

建设项目环境影响报告表

(工业类)

项目名称：年产 230 万台微电机、150 万台碳刷架、365t 机械零部件项目

建设单位（盖章）：常州乐腾电气有限公司

编制日期：2019 年 10 月

江苏环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 230 万台微电机、150 万台碳刷架、365t 机械零部件项目				
建设单位	常州乐腾电气有限公司				
法人代表	乔锋	联系人	杨鑫		
通讯地址	常州市武进区牛塘镇湖滨路				
联系电话	15380094365	传真	/	邮政编码	213168
建设地点	常州市武进区牛塘镇湖滨路				
立项审批部门	常州市武进区行政审批局	批准文号 武行审备[2019]482 号		项目代码 2019-320412-38-03-548896	
建设性质	其他（补办环评）		行业类别及代码	C3819 其他电机制造、C3484 机械零部件加工	
建筑面积(平方米)	10016.58		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	900	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	3.33%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已建成		
<p>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</p> <p>主要设施规格、数量：见表 1-2。主要原辅材料：见表 1-3。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨 / 年)	1094.8	燃汽油(吨 / 年)	/		
电(千瓦 时/年)	200 万	燃气(标立方米 / 年)	/		
燃煤（吨 / 年）	/	其它	/		
<p>废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向</p> <p>排水量：生活污水排放量为 918t/a。</p> <p>排放去向：本项目厂区内部已落实“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水经污水管网收集后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理后尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 中城镇污水处理厂 I 类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入新京杭运河。</p>					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。</p>					

工程内容及规模：（不够时可另附页）

1、项目概况

常州乐腾电气有限公司成立于 1996 年 1 月 5 日，注册资金 500 万元。企业经营范围：汽车配件、机电配件、五金件制造、加工；针纺织品、服装、鞋帽、箱包、建筑材料、电子产品、文化用品、旅游用品、百货、塑料制品、钢材销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

由于历史原因企业未进行环评报告的编制，根据常州市环境保护委员会办公室文件《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办[2016]1 号）、武进区政府文件《关于印发武进区全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（武政办发[2016]60 号）的相关要求，企业于 2016 年 9 月编制了“常州乐腾电气有限公司自查评估报告”。

为了进一步完善企业环保手续，常州乐腾电气有限公司在自查评估报告基础上补办环评手续，利用本次补办环评对企业全厂的实际生产工艺及其污染物产生情况进行全面的分析，对企业可能造成的污染和环境问题进行预测和评价，并提出合理化环保建议。该项目已于 2019 年 9 月 6 日在常州市武进区行政审批局备案（备案号：武行审备[2019]482 号，见附件 2），项目建成后形成年产 230 万台微电机、150 万台碳刷架、365t 机械零部件的生产规模。

遵照《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》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）的有关条款的规定，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业‘78 电气机械及器材制造’”中的“其他（仅组装的除外）”类，应编制环境影响报告表，故建设单位委托我公司（常州嘉骏环保服务有限公司）承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我公司在承接了该项目的环评任务后，进行了现场踏勘、调研及资料收集、现状监测、核实了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准编制了本环境影响报告表。

项目所在地北面为南街，隔路为牛塘初级中学，东面为湖滨北路，隔路为常州振标纸业，南面为博世汽车维修，西面为新民路，隔路为维客家电维修中心和牛塘盛旺汽车护理用品店。距离本项目生产车间最近的敏感点为北面约 50 米的牛塘初级中学。项目地理位置图见附图 1，项目周边环境状况图见附图 3。

2、产品方案

本项目主要是生产玻璃钢制品，具体产品方案情况见表 1-1。

表 1-1 企业产品方案一览表

序号	产品	规格型号	生产规模	年运营时数（h）
1	微电机	根据客户需求	230 万台/年	2400
2	碳刷架	根据客户需求	150 万台/年	2400
3	机械零部件	根据客户需求	365t/年	2400

3、主要设备情况

表 1-2 企业设备一览表

类别	名称	规格型号	数量 (台/套/个)	备注
生产设备	小平面磨床	M250	3	用于磨加工工序
	钻铣床	ZX50CA	2	用于钻孔工序
	摇臂钻	/	1	用于钻加工工序
	铣床	4S	2	用于钻孔工序
	立式炮塔铣床	X632T	2	用于钻孔工序
	齿轮自动钻床	ZS-40B	2	用于钻加工工序
	立式钻床	Z35	1	用于钻加工工序
	台钻	Z16	6	用于钻加工工序
	数控钻床	ZXK-32	1	用于钻加工工序
	全自动绕线机	YCRW-2	14	用于绕线工序
	自动换向器点焊机	WB2670A	5	用于点焊工序
	氩弧焊机	WS-400A	3	用于氩弧焊工序
	气体保护焊机	NBC-500	2	用于焊接工序
	电烙铁	/	5	用于锡焊工序
	整流子精车机	YCPL-1	5	用于精车工序
	充磁机	/	1	用于充磁工序
	数控车床	CYK510	12	用于车加工工序
	数控车床	CYK360	14	用于车加工工序
	普通车床	CY6140	12	用于车加工工序
	普通车床	/	2	用于车加工工序
	自动滴漆机	130	1	用于滴漆工序
	液压机	Y41-40	2	用于压轴工序
	开式固定台压力机	Jh21-200	4	用于冲孔、冲压工序
	开式固定台压力机	Jh21-160	8	用于冲孔、冲压工序
	开式固定台压力机	Jh21-125	8	用于冲孔、冲压工序

	开式固定台压力机	Jh21-60	10	用于冲孔、冲压工序
	压力机	400T	2	用于冲孔、冲压工序
	高速冲床	J76-125B	2	用于冲压工序
	高速冲床	35T	4	用于冲压工序
	冲床	400T	1	用于冲压工序
	冲床	YC1-160	5	用于冲压工序
	冲床	YC1-125	4	用于冲压工序
	普冲	63T	5	用于冲压工序
	普冲	40T	2	用于冲压工序
	普冲	16T	5	用于冲压工序
	普冲	10T	5	用于冲压工序
	磨床	/	3	用于磨加工工序
	剪板机	Q11	2	用于剪板工序
	旋铆机	MQXM-80	2	用于铆装工序
	送料机	NCF-200A	2	用于辅助冲床送料
	圆盘送料机	RF-38	1	用于辅助冲床送料
	四轴自动攻牙机	/	3	用于攻丝工序
	自动压印冲孔攻牙一体机	LP15058	2	用于攻丝工序
	攻牙机	/	1	用于攻丝工序
	整平机	HC-200A	1	用于辅助冲床整平物料
	电火花数控线切割	/	3	用于线切割工序
	数控自动锯床	GZ4230	3	用于锯切工序
	攻丝机	/	4	用于攻丝工序
	高中频加热机	/	1	用于加热工序
	烘箱	/	2	用于固化工序
	光筛机	/	1	用于检测产品是否合格
	超声波清洗机	设一个清洗箱、一个水洗箱，清洗箱 60×50×30cm；水洗箱 60×40×20cm	1	用于超声波清洗工序
辅助设备	空压机	/	2	提供动力
	行车	10T	1	吊运货物
	行车	5T	3	吊运货物
	行车	2T	1	吊运货物
	叉车	/	1	搬运货物
环保设备	光催化氧化+活性炭吸附装置	10000m ³ /h	1	滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒（1#）排放
	移动式焊烟处	2000m ³ /h	3	锡焊、氩弧焊、气保焊产生的

	理装置			焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放
4、项目主要原辅材料				
表 1-3 企业主要原辅材料一览表				
类别	名称	包装规格	年耗量	备注
原料	冷轧钢板	/	90t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	冷轧钢带	/	3500t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	冷轧钢筋	/	140t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	不锈钢	/	10	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	镀锌板	/	100t	表面镀一层锌的钢板，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	铜带	/	100t	根据客户需求，分为黄铜带、紫铜带、磷铜带，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	模具钢	/	20t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	漆包线	30kg/盘	140t	/
	塑料端盖	上盖：150 个/袋； 下盖：200 个/袋	190 万套	/
	铝端盖	300 个/箱	40 万套	/
	磁瓦	240 片/箱	460 万片	/
	轴	200 根/箱	230 万根	/
	轴承	2000 只/箱	460 万只	/
	换向器	2400 只/箱	230 万只	/
	风叶	1000 只/袋	230 万只	/
	机壳	500 只/袋	230 万只	/
	无溶剂绝缘漆	20kg/桶	3t	环氧树脂 54%，甲基四氢苯酐 43%，促进剂（高分子界面聚合物）3%，不含 N、P
	焊丝	15kg/箱	0.05t	锡焊丝，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	焊条	5kg/包	0.3t	不锈钢焊条，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	电源引出线	/	230 万根	/
辅料	五金配件	/	5t	不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	乳化液	170kg/桶	0.85t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	电机胶	2kg/桶	0.9t	外购，A 组分：甲基丙烯酸甲酯 70%、甲基丙烯酸 10%、过氧化氢异丙苯 5%、高分子聚合

				物 15%；B 组分：甲基丙烯酸甲酯 70%、甲基丙烯酸 15%、高分子聚合物 15%；不含 N、P
	清洗剂	25kg/桶	1.4t	外购，25%为氢氧化钾，5%为氢氧化钠，其余为水
	切削液	170kg/桶	0.17t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	线切割液	10kg/桶	0.06t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	冲压油	25kg/桶	0.15t	外购，基础矿物油，不含 N、P
	机油	170kg/桶	1.19t	外购，基础矿物油，不含 N、P

本项目部分原辅材料理化性质见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料理化性质及毒理毒性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
环氧树脂	分子量：350~8000，根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体；熔点：150℃；引燃温度：490℃；溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	可燃	LD ₅₀ : 11400mg/kg (大鼠经口)
甲基四氢苯酐	微浅黄色粉末，熔点：60℃；沸点：295℃；闪点：>100℃。	可燃	低毒
乳化液	浅黄色透明液体，pH：7.2~7.6；相对密度（水=1）：0.889；闪点：210℃。	可燃	低毒
甲基丙烯酸甲酯	无色易挥发液体，并具有强辣味；熔点：-50℃；沸点：101℃；相对密度（水=1）：0.94；相对蒸气密度（空气=1）：2.86；闪点：10℃；引燃温度：435℃；微溶于水，溶于乙醇等。	易燃 易爆	LD ₅₀ : 7872mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 12412mg/m ³ (大鼠吸入)
甲基丙烯酸	无色结晶或透明液体，有刺激性气味；熔点：15℃；沸点：161℃；相对密度（水=1）：1.01；蒸气压：68℃；溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃 易爆	LD ₅₀ : 1600mg/kg (大鼠经口)
过氧化氢异丙苯	无色或淡黄色液体；熔点：-30℃；沸点：153℃；相对密度（水=1）：1.05；相对蒸气密度（空气=1）：5.4；闪点：192℃；微溶于水，易溶于乙醇、丙酮。	易燃 易爆	LD ₅₀ : 380mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 220ppm (大鼠吸入，4h)
氢氧化钾	白色晶体，易潮解；熔点：360.4℃；沸点：1320℃；相对密度 2.04×10 ³ kg/m ³	不燃	LD ₅₀ : 273mg/kg(大鼠经口)
氢氧化钠	无色透明晶体，吸湿性强；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；相对密度：2.13×10 ³ kg/m ³	不燃	LD ₅₀ : 40mg/kg(小鼠腹腔)
切削液	墨绿色液体，闪点：160℃；溶于水。	不燃	低毒
线切割液	全合成水溶性切削液，浅黄色透明液体；pH：8.5~9.2；相对密度（水=1）：1.10；完全溶解于水。	不燃	低毒
冲压油	浅黄色至黄橙色油状液体，相对密度（水=1）：0.85；不溶于水。	可燃	低毒

机油	油状液体，淡黄色至褐色，引燃温度 248℃，相对密度 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$			可燃	低毒
----	---	--	--	----	----

5、建设项目主体、公用及辅助工程

表 1-5 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产厂房一		建筑面积 2227.75m ²	位于厂区西侧，一层，主要为冲压区、模具生产区、机加工区、焊接区等
	生产厂房二		建筑面积 2449.78m ²	位于厂区南侧中部，两层，一层为机加工区，二层为微电机生产区
	外租厂房一		建筑面积 1474.68m ²	位于厂区西北侧，外租给常州福美来医疗器械厂用于生产医疗器械
	外租厂房二		建筑面积 1683.34m ²	位于厂区北侧，共四层，其中第四层为办公区，其余三层暂时闲置，计划出租
	外租厂房三		建筑面积 943.27m ²	位于外租厂房二东侧，共三层，暂时闲置，计划出租
	外租厂房四		建筑面积 999.78m ²	位于外租厂房二东侧，共三层，暂时闲置，计划出租
	外租厂房五		建筑面积 237.98m ²	位于外租厂房二东侧，共三层，暂时闲置，计划出租
贮运工程	原材料堆场		建筑面积 200m ²	位于生产厂房一内东南，用于存放原辅料
	成品堆场		建筑面积 30m ²	位于生产厂房二内二层北侧，用于存放成品
公用工程	给水	生产用水	14.8t/a	由市政自来水管网统一供给
		生活用水	1080t/a	
	排水	生活污水	183.6t/a	厂区内部落实“雨污分流”，生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河
	供电		200 万 kWh/a	市政供电管网提供
环保工程	噪声治理		合理布局、厂房隔声、设备减振，达标排放	
	废气	光催化氧化+活性炭吸附装置	10000m ³ /h	滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒（1#）排放
		移动式焊烟处理装置	2000m ³ /h	锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放
	固体废物	生活垃圾	/	垃圾桶统一收集，环卫部门集中处理
		一般固废堆场	15m ²	位于生产厂房一内西南角，用于暂存一般固废
		危废库	15m ²	位于生产厂房二西南侧，用于暂存危险固废

6、劳动定员工作班制

项目劳动定员 45 人，年工作日 300 天，每天单班制，每班工作 8 小时，全年 2400

小时；厂内不设员工食堂、员工宿舍和浴室。

7、选址合理性分析

规划范围：常州市武进区行政管辖区域，包括南夏墅街道、西湖街道、湖塘镇、牛塘镇、洛阳镇、遥观镇、横林镇、横山桥镇、郑陆镇、雪堰镇、前黄镇、礼嘉镇、邹区镇、嘉泽镇、湟里镇、奔牛镇，共 2 个街道、14 个镇，面积 124229.27 公顷。

牛塘镇：牛塘工业集中区规划面积 8 平方公里，以湖滨路为界分东、西两区。为迅速构筑新一轮经济发展平台，牛塘镇致力于集中区的规划和投入，集中区首期启动面积 6500 亩，投入达 1.35 亿元，已经完成了三纵三横 18 公里的道路、12 公里地下水道、3 座桥梁、9000 余米自来水管网、4000 余米路灯杆线和 25000 余平方米的绿化工程，目前 25000 平方米标准厂房和日处理 20000 吨的污水处理厂已经投入使用。

本项目位于武进区牛塘镇湖滨路，利用原有厂房进行生产。建设项目类型及其选址、布局、规模符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）中相关法律法规，也与《常州市武进区土地利用总体规划（2006-2020）》中牛塘镇的土地利用规划相符合。根据企业土地证，项目用地规划为工业用地，符合用地要求。具体见附件 12 土地证。

综上，本项目选址符合规划。

8、产业政策的相符性

（1）本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。

（2）本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》中“限制类”和“淘汰类”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015

年本)》(苏政办发[2015]118号)等部分条目的通知中“限制类”和“淘汰类”项目;不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号)中项目。

9、与太湖流域环境政策相容性

根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号):

“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。

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。”

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

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

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

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

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件,不涉及电镀工艺,不在《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)中规定的禁止建设项目之列,因此,本项目符合《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)的相关规定。

根据江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省太湖水污染防治条例》的决定（2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过）中第四十三条和第四十六条的规定：

“第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

“第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水化解综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。

太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。”

本项目所使用的原辅材料中均不含有氮、磷成分，且本项目生产过程中不产生生产废水，生活污水接入市政污水管网排至滨湖污水处理厂进行处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

10、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据省政府《关于印发〈江苏省国家级生态保护红线规划的通知〉》（苏政发[2018]74号），对常州市生态红线区域名录，项目地附近生态红线区域名称、生态功能、红线区域范围见表 1-6。

表 1-6 项目地附近红线生态区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
		一级管控区	二级管控区
淹城森林公园	自然与人文景观保护	淹城三城三河遗址	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区

本项目距离淹城森林公园二级管控区 3.34km，项目不在红线管控区内，不会对常州市生态环境造成不利影响。项目生态红线图见附图 4。

②环境质量底线

根据《2018年度常州市生态环境状况公报》，2018年常州市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.10 倍、0.19 倍、0.04 倍、0.43 倍。项目所在区 NO₂、O₃、PM₁₀、

PM_{2.5}超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据《2018年度常州市生态环境状况公报》，2018年，常州市33个“水十条”断面中有29个断面水质达标，总体达标率为87.9%，比去年同期提高3.1%。其中，Ⅲ类及以上水质断面20个，占比60.6%；Ⅳ类水质断面12个，占比36.4%；Ⅴ类水质断面1个，占比3.0%；无劣于Ⅴ类水质断面。本项目地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，四周厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目生产过程中不产生废水，生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理，滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根20m高排气筒（1#）排放，锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放，各类固废均达到相应处置要求。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

③资源利用上线

项目建成后全厂需用水资源量为 1094.8 吨/年，电 200 万度/年，不会达到资源利用上线。项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相关文件相符性分析内容见表 1-7。

表 1-7 环境准入负面清单分析对照表

序号	文件	相符性分析
1	《市场准入负面清单草案（试点版）》	不属于禁止准入类和限制准入类项目
2	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	不属于限制类和淘汰类项目
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）	不属于限制类和淘汰类项目
4	《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）	不属于限制和禁止用地
5	《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）	不属于限制和禁止用地

11、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

“两减”是指减少煤炭消费总量和减少落后化工产能。

“六治”是指治理太湖及长江流域水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物和环境隐患。

“三提升”是指提升生态保护水平、环境经济政策调控水平和环境执法监管水平。

①治理太湖水环境

到2020年，太湖湖体高锰酸盐指数和氨氮稳定保持在Ⅱ类，总磷达到Ⅲ类，总氮达到Ⅴ类，流域总氮、总磷污染物排放量均比2015年削减16%以上，确保饮用水安全、确保不发生大面积湖泛。

本项目生产过程中不产生废水，生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理后尾水达标排放至新京杭运河，与《“两减六治三提升”专项行动方案》要求相符。

②治理挥发性有机物污染

到2020年，全省挥发性有机物（VOCs）排放总量削减20%以上。

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根20m高排气筒（1#）排放，该套装置风机风量为10000m³/h，捕集效率按90%计，综合处理效率按82%计；锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放，三套焊烟处理装置风量均为2000m³/h，捕集效率按90%计，处理效率按90%计，与《“两减六治三提升”专项行动方案》要求相符。

12、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

（1）主要目标

到2020年，建立健全VOCs污染防治管理体系，重点区域、重点行业VOCs治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的VOCs排放量下降10%的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。

（2）控制思路与要求

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。

②全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管

线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

③推进建设适宜高效的治污设施。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。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 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

④深入实施精细化管控。

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒（1#）排放，该套装置风机风量为 10000m³/h，捕集效率按 90%计，综合处理效率按 82%计；锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放，三套焊烟处理装置风量均为 2000 m³/h，捕集效率按 90%计，处理效率按 90%计，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业概况

常州乐腾电气有限公司由于历史原因未进行环评报告的编制，根据常州市环境保护委员会办公室文件《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办[2016]1 号）、武进区政府文件《关于印发武进区全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（武政办发[2016]60 号）的相关要求，企业于 2016 年 9 月编制了“常州乐腾电气有限公司自查评估报告”。

2、原有项目产品方案

企业原有项目产品方案见表 1-8。

表 1-8 企业产品方案一览表

序号	产品	规格/型号	设计能力	年运营时数（h）
1	微电机	按客户需求	230 万台/年	2400
2	碳刷架		150 万台/年	
3	机械零部件		365t/年	

3、原有项目原辅材料、设备、生产工艺、污染防治措施和排放情况

（1）原有项目原辅材料

表 1-9 原有项目所用原辅材料一览表

类别	名称	包装规格	年耗量	备注
原料	冷轧钢板	/	90t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	冷轧钢带	/	3500t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	冷轧钢筋	/	140t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	不锈钢	/	10	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	镀锌板	/	100t	表面镀一层锌的钢板，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	铜带	/	100t	根据客户需求，分为黄铜带、紫铜带、磷铜带，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	模具钢	/	20t	C 0.08%、Mn 2.5%、Si 0.3%、S 0.045%、P 0.045%、Fe 97.03%，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	漆包线	30kg/盘	140t	/
	塑料端盖	上盖：150 个/袋； 下盖：200 个/袋	190 万套	/

	铝端盖	300 个/箱	40 万套	/
	磁瓦	240 片/箱	460 万片	/
	轴	200 根/箱	230 万根	/
	轴承	2000 只/箱	460 万只	/
	换向器	2400 只/箱	230 万只	/
	风叶	1000 只/袋	230 万只	/
	机壳	500 只/袋	230 万只	/
	无溶剂绝缘漆	20kg/桶	3t	环氧树脂 54%，甲基四氢苯酚 43%，促进剂（高分子界面聚合物）3%，不含 N、P
	焊丝	15kg/箱	0.05t	锡焊丝，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	焊条	5kg/包	0.3t	不锈钢焊条，不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
	电源引出线	/	230 万根	/
	五金配件	/	5t	不含铅、汞、铬、镉和类金属砷
辅料	乳化液	170kg/桶	0.85t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	电机胶	2kg/桶	0.9t	外购，A 组分：甲基丙烯酸甲酯 70%、甲基丙烯酸 10%、过氧化氢异丙苯 5%、高分子聚合物 15%；B 组分：甲基丙烯酸甲酯 70%、甲基丙烯酸 15%、高分子聚合物 15%；不含 N、P
	清洗剂	25kg/桶	1.4t	外购，25%为氢氧化钾，5%为氢氧化钠，其余为水
	切削液	170kg/桶	0.17t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	线切割液	10kg/桶	0.06t	外购，使用时与水按 1:10 比例稀释，不含 N、P
	冲压油	25kg/桶	0.15t	外购，基础矿物油，不含 N、P
	机油	170kg/桶	1.19t	外购，基础矿物油，不含 N、P

