运，一般固废收集后外售；危险废物委托有资质单位进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施；及时清运危险废物，缩短存储周期，降低其泄漏概率；加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况。				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。</p> <p>②本项目原辅料的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。</p> <p>③运输过程中要配备个人防护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。</p> <p>④应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。</p> <p>⑤在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保局等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号）可知，建设单位应当在本项目建成后、启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申请。</p> <p>2、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载环保设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p>

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气 (有组 织)	颗粒物	0.067	0.067	0	0	0	0.067	0	
	油烟	0.015	0.015	0	0	0	0.015	0	
	非甲烷总烃	1.0245	1.0245	0	0.6243	0	1.6488	+0.6243	
	其中	丙烯腈	0.017	0.017	0	0	0	0.017	0
		苯乙烯	0.375	0.375	0	0.023	0	0.398	+0.023
		甲苯	0.011	0.011	0	0	0	0.011	0
		乙苯	0.026	0.026	0	0	0	0.026	0
氨	0.021	0	0	0.003	0	0.024	+0.024		
废气 (无组 织)	颗粒物	0.0083	0.0083	0	0.0043	0	0.0126	+0.0043	
	苯乙烯	0.2635	0.2635	0	0.0945	0	0.358	+0.0945	
	锡及其化合物	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002	
	其中	非甲烷总烃*	1.236	1.236	0	0.722	0	1.958	+0.722
		苯乙烯	0.2925	0.2925	0	0.0025	0	0.295	+0.0025
		丙烯腈	0.016	0	0	0	0	0.016	0

	甲苯	0.012	0	0	0	0	0.012	0
	乙苯	0.029	0	0	0	0	0.029	0
	氨	0.0023	0	0	0.001	0	0.0033	+0.0033
废水	废水量	34800	34800	0	10800	0	45600	+10800
	COD	13.92	13.92	0	4.86	0	18.78	+4.86
	SS	10.44	10.44	0	3.78	0	14.22	+3.78
	氨氮	1.22	1.22	0	0.432	0	1.652	+0.432
	总磷	0.209	0.209	0	0.054	0	0.263	+0.054
	总氮	1.74	1.74	0	0.648	0	2.388	+0.648
	石油类	2.784	2.784	0	0	0	2.784	0
一般工业固体废物	废铜线	5	0	0	5	0	10	+5
	废纸箱	100	0	0	0	0	100	0
	废塑料	370	0	0	0	0	370	0
	边角料（塑料）							
	边角料（金属）	9000	0	0	0	0	9000	0
	不合格品（塑料）	7	0	0	57	0	64	0
	废零部件	2	0	0	0	0	2	0
	废金属屑	7	0	0	0	0	7	0
	不合格品（金属）	1.5	0	0	1.5	0	3	+1.5
	废扎带	0	0	0	1	0	1	+1
	废滤芯	1	0	0	0	0	1	0

危险废物	废包装桶（废油漆桶，空胶水桶）	15	0	0	6	0	21	+6
	废漆	6.25	0	0	0.18	0	6.76	+0.18
	废活性炭	29	0	0	30.8	0	59.8	+30.8
	冷凝废液	0.8	0	0	2	0	2.8	+2
	废过滤棉	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废机油	10	0	0	0	0	10	0
	废灯管	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废酒精抹布/废酒精瓶	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废胶水	1	0	0	0	0	1	0
	空压机废油水混合物	10	0	0	0	0	10	0
	废铅蓄电池	2	0	0	0	0	2	0
	注塑废油水混合物	10	0	0	0	0	10	0
	废包装罐	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	实验室废物	0.9	0	0	0	0	0.9	0
含油废抹布手套（包装物）	1	0	0	0	0	1	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地预审意见：

(公章)

经办人： 年 月 日