（2）原有项目生产设备

表 1-10 原有项目生产设备一览表

类别	名称	规格型号	数量 (台/套/个)	备注
生产设备	小平面磨床	M250	3	用于磨加工工序
	钻铣床	ZX50CA	2	用于钻孔工序
	摇臂钻	/	1	用于钻加工工序
	铣床	4S	2	用于钻孔工序
	立式炮塔铣床	X632T	2	用于钻孔工序
	齿轮自动钻床	ZS-40B	2	用于钻加工工序
	立式钻床	Z35	1	用于钻加工工序
	台钻	Z16	6	用于钻加工工序
	数控钻床	ZXK-32	1	用于钻加工工序
	全自动绕线机	YCRW-2	14	用于绕线工序

自动换向器点焊机	WB2670A	5	用于点焊工序
氩弧焊机	WS-400A	3	用于氩弧焊工序
气体保护焊机	NBC-500	2	用于焊接工序
电烙铁	/	5	用于锡焊工序
整流子精车机	YCPL-1	5	用于精车工序
充磁机	/	1	用于充磁工序
数控车床	CYK510	12	用于车加工工序
数控车床	CYK360	14	用于车加工工序
普通车床	CY6140	12	用于车加工工序
普通车床	/	2	用于车加工工序
自动滴漆机	130	1	用于滴漆工序
液压机	Y4I-40	2	用于压轴工序
开式固定台压力机	Jh21-200	4	用于冲孔、冲压工序
开式固定台压力机	Jh21-160	8	用于冲孔、冲压工序
开式固定台压力机	Jh21-125	8	用于冲孔、冲压工序
开式固定台压力机	Jh21-60	10	用于冲孔、冲压工序
压力机	400T	2	用于冲孔、冲压工序
高速冲床	J76-125B	2	用于冲压工序
高速冲床	35T	4	用于冲压工序
冲床	400T	1	用于冲压工序
冲床	YC1-160	5	用于冲压工序
冲床	YC1-125	4	用于冲压工序
普冲	63T	5	用于冲压工序
普冲	40T	2	用于冲压工序
普冲	16T	5	用于冲压工序
普冲	10T	5	用于冲压工序
磨床	/	3	用于磨加工工序
剪板机	Q11	2	用于剪板工序
旋铆机	MQXM-80	2	用于铆装工序
送料机	NCF-200A	2	用于辅助冲床送料
圆盘送料机	RF-38	1	用于辅助冲床送料
四轴自动攻牙机	/	3	用于攻丝工序
自动压印冲孔攻牙一体机	LP15058	2	用于攻丝工序
攻牙机	/	1	用于攻丝工序
整平机	HC-200A	1	用于辅助冲床整平物料
电火花数控线切割	/	3	用于线切割工序

	数控自动锯床	GZ4230	3	用于锯切工序
	攻丝机	/	4	用于攻丝工序
	高中频加热机	/	1	用于加热工序
	烘箱	/	2	用于固化工序
	光筛机	/	1	用于检测产品是否合格
	超声波清洗机	/	1	用于超声波清洗工序
辅助设备	空压机	/	2	提供动力
	行车	10T	1	吊运货物
	行车	5T	3	吊运货物
	行车	2T	1	吊运货物
	叉车	/	1	搬运货物
环保设备	光催化氧化+活性炭吸附装置	10000m ³ /h	1	滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气，用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒（1#）排放
	移动式焊烟处理装置	2000m ³ /h	3	锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放

（3）原有项目生产工艺

①微电机生产工艺

微电机的生产工艺包括定子生产工艺、转子生产工艺及组装工艺，具体工艺流程见图 1-1、图 1-2 和图 1-3。

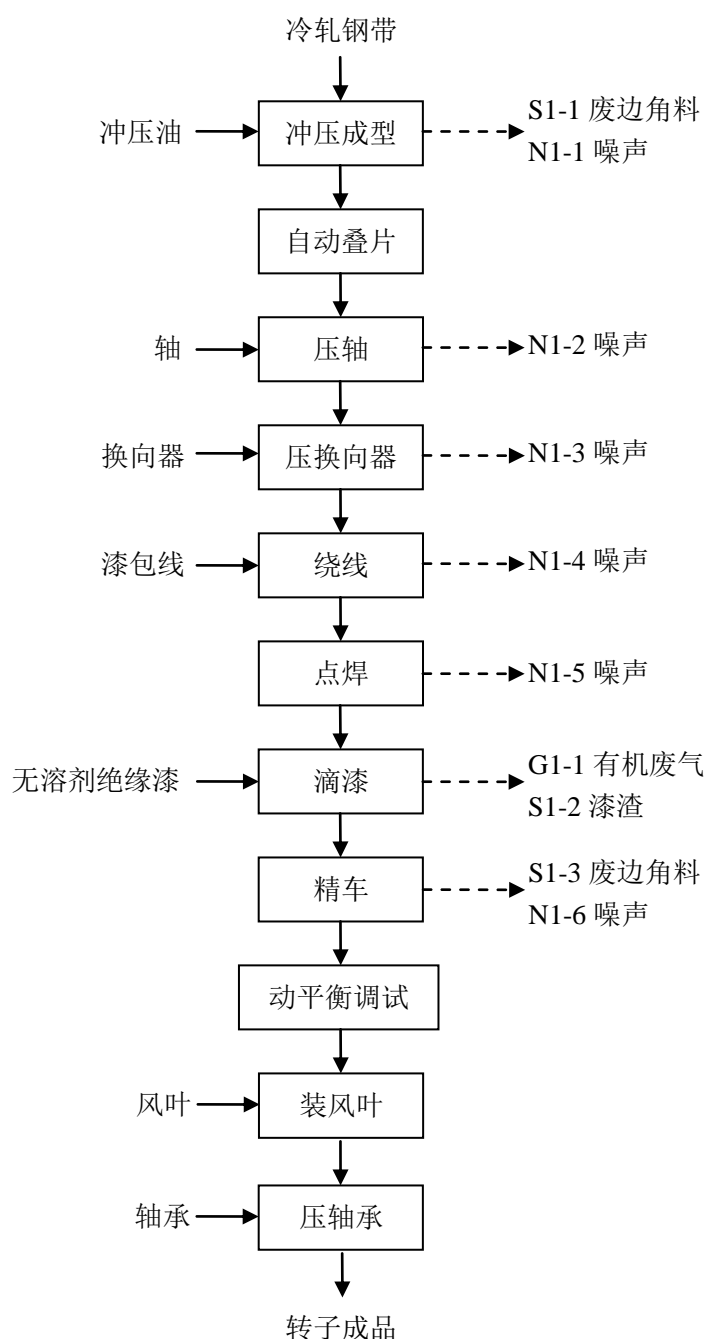


图 1-1 转子生产工艺流程图

工艺简述：

冷轧钢带通过连续冲压形成一定的尺寸，再使用液压机将轴、换向器分别压到工件上，压紧后对转子进行绕线，在对绕线线头与叠片进行点焊，之后对绕线后的转子进行滴漆，对滴漆后的转子进行精车加工，调试动平衡后装风叶，并与轴承压紧，形成转子。

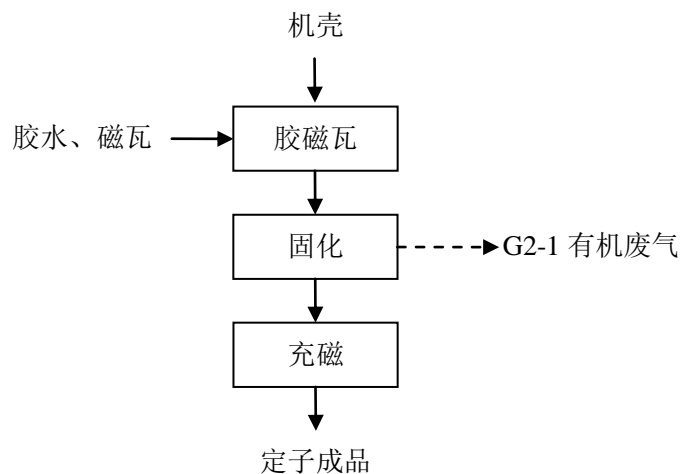


图 1-2 定子生产工艺流程图

工艺简述：

使用电机胶将磁瓦粘到电机外壳中，使用烘箱将胶水固化，然后使用充磁机对外壳进行充磁，形成定子。

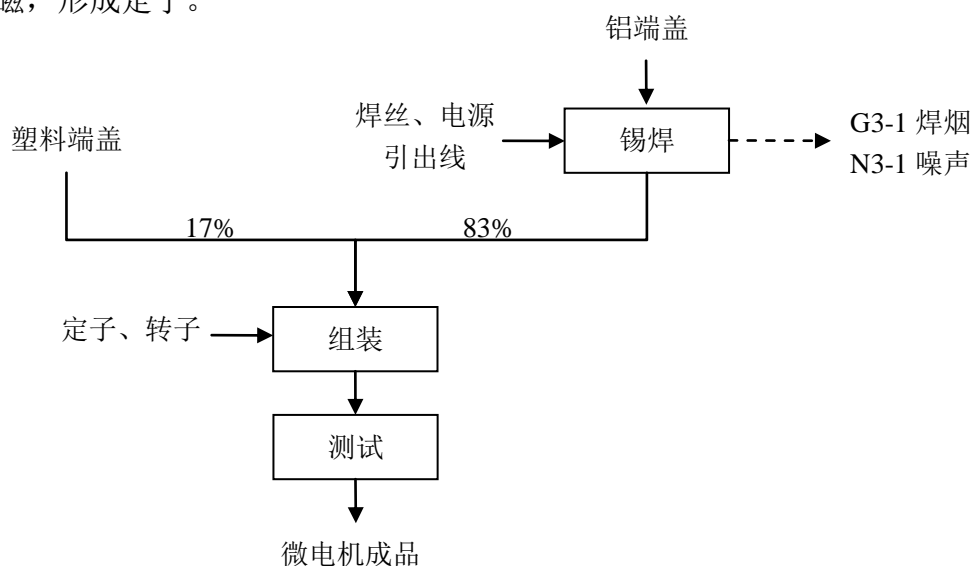


图 1-3 微电机组装工艺流程图

工艺简述：

将端盖与定子、转子组装在一起，形成微电机成品。其中约 17% 的微电机端盖采用塑料端盖，约 83% 的微电机端盖采用铝端盖。使用铝端盖的电机需要先用电烙铁将端盖与电源引出线的线头焊接在一起。

②碳刷架生产工艺

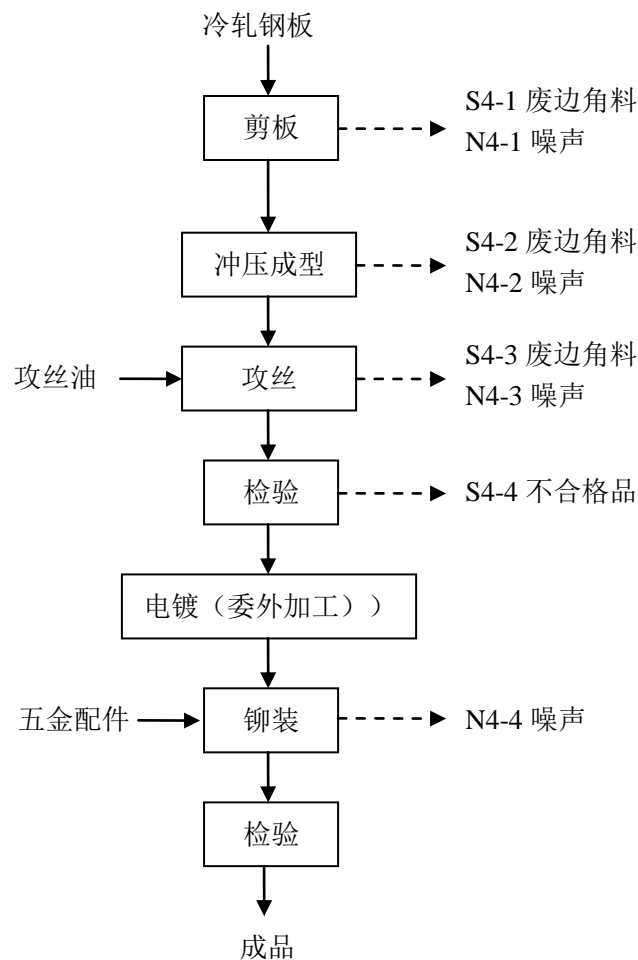


图 1-4 碳刷架生产工艺流程图

工艺简述：

使用剪板机将钢板剪成合适大小，再用冲床冲压成一定形状，然后使用攻丝机对工件进行螺纹加工，检验合格后委外进行电镀，电镀返厂后将工件与五金配件一起进行装配，形成碳刷架成品。

③机械零部件生产工艺

本项目生产机械零部件根据用户需求不同，使用不同的原材料进行加工，分为铜带、冷轧钢筋、镀锌板、不锈钢四种，在机械零部件进行冲压过程中使用的模具由企业自行制作，模具及机械零部件生产工艺流程如下：

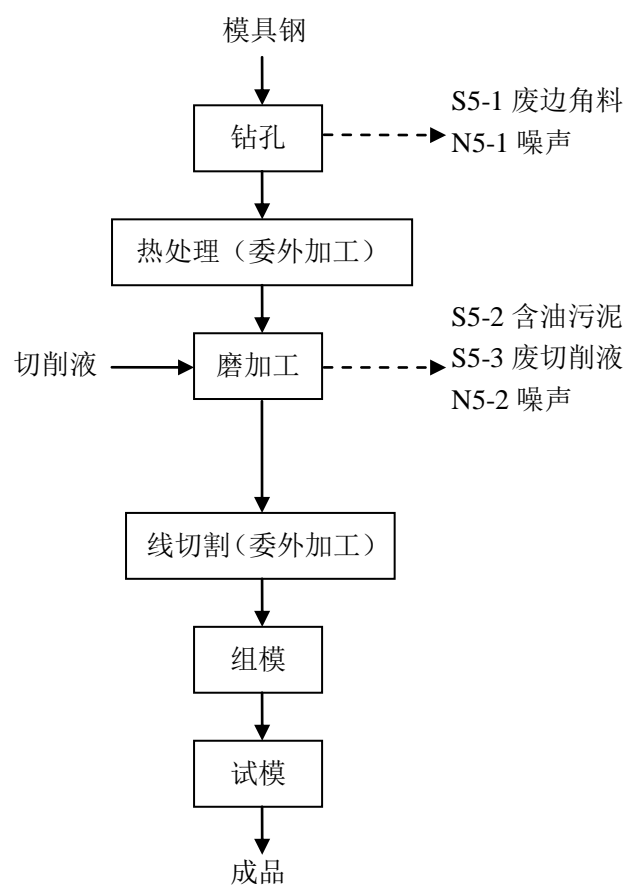


图 1-5 模具生产工艺流程图

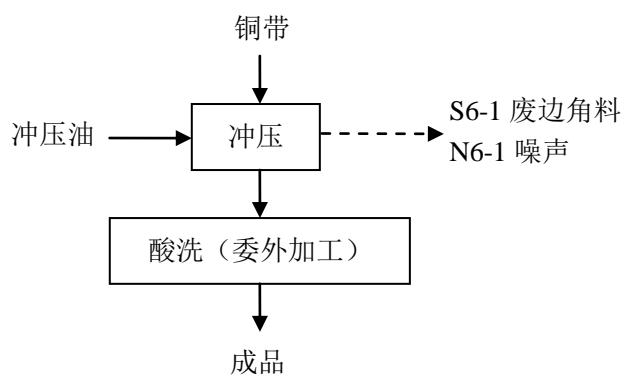


图 1-6 铜制机械零部件生产工艺流程图

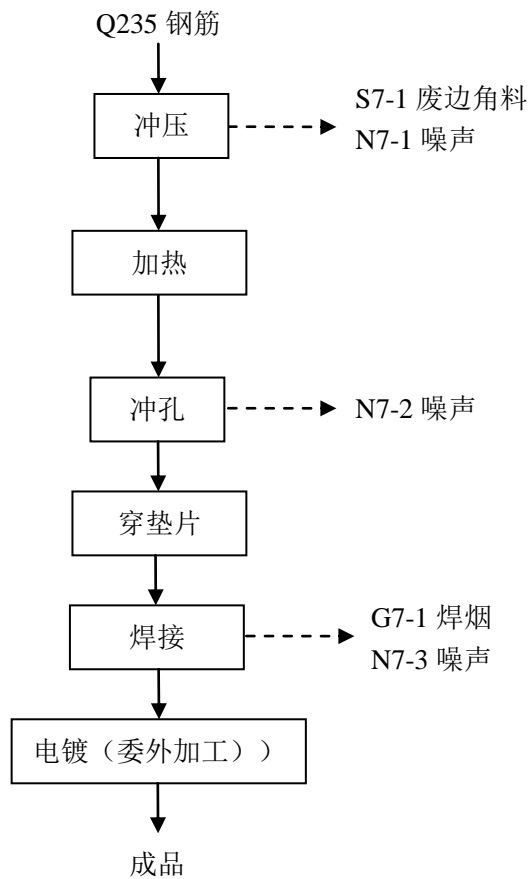


图 1-7 冷轧钢筋制机械零部件生产工艺流程图

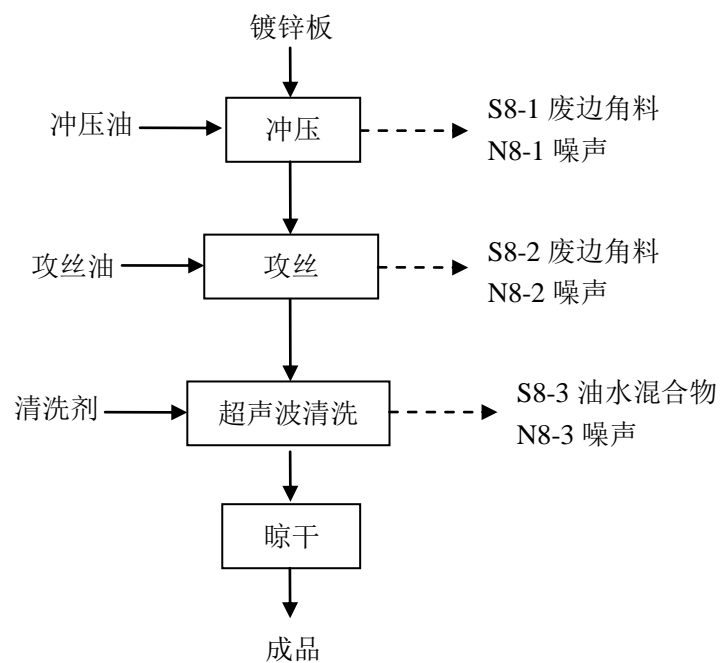


图 1-8 镀锌板制机械零部件生产工艺流程图

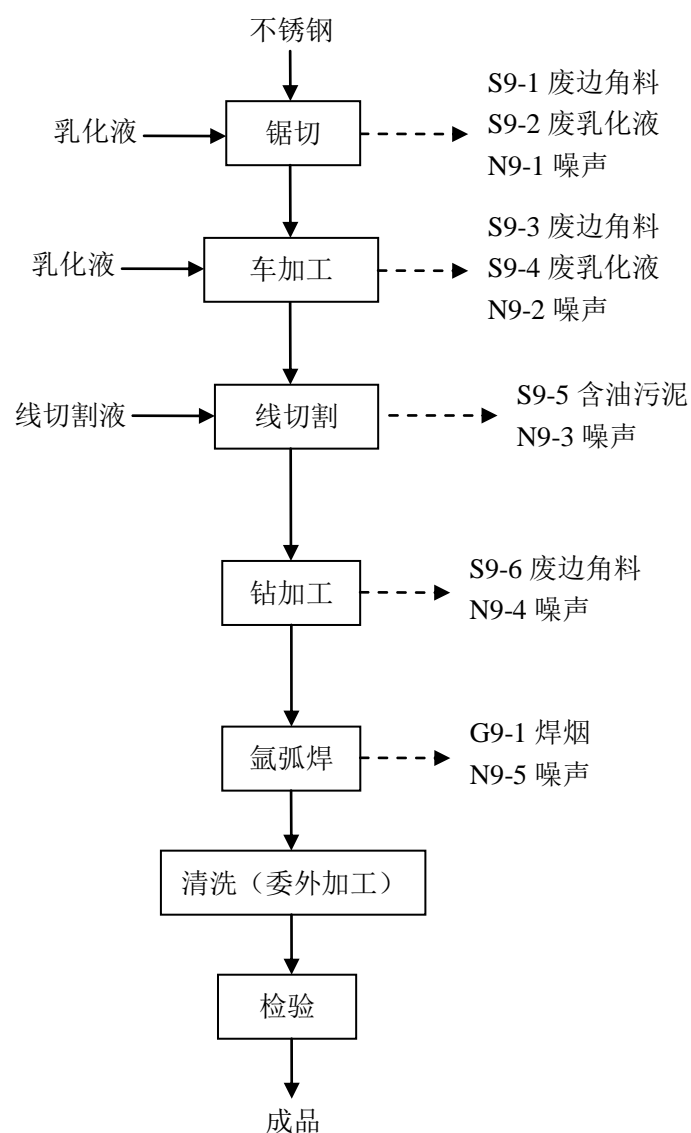


图 1-9 不锈钢制机械零部件生产工艺流程图

工艺简述：

企业生产的机械零部件具有多样性，根据用户需求不同，使用不同的原材料，并
根据需求，进行不同的加工，主要是机加工，包括钻床加工、磨床加工、冲床加工、
攻丝、锯床加工、车床加工、线切割加工等，通过机加工后，形成不同材质的机械零
部件。

（4）原有项目生产过程中污染防治措施与排放情况

①废水

企业厂区内已落实“雨污分流”，雨水经雨水管网排入市政雨水管网，生活污水
接入市政污水管网排至滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运
河。

原有项目废水污染物产排情况见表 1-11。

表 1-11 原有项目废水污染物产排情况一览表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	处理前		治理措施	处理后		排放方式与去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	918	COD	400	0.3672	/	400	0.3672	排入滨湖污水处理厂进行处理,处理达标后尾水最终排入新京杭运河
		SS	300	0.2754		300	0.2754	
		NH ₃ -N	35	0.03213		35	0.03213	
		TP	5	0.00459		5	0.00459	

②废气

企业生产过程中产生的废气主要是滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生有机废气以及锡焊、焊接烟尘，其中有机废气用集气罩捕集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒（1#）排放，锡焊、氩弧焊、气保焊产生的焊烟分别经过移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放。企业废气治理设施已安装到位，并于 2019 年 9 月 16 日委托江苏泰洁检测技术有限公司常州分公司对有机废气进行实测（报告编号为 TCH（2019）342 号，监测报告见附件 11），监测结果显示，废气排放速率、排放浓度均能达到国家标准。

滴漆、胶磁瓦及胶水固化产生的有机废气检测结果见表 1-12。

时间	编号	检测期间工况	测试项目	单位	监测结果
2019年 9月16日	1#排气 筒进口	90%	废气温度	K	300
			废气流量	m³/h	8610
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	16.3
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.140
	1#排气 筒出口		废气温度	K	302
			废气流量	m³/h	8700
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	2.9
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.025
			去除效率	%	82.21

根据检测结果可知，非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求。

本次检测结果仅为一次检测数据，代表性不强，考虑到今后企业连续生产等因素，故本次环评根据实测数据做适当调整。废气处理设施捕集率按 90% 计，综合处理效率按 82% 计（光催化氧化处理效率按 50% 计，活性炭吸附效率按 64% 计）。非甲烷总烃源强按 16.3 mg/m³ 计。

原有项目有组织废气产生及排放情况见表1-13。

表 1-13 本项目有组织废气污染物产排情况一览表

污染源		污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排放源参数			排放方式
名称	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	10000	非甲烷总烃	16.3	0.163	0.3912	光催化氧化+活性炭	82%	2.934	0.0293	0.0704	120	17	20	0.5	25	间断 2400h

③噪声

企业噪声主要为磨床、钻铣床、车床、冲床、剪板机、锯床、攻丝机、空压机等设备噪声，采取厂房隔声、合理布局等有效防护措施降低噪声污染。

④固废

企业生产过程中产生的固废包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。一般固废主要为废边角料、不合格品、焊渣，收集后暂存于一般固废库，外售利用；产生的危险固废为废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废灯管、废活性炭、废包装桶、废油、含油废手套/抹布，其中含油废手套/抹布混入生活垃圾由环卫部门清运处置。废乳化液、废切削液、油水混合物委托江苏绿赛格再生资源利用有限公司进行处置，废活性炭委托常州鑫邦再生资源利用有限公司进行处置，漆渣、含油污泥、废油委托常州市嘉润水处理有限公司进行处置，废灯管委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司进行处置，废包装桶委托常州大维环境科技有限公司进行处置，产生的生活垃圾由环卫所定期清运。

表 1-14 固体废物产生及处置情况

序号	名称	分类编号	估算产生量 (t/a)	形态	产生工序	处置方式	处置单位
1	废边角料	/	10	固体	激光切割、气割、打孔	外售	收购商
2	焊渣	/	0.1	固体	焊接	外售	收购商
3	集尘灰	/	0.64	固体	布袋收尘	外售	收购商
4	塑粉包装袋	/	0.015	固体	原料使用	外售	收购商
5	水帘废液	HW09 900-007-09	5	液体	喷漆	委外处理	江阴市华丰乳化液处置利用有限公司

6	漆渣	HW12 900-252-12	0.75	固体	喷漆	委外处理	淮安华昌固废处置有限公司
7	含漆废弃物	HW49 900-041-49	0.05	固体	喷漆	委外处理	淮安华昌固废处置有限公司
8	废包装桶	HW49 900-041-49	0.34	固体	原料使用	委外处理	淮安华昌固废处置有限公司
9	废灯管	HW29 900-023-29	0.02	固体	废气处理	委外处理	常州市锦云工业废弃物处理有限公司
10	废活性炭	HW49 900-041-49	2.5	固体	废气处理	委外处理	淮安华昌固废处置有限公司
11	废油	HW08 900-249-08	0.1	液体	原料使用	委外处理	常州市长润石油有限公司
12	含油废手套/ 抹布	HW49 900-041-49	0.02	固体	个人防护	混入生活垃圾	环卫部门
13	生活垃圾	99	3	固体	员工生活	委外处理	环卫部门

4、原有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

通过对企业实际建设情况与自查报告的对比和梳理，原有项目不存在主要环境问题及“以新带老”措施。

5、要求

①本次环评作为补办环评，对全厂污染物进行评价，并申请总量。

②本项目审批结束后立即申请环保“三同时”验收。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

常州市位于东经119°08′至120°12′、北纬31°09′至32°04′之间，地处江苏省南部，沪宁线的中部，属长江三角洲沿海经济开发区。北倚长江天堑，南与安徽省交界，东濒太湖与无锡市相连，西与南京、镇江两市接壤。

武进区地处北纬 31°41′，东经 119°42′，位于长江三角洲太湖平原西北部，南临太湖，西衔滆湖；东邻江阴市、无锡市，南接宜兴，西毗金坛市、丹阳市，北接常州牛塘和新北区，外围有规划的联三高速公路和常泰高速公路。联三高速公路是继沪宁高速公路之后长江沿线重要的经济走廊，将有 1~2 个道口位于本区北部，发展道口经济大有可为。常泰通道的建成将大大加强本区域与苏北、浙北的联系。

牛塘镇位于武进区中西部，西与武进区西湖街道、邹区毗邻，北与常州市钟楼区相接，东与武进区湖塘镇相连，南与武进区南夏墅街道接壤。牛塘镇紧邻武进中心牛塘，水陆空交通便捷，陆路有南北高架、312国道、常泰高速等，水陆北有新开京杭运河，西有武宜运河，濒临滆湖，南有武南河，航空与奔牛镇机场相距约15km。

本项目位于常州市武进区牛塘镇湖滨路，具体位置见附图1。

2、地形、地貌及地质

常州市属高沙平原，山丘平圩兼有；南为天目山余脉，西为茅山山脉，北为宁镇山脉尾部，中部和东部为宽广的平原、圩区；境内地势西南略高，东北略低，高低相差 2 米左右；本地区地震烈度为 6 度。

建设项目所在地处于长江三角洲平原，地势平坦，西北稍高，东南略低，以黄海高程计，平均地形高程 4.5m 左右，部分地区仅 2~3m。

地质构造处于茅山褶皱带范围内，上层地质为第四纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成。

0~5m 上表层，由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒。

5~40m 平均分布着淤泥，包括动植物化石。处于一系列粘土和淤泥层上面。

40~190m 由粘土、淤泥和砂粒构成，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层水位约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下，由于地下水严重超采，该区域地面沉降严重。

大地构造属于江阴—溧阳复背斜、东台—溧阳地震带，基岩以上分布着140米～200米的第四纪冲积土层，属相对稳定地区。地震基本烈度为六度，重要建筑按七度设防。地貌单元属长江三角洲冲积平原，地面坡度小于0.5%，地面青岛标高一般为3.61米～5.61米，区内水网遍布，河流纵横，最高洪水位标高3.63米，设防水位标高3.91米。

3、气象

该项目地处亚热带海洋性季风气候区，温和湿润，四季分明。依据常州气象站近三十年年气象资料统计，本地区气象要素如下：

(1) 气温

历年最高气温：39.0℃(2003.8.2)

历年最低气温：-11.2℃(1991.12.29)

多年平均气温：16.2℃

多年最热月(7月)平均气温：28.4℃

多年最冷月(1月)平均气温：3.6℃

(2) 降水

多年平均降水量：1126.6mm

最大年降水量：1815.6mm(1991年)

最小年降水量：843.5mm(1992年)

月最大降水量：586.4mm(2011年8月)

日最大降水量：196.2mm(1991年8月19日)

降水次数：日降水量≥5mm(54.1天)

日降水量≥10mm(32.5天)

日降水量≥25mm(11.5天)

日降水量≥50mm(3.3天)

最大积雪深度：36cm(2008年1月29日)

最大冻土深度：9cm(1993年1月28日)

(3) 风况

全年主导风向及频率：ESE向14%

夏季主导风向及频率：ESE向19%

冬季主导风向及频率：NNE 向 9%

多年平均风速：2.9m/s

实测最大风速：20.3m/s

大风日数(风力 ≥ 7 级)：平均 6 天/年、年最多 19 天

(4) 雾况

多年平均雾日数：23.5 天

历年最多雾日数：56.0 天(1999 年)

历年最少雾日数：6 天(1995 年)

(5) 雷暴

多年平均雷暴日数：27.5 天

历年最多雷暴日数：83.0 天(1987 年)

(6) 相对湿度

多年平均相对湿度：75.4%

七月份平均相对湿度：80%

一月份平均相对湿度：75%

常州气象站各风向频率、风速资料统计见表 2-1、风玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 常州气象站各风向频率、风速资料统计表

风要素 风向	全年			夏季		冬季	
	风频率 P%	平均风速 m/s	最大风 速m/s	风频率 P%	平均风速 m/s	风频率P%	平均风速 m/s
N	5	3.1	15.0	2	2.8	6	3.1
NNE	6	3.4	15.8	4	3.1	9	3.4
NE	7	3.2	12.7	4	3.0	8	3.2
ENE	8	3.1	17.0	6	2.9	7	3.1
E	11	3.1	17.2	11	3.1	8	2.9
ESE	14	3.3	17.2	19	3.3	8	3.0
SE	9	3.2	18.8	12	3.2	5	3.0
SSE	5	3.2	13.0	9	3.2	3	2.9
S	3	2.3	11.7	4	2.5	2	2.1
SSW	2	2.3	10.3	3	2.5	2	1.9
SW	3	2.6	10.0	4	2.9	2	2.0
WSW	4	3.3	14.0	5	3.6	4	3.0
W	4	3.3	16.7	3	3.2	5	3.4
WNW	5	3.5	15.0	3	3.3	7	3.6
NW	4	3.1	12.5	2	2.8	7	3.2
NNW	4	3.2	14.0	2	2.9	7	3.3

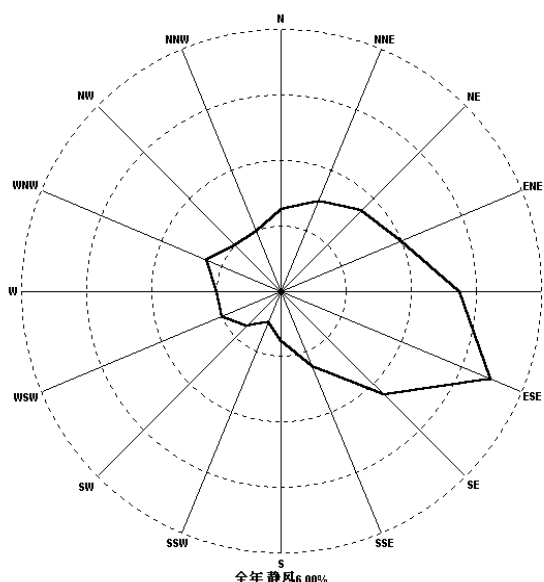


图2-1常州地区风向玫瑰图

4、水文、水系

(1) 全市河道水系

根据地形条件，常州市分成太湖流域的湖西和武澄锡两区。其中，金坛、溧阳及武进的西南部属湖西地区，市区和武进的东部属武澄锡地区。境内从南至北分成三大水系，一是南河水系，主要有南河、中河、北河。二是太湖、髒湖、洮湖三湖水系，主要有太髒运河、湟里河、北干河、中干河。三是运河水系，运河水系中分运北水系和运南水系，运北水系有浦河、新孟河、剩银河、德胜河、澡港河、舜河、北塘河；运南水系有通济河、丹金溧漕河、扁担河、武宜运河、采菱港、武进港，共计 21 条骨干河道。这 21 条骨干河道，一般河底底宽都在 10 米以上，平均水面宽 30 米以上，是全市主要引排调蓄河道。

(2) 水利调节

凭借常州市多年兴建的水利工程，通过科学调度，可以在防洪、排涝、供水、改善城市河道水质等方面发挥积极作用。

①洪涝期间，充分调度沿江各闸利用长江低潮全力抢排涝水，洮髒片、运河高片洪水通过魏村枢纽、小河闸、孟城闸排入长江。遇长江高水位时，沿江各闸关闸挡潮，开启魏村枢纽、澡港枢纽和镇江的谏壁、九曲河等枢纽实行机排。

②平枯水季节，通常情况利用长江高潮位，沿江各闸抢潮引水，通过浦河、新孟河、德胜河、剩银河、澡港河、舜河等通江河道引江水入运河，补充洮髒片和武进南部、东部水源。

③改善城市河道水质，当枯水期间，内河水质恶化时，可利用沿江各闸引水冲污、稀释内河水质，必要时开启魏村、澡港水利枢纽抽水站翻水经德胜河、澡港河引江水入大运河改善城市内河水质。

(3) 地块周边主要水系分布

武进区水域面积约54.84万亩，占全区总面积的29.4%。境内河流纵横密布，主干河流13条，区内河道总长2100km，均为航道、水利双重河道，形成以京杭运河为经，左右诸河为纬，北通长江，南连太湖、滆湖的自然水系。武进区地表水系主要有河道与湖泊，按照河道的位置分，主要河道有：京杭运河；运南滆西诸河：扁担河、夏溪河、成章河、湟里河、北干河；运南滆东诸河：大通河、采菱港、武进港、武宜运河、太滆运河等；运北河流：舜河、北塘河，主要湖泊为太湖与滆湖。

①滆湖

太湖流域上游洮滆湖群中最大的湖泊，湖面形态呈长茄形，长度22km，最大宽度9km，平均宽度7.2km，当水位为常年平均水位3.27m时，容积为2.1亿m³。历年最高水位为5.19m、最低水位2.39m，水位最大年内变幅为2.33m、最小年内变幅为0.96m、绝对变幅为2.8m。湖流流速为0.03~0.05m/s，流向为西北至东南方向。武进饮用、农业、工业、渔业用水区，水质目标Ⅲ类。

②太湖

太湖位于武进和本项目东南面。根据《江苏省太湖水污染防治条例》第一章第二条规定太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5km区域、入湖河道上溯10km以及沿岸两侧各1km范围为一级保护区；主要入湖河道上溯10km至50km以及沿岸两侧各1km范围为二级保护区；其它地区为三级保护区。

③京杭运河

京杭运河在常州境内自西北起丹武界，东南至常锡界，常州段全长44.7km。水环境功能为景观娱乐、工业用水区，水质目标Ⅳ类。运河90%保证率下的流量为3.5m³/s，运河市区段流速一般为0.1~0.2m/s，水力坡度一般为10万分之0.5~1.0。为适应货运量发展以及常州特大城市建设和区域防洪的需要，京杭运河常州段改线项目于2004年12月动工，2008年1月通航。新运河西起德胜河口连江桥，经施河桥、大通河、夏乘桥，东至戚区丁堰横塔村汇入老运河，全长25.9km，全线按三级航道标准实施，底宽60m，河口宽90m，最小水深3.2m，桥梁净空高度大于7m，可通行1000

吨级船舶。航道全线实施护岸工程，驳岸全长50.8km，沿岸新增绿化带120万m²。

④武南河

武南河是武进区 19 条主要骨干河道之一，也是溇湖出流河道之一，同时是武南污水处理厂的纳污河道。西起溇湖东闸，东至永安河，全长 10km。由于区域排水河道普遍淤浅，武南河东排又受阻，加之承泄上游采菱港及京杭运河的来水，致使区域排水整体不畅，防洪压力大。2006 年 10 月实施新京杭运河拓浚工程，起于永安河，止于武进港，全长 9.8km，2007 年年底工程竣工。新京杭运河水环境功能为工业、农业用水区，水质目标为Ⅳ类，流向自西向东，平均流量 3.6m³/s，流速 0.09m/s。

⑤采菱港

采菱港全长 15km，为武进区主要支河之一，也是武进纺织工业园污水处理厂和武进城区污水处理厂的纳污河道，常年流向自北向南。水环境功能为工业用水区，水质目标Ⅳ类。

⑥永安河

永安河为武进区 19 条主干河道之一，北与采菱港相连、南与太滆运河交汇，水环境功能为工业用水区，水质目标为Ⅳ类，流向自北向南。

5、生态环境

(1) 陆生生态

牛塘镇有树木 100 多种，分属 50 余科。地带性植被类型为长绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶树在乔木层中占优势，长绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫香、枫杨等，长绿树种保罗苦楮、青冈栎、冬青、女贞、石楠、乌饭树等。

本项目所在地区气候温暖润湿，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间长，开发程度深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其它都为人工植被。区域的自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草本、灌木与藤本类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

（2）水生生态

项目地区河网密布，水系发达，同时有大面积的湖塘水渠，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、鳙、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、菖蒲、水葱、水花生、水龙、水苦蔓等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本项目位于常州市武进区牛塘镇湖滨路。

1、常州市概况

常州市地处江苏南部，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西贯穿，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通方便，东与武进区相边；西界茅山，与句容市接壤；南濒太湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、丹徒毗邻。常州是一座有着 2500 多年文字记载历史的文化古城，同时又是一座充满现代气息、经济较发达的新兴工业城市。2002 年 4 月 3 日经国务院正式批准，常州市部分行政区划进行了调整。区划调整后，原来的 28 个乡镇合并 15 个镇和 1 个经济开发区，共辖武进、新北、天宁、钟楼、戚墅堰 5 个区，管辖金坛、溧阳 2 个县级市，仍保持 7 个县级行政区建制。同时，市区面积由 280 平方公里扩大到 1846 平方公里，人口由 89.48 万增加到 208.57 万。

2015 年 5 月 28 日经国务院正式批准，常州市部分行政区划再次进行了调整。区划调整后撤销常州市武进区和戚墅堰区，设立新的武进区，以原武进区（不含奔牛镇、郑陆镇、邹区镇）和戚墅堰区的行政区域为新设立的武进区的行政区域，同时撤销县级金坛市，设立常州市金坛区，以原金坛区的行政区域为金坛区的行政区域，另将原武进区的奔牛镇划归常州市新北区管辖，将原武进区的郑陆镇划归常州市天宁区管辖，将原武进区的邹区镇划归常州市钟楼区管辖。区划调整后市区面积由原来的 1846 平方公里扩大为 2837.6 平方公里，人口由 234.6 万人扩大为 289.9 万人。

2017 年实现地区生产总值 6622.3 亿元，按可比价计算增长 8.1%。全市地区生产总值再上一个千亿台阶，总量由全省第 6 位升至第 5 位，增速全省并列第二。其中，第一产业增加值 157.1 亿元，增长 1%；第二产业增加值 3081.2 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 3384 亿元，增长 9.8%。全市按常住人口计算的人均生产总值达 140517 元，

按平均汇率折算突破2万美元，达20812美元。全市三次产业增加值比例调整为2.4:46.5:51.1，全年服务业增加值占GDP比重提高0.5个百分点。民营经济完成增加值4464.1亿元，按可比价计算增长8.3%，占地区生产总值的比重达到67.4%。

2、武进区概况

武进区地处江苏省南部，介于南京、上海之间。1995年撤县建市，2002年撤市设区，成为常州市武进区。武进区域总面积1066平方公里，下辖11个镇、5个街道、1个国家级高新区、1个省级高新区、2个省级经济开发区、1个省级旅游度假区和1个省级现代农业产业园区，2018年末，武进户籍人口96.96万人，常住人口145.04万。

2017年，全区完成地区生产总值2260.27亿元，按可比价格计算，同比增长8.1%，较2016年上升0.1个百分点。分产业看，第一产业增加值41.68亿元，增长1.6%；第二产业增加值1234.85亿元，增长7.0%，其中工业1184.33亿元，增长7.7%；第三产业增加值983.74亿元，增长10.0%。三次产业结构调整为1.84:54.63:43.52，服务业占比较上年上升0.4个百分点。

3、牛塘镇概况

牛塘镇全镇总面积34.64平方公里，下辖9个行政村，6个社区，户籍人口4.2万人，常住人口8.3万人。牛塘镇曾先后被江苏省评为“对外开放卫星镇”、“文化先进镇”、“教育现代化先进镇”、“省卫生镇”。被常州市、武进市评为“外向型经济十强乡镇”、“综合实力十强乡镇”、“工业生产十强乡镇”、“农业生产十强乡镇”、“第三产业发展十强乡镇”、“技改投入先进镇”、“出口创汇先进单位”等。镇区道路宽阔平坦，各村公路四通八达，通讯便捷，环境优美整齐，地理位置良好，形成了优越的投资环境。

（1）经济发展状况

牛塘镇是名副其实的鱼米之乡，农田水利设施、农业机械化水平和农技推广水平较高。通过产业结构调整，形成了“大棚蔬菜、优质粮油、花卉水果、特种水产”等经济特色，水产养殖发挥湖滨优势，猕猴桃、葡萄、蟹、虾等特色产品远销全国各地。工业更是一枝独秀，2015年，面对复杂严峻的宏观环境和艰巨繁重的发展任务，有效克服内外不利因素影响，完成地区生产总值417.3亿元，完成规模以上工业产值381亿元，完成服务业增加值50亿元，一般公共预算收入4.43亿元，实现全镇经济平稳增长。

（2）基础设施

①供水

牛塘镇饮用水源为长江水，由区域水厂魏村水厂统一供给。净水管自魏村水厂从北向南沿魏村、安家、薛家至邹区，从邹区南部长虹西路向东，进入自来水站，水站位于牛塘镇区西南部，武宜运河东、长虹路南，自来水增压后供应牛塘镇域，增压站规模 2.5 万立方米/天，规划远期 4 万立方米/天。

②排水

牛塘污水处理厂位于江苏省常州市武进区牛塘镇长虹西路（亚邦段），服务范围牛塘工业园区内的全部工业废水和镇区部分生活及工业废水。近期污水处理量为 1 万吨/天，远期根据处理需求相应增容，为 2 万吨/天，对污水进行二级处理，污水处理厂尾水排入新京杭运河。该污水厂目前已接管的水量为 5000t/d，尚有 5000t/d 接管余量。

③电力工程规划

保留现状高压线，规划 10kV 及以下架空线路改为埋地敷设，一般布置在道路东、南侧人行道下；高压架空线路走廊宽度控制 220kV 线路高压走廊宽度按 40m 控制预留；110kV 线路高压走廊宽度按 25m 控制预留；35kV 线路高压走廊宽度按 20m 控制预留。

④燃气系统规划

供气体制：气源来自西气东输高压管，民用和一般商业采用中低压二级压力系统供气，工业一般采用中压供气。

燃气管网：规划区保留现有燃气管道，并与道路同步改造实施，逐步完善，保证供气安全。燃气管道一般布置在道路东、南侧。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

①项目所在区域达标情况判断

本次评价选取2018年作为评价基准年，根据《2018年度常州市生态环境状况公报》项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

表3-1空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	单位	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	14	60	μg/m ³	0.00	达标
NO ₂	年均值	44	40		0.10	超标
CO	日均值的第95百分位数	1.6	4	mg/m ³	0.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	191	160	μg/m ³	0.19	超标
PM ₁₀	年均值	73	70		0.04	超标
PM _{2.5}	年均值	50	35		0.43	超标

2018年常州市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大8小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.10倍、0.19倍、0.04倍、0.43倍。项目所在区NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}超标，因此判定为非达标区。

根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

②其他污染物环境质量现状评价

为了解本项目其他污染物（非甲烷总烃）环境质量现状，本评价引用《常州市群辉电子装饰材料厂年产30万件电子配件、20万件丝印标牌项目环境质量现状数据监测报告》中江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司于2019年3月26日-2019年4月1日对武进区淹桥头（位于本项目生产车间东南侧约739m）的大气监测数据（报告编号：TCH（2019）083号），监测因子为：非甲烷总烃，引用数据有效性分析如下：

①引用2019年3月26日-2019年4月1日连续7天历史监测数据，引用时间不

超过 3 年，引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气的检测数据；

③引用点位在项目相关评价范围内，则大气引用点位有效。

监测结果见表 3-2。

表 3-2 空气环境质量监测数据 (mg/m³)

监测点	项目	日期	非甲烷总烃
			浓度范围
武进区淹桥头		2019.3.26	0.45~0.59
		2019.3.27	0.42~0.62
		2019.3.28	0.44~0.50
		2019.3.29	0.39~0.83
		2019.3.30	0.50~0.68
		2019.3.31	0.51~1.08
		2019.4.1	0.56~0.61
评价标准			2.0
超标率			0%

监测数据结果表明：项目所在区域非甲烷总烃浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

2、地表水质现状

根据《2018 年度常州市生态环境状况公报》，2018 年，常州市 33 个“水十条”断面中有 29 个断面水质达标，总体达标率为 87.9%，比去年同期提高 3.1%。其中，III 类及以上水质断面 20 个，占比 60.6%；IV 类水质断面 12 个，占比 36.4%；V 类水质断面 1 个，占比 3.0%；无劣于 V 类水质断面。

为了解受纳水体新京杭运河水质现状，本评价委托江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司于 2019 年 9 月 16 日-2019 年 9 月 18 日对新京杭运河的水质进行监测并形成报告（报告编号：TCH（2019）337 号），监测断面结果详见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	断面编号	断面位置	监测因子	功能类别
新京杭运河	W1	滨湖污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、氨氮、总磷	IV 类
	W2	滨湖污水处理厂排口下游 1500m		

表 3-4 水质监测结果汇总 (mg/L)

断面编号	项目	pH	COD	氨氮	总磷
W1	最大值	8.06	15	0.130	0.23
	最小值	7.99	12	0.082	0.19
	平均值	/	13.5	0.101	0.21
	超标率%	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	最大值	7.90	24	0.260	0.21
	最小值	7.85	20	0.169	0.15
	平均值	/	22.5	0.219	0.18
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

由表 3-4 可知，新京杭运河各断面 pH、COD、氨氮、总磷均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质要求，说明新京杭运河水环境质量较好，尚有环境容量。

3、声环境现状

为了解项目区域声环境现状，本评价委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司对项目四周厂界声环境进行监测，监测时间为 2019 年 9 月 17 日～9 月 18 日，监测结果详见下表。

表 3-5 建设项目周围环境噪声

测点编号	检测结果单位 dB(A)			
	2019 年 09 月 17 日		2019 年 09 月 18 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1 米	58.4	48.5	58.7	48.6
N2 南厂界外 1 米	57.4	47.5	57.9	47.5
N3 西厂界外 1 米	57.6	48.0	57.3	47.8
N4 北厂界外 1 米	56.1	46.1	56.5	46.8
标准限值	60	50	60	50

由上表可知，项目厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、土壤环境现状

受本评价委托，青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 9 月 18 日对项目评价范围内的土壤环境质量进行了现状监测，监测布点、监测因子根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》中的相关要求确定，现状评价执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中的第二类用地筛选值标准，监测及评价结果详见下表。

表 3-6 建设项目土壤检测结果

采样地点	检测结果（mg/kg）							
	采样日期：2019 年 09 月 18 日							
	铅	镉	汞	砷	铜	镍	六价铬	pH 值

								(无量纲)
1#点 (0-0.5m)	22.0	0.147	0.010	8.52	27.1	35.1	ND	7.49
1#点 (0.5-1.5m)	24.7	0.103	0.029	7.86	27.9	36.4	ND	7.55
1#点 (1.5-3.0m)	24.8	0.106	0.022	9.42	29.2	42.5	ND	7.41
2#点 (0-0.5m)	22.6	0.190	0.025	10.7	29.5	42.0	ND	7.51
2#点 (0.5-1.5m)	23.2	0.159	0.032	10.6	28.3	39.1	ND	7.60
2#点 (1.5-3.0m)	22.9	0.138	0.025	9.46	29.4	37.2	ND	7.50
3#点 (0-0.5m)	22.6	0.133	0.056	10.6	29.4	41.5	ND	7.60
3#点 (0.5-1.5m)	19.7	0.148	0.029	10.4	27.1	34.1	ND	7.77
3#点 (1.5-3.0m)	19.8	0.111	0.018	12.5	27.3	33.4	ND	7.55
4#点 (0-0.2m)	22.8	0.120	0.036	9.04	30.5	38.1	ND	8.42
5#点 (0-0.2m)	21.5	0.132	0.035	9.65	27.9	34.3	ND	8.20
6#点 (0-0.2m)	21.2	0.115	0.027	10.5	31.2	40.1	ND	8.38
筛选值 (mg/kg)	800	65	38	550	18000	900	5.7	/

表 3-7 土壤中半挥发性有机物检测结果

检测项目		检测结果（mg/kg）						检出限 (mg/kg)
		采样日期：2019 年 09 月 18 日						
		1#点	2#点	3#点	4#点	5#点	6#点	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10
6	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10

7	苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20
8	苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10
9	苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10
10	茚并（1,2,3-cd） 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10
11	二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10

表 3-8 土壤中挥发性有机物检测结果

检测项目		检测结果（mg/kg）						检出限 (mg/kg)
		采样日期：2019 年 09 月 18 日						
		1 [#] 点	2 [#] 点	3 [#] 点	4 [#] 点	5 [#] 点	6 [#] 点	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间，对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³

24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

由上表可知，本项目评价区域内各项土壤监测因子的监测值均符合《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中的第二类用地筛选值标准要求，土壤环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-6 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	项目生产车间到敏感点的距离（m）	规模	环境功能要求	环境功能区划依据
空气环境	武进牛塘初级中学	北	50	约 1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政发〔2017〕160 号）
	康馨幼儿园	北	435	约 400 人		
	牛塘中心幼儿园	西北	86	约 400 人		
	青云村	西北	436	约 200 人		
	牛塘新村	西南	434	约 600 人		
	牛塘卫生院	西南	580	约 350 人		
	牛塘敬老院	西南	1100	约 500 人		
	小天地幼儿园	西南	1400	约 300 人		
	牛塘中心小学	南	797	约 800 人		
	贺南新村	东南	71	约 500 人		
	竹园新村	东南	382	约 900 人		
	上海博林幼儿园	东南	452	约 600 人		
	长虹名苑	东南	2200	约 5000 人		
	牛塘新园	东	962	约 1000 人		
	贺北新村	东北	130	约 500 人		
	小百花幼儿园	东北	233	约 350 人		
	新圩花苑	东北	1050	约 2000 人		
	沈家花苑	东北	1300	约 900 人		
声环	武进牛塘初级中学	北	50	约 1200 人	《声环境质量标准》	《常州市市区声环

境	牛塘中心幼儿园	西北	86	约 400 人	(GB3096-2008) 中 2 类标准	境功能区划 (2017) 》》 (常政发(2017) 161 号)
	贺南新村	东南	71	约 500 人		
	贺北新村	东北	130	约 500 人		
水环境	新京杭运河	北	1km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类水质标准	《江苏省地表水(环境)功能区划》(2003.6)
生态环境	淹城森林公园	东南	3.34km	/	自然与人文景观保护	《江苏省生态红线区域保护规划》

四、评价适用标准及总量控制指标

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政发〔2017〕160号），项目所在地环境空气质量功能为二类区，常规大气污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准。具体数值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	0.06	mg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	0.15		
	1 小时平均	0.50		
NO ₂	年平均	0.04		
	24 小时平均	0.08		
	1 小时平均	0.20		
CO	24 小时平均	0.004		
	1 小时平均	0.01		
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16		
	1 小时平均	0.2		
PM ₁₀	年平均	0.07		
	24 小时平均	0.15		
PM _{2.5}	年平均	0.035		
	24 小时平均	0.075		
TSP	年平均	0.2		
	24 小时平均	0.3		
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	
锡及其化合物	一次值	0.06		

2、地表水环境质量标准

本项目生产过程中不产生废水；生活污水经污水管网收集后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-1994）中表 3.0.1-1 四级标准。具体数

据见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物名称	单位	标准值
新京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV 类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水环境质量标准》(SL63-1994)	表 3.0.1-1 四级	SS		≤60

3、声环境质量标准

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发〔2017〕161号),项目所在区域为工业、居住混杂区,四周厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区环境噪声限值。具体见下表。

表 4-3 环境噪声标准限值

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准值	
				昼	夜
四周厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 2 类	dB (A)	60	50

1、废水

本项目生产过程中不产生废水;生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理,处理达标后尾水最终排入新京杭运河。本项目污水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,滨湖污水处理厂污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表2中城镇污水处理厂I类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准,具体见表4-4。

表 4-4 废水接管及排放标准

项目	执行标准		取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值 (mg/L)
项目厂排口	污水处理厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	pH	无量纲	6.5~9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH ₃ -N	mg/L	45
				TP	mg/L	8
滨湖污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》 (DB32/1072-2007)	表2中城镇污水处理厂I类标准		COD	mg/L	50
				NH ₃ -N	mg/L	5(8)
				TP	mg/L	0.5

	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

2、废气

本项目生产过程中产生的废气主要为滴漆及胶水固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和焊接过程产生的焊接烟尘，其中电烙铁锡焊过程产生的烟尘以锡及其化合物计，其他焊接过程产生的烟尘为颗粒物。非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。详见表 4-5。

表 4-5 项目废气排放标准一览表

污染物名称	排放浓度限值, mg/m ³	排气筒高度, m	排放速率, kg/h	无组织排放监控浓度限值, mg/m ³	执行标准
非甲烷总烃	120	20	17	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的标准要求
锡及其化合物	/	/	/	0.24	
颗粒物	/	/	/	1.0	

3、噪声

项目建成营运期间，四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间≤60dB(A)（6:00-22:00），夜间≤50dB(A)（22:00-6:00）。

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

总 量 控 制 指 标	建设项目总量控制建议指标：							
	1、总量控制指标							
	项目实施后，污染物总量控制指标见下表。							
	表 4-6 项目污染物排放总量控制指标一览表							
	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请量 (t/a)	最终排入 外环境量 (t/a)	
	废水	生活 污水	水量	918	0	918	918	918
			COD	0.3672	0	0.3672	0.3672	0.0459
			SS	0.2754	0	0.2754	0.2754	0.00918
			NH ₃ -N	0.03213	0	0.03213	0.03213	0.00459
			TP	0.00459	0	0.00459	0.00459	0.000459
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.3912	0.3208	0.0704	0.0704	0.0704
		无组织	非甲烷总烃	0.0435	0	0.0435	—	0.0435
			锡及其化合物	0.0004	0.000324	0.000076	—	0.000076
			颗粒物	0.0024	0.001944	0.000456	—	0.000456
	固体废物	一般 固废	废边角料	19.8	19.8	0	—	0
			不合格品	3.96	3.96	0	—	0
			焊渣	0.1	0.1	0	—	0
		危险 固废	废乳化液	2.3	2.3	0	—	0
			漆渣	0.1	0.1	0	—	0
			含油污泥	0.5	0.5	0	—	0
			废切削液	0.25	0.25	0	—	0
			油水混合物	3	3	0	—	0
			废灯管	0.02	0.02	0	—	0
			废活性炭	0.545	0.545	0	—	0
			废包装桶	0.671	0.671	0	—	0
			废油	0.4	0.4	0	—	0
			含油废手套/抹布	0.02	0.02	0	—	0
			生活垃圾		6.75	6.75	0	—
	2、总量平衡方案							
	(1) 大气污染物：本项目大气污染物有组织排放总量为：VOCs0.0704t/a，拟在常州市武进区范围内平衡解决。							
(2) 水污染：本项目生产过程中不产生废水；生活污水排放量为 918t/a，经市政污水管网收集后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河，污染物排放指标在滨湖污水处理厂内平衡，无需单独申请总量指标。								
(3) 固体废物：本项目的固体废弃物实现“零”排放，不会造成二次污染。因此不进行总量申请。								

五、建设项目工程分析

工艺流程及工艺说明：

企业生产的产品主要为微电机、碳刷架、机械零部件，具体工艺流程如下：

(1) 微电机生产工艺流程

微电机的生产工艺包括定子生产工艺、转子生产工艺及组装工艺，具体工艺流程见图 5-1、图 5-2 和图 5-3。

①转子生产工艺

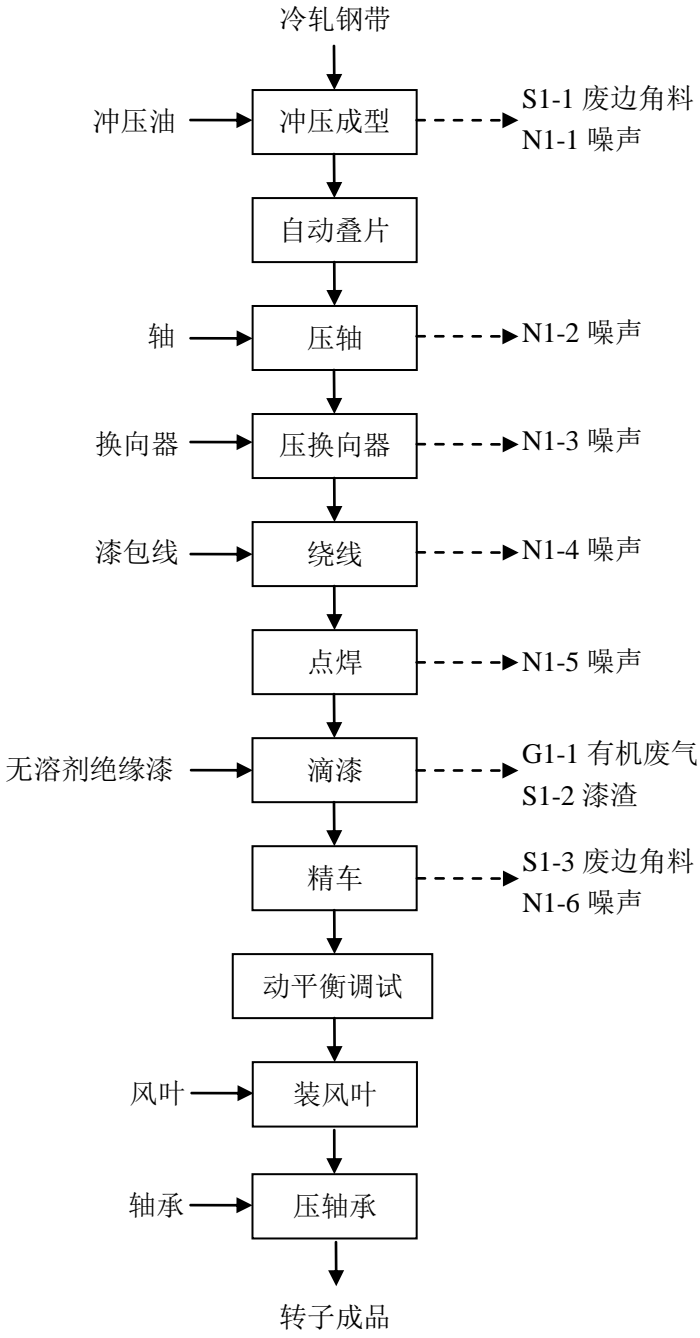


图 5-1 转子生产工艺流程图

工艺说明：

冲压成型、自动叠片：将冷轧钢带通过送料机送到冲床进行连续冲压，先通过冲床将钢带冲压成一定形状的工件，再通过冲床的连续冲压将工件一层层叠压在一起，形成具有一定厚度的工件，连续冲压过程中使用冲压油进行冷却润滑，冲压油涂在钢带上，被工件带走，不产生废油，此工序产生废边角料 S1-1 及噪声 N1-1。

压轴：将自动叠片后的工件与轴通过液压机压到一起，此工序产生噪声 N1-2。

压换向器：将换向器通过液压机压到轴上，此工序产生噪声 N1-3。

绕线：通过全自动绕线机将漆包线绕到轴上，此工序产生噪声 N1-4。

点焊：使用自动换向器点焊机将漆包线的线头与换向器焊接在一起，此工序产生噪声 N1-5。

滴漆：将无溶剂绝缘漆通过自动滴漆机滴到工件上以起到绝缘作用，该自动滴漆机为滴漆和固化一体机，前半部分进行滴漆，后半部分进行固化，此工序产生有机废气 G1-1 及漆渣 S1-2。

精车：使用整流子精车机将换向器侧边突出的部分车光滑，此工序产生废边角料 S1-3 及噪声 N1-6。

动平衡调试：对工件进行动平衡调试。

装风叶：将风叶装到电机上。

压轴承：使用液压机将轴承与工件压在一起，即形成转子成品。

②定子生产工艺

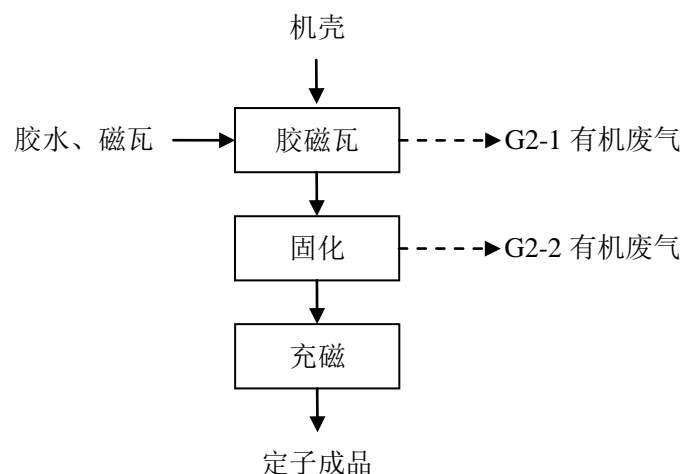


图 5-2 定子生产工艺流程图

工艺说明：

胶磁瓦：使用电机胶将磁瓦粘到电机外壳中，此工序产生有机废气 G2-1。

固化：使用烘箱将胶水进行固化，此工序产生有机废气 G2-2。

充磁：使用充磁机对外壳进行充磁，充磁完成后即成为定子成品。

③微电机组装工艺流程

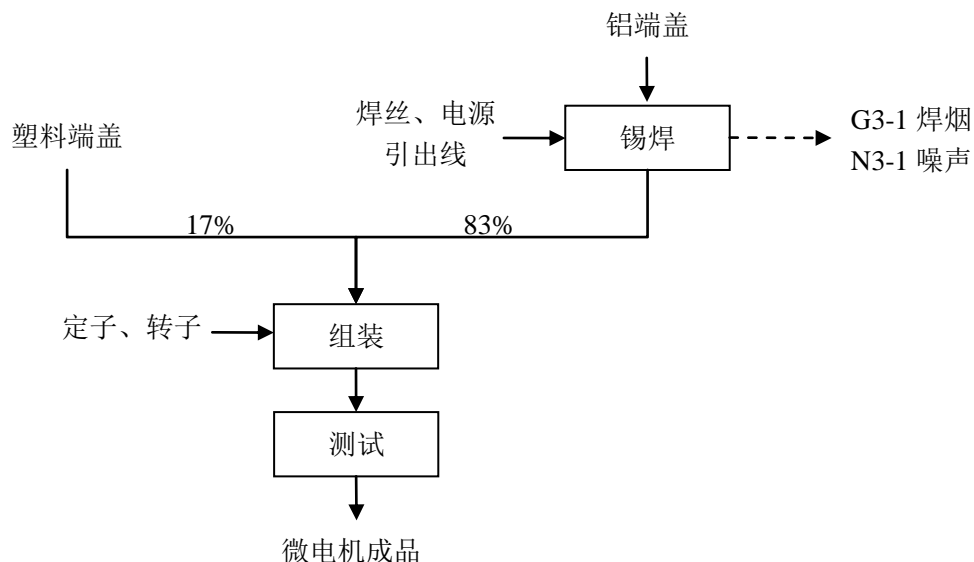


图 5-3 组装工艺流程图

工艺说明：

锡焊、组装：组装工艺即将定子、转子和端盖组装在一起，形成微电机。其中约 17% 的微电机端盖采用塑料端盖，约 83% 的微电机端盖采用铝端盖。使用铝端盖的电机需要先用电烙铁将端盖与电源引出线的线头焊接在一起，此工序产生焊烟 G3-1 和噪声 N3-1。

测试：对组装好的电机进行性能测试，合格的产品即成为成品，不合格的产品经过修复后成为成品。

(2) 碳刷架生产工艺流程

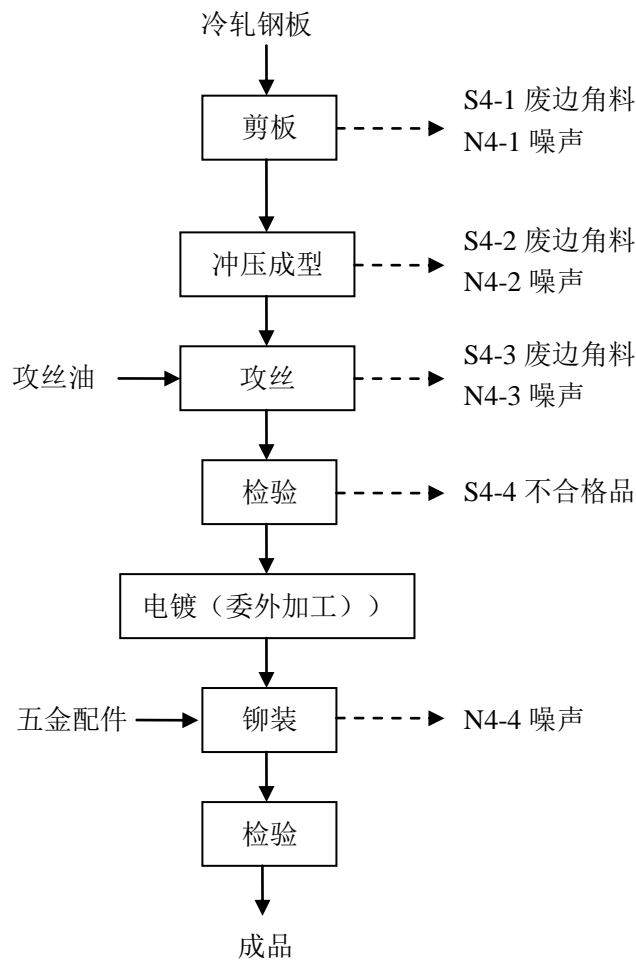


图 5-4 碳刷架生产工艺流程图

工艺说明：

剪板：使用剪板机将钢板剪成合适大小，此工序产生废边角料 S4-1 及噪声 N4-1。

冲压成型：使用冲床将工件冲压成一定形状，此工序产生废边角料 S4-2 及噪声 N4-2。

攻丝：使用攻丝机对工件进行螺纹加工，攻丝机工作过程需要在钻头滴一点攻丝油作为冷却液，攻丝油在攻丝过程中被工件带走，不产生废油，此工序产生废边角料 S4-3 及噪声 N4-3。

检验：对工件进行检验，此工序产生不合格品 S4-4。

电镀：利用电解原理将工件表面镀上一层合金，此工序委外加工。

铆装：使用旋铆机将工件与铆钉等五金配件进行装配，此工序产生噪声 N4-4。

检验：对制作好的工件进行检验，合格后即成为成品。

(3) 机械零部件生产工艺流程

本项目生产机械零部件根据用户需求不同，使用不同的原材料进行加工，分为铜带、冷轧钢筋、镀锌板、不锈钢四种，在机械零部件进行冲压过程中使用的模具由企业自行制作，模具及机械零部件生产工艺流程如下：

①模具生产工艺流程

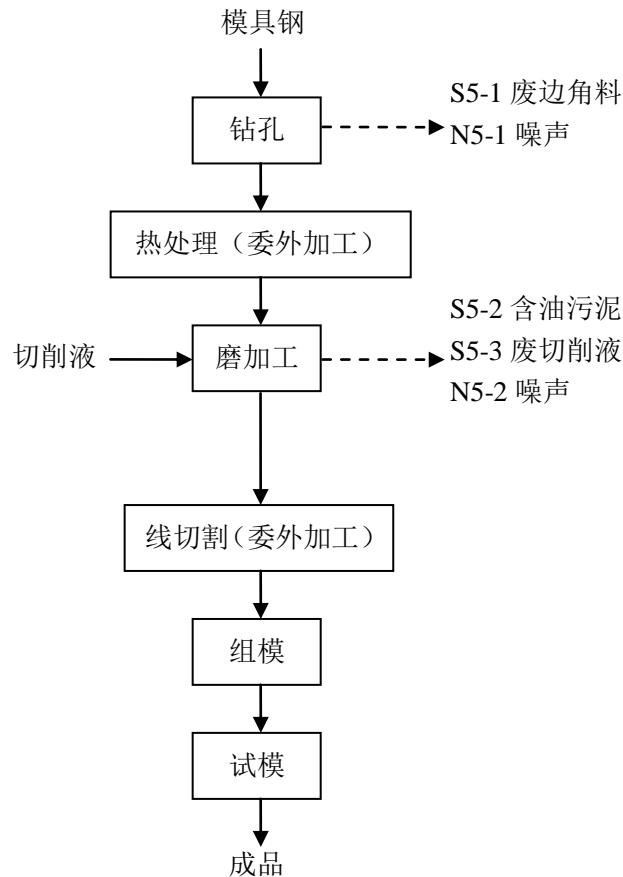


图 5-5 模具生产工艺流程图

工艺说明：

钻孔：根据不同模具尺寸和形状需求，使用钻床对模具钢进行钻孔，此工序产生废边角料 S5-1 及噪声 N5-1。

热处理：钻孔后的工件发外进行热处理。

磨加工：使用磨床对表面进行磨加工，使模具平整度达到工艺要求，磨加工过程使用切削液进行润滑冷却，切削液循环使用，每三个月更换一次，此工序产生含油污泥 S5-2、废切削液 S5-3 及噪声 N5-2。

线切割：通过线切割机床对工件进行通孔加工，此工序委外加工。

组模：将模具各个零部件进行组装。

试模：对模具进行测试，合格后即成为成品。

②铜制机械零部件工艺流程

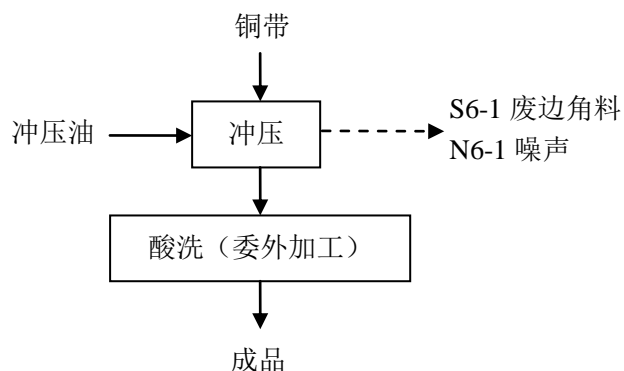


图 5-6 铜制机械零部件生产工艺流程图

工艺说明：

冲压：将铜带通过送料机送到冲床进行连续冲压，形成一定的形状和尺寸，连续冲压过程中使用冲压油进行冷却润滑，冲压油涂在铜带上，被工件带走，不产生废油，此工序产生废边角料 S6-1 及噪声 N6-1。

酸洗：冲压后的工件发外进行酸洗，即成为成品。

③冷轧钢筋制机械零部件工艺流程

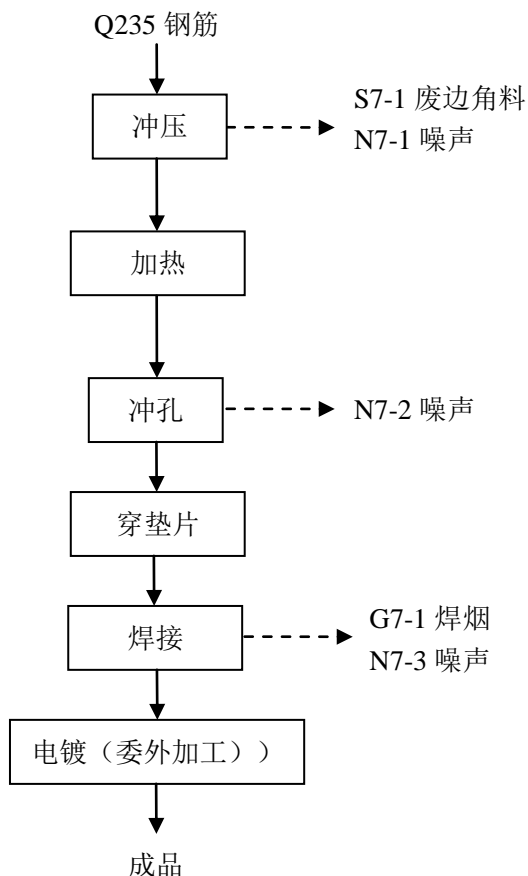


图 5-7 冷轧钢筋制机械零部件生产工艺流程图

工艺说明：

冲压成型：使用冲床将工件冲压成一定形状，此工序产生废边角料 S7-1 及噪声 N7-1。

加热：使用电加热机对工件进行加热，以方便后序冲孔操作。

冲孔：使用冲床对加热后的工件进行冲孔，此工序产生噪声 N7-2。

穿垫片：将垫片手工穿到工件上。

焊接：使用气体保护焊机将垫片与工件焊接到一起，根据工件尺寸不同，气体保护焊机的保护气体分为二氧化碳和氩气两种，此工序产生焊烟 G7-1 及噪声 N7-3。

电镀：利用电解原理将工件表面镀上一层合金，此工序委外加工，电镀后的工件即成为成品。

④镀锌板制机械零部件工艺流程

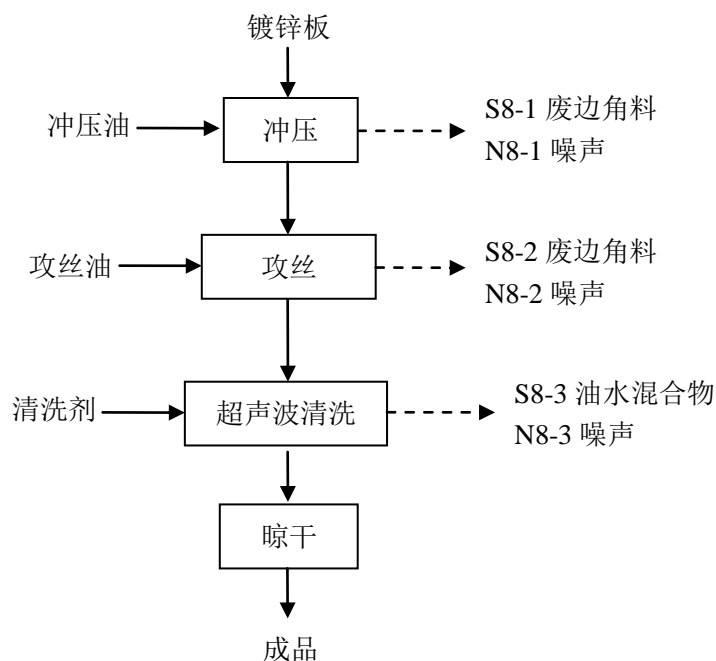


图 5-8 镀锌板制机械零部件生产工艺流程图

工艺说明：

冲压：使用冲床将工件进行连续冲压，形成一定形状和尺寸，冲压过程中使用冲压油进行冷却，冲压油涂在镀锌板上，冲压后被工件带走，不产生废油，此工序产生废边角料 S8-1 及噪声 N8-1。

攻丝：使用攻丝机对工件内部进行螺纹加工，攻丝机工作过程需要在钻头滴一点攻丝油作为冷却液，攻丝油在攻丝过程中被工件带走，不产生废油，此工序产生废

边角料 S8-2 及噪声 N8-2。

超声波清洗：使用超声波清洗机对工件进行清洗，去除表面的油污，清洗过程中使用清洗剂，超声波清洗设一个清洗箱和一个水洗箱，工件先在清洗箱加清洗剂进行清洗，然后到水洗箱进行水洗。项目采用逆流清洗方式，从末级水洗箱补水，水流方向与工序方向相反。此工序产生油水混合物 S8-3 及噪声 N8-3。

晾干：将工件进行自然晾干后即成为成品。

⑤不锈钢制机械零部件工艺流程

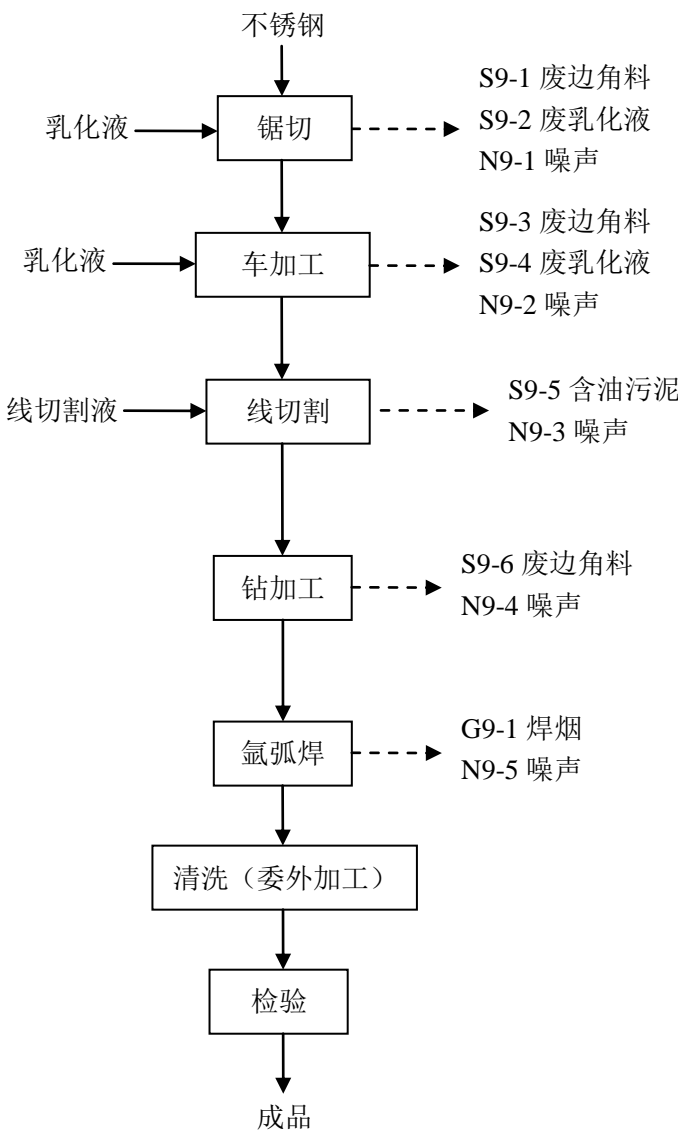


图 5-9 不锈钢制机械零部件生产工艺流程图

工艺说明：

锯切：使用数控自动锯床将不锈钢板切割成合适的尺寸，锯切过程中使用乳化液进行润滑冷却，乳化液循环使用，每三个月更换一次，此工序产生废边角料 S9-1、废乳化液 S9-2 及噪声 N9-1。

车加工：使用车床对工件进行进一步车加工，车加工过程中使用乳化液进行润滑冷却，乳化液循环使用，每三个月更换一次，此工序产生废边角料 S9-3、废乳化液 S9-4 及噪声 N9-2。

线切割：通过线切割机床对工件进行通孔加工，线切割过程中使用线切割液进行冷却润滑，线切割液循环使用，每三个月更换一次，此工序产生含油污泥 S9-5 及噪声 N9-3。

钻加工：根据客户需求，使用钻床对工件进行钻孔，此工序产生废边角料 S9-6、及噪声 N9-4。

氩弧焊：使用氩弧焊对工件进行焊接组装，此工序产生焊烟 G9-1 及噪声 N9-5。

清洗：焊接好的工件发外进行清洗。

检验：清洗后的工件经过检验后成为成品。

另外，光氧催化+活性炭吸附装置处理废气后产生废灯管、废活性炭，工人进行清洁生产和个人防护过程中产生含油废手套/抹布，设备维护保养过程中产生废油，原料使用后产生废包装桶。

主要污染工序：

一、施工期污染源源强分析

本项目利用公司已建厂房进行生产，故不对施工期环境影响进行评述。

二、营运期污染源源强分析

1、废水

（1）乳化液配制用水

本项目乳化液使用时需与水按 1:10 的比例进行配制，乳化液用量为 0.85t/a，则乳化液配制用水量为 8.5t/a。

（2）切削液配制用水

本项目切削液使用时需与水按 1:10 的比例进行配制，切削液用量为 0.17t/a，则切削液配制用水量为 1.7t/a。

（3）线切割液配制用水

本项目线切割液使用时需与水按 1:10 的比例进行配制，线切割液用量为 0.06t/a，则线切割液配制用水量为 0.6t。

（4）超声波清洗用水

本项目超声波清洗机设一个清洗槽和一个水洗槽，清洗槽（0.6×0.5×0.3m）中添加清洗剂，水洗槽（0.6×0.4×0.2m）中为新水，采用逆流清洗方式，从水洗槽间断补水，约3天补水一次，每次补水量约为0.04t，年工作天数为300天，则每年补水量约为4t。

（2）生活污水

项目建成运营后需员工45人，厂区内无食堂、宿舍，根据《常州市工业和城市生活用水定额》（2016年版）规定，员工生活用水按人均80L/d计，年工作时间以300d计，年生活用水量为1080t，排放系数以0.85计，则生活污水产生量为918t/a，接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。

本项目生活污水的污染物产生及排放情况见表5-1。

表5-1 本项目水污染物产生及排放情况一览表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放方式与去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	918	COD	400	0.3672	/	400	0.3672	排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河
		SS	300	0.2754		300	0.2754	
		NH ₃ -N	35	0.03213		35	0.03213	
		TP	5	0.00459		5	0.00459	

本项目水平衡图见图5-10。

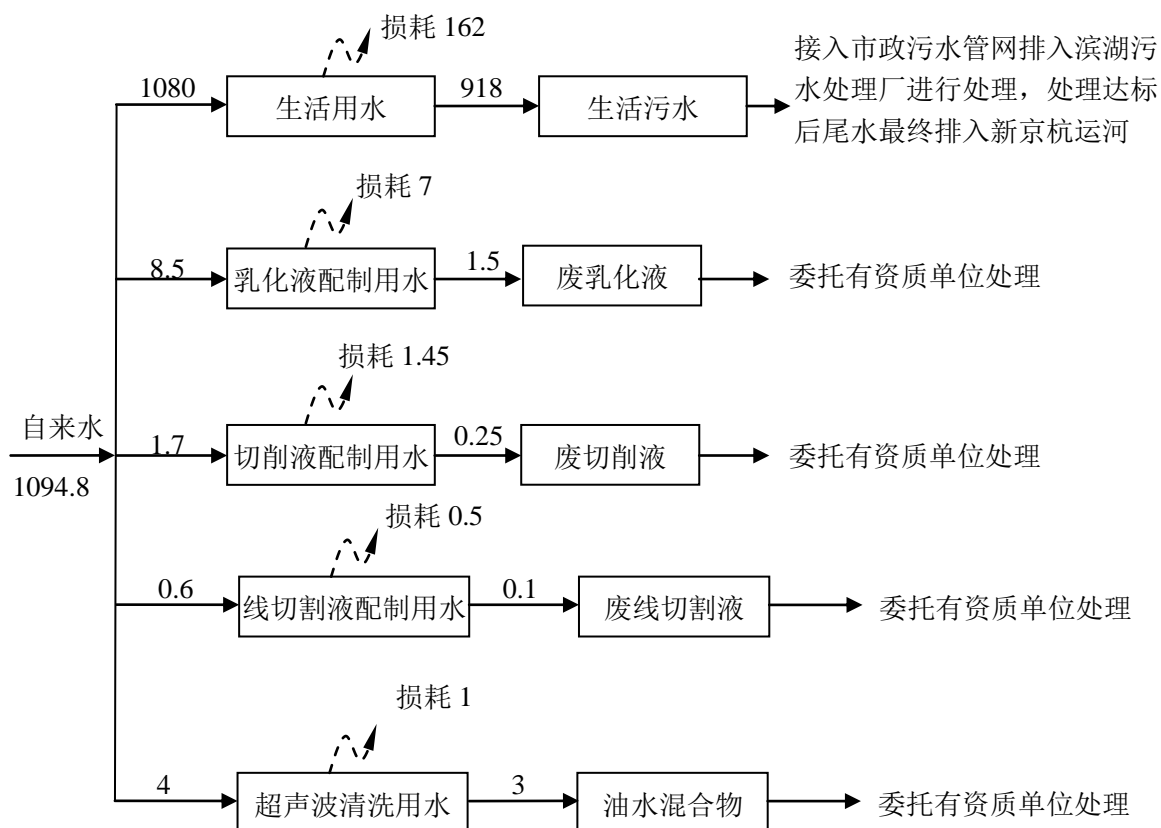


图 5-10 本项目水平衡图（单位：t/a）

2、废气

本项目生产过程中产生的废气主要是滴漆、胶磁瓦及胶水固化过程产生的有机废气和焊接烟尘。

（1）有组织废气

本项目滴漆、胶磁瓦及胶水固化工序产生有机废气，以非甲烷总烃计。滴漆在滴漆房内进行，滴漆房尺寸约为3m×3m×8m，密闭设计；胶磁瓦及胶水固化在胶磁瓦房中进行，尺寸约为2m×2m×8m，密闭设计。

滴漆及胶磁瓦工序上方均设集气罩，废气经集气罩收集后进入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，经处理后尾气通过1根20m高排气筒（1#）排放。企业于2019年9月16日委托江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司对废气处理设施进行实测，监测结果显示，废气排放速率、排放浓度与处理效率均能达到国家标准，具体监测结果见表5-2。

表5-2 本项目有组织废气产排情况一览表

时间	编号	检测期间工况	测试项目	单位	监测结果
2019年 9月16日	1#排气 筒进口	90%	废气温度	K	300
			废气流量	m ³ /h	8610

	1#排气筒出口		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.3
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.140
			废气温度	K	302
			废气流量	m ³ /h	8700
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.9
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.025
			去除效率	%	82.21

本次检测结果仅为一次检测数据,代表性不强,考虑到今后企业连续生产等因素,故本次环评根据实测数据做适当调整。废气处理设施捕集率按90%计,综合处理效率按82%计(光催化氧化处理效率按50%计,活性炭吸附效率按64%计)。非甲烷总烃源强按16.3 mg/m³计。

本项目有组织废气产生及排放情况见表5-3。

表 5-3 本项目有组织废气污染物产排情况一览表

污染源		污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排放源参数			排放方式
名称	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	10000	非甲烷总烃	16.3	0.163	0.3912	光催化氧化+活性炭	82%	2.934	0.0293	0.0704	120	17	20	0.5	25	间断 2400h

(2) 无组织废气

①锡焊烟尘

本项目电烙铁锡焊过程产生焊接烟尘(以锡及其化合物计),经移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放。根据《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社,1989年第一版,江南造船厂科协)中焊锡丝发尘量为5~8g/kg(本项目发尘量按8g/kg计),本项目焊锡丝年用量为0.05t,则本项目焊锡烟尘(以锡及其化合物计)产生量约为0.0004t/a,经焊烟除尘装置处理后在车间内无组织排放。该焊烟除尘装置对废气捕集率按90%计,对焊锡烟尘的处理效率按90%计,则本项目无组织排放的焊锡烟尘量为0.000076t/a。

②其他焊接烟尘

本项目氩弧焊和气保焊焊接过程产生焊接烟尘(以颗粒物计),分别经移动

式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放。参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学）中的经验数据，焊接过程焊条、焊丝的发尘量为 5-8g/kg（本次取 8g/kg），本项目不锈钢焊条的用量为 0.3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0024t/a，经焊烟除尘装置处理后在车间内无组织排放，其中氩弧焊位于生产厂房二的一楼，气保焊位于生产厂房一，两种焊接方式使用焊条量比例约为 1:1。两套焊烟除尘装置对废气捕集率按 90%计，对焊锡烟尘的处理效率按 90%计，则本项目无组织排放的焊接烟尘量为 0.000456t/a。

③未捕集的废气

本项目未捕集的10%的有机废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风予以缓解。

本项目无组织废气污染物排放情况见表5-4。

表 5-4 项目无组织废气污染物排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
锡及其化合物	生产厂房二的二楼	0.000076	0.00001	1224.89	8
颗粒物	生产厂房一	0.000228	0.00003	2227.75	8
	生产厂房二的一楼	0.000228	0.00003	1224.89	8
非甲烷总烃	生产厂房二的二楼	0.0435	0.0181	1224.89	8

3、噪声

本项目噪声主要为磨床、钻铣床、车床、冲床、剪板机、旋铆机、送料机、锯床、攻丝机、空压机等设备噪声，根据企业设备噪声类比调查，噪声约 70-90dB(A)左右，具体设备噪声源强见表 5-5。

表 5-5 噪声源强一览表

噪声源名称	数量(台套)	所在位置	声源源强 dB (A)	与厂界距离 (m)			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
小平面磨床	3	生产车间	80	153	35	36	42
钻铣床	2		80	146	34	37	58
摇臂钻	1		81	161	33	35	57
铣床	2		78	154	36	34	46
立式炮塔铣床	2		80	157	37	35	49

齿轮自动钻床	2		80	160	35	33	50
立式钻床	1		80	165	34	40	52
台钻	6		80	158	35	30	57
数控钻床	1		85	155	33	35	60
全自动绕线机	14		75	95	35	103	42
自动换向器点焊机	5		70	99	34	99	58
氩弧焊机	3		80	102	33	76	57
气体保护焊机	2		80	165	36	13	46
点焊机	1		75	103	37	75	49
电烙铁	5		75	105	35	73	50
整流子精车机	5		75	98	34	80	52
充磁机	1		70	100	35	78	57
数控车床 (CYK510)	12		85	110	33	68	60
数控车床 (CYK360)	14		85	103	34	99	58
普通车床 (CY6140)	12		83	106	33	76	57
车床	2		80	109	36	13	46
自动滴漆机	1		70	95	37	75	49
液压机	2		80	96	35	73	50
开式固定台压力机 (Jh21-200)	4		90	153	35	36	42
开式固定台压力机 (Jh21-160)	8		87	146	34	37	58
开式固定台压力机 (Jh21-125)	8		85	161	33	35	57
开式固定台压力机 (Jh21-60)	10		83	154	36	34	46
压力机	2		80	157	37	35	49
高速冲床 (J76-125B)	2		85	160	35	33	50
高速冲床 (35t)	4		80	165	34	40	52
冲床 (400t)	1		90	158	35	30	57
冲床 (160t)	5		88	155	33	35	60
冲床 (125t)	4		87	95	35	103	42
普冲 (63t)	5		86	153	35	36	42
普冲 (40t)	2		85	146	34	37	58

普冲（16t）	5		82	161	33	35	57
普冲（10t）	5		80	154	36	34	46
磨床	3		82	157	37	35	49
剪板机	2		85	160	35	33	50
旋铆机	2		75	165	34	40	52
送料机	2		75	158	35	30	57
圆盘送料机	1		75	155	33	35	60
四轴自动攻牙机	3		80	95	35	103	42
自动压印冲孔攻牙一体机	2		80	153	35	36	42
攻牙机	1		80	146	34	37	58
整平机	1		75	161	33	35	57
电火花数控线切割	3		85	154	36	34	46
数控自动锯床	3		87	157	37	35	49
攻丝机	4		85	160	35	33	50
高中频加热机	1		70	165	34	40	52
烘箱	2		70	158	35	30	57
光筛机	1		75	155	33	35	60
超声波清洗机	1		80	95	35	103	42
空压机	2		90	155	33	35	60

4、固体废弃物

（1）固废产生量核算

本项目产生的固废包括一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废主要是废边角料、不合格品、焊渣，危险固废主要为废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废灯管、废活性炭、废包装桶、废油、含油废手套/抹布，生活垃圾主要为员工日常生活所产生的垃圾。

①一般固废

a、废边角料：本项目在冲压、剪板、攻丝、锯切、车加工等工序会产生边角料，产生量按原材料的 0.5% 计，则废边角料产生量约 19.8t/a，收集后暂存于一般固废库，委外处理。

b、不合格品：本项目生产过程中会产生不合格品，产生量按原材料用量的 0.1% 计，则不合格品产生量约 3.96t，收集后暂存于一般固废库，委外处理。

c、焊渣：本项目在焊接过程中会产生焊渣，产生量约 0.1t/a，收集后暂存于一般

固废库，外售利用。

②危险固废

a、废乳化液：本项目在锯切、车加工过程中会使用乳化液，全年用量约 1.53t，使用时与水按 1:10 的比例稀释，生产过程中循环使用，使用过程中部分挥发及被工件带走，乳化液每三个月更换一次，每次更换产生废乳化液约为 0.575t，则废乳化液年产生量约 2.3t，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

b、漆渣：项目滴漆过程中会产生少量漆渣，年产生量约为 0.1t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

c、含油污泥：本项目在磨加工和线切割工序会产生含油污泥，产生量约为 0.5t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

d、废切削液：本项目在磨加工工序会使用切削液，磨加工仅用于模具制作过程中，切削液全年用量约 0.17t，使用与水按 1:10 的比例稀释，生产过程中循环使用，使用过程中部分挥发及被工件带走，切削液每三个月更换一次，每次更换产生废切削液约为 0.0625t，则废切削液年产生量约 0.25t，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

e、油水混合物：本项目在超声波清洗工序产生油水混合物，超声波清洗机设一个清洗槽和一个水洗槽，清洗槽（ $0.6 \times 0.5 \times 0.3\text{m}$ ）中添加清洗剂，水洗槽（ $0.6 \times 0.4 \times 0.2\text{m}$ ）中为新水，采用逆流清洗方式，从水洗槽间断补水，约 3 天补水一次，每次补水量约为 0.04t，年工作天数为 300 天，则每年补水量约为 4t。按损耗率 25%计，则油水混合物年产生量约为 3t，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

f、废灯管：本项目滴漆、胶磁瓦及胶水固化工序产生的有机废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，光催化氧化装置内置 20 根灯管，需定期更换，一年更换一次，产生量为 20 只/a，约 0.02t/a，收集后暂存于厂内危废库，委托有资质单位进行处置。

g、废活性炭：活性炭用于吸附有机废气，本项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.3912t/a，光催化氧化装置去除率按 50%计，活性炭吸附装置去除率按 64%计，按每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机废气即达到饱和状态，项目进入到活性炭装置的有机废气量约为 0.125t/a，共需要活性炭约 0.42t/a。活性炭一次填充量约 0.105t，三个月更换一次，则废活性炭（含吸附废气量）产生量约 0.545t/a。收集后暂存于危废库，委

托有资质单位处置。

h、废包装桶：本项目使用无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液、冲压油、机油后产生废包装桶，其中无溶剂绝缘漆包装桶在厂区内循环使用，定期更换质量不好的废桶，年产生无溶剂绝缘漆包装桶约 15 个，每个约 2kg；废电机胶包装桶年产生量约 450 个，每个约 0.2kg；废乳化液包装桶、废切削液包装桶、废机油包装桶年产生量共 13 个，每个约 30kg；废清洗剂包装桶、废冲压油包装桶年产生量共 62 个，每个约 2.5kg；废线切割液包装桶年产生量约 6 个，每个约 1kg。则全年产生废包装桶约 0.671t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

i：废油：本项目在设备维修保养过程中产生废油，每半年进行一次设备保养，每次产生废油约 0.2t，则年产生废油量约为 0.4t，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

j、含油废手套/抹布：本项目机械设备在维修保养及工人个人防护过程中会产生含油废手套/抹布，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），该危废已列入本名录附录《危险废物豁免管理清单》中，全部环节豁免，混入生活垃圾处理，因此项目产生的含油废手套/抹布收集后由环卫部门清运处置。

③生活垃圾

本项目建成后全厂劳动定员 45 人，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，年工作 300d，则生活垃圾产生量约 6.75t/a，用垃圾桶收集后由环卫部门定期清运处置。

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目建成后全厂产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果详见表 5-6 和表 5-7。

表 5-6 全厂固体废物分析结果一览表

序号	固废类别	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废边角料	一般固废	冲压、剪板、攻丝、锯切、车加工等工序	固体	金属	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录》（2016）	/	/	/	19.8
2	不合格品		检验	固体	金属		/	/	/	3.96
3	焊渣		焊接、焊锡	固体	金属		/	/	/	0.1

4	废乳化液	危废 固废	锯切、车加工	液体	矿物油	T	HW09	900-006-09	2.3
5	漆渣		滴漆	固体	油性漆	T, I	HW12	900-252-12	0.1
6	含油污泥		磨加工、线切割	固体	含矿物油金属屑	T, I	HW08	900-200-08	0.5
7	废切削液		磨加工	液体	矿物油	T	HW09	900-006-09	0.25
8	油水混合物		超声波清洗	液体	含矿物油废水	T	HW09	900-007-09	3
9	废灯管		废气处理	固体	灯管	T	HW29	900-023-29	0.02
10	废活性炭		废气处理	固体	含有机废气的活性炭	T/In	HW49	900-041-49	0.545
11	废包装桶		原料使用	固体	沾有毒有害物质的包装桶	T/In	HW49	900-041-49	0.671
12	废油		设备保养	液体	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.4
13	含油废手套/抹布		设备维修、个人防护	固体	沾有油的手套/抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.02
14	生活垃圾	/	员工生活	固体	有机物	/	/	99	6.75

表 5-7 本项目副产物判断产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断			判断依据
						丧失原有使用价值的物质	生产过程中产生的副产物	环境治理和污染控制过程中产生的物质	
1	废边角料	冲压、剪板、攻丝、锯切、车加工等工序	固体	金属	19.8	/	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固体	金属	3.96	/	√	/	
3	焊渣	焊接、焊锡	固体	金属	0.1	/	√	/	
4	废乳化液	锯切、车加工	液体	矿物油	2.3	√	/	/	
5	漆渣	滴漆	固体	油性漆	0.1	√	/	/	
6	含油污泥	磨加工、线切割	固体	含矿物油金属屑	0.5	√	/	/	
7	废切削液	磨加工	液体	矿物油	0.25	√	/	/	
8	油水混合物	超声波清洗	液体	含矿物油废水	3	√	/	/	

9	废灯管	废气处理	固体	含汞灯管	0.02	/	/	√	
10	废活性炭	废气处理	固体	吸附有机废气的活性炭	0.545	/	/	√	
11	废包装桶	原料使用	固体	沾有毒有害物质的包装桶	0.671	√	/	/	
12	废油	设备保养	液体	矿物油	0.4	√	/	/	
13	含油废手套/抹布	设备维修、个人防护	固体	沾有油的手套/抹布	0.02	√	/	/	
14	生活垃圾	员工生活	固体	有机物	6.75	√	/	/	

工程分析中固体废物产生及处置情况见表 5-8。

表 5-8 工程分析中固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	分类编号	估算产生量(t/a)	形态	产生工序	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废边角料	/	19.8	固体	冲压、剪板、攻丝、锯切、车加工等工序	金属	/	每天	/	暂存一般固废库，外售利用
2	不合格品	/	3.96	固体	检验	金属	/	每天	/	
3	焊渣	/	0.1	固体	焊接、焊锡	金属	/	每月	/	
4	废乳化液	HW09 900-006-09	2.3	液体	锯切、车加工	矿物油	矿物油	三个月	T	暂存危废库，委托有资质单位处理处置
5	漆渣	HW12 900-252-12	0.1	固体	滴漆	油性漆	油性漆	三个月	T, I	
6	含油污泥	HW08 900-200-08	0.5	固体	磨加工、线切割	含矿物油金属屑	矿物油	三个月	T, I	
7	废切削液	HW09 900-006-09	0.25	液体	磨加工	矿物油	矿物油	三个月	T	
8	油水混合物	HW09 900-007-09	3	液体	超声波清洗	含矿物油废水	矿物油	每月	T	
9	废灯管	HW29 900-023-29	0.02	固体	废气处理	含汞灯管	汞	每年	T	
10	废活性炭	HW49 900-041-49	0.545	固体	废气处理	吸附有机废气的活性炭	有机废气	三个月	T/In	
11	废包装	HW49	0.671	固体	原料使	沾有毒有害	油性漆、矿物油	每月	T/In	

	桶	900-041-49			用	物质的 包装桶				
12	废油	HW08 900-249-08	0.4	液体	设备保 养	矿物油	矿物油	半年	T, I	
13	含油废 手套/抹 布	HW49 900-041-49	0.02	固体	设备维 修、个人 防护	沾有油 的手套/ 抹布	矿物油	一年	T/In	环卫部门处理
14	生活垃 圾	99	6.75	固体	员工生 活	有机物	/	每天	/	

污染防治措施及排放情况分析

施工期

本项目利用已建厂房进行生产，项目无土建工程，故不对施工期环境影响进行评述。

营运期

1、废水

(1) 防治措施

①生产废水

本项目生产过程中无废水产生。

②生活污水

本项目厂区内已落实“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。

③建设项目污水接管可行性分析

a、接管水量可行性分析

常州市武进区滨湖污水处理厂于 2017 年建设，江苏常州市武进区滨湖污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A2/O+膜生物反应器(MBR)，其设计规模为 10 万立方米/日，目前一期已建成，处理规模为 5 万 m³/d，因滨湖污水处理厂 2018 年底刚刚进行调试运行，目前接管余量充足。本项目生活污水 918t/a（约 3.06m³/d），从水量上来看，项目污水接入滨湖污水处理厂是可行的。

b、污水管网建设情况分析

经调查，市政污水管网已覆盖项目所在地，就污水管网建设来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

c、达标可行性分析

项目生活污水中主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP 浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，也符合滨湖污水处理厂接管标准。

根据以上分析，综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，项目污水接入滨湖污水处理厂集中处理是可行性的。

（2）排放情况

项目生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。项目污水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，滨湖污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 中城镇污水处理厂 I 类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

2、废气

（1）防治措施

本项目滴漆、胶磁瓦和胶水固化工序产生有机废气，以非甲烷总烃计。通过集气罩捕集废气，废气经收集后进入光催化氧化+活性炭吸附二级处理装置处理，达标尾气通过 1 根 20m 排气筒（1#）排放，捕集率以 90%计，综合处理率以 82%计。本项目焊锡工序产生锡及其化合物，经移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放。本项目气保焊、氩弧焊工序产生的颗粒物，经移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放。

A、有组织废气处理设施的技术可行性分析

①废气处理工艺流程

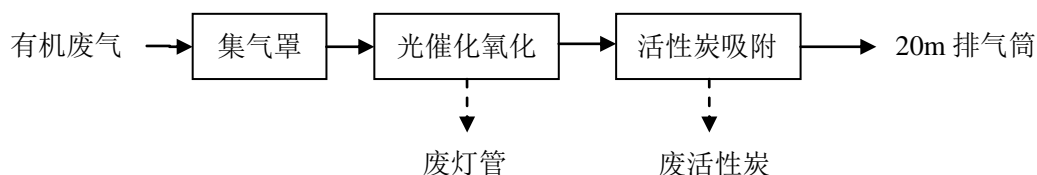


图 5-11 有机废气处理工艺示意图

②废气处理工艺简述

UV 光解净化工艺利用高能 UV 紫外线光束照射有机废气分子键，裂解其分子键，使呈游离状态的污染物原子与臭氧氧化聚合成小分子无害或低害物质，如 CO₂、H₂O 等，其具体工作机理如下：

a、利用高能高臭氧 185nm UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而生成臭氧，臭氧与呈游离状态污染物质原子聚合，生成新的、无害或低害物质，同时，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气的异味有立竿见影的清除效果。

b、利用高能 253.4nm UV 光束裂解有机废气中的分子键，破坏细菌的核酸，使之变成极不稳定的 C 键、-OH、O 离子。

c、有机废气利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能 UV 光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使有机废气降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

活性炭吸附装置：活性炭颗粒吸附装置是目前国内废气处理措施中最为常用的设备，活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构（孔隙率 50-75%）、巨大的比表面积（700-1500m²/g）和疏水性，使其对非极性和极性较弱的有机气体具有良好的吸附效果。活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，一般当活性炭达到 75%饱和程度，需对活性炭进行更换或再生。

本项目采用光催化氧化+活性炭吸附组合工艺处理有机废气，综合废气净化效率按 82%计。为保证废气处理效率，光催化氧化装置内设的灯管每年更换一次，活性炭吸附装置内填充的活性炭每三个月进行更换。项目光催化氧化装置更换的废灯管量约 0.02t/a，活性炭吸附装置更换的废活性炭量约 0.545t/a，更换下来的废灯管、废活性炭委托有资质单位处理，有资质处置单位运走废灯管、废活性炭前需在厂内暂存，暂存必须符合危险废物暂存要求，废灯管、废活性炭须存放在密闭的桶内，并且暂存场所应做好防雨、防渗措施，避免对环境产生二次污染。

综上所述，本项目针对有机废气的治理措施技术稳定可靠可行。

B、无组织废气处理设施的技术可行性分析

本项目锡焊产生的锡及其化合物及焊接烟尘经收集后通过焊烟净化装置处理后在车间内无组织排放，未捕集的 10%废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风予以缓解。

①废气处理工艺流程

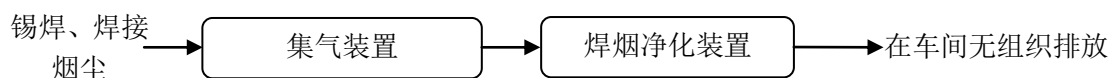


图 5-12 无组织废气处理工艺示意图

②废气处理工艺简述

锡焊、焊接烟尘：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出。

本项目还通过以下措施对无组织废气进行控制：

无组织排放的废气应通过提高生产车间的密闭程度，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置、排放，减少无组织排放废气的产生量，减少其环境影响；加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气散发；加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间的无组织废气高空排放。

C、废气治理措施经济可行性分析

本项目废气防治措施初期投资约 23 万元人民币，占本项目总投资额的 4.6%，年运行成本约 150 万元人民币（主要为维修费及电费），项目年产值约 1000 万元，废气处理设施投资与项目产值相比，处于较低的水平，可见本项目的废气治理设施的投入与年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上可行。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行温度、成本和运行费用均较低，经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

（2）排放情况

采取上述措施后，本项目锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃的排放标准可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

3、噪声

（1）防治措施

建设单位应尽量将高噪声的生产设备集中布置于车间中心地带，提高设备安装精度，对震动大的设备及高噪声源设备可安装在厚重的混凝土基座上，并按照工业设备

安装规范安装；对机械噪声采取隔声、减震、隔声等降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减小噪声对环境的影响。同时，厂房按规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 20dB(A)以上。

（2）排放情况

企业于 2019 年 9 月 17 日~9 月 18 日委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司对厂界四周声环境进行现场监测，根据监测报告（CQHH191316），项目设备噪声传至项目各厂界昼间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固体废物

（1）防治措施

A、固废产生及处置情况

本项目产生的一般固废主要是废边角料、不合格品、焊渣，收集后外售利用；危险固废主要为废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废灯管、废活性炭、废包装桶、废油、含油废手套/抹布，其中含油废手套/抹布混入生活垃圾由环卫所定期清运处置，其余危废收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置；产生的生活垃圾由环卫所定期清运。

项目产生的各类固体废物及其数量、处理处置情况见下表 5-9。

表 5-9 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	分类编号	估算产生量 (t/a)	形态	产生工序	处置方式	处置单位
1	废边角料	/	19.8	固体	冲压、剪板、攻丝、锯切、车加工等工序	外售利用	收购商
2	不合格品	/	3.96	固体	检验	外售利用	收购商
3	焊渣	/	0.1	固体	焊接、焊锡	外售利用	收购商
4	废乳化液	HW09 900-006-09	2.3	液体	锯切、车加工	委外处理	有资质单位
5	漆渣	HW12 900-252-12	0.1	固体	滴漆	委外处理	有资质单位
6	含油污泥	HW08 900-200-08	0.5	固体	磨加工、线切割	委外处理	有资质单位
7	废切削液	HW09 900-006-09	0.25	液体	磨加工	委外处理	有资质单位
8	油水混合物	HW09 900-007-09	3	液体	超声波清洗	委外处理	有资质单位
9	废灯管	HW29	0.02	固体	废气处理	委外处理	有资质单位

		900-023-29					
10	废活性炭	HW49 900-041-49	0.545	固体	废气处理	委外处理	有资质单位
11	废包装桶	HW49 900-041-49	0.671	固体	原料使用	委外处理	有资质单位
12	废油	HW08 900-249-08	0.4	液体	设备保养	委外处理	有资质单位
13	含油废手套/ 抹布	HW49 900-041-49	0.02	固体	设备保养、个人 防护	混入生活垃圾 处理	环卫部门
14	生活垃圾	99	6.75	固体	员工生活	委外处理	环卫部门

B、固废暂存场所污染防治措施分析

①危险固废

建设单位拟在生产厂房二西南侧设置一座危废库，面积约 15m²，可满足危废的暂存需求。

建设单位在危废库建设过程中应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，落实防雨、防晒、防扬散、防漏、防渗、防腐蚀措施，防止二次污染。

具体采取的措施如下：

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

（二）废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

（三）废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（四）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

（五）危废暂存场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；

（六）基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。

本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况见表5-10。

表5-10本项目建成后危废贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废乳化液	HW09	900-006-09	生产厂房二西南侧	15m ²	桶装	2.3	三个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			袋装	0.1	三个月
3		含油污泥	HW08	900-200-08			袋装	0.5	三个月
4		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.25	三个月
5		油水混合物	HW09	900-007-09			桶装	3	三个月
6		废灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.02	三个月
7		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	0.545	三个月
8		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.671	三个月
9		废油	HW08	900-249-08			桶装	0.4	三个月

②建设单位应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物收集后送至危废库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

C、危废收集、运输措施分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、逸出、抛洒或挥发等情况，同时对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中用做到以下几点：

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

（二）运输危险废物的车辆须有明显的标注或适当的危险信号，以引起注意；

（三）载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运；

（四）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，其中包括了有效地废物泄漏情况下的应急措施。

D、危废处置方式的污染防治措施分析

本项目产生的危废主要是废乳化液（HW09，2.3t/a）、漆渣（HW12、0.1t/a）、

含油污泥（HW08、0.5t/a）、废切削液（HW09、0.25t/a）、油水混合物（HW09、3t/a）、废灯管（HW29，0.02t/a）、废活性炭（HW49，0.545t/a）、废包装桶（HW49，0.671t/a）、废油（HW08、0.4t/a）、含油废手套/抹布（HW49，0.02t/a），其中含油废手套/抹布混入生活垃圾由环卫所定期清运处置，废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废油可委托常州市嘉润水处理有限公司进行处置，废灯管委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司进行处置，废活性炭、废包装桶可委托常州大维环境科技有限公司进行处置。

常州市嘉润水处理有限公司位于武进区礼嘉镇工业园区，危废经营许可证编号JSCZ0412OOD031-1，经江苏省环保厅核准，预处理废矿物油（HW08，251-001-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）5000吨/年；处置、利用含废有机溶剂水洗液（HW06，900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）15000吨/年、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）20000吨/年、清洗/喷涂废液（HW12，264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12）15000吨/年、树脂生产废液（HW13，265-102-13、265-103-13）10000吨/年、表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）5000吨/年、废油漆桶（200L以下）（HW49，900-041-49）5000吨/年、废酸（HW34，900-300-34、900-304-34）25000吨/年、废碱（HW35，900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-399-35）15000吨/年。本项目委托其处置的废乳化液（HW09，2.3t/a）、漆渣（HW12、0.1t/a）、含油污泥（HW08、0.5t/a）、废切削液（HW09、0.25t/a）、油水混合物（HW09、3t/a）、废油（HW08、0.4t/a）处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

常州市锦云工业废弃物处理有限公司位于常州市新北区春江镇花港路9号，危废经营许可证编号JSCZ0411OOD009-3。经常州市环境保护局核准，收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）30吨/年。本项目委托其处置的废灯管（HW29，0.02t/a）处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

常州大维环境科技有限公司位于武进区雪堰镇夹山南麓，危废经营许可证编号JSCZ0412OOI043-1，经常州市环境保护局核准，焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与

含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）和其他废物（HW49，仅限309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49），合计8000吨/年。本项目委托其处置的废活性炭（HW49，0.545t/a）、废包装桶（HW49，0.671t/a）处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

（2）排放情况

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后		排放去向
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
废气	有组织 废气	排气 筒 1#	非甲烷总 烃	16.3	0.3912	2.934	0.0704	大气环境
	无组织 废气	生产 厂房 二的 二楼	锡及其化 合物	/	0.0004	/	0.000076	
			非甲烷总 烃	/	0.0435	/	0.0435	
		生产 厂房 一	颗粒物	/	0.0012	/	0.000228	
			生产 厂房 二的一 楼	颗粒物	/	0.0012	/	
废水	类别	水量 t/a	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活 污水	918	COD	400	0.3672	400	0.3672	接管至滨湖 污水处理厂 进行处理， 处理达标后 尾水最终排 入新京杭运 河
			SS	300	0.2754	300	0.2754	
			NH ₃ -N	35	0.03213	35	0.03213	
			TP	5	0.00459	5	0.00459	
固废	分类		名称	产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利用 量 t/a	外排量 t/a	处置方式
	一般固废		废边角料	19.8	0	19.8	0	外售利用
			不合格品	3.96	0	3.96	0	
			焊渣	0.1	0	0.1	0	
	危险固废		废乳化液	2.3	2.3	0	0	委托有资质 单位处置
			漆渣	0.1	0.1	0	0	
			含油污泥	0.5	0.5	0	0	
			废切削液	0.25	0.25	0	0	
			油水混合 物	3	3	0	0	
			废灯管	0.02	0.02	0	0	
			废活性炭	0.545	0.545	0	0	
			废包装桶	0.671	0.671	0	0	
			废油	0.4	0.4	0	0	
含油废手 套/抹布			0.02	0.02	0	0	环卫所清运	
/	生活垃圾	6.75	6.75	0	0			
噪声	本项目的生产设备主要安置在车间内，车间生产混合噪声值在 80-90dB(A)左右；本项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施之后，东、南、西、北厂界噪声能达到《工业							

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

生态环境影响分析

项目建成后各种污染物均得到了妥善处理，对项目周边生态环境影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用已建厂房进行生产，故不对施工期环境影响进行评述。

营运期环境影响分析：

1、废水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型的建设项目，水污染影响建设项目评价等级判定见表7-1。

表7-1水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q （ m^3/d ）；水污染当量数 W （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

本项目生产过程中不产生废水，生活污水排放量为 $3.06m^3/d$ 。项目厂区内部已落实“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据三级 B 评价范围要求，需分析①依托污染处理设施环境可行性分析的要求，②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及地表水环境风险，故本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 7-2。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	滨湖污水处理厂	间断排放	/	/	/	WS-01	是	企业总排

本项目废水间接排放口基本情况表见表 7-3。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	119.90	31.74	0.0918	滨湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	滨湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总磷	0.5

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	WS-01	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		总磷		8

本项目废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD	400	1.224	0.3672
2		SS	300	0.918	0.2754
3		氨氮	35	0.1071	0.03213
4		总磷	5	0.0153	0.00459
全厂排放口合计		COD			0.3672
		SS			0.2754
		氨氮			0.03213
		总磷			0.00459

本项目生活污水水量较小，水质简单，能够直接达到接管标准，生活污水进入滨湖污水处理厂处理，不会对污水厂产生冲击影响，不影响污水厂的达标处理，污水经达标处理后排放，对受纳水体新京杭运河影响较小，不会导致水质功能恶化。

2、废气

(1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价等级判别依据见表 7-6。

表7-6大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

评价因子和评价标准见表7-7。

表7-7评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
锡及其化合物	一次值	0.06 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	最大一次	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

估算模型参数见表 7-8。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	140 万
最高环境温度		39 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度		-11.2 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/ $^{\circ}$	-

(2) 大气污染源强

点源源强参数调查清单见表 7-9。

表 7-9 点源源强参数调查清单一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标($^{\circ}$)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)			
点源 1	119.89	31.74	5.0	20.0	0.5	25.0	14.15	NMHC	0.0293	kg/h

面源源强参数调查清单见表 7-10。

表 7-10 面源源强参数调查清单一览表

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角($^{\circ}$)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)		
	经度	纬度								锡及其化合物	NMHC	TSP
厂房一	119.89	31.74	5	55.7	40	15	8	2400	间断	/	/	0.00003
厂房二的一楼	119.89	31.74	5	40	30.63	15	8	2400	间断	/	/	0.00003

厂房二的二楼	119.89	31.74	5	40	30.63	15	8	2400	间断	0.00001	0.0181	/
--------	--------	-------	---	----	-------	----	---	------	----	---------	--------	---

(3) 估算模型计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，预测结果见表 7-11、表 7-12 和表 7-13。

表 7-11 1#排气筒有组织废气估算模型计算结果表

距源中心 下风向距离（m）	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	浓度占标率（%）
21	1.1366	0.0568
100	0.6610	0.0330
200	0.7380	0.0369
300	0.5844	0.0292
400	0.4509	0.0225
500	0.3566	0.0178
600	0.2899	0.0145
700	0.2414	0.0121
800	0.2049	0.0102
900	0.1769	0.0088
1000	0.1561	0.0078
1100	0.1390	0.0070
1200	0.1248	0.0062
1300	0.1129	0.0056
1400	0.1028	0.0051
1500	0.0942	0.0047
1600	0.0867	0.0043
1700	0.0805	0.0040
1800	0.0756	0.0038
1900	0.0712	0.0036
2000	0.0672	0.0034
2100	0.0635	0.0032
2200	0.0602	0.0030
2300	0.0571	0.0029
2400	0.0543	0.0027
2500	0.0517	0.0026
下风向最大质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和 占标率（%）	1.1366	0.0568
下风向最大浓度距离（m）	21	
D _{10%} 最远距离（m）	/	

表 7-12 厂房一无组织废气估算模型计算结果表

距源中心 下风向距离 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
32	0.0303	0.0034
100	0.0082	0.0009
200	0.0032	0.0004
300	0.0018	0.0002
400	0.0012	0.0001
500	0.0009	0.0001
600	0.0007	0.0001
700	0.0006	0.0001
800	0.0005	0.0001
900	0.0004	0.00005
1000	0.0004	0.00004
1100	0.0003	0.00004
1200	0.0003	0.00003
1300	0.0002	0.00003
1400	0.0002	0.00003
1500	0.0002	0.00002
1600	0.0002	0.00002
1700	0.0002	0.00002
1800	0.0002	0.00002
1900	0.0001	0.00002
2000	0.0001	0.00002
2100	0.0001	0.00001
2200	0.0001	0.00001
2300	0.0001	0.00001
2400	0.0001	0.00001
2500	0.0001	0.00001
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占 标率 (%)	0.0303	0.0034
下风向最大浓度距离 (m)	32	
D _{10%} 最远距离 (m)	/	

表 7-13 厂房二一楼无组织废气估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
23	0.0401	0.0045
100	0.0082	0.0009
200	0.0032	0.0004
300	0.0018	0.0002
400	0.0012	0.0001
500	0.0009	0.0001
600	0.0007	0.0001

700	0.0006	0.0001
800	0.0005	0.0001
900	0.0004	0.00005
1000	0.0004	0.00004
1100	0.0003	0.00004
1200	0.0003	0.00003
1300	0.0002	0.00003
1400	0.0002	0.00003
1500	0.0002	0.00002
1600	0.0002	0.00002
1700	0.0002	0.00002
1800	0.0002	0.00002
1900	0.0001	0.00002
2000	0.0001	0.00002
2100	0.0001	0.00001
2200	0.0001	0.00001
2300	0.0001	0.00001
2400	0.0001	0.00001
2500	0.0001	0.00001
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和 占标率 (%)	0.0401	0.0045
下风向最大浓度距离 (m)	23	
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/	

表 7-13 厂房二二楼无组织废气估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	锡及其化合物		NMHC	
	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标 率 (%)	下风向预测浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标 率 (%)
23	0.0134	0.0223	24.2160	1.2108
100	0.0027	0.0046	4.9544	0.2477
200	0.0011	0.0018	1.9383	0.0969
300	0.0006	0.0010	1.1126	0.0556
400	0.0004	0.0007	0.7502	0.0375
500	0.0003	0.0005	0.5527	0.0276
600	0.0002	0.0004	0.4314	0.0216
700	0.0002	0.0003	0.3493	0.0175
800	0.0002	0.0003	0.2909	0.0145
900	0.0001	0.0002	0.2476	0.0124
1000	0.0001	0.0002	0.2143	0.0107
1100	0.0001	0.0002	0.1881	0.0094
1200	0.00009	0.0002	0.1670	0.0083

1300	0.00008	0.0001	0.1496	0.0075
1400	0.00008	0.0001	0.1352	0.0068
1500	0.00007	0.0001	0.1230	0.0062
1600	0.00006	0.0001	0.1126	0.0056
1700	0.00006	0.0001	0.1037	0.0052
1800	0.00005	0.0001	0.0959	0.0048
1900	0.00005	0.0001	0.0891	0.0045
2000	0.00005	0.0001	0.0831	0.0042
2100	0.00004	0.0001	0.0777	0.0039
2200	0.00004	0.0001	0.0730	0.0036
2300	0.00004	0.0001	0.0688	0.0034
2400	0.00004	0.0001	0.0650	0.0032
2500	0.00003	0.0001	0.0615	0.0031
下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 和占标率 (%)	0.0134	0.0223	24.2160	1.2108
下风向最大浓度距离 (m)	23		23	
D _{10%} 最远距离 (m)	/		/	

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-15。

表 7-15 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度占 标率 P_{\max} (%)	下风向最大浓 度出现距离 m
有组织 废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1.1366	0.0568	21
无组织 废气	厂房一	颗粒物	0.0303	0.0034	32
	厂房二一楼	颗粒物	0.0401	0.0045	23
	厂房二二楼	锡及其化合物	0.0134	0.0223	23
		非甲烷总烃	24.2160	1.2108	23

由上表可知，项目大气污染物最大落地浓度占标率为1.2108%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目环境空气影响评价等级为二级。根据导则大气影响预测与评价一般性要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(4) 污染物排放量核算

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓 度/ (mg/m^3)	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排放 量/ (t/a)
一般排放口				
1#排气筒	非甲烷总烃	2.934	0.0293	0.0704
有组织排放总计				

有组织排放总计		非甲烷总烃		0.0704	
---------	--	-------	--	--------	--

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值 /（mg/m ³ ）	
1	厂房一	焊接	颗粒物	移动式焊烟处理装置处理	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.000228
2	厂房二一楼	焊接	颗粒物	移动式焊烟处理装置处理		1.0	0.000228
3	厂房二二楼	锡焊	锡及其化合物	移动式焊烟处理装置处理		0.24	0.000076
		滴漆、胶磁瓦及固化	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.0435
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.000456	
				锡及其化合物		0.000076	
				非甲烷总烃		0.0435	

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	0.000456
2	锡及其化合物	0.000076
3	非甲烷总烃	0.1139

(5) 大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，最大浓度为 24.2160μg/m³，最大占标率为 1.2108%，小于相应环境质量的 10%。项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离

为保障生态环境安全和人体健康，本次环评根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算卫生防护距离。

卫生防护距离按如下公式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \left(BL^C + 0.25r^2 \right)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c—有害气体无组织排放量，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m；

$$r = \left(\frac{S}{\pi} \right)^{0.5}$$

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)制定的卫生防护距离公式进行计算，卫生防护距离所用参数和计算结果详见表 7-19。

表 7-19 卫生防护距离参数选取及计算结果

无组织源强	污染源	厂房一	厂房二一楼	厂房二二楼	
	污染物	颗粒物	颗粒物	锡及其化合物	非甲烷总烃
面源长度 (m)		55.7	40	40	
面源宽度 (m)		40	30.63	30.63	
面源高度 (m)		8	8	8	
无组织排放源强 (kg/h)		0.00003	0.00003	0.00001	0.0181
评价标准 (mg/m ³)		0.9 (三倍日均)	0.9 (三倍日均)	0.06	2.0
等效半径 (m)		26.64	19.75	19.75	
卫生防护距离 计算系数	A	470	470	470	470
	B	0.021	0.021	0.021	0.021
	C	1.85	1.85	1.85	1.85
	D	0.84	0.84	0.84	0.84
卫生防护距离计算结果 (m)		0.0001	0.0001	0.003	0.367
卫生防护距离		50	50	50	50

由上表计算结果，并根据 GB/T13201-91 规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；在 100m~1000m 内，级差为 100m；多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。

综上所述，根据大气环境防护距离计算结果及卫生防护距离计算结果可知，本项目卫生防护距离为生产厂房一外扩 50m 和生产厂房二外扩 100m 形成的包络区域，距离本项目最近的敏感点牛塘初级中学距离生产厂房二约 110m，不在上述防护距离范围内，目前该防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，本评价建议在本项目卫生防护距离范围内不得规划新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

3、噪声

本项目噪声主要为磨床、钻铣床、车床、冲床、剪板机、锯床、攻丝机、空压机

等设备噪声，企业于 2019 年 9 月 17 日~9 月 18 日委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司对厂界四周声环境进行现场监测，根据监测报告（CQHH191316），项目设备噪声传至项目各厂界昼间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固废

本项目产生的一般固废主要是废边角料、不合格品、焊渣，收集后外售利用；危险固废主要为废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废灯管、废活性炭、废包装桶、废油、含油废手套/抹布，其中含油废手套/抹布收集后混入生活垃圾，由环卫部门清运处置，其余危废均收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置；产生的生活垃圾由环卫所定期清运。

项目产生的固体废物均采取相应处置措施后，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。

5、地下水

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目。车间地面做好硬化、防渗后，对地下水影响较小。

6、土壤

（1）评价等级判定

项目类别划分应根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类型分为生态影响型和污染影响型，建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目为微电机、碳刷架、机械零部件的生产加工，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目。根据导则附录 A 得出，本项目为‘设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造’中的使用有机涂层类，属于Ⅰ类项目，因此需进行污染影响型土壤环境影响评价分析。污染影响型项目土壤环境影响评价分析如下：

①占地面积

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积约 14382.43 平方米（约 1.44hm^2 ），属于“小型”（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

②土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-20。由表可知，建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标，本项目敏感程度属于“较敏感”。

表 7-20 污染影响型敏感程度分级表

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

③土壤评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-21。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 土壤环境影响源及影响因子

根据工程分析：本项目营运期有机废气经处理系统处理后产生的尾气，其中含有的非甲烷总烃等大气污染物，可能通过大气沉降途径沉降到项目周边土壤表面，导致土壤的理化性质发生变化，污染土壤，并有可能通过作物注入食物链，影响人群健康。

本项目焊接烟尘可能通过垂直入渗的方式污染土壤环境。

本项目不产生生产废水，生活污水接管排入污水处理厂集中处理，不外排；营运期事故状况下(污水管道破裂)产生的水污染物可能以垂直入渗的形式污染土壤环境。

本项目营运期使用的各类有毒有害物质事故状况下(贮存液体原料、液体危废的装置泄漏)可能以垂直入渗和地面漫流的方式影响土壤环境。

综上所述，本项目土壤环境影响源及影响因子见表 7-22。

表 7-22 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/ 场地	排气筒 1 [#] (有机废气)	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、间歇排放
	原料库、危废库	地面漫流	石油类	石油类	事故排放
		垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
	污水管道	垂直入渗	COD、NH ₃ -N、 TP、动植物油	COD、NH ₃ -N、 TP、动植物油	事故排放
	车间/场地	其他	/	/	/

(3) 土壤环境影响预测分析

1) 评价范围内土地利用情况及土壤类型分布

根据现场踏勘，本项目土壤评价范围内，土地利用现状基本为交通、工业用地，地面硬化率很高；本项目厂界范围内全部为水泥硬化地面。

根据土壤现状调查及结果，本项目土壤评价范围内土壤类型为黄泥土。

2) 预测评价时段

本项目施工期仅为设备安装，因此重点预测时段为项目营运期。

3) 情景设置

参照本项目大气环境影响分析，本项目主要大气污染物非甲烷总烃的最大落地浓度都为 21m，最大浓度占标率为 0.0568%，无需设置大气防护距离；同时，本项目土壤评价范围内，土地利用现状基本为交通、工业用地，地面硬化率很高；且根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函[2017]1021 号），本项目不属于规定的需考虑大气沉降影响的行业类别，综合以上分析，进行本项目土壤评价时，不考虑大气沉降影响。

本项目涉及的液态物料主要有无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液、冲压油、机油及危险废液等，其中无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液、冲压油、机油等贮存在原料仓库，危险废液暂存于危废库。本项目潜在土壤污染源原料仓库、危废库、滴漆室、胶磁瓦室、污水管道、污水处理设施等均达到设计要求，地面全部硬化，防渗参数按相关标准、规范设置，正常工况下，对土壤环境基本不产生影响。

综上所述，对照表 7-22，本次土壤评价的土壤环境污染情景设置为：非正常工况下，液态物料以地面漫流的方式对土壤环境产生影响。土壤环境污染情景设置见表 7-23。

表 7-23 土壤环境污染情景设置表

工艺流程/节点	污染途径	污染情景设置	特征因子
原料库	地面漫流	事故排放：液体原料、液体危废贮存装置被外力损伤、老化或其他原因破裂，漫流渗入仓库外裸露土壤。	石油类
危废库	地面漫流		石油类

4) 预测分析结果

根据情景设置，对照本项目工程分析及工程设计情况，本项目土壤环境影响预测分析结果如下：

①预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本次土壤影响预测方法采用该导则的附录 E 中所列的方法一。

按最不利情形，本次评价不考虑淋溶、径流输出量，因此，本项目评价范围内单位质量土壤中石油类物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n ——持续年份，a。

②参数选择

表 7-11 土壤环境预测参数表

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_s	mg	20000000	事故状态下，本项目有毒有害液体物料主要为无溶剂绝缘漆，其最大贮存量为 0.3t/a，单桶贮存量为 20kg，2 桶及以上同时破裂泄漏的概率极低；因此本评价定义非正常工况为：每年发生一次泄漏，泄漏量为 20kg。
2	ρ_b	kg/m ³	2600	根据调研结果
3	A	m ²	14382.43	本次土壤评价范围
4	D	m	0.2	一般取值
5	ΔS	mg/kg	/	GB36600-2018 中未对石油类设置标准，根据导则，本评价只考虑其增量

③预测结果

表 7-12 土壤环境预测分析结果

年份（年）	单位质量表层土壤中石油类的增量（mg/kg）
1	2.67
2	5.35
5	13.37
10	26.74
20	53.48

（5）评价结论

1）正常工况下，本项目对土壤环境基本不产生影响。

2）在非正常工况下，原料库中油性漆发生泄漏以地面漫流的形式进入周边土壤，可能对土壤环境造成影响。根据情景预测结果，20年后，评价范围内单位质量表层土壤中石油类的增量为 53.48mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响有限。

7、排污口的规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，建设单位应如实向环境保护管理部门申报登记排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。污水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌；排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求。按照原国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环保图形标志牌，本项目设置雨水排放口和生活污水接管口各 1 个，并在排污口附近树立环保图形标志牌。

8、清洁生产及循环经济

（1）原材料的清洁性：建设项目使用的原辅料中无属于《高毒物品目录》（2003 年版）中所列毒物，原辅材料在获取和使用过程中对生态环境影响较小，符合清洁生产的原则。

（2）产品的清洁性：建设项目产品在使用、销售、服务过程中对环境和人体影响较小，符合清洁生产对产品指标的要求。

（3）生产工艺的清洁性：项目产品生产污染物产生量较少，生产出的产品专一性强、产品质量好。

（4）污染物产生量指标的清洁性：建设项目产生的有机废气经二级处理装置处置后有组织排放，锡焊和焊接烟尘经移动式焊烟除尘装置处理后在车间内无组织排放；产生的固废能按“资源化、减量化、无害化”处理处置；生产噪声达标排放。

从建设项目原材料、产品、生产工艺和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺简单，排污量较小，符合清洁生产原则要求，体现循环经济理念。

9、环境管理

（1）环境管理机构

建设项目应加强已构建的企业内部环境管理机构，对建设项目应配备专职环保人员 1 名，负责建设项目的环境保护监督管理工作。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

建设项目必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件及其它原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

在污染治理设施的管理、监控制度上主要应做好以下几点：

①认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

②组织制定公司内部的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

③建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

④设专职环保人员，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，参与环境污染事故调查和处理工作。

⑤认真落实本环评提出的控制无组织排放的环保措施并定期检查设备的完好性，保证设备的正常运行。

⑥做好工厂环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。

⑦检查工厂内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。

⑧制定应急措施，避免重大环境安全事故的发生。

⑨经常开展环保技术人员培训，提高环保人员技术水平。

（3）固体废物环境管理要求

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报等级。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②企业为固体废物污染防治的责任主体，企业须完善风险管理和应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

10、环境监测

①施工期环境管理与环境监测

本项目利用已建厂房进行生产，无需厂房施工期建设，故无施工期环境管理与环境监测。

②营运期环境管理与环境监测

本项目环境监测重点是控制废气污染源及其污染物在治理前后的变化，以确保污染物达标排放，另外对生活污水、噪声的影响也应进行相应的监测。企业应委托监测单位定期监测大气、生活污水、噪声等各类污染物的排放。

a、废气监测计划

有组织废气：在 1#排气筒排口设置采样平台，监测因子为非甲烷总烃，监测频次均为每半年测 1 次。

无组织废气：厂界下风向设置 3 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点，监测因子为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，监测频次为半年测 1 次。

b、废水监测计划

本项目厂区内设生活污水排放口，监测因子为 COD、SS、TP、NH₃-N，监测频次为每季度测 1 次。

c、噪声监测计划

根据建设项目投产后的生产、环境状况，厂界四周设置噪声监测点，监测频率为每季度监测一次，监测因子厂界噪声昼间/夜间等效连续 A 声级 Leq(A)。

营运期监测计划表见表 7-23。

表 7-23 营运期监测计划一览表

污染种类	监测点位	监测项目	监测频率
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	半年一次
	厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物颗粒物	半年一次
生活污水	污水排放口	COD、SS、TP、NH ₃ -N	一季度一次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	一季度一次
固体废物	固体废物堆放点	固废堆场的设置是否规范	--

11、环境风险评价

(1) 风险识别

①物质风险识别

本项目在生产、储存过程中使用的原辅料中涉及到的危险化学品，主要包括无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液、冲压油、机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液属于有毒有害物质，冲压油、机油属于易燃物质，因此，企业物质风险类型为泄漏、火灾。

②生产过程风险识别

建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的泄露、火灾和中毒等后果十分严重的、造成人身伤害或财产损失属风险事故。

因此，本项目风险因素归纳如下：

A、建设区域存在的自然风险因素：特大风暴潮、特大洪水、地震、雷电、汛期、夏季高温等；

B、生产过程中存在的危险因素如下：

无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液泄漏：由于无溶剂绝缘漆、乳化液、电机胶、清洗剂、切削液、线切割液属毒性物质，若操作人员操作时未按规定穿戴劳动保护用品，误吞后未及时按物料 MSDS 进行救护处理会有中毒危害，急性中毒时，可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、头晕、恶心、呕吐。且冲压油、机油若不及时处理，遇明火、高热可引发火灾爆炸事故。

废气处理系统事故排放：废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

C、公用贮运工程及环保工程的危险因素：

a、物料的贮存、运输主要危害性是：在运输过程中人货混装，物质的混装，发生车祸等，国内外报道过危险品车辆运输时翻车，碰撞泄漏等事故造成重大事故，触目惊心，需特别加以重视；

b、原料储存危险性：本项目原辅料采用桶装，仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故；

c、废气处理系统出现故障，造成废气不经过处理直接排放到大气。

（2）风险防范措施

①仓库应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于10m。

②各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通讯工具必须放于固定位置并作好定期检查和过期更换。

③操作过程中，员工应穿戴好防护用品，定期组织员工进行体检。

④操作过程中车间内进行，生产时引风机开启，车间形成微负压，确保废气有效收集。

⑤停电或环保设施发生故障时停止生产作业，车间保持密闭，待故障排除，环保设施运行后再恢复生产。建议企业采用备用电源。

（3）风险评价结论

综上所述，本项目不构成重大危险源，主要环境风险为物料泄露事故，在采取合理的风险防范措施后，使得项目风险水平维持在较低水平，项目环境风险处于可接受水平。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	有组 织废 气	排气筒 (1#)	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附处 理装置	满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表2 中的标准要求
	无组 织废 气	生产厂 房一	颗粒物	移动式焊烟除尘装置处理	
		生产厂 房二一 楼	颗粒物		
		生产厂 房二二 楼	锡及其化合 物		
				非甲烷总烃	
水 污 染 物	生活污水		COD、SS、 NH ₃ -N、TP	接入市政污水管网后排入滨 湖污水处理厂进行处理,处理 达标后尾水最终排入新京杭 运河	接管标准满足《污水排 入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,污 水处理厂尾水排放标准 满足《太湖地区城镇污 水处理厂主要水污染物 排放限值》 (DB32/1072-2007)表2 中城镇污水处理厂I类 标准及《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1 中一级A标准
固体 废 物	一般固废		废边角料	外售利用	综合利用及处置率 100%,不直接排放,对 周围环境无直接影响
			不合格品		
			焊渣		
	危险固废		废乳化液	有资质单位处置	
			漆渣		
			含油污泥		
			废切削液		
			油水混合物		
			废灯管		
			废活性炭		
			废包装桶		
			废油		

		含油废手套/ 抹布	环卫部门统一处理	
	生活垃圾			
噪声	磨床、钻铣床、 车床、冲床、 剪板机、锯床、 攻丝机、空压 机等	噪声	选用低噪声设备，利用实体 墙隔声、合理平面布局、减 振隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类 标准排放
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
项目产生的废水、废气、固体废物和噪声经过合理处置后达标排放且排放量较小，项目运行过程中对生态环境影响较小。				

“三同时”验收监测计划表

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目建成后应进行“三同时”验收，具体实施计划为：

1、建设单位请有资质的环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

2、建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程度，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工验收报告，并应当依法向社会公开验收报告。

表 8-1“三同时”验收一览表

项目名称		年产 230 万台微电机、150 万台碳刷架、365t 机械零部件项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	排气筒（1#）	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附	达标排放	23	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	生产厂房一	颗粒物	移动式焊烟处理装置	达标排放	0.3	
	生产厂房二一楼	颗粒物	移动式焊烟处理装置	达标排放	0.3	
	生产厂房二二楼	锡及其化合物	移动式焊烟处理装置	达标排放	0.3	
		非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放	0.1	
废水	生活污水	COD、SS NH ₃ -N、TP	接管入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河	达标排放	/	
噪声	机械设备	噪声	减振、厂房隔声、合理布局	厂界噪声达标	1	
固废	生产	一般固废	一般固废堆场 15m ²	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求	5.0	
		危险固废	危废库 15m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求		
环境管理（机构、监测能力等）			管理人员 1 名	/	/	

清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	雨水排放口、污水排放口设置 环保标志牌	/	/
“以新带老”措施	/	/	
总量平衡方案	本项目水污染物总量纳入滨湖污水处理厂总量范围内平衡，大气污染物在常州市武进区范围内平衡	/	
大气环境保护距离设置	经计算，本项目不需设定大气环境保护距离	/	
卫生防护距离设置	本项目卫生防护距离为生产车间外扩 100m 形成的包络区域，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求	/	
环保投资合计			30

表 8-2 污染物排放清单

一、环境保护措施及运行参数			
污染物种类		治理措施	运行参数
排气筒(1#)	非甲烷总烃	经收集后采用光催化氧化+活性炭吸附二级处理装置处理	风量 10000m ³ /h，年运行 2400h
生产厂房一	颗粒物	经收集后使用焊烟处理装置处理	风量 2000m ³ /h，年运行 2400h
生产厂房二 一楼	颗粒物	经收集后使用焊烟处理装置处理	风量 2000m ³ /h，年运行 2400h
生产厂房二 二楼	锡及其化合物	经收集后使用焊烟处理装置处理	风量 2000m ³ /h，年运行 2400h
	非甲烷总烃	加强车间通风	/
生活污水		接入市政污水管网至滨湖污水处理厂	/
室内设备噪声		低噪声设备、基础减振、厂房隔声窗	隔声窗隔声量>20dB (A)
二、污染物排放种类、浓度			
大气污染物		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
排气筒 (1#)	非甲烷总烃	0.0293	0.0704
生产厂房一	颗粒物	/	0.000228
生产厂房二的一楼	颗粒物	/	0.000228
生产厂房二的二楼	锡及其化合物	/	0.000076
	非甲烷总烃	/	0.0435
水污染物		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	/	918
	COD	400	0.3672
	SS	300	0.2754
	NH ₃ -N	35	0.03213
	TP	5	0.00459
噪声		数量	源强 (1m 外声压级) (dB (A))
小平面磨床		3	80
钻铣床		2	80
摇臂钻		1	81
铣床		2	78
立式炮塔铣床		2	80
齿轮自动钻床		2	80
立式钻床		1	80
台钻		6	80

数控钻床	1	85
全自动绕线机	14	75
自动换向器点焊机	5	70
氩弧焊机	3	80
气体保护焊机	2	80
点焊机	1	75
电烙铁	5	75
整流子精车机	5	75
充磁机	1	70
数控车床 (CYK510)	12	85
数控车床 (CYK360)	14	85
普通车床 (CY6140)	12	83
车床	2	80
自动滴漆机	1	70
液压机	2	80
开式固定台压力机 (Jh21-200)	4	90
开式固定台压力机 (Jh21-160)	8	87
开式固定台压力机 (Jh21-125)	8	85
开式固定台压力机 (Jh21-60)	10	83
压力机	2	80
高速冲床 (J76-125B)	2	85
高速冲床 (35t)	4	80
冲床 (400t)	1	90
冲床 (160t)	5	88
冲床 (125t)	4	87
普冲 (63t)	5	86
普冲 (40t)	2	85
普冲 (16t)	5	82
普冲 (10t)	5	80
磨床	3	82
剪板机	2	85
旋铆机	2	75
送料机	2	75
圆盘送料机	1	75
四轴自动攻牙机	3	80
自动压印冲孔攻牙一体机	2	80
攻牙机	1	80
整平机	1	75
电火花数控线切割	3	85
数控自动锯床	3	87

攻丝机	4	85			
高中频加热机	1	70			
烘箱	2	70			
光筛机	1	75			
超声波清洗机	1	80			
空压机	2	90			
固体废物	代码	全厂产生量（t/a）			
废边角料	/	19.8			
不合格品	/	3.96			
焊渣	/	0.1			
废乳化液	HW09/900-006-09	2.3			
漆渣	HW12/900-252-12	0.1			
含油污泥	HW08/900-200-08	0.5			
废切削液	HW09/900-006-09	0.25			
油水混合物	HW09/900-007-09	3			
废灯管	HW29/900-023-29	0.02			
废活性炭	HW49/900-041-49	0.545			
废包装桶	HW49/900-041-49	0.671			
废油	HW08/900-249-08	0.4			
含油废手套/抹布	HW49/900-041-49	0.02			
生活垃圾	99	6.75			
三、总量指标					
污染物名称	总量指标（t/a）	总量来源			
COD	0.3672	常州市武进环保局申请			
SS	0.2754	常州市武进环保局申请			
NH ₃ -N	0.03213	常州市武进环保局申请			
TP	0.00459	常州市武进环保局申请			
VOCs	0.0704	常州市武进环保局申请			
四、污染物排放分时段要求		无分时段要求			
五、排污口信息、执行的环境标准					
名称	中心位置	排污口信息	执行标准		
排气筒 1#	N31.74° E119.89°	污染物种类（非甲烷总烃）、 排放量、排放浓度、高度 20m	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）		
废水总排口	N31.74° E119.90°	污染物种类（COD、SS、 NH ₃ -N、TP）、废水量、排 放浓度	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）		
六、环境监测		见表 8-3（运行期监测计划一览表）			
七、向社会公开信息内容					
名称		公开信息			
基础信息		建设项目基本情况、环境质量状况			
排污信息		项目主要污染排放源的数量、种类和位置，项目主要污染物产生及预计排放情况，建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果			
表 8-3 运行期环境监测一览表					
类别	监测地点	监测项目	监测频次	说明	管理监督机构
声环境	项目厂界	L _{Aeq}	一季度一次， 每次监测 1 昼夜	监测方法标准按有关规定进行	建设单位（常州乐腾电气有限公司）及常州市武进环保局负责监督
空气环境	项目厂界及 排气筒设施	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及	半年一次，每 次连续 2 天	监测方法标准按有关规定进行	

		其化合物	采样		
水 环境	项目污水排 放口	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	一季度一次	监测方法标准按有关规 定进行	

九、结论与建议

一、结论

常州乐腾电气有限公司成立于 1996 年 1 月 5 日，注册资金 500 万元，主要从事微电机、碳刷架、机械零部件的生产。由于历史原因企业未进行环评报告的编制，企业于 2016 年 9 月编制了“常州乐腾电气有限公司自查评估报告”。为了进一步完善企业环保手续，常州乐腾电气有限公司在自查评估报告基础上补办环评手续，利用本次补办环评对企业全厂的实际生产工艺及其污染物产生情况进行全面的分析，对企业可能造成的污染和环境问题进行预测和评价，并提出合理化环保建议。该项目已于 2019 年 9 月 6 日在常州市武进区行政审批局备案（备案号：武行审备[2019]482 号，见附件 2），项目建成后形成年产 230 万台微电机、150 万台碳刷架、365t 机械零部件的生产规模。

1、产业政策相符性

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》中“限制类”和“淘汰类”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发[2015]118 号）等部分条目的通知中“限制类”和“淘汰类”项目。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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。根据《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号）规定，禁止新上增加氮磷污染的项目。对于产业政策鼓励类项目，新增污染物排放量也必须通过老企业等量减排予以平衡，实施“减一增一”。

本项目位于太湖流域三级保护区范围内（见附图 4），符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年本）和苏政发[2007]97 号文的有关规定。

因此，本项目符合国家相关产业政策和地方性法规政策。

2、《江苏省重要生态功能保护区区域规划》相容性

本项目距离淹城森林公园二级管控区 3.34km，本项目所处位置不属于《江苏省生

态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，根据《江苏省重要生态功能保护区区域规划》中常州市重要生态功能保护区区域，本项目建设地不在“淹城森林公园”划定的红线区域范围之内。

3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《2018年度常州市生态环境状况公报》，2018年常州市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大8小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.10倍、0.19倍、0.04倍、0.43倍。项目所在区NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

（2）地表水环境质量现状

监测数据表明，新京杭运河各断面 pH、COD、氨氮、总磷均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质要求。

（3）环境噪声现状

根据监测数据显示，项目四周厂界噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、环境影响分析

（1）废水

本项目生产过程不产生废水，生活污水产生量为 918t/a。本项目厂区内部已落实“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河，因此对周围环境无直接影响。

（2）废气

①有组织废气

本项目滴漆、胶磁瓦及胶水固化工序产生的有机废气经收集后通过一套光催化氧化+活性炭吸附二级处理装置处理后由一根 20m 高排气筒（1#）排放。经过处理后，尾气中非甲烷总烃的排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

的标准要求，对周围环境影响较小。

②无组织废气

本项目锡焊及焊接过程中产生烟尘经移动式焊烟处理装置处理后在车间内无组织排放，未捕集的有机废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风予以缓解。

本项目大气污染物下风向最大落地浓度及占标率均未超出相应的环境质量标准，不会改变区域环境空气质量现状。

本项目卫生防护距离为生产厂房一外扩 50m 和生产厂房二外扩 100m 形成的包络区域，该范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

（3）噪声

经监测，项目四周厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）固废

建设项目产生的生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。一般固体废物不直接排向外环境，废边角料、不合格品、焊渣收集后暂存于一般固废库，外售利用；危险固废（废乳化液、漆渣、含油污泥、废切削液、油水混合物、废灯管、废活性炭、废包装桶、废油、含油废手套/抹布）除含油废手套/抹布外均暂存于危废库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，企业在生产厂房二西南侧建设一处 15m² 的危废库，贮存能力能够满足要求。危险废物分类贮存，不混放；存放场所地面采用水泥浇筑，四周围墙，地面并做防腐处理，明确有防渗、防漏措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，危险废物贮存场所（设施）对周围环境基本不产生污染。

因此，本项目产生的固体废物对周围环境无直接影响。

（5）地下水

本项目主要生产微电机、碳刷架及机械零部件，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价。

（6）土壤

本项目主要是生产微电机、碳刷架及机械零部件，对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ610-2019），本项目属于Ⅰ类项目，需开展地下水环境影响评价。正常

工况下，本项目对土壤环境基本不产生影响。在非正常工况下，原料库中油类物质发生泄漏以地面漫流的形式进入周边土壤，可能对土壤环境造成影响。根据情景预测结果，20年后，评价范围内单位质量表层土壤中石油类的增量为53.48mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响有限。

5、总量控制

（1）废水

本项目生活污水排放量为918t/a，接入市政污水管网后排入滨湖污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入新京杭运河。污染物排放指标在滨湖污水处理厂内平衡，无需单独申请总量指标。

（2）废气

本项目大气污染物有组织排放总量为：VOCs 0.0704t/a，拟在常州市武进区范围内平衡解决。

（3）固废

建设项目经营过程中产生的固废均得到妥善处置，处置率100%，无需申请总量指标。

6、符合清洁生产要求和循环经济理念

本项目生产设备先进，工艺成熟，产品使用范围广，符合循环经济“3R原则”，具有较高的清洁生产水平；本项目可以较好的贯彻循环经济理念，属于符合可持续发展理念的经济增长模式。

7、排污口的规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，本项目设置雨水排放口和生活污水接管口各1个，并在排污口附近树立环保标志牌，同时废气排放口附近也需树立环保标志牌。

8、综合结论

综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理。项目建设过程中应切实有效地落实好本评价提出的各项环保治理措施，严格管理，防止污染物事故排放，确保运营过程中产生的污染物经处理后达标排放，从环保角度分析，项目建设是可行的。

二、建议

（1）项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

（2）在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”。

（3）项目建设应严格执行“三同时”制度，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（4）建立环保管理制度，管理人员及其员工应树立保护环境的思想，杜绝污染事故的发生。

预审意见：

公章

经办人：

年月日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：

年月日

审批意见：

公章

经办人：

年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 企业投资项目备案证

附件 3 排水许可证

附件 4 土地证

附件 5 建设项目环境影响申报（登记）表

附件 6 环境现状检测报告

附件 7 环评公示

附件 8 环评公示承诺书

附件 9 委托书

附件 10 承诺书

附件 11 有组织废气检测结果

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目车间平面布置图

附图 3 项目周边概况图

附图 4 项目所在区域生态红线图

附图 5 项目所在区域水系图

附图 6 项目厂区雨污管网图