

《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. 结论和建议——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它建议。

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——由负责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	昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目				
建设单位	昆山埃维奥电机有限公司				
法人代表	OLIVIER JEAN SPICKER	联系人		王洁	
通讯地址	江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号				
联系电话	18914963621	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 (迁)		行业类别及代码	C3812 电动机制造	
占地面积(平方米)	4040 (建筑面积)		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	330	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	9%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020.12		

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）

本项目主要生产原辅料见表 1-1，原辅料理化性质见表 1-2，主要生产设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅料消耗表

类别	名称	用量 (t/a)			重要组分、规格、指标	包装规格及存储方式	最大存储量 (t)	来源及运输
		扩建前	扩建后	变化量				
原料	电感配件	1 亿套	1.5 亿套	+0.5 亿套	/	散装	15t	国内/汽运
	电机刷架配件	1000 万套	2650 万套	+1650 万套	/	散装	28t	
	无铅锡条	5	4	-1	锡 96.5%，银 3%，铜 0.5%	20kg/盒	0.3t	
	无铅锡丝	0.96	3	+2.04	锡 99%，银 0.3%，铜 0.7%，松香 1.8-3%	10kg/盒	0.1t	
	酚醛树脂板	1.8 万张	1.8 万张	0	/	散装	0.6t	
	胶水	0.63	0.8	+0.17	环氧树脂 40-60%、潜伏性固化剂 1-10%、色料 1-5%、填充剂（二氧化硅）20-40%	2kg/桶	0.02t	
	胶水（韩国）	0	0.15	+0.15	双酚 F 型环氧树脂 30-40%、双酚 A 型环氧树脂 10-20%、改性	2kg/桶	0.02t	

					环氧树脂 10-20%双 氰胺 0-10%尿素衍生 物 0-10%碳酸钙 20-30%、二氧化硅 0-10%		
	无铅助焊 剂	6.24	4	-2.24	天然树脂 2.75%、硬 脂酸树脂 1.03%、合 成树脂 0.22%、活化 剂 0.71%、羟酸 1.84%、混合醇溶剂 90.85%、抗挥发剂 2.6%	20L/桶	0.08t
	UV 胶	0	0.0105	+0.0105	丙烯酸树脂 20-30%、 丙烯酸 1-4%、偶联剂 1-3%、光引发剂 1-5%、丙烯酸聚氨酯 65-75%	30ml/ 支	0.002t
	锡渣还原 剂	0	0.035	+0.035	还原性铵盐 50%、还 原性钾盐 20%、成渣 剂 25%、泌盐 5%	2kg/桶	0.01t
	锡膏	0	0.06	+0.06	锡 96.5%、银 3%、铜 0.5%	50g/个	0.005t
辅 料	酒精	0	0.48	+0.48	乙醇 99.5%、杂质 0.5%	20L/桶	0.04t
	机油	0.1	0.15	+0.05	总石油烃 95%、添加 剂 3%	25L/桶	0.025t
	PLA	0	0.02	+0.02	聚乳酸	1kg/卷	0.002t
	水基型清 洗剂（设 备维护）	0.2	0.3	+0.1	椰子油脂肪酸二乙醇 酰胺 3%、脂肪醇聚氧 乙烯醚 2%、水 95%	25L/桶	0.05t

表 1-2 项目原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
胶水	白色糊状物、分解温度>200℃、闪火点： >140°F、密度：1.25~1.5g/cm ³	可燃	无资料
胶水（韩国）	产品特有的香味；不溶于水；不属于爆炸 性物质	可燃	LD ₅₀ >2000mg/kg
无铅助焊剂	无色液状、密度：0.807±0.01g/cm ³ 、闪点： 11℃、燃点：469℃、溶解性：微溶于水， 能与乙醇混溶	易燃	无资料
UV 胶	粘稠琥珀色液体、粘度（cps）：21000、 丙烯酸酯味	可燃	无资料
锡渣还原剂	无气味、比重：1.9±0.02，闪点：506℃、 自燃点 826℃、	可燃	无资料
锡膏	银灰色膏体、气味小、熔点：217-227℃、 工作温度：240-260℃、密度：7.4g/cm ³ 、 溶于醇类	可燃	无资料

酒精	无色透明液状、密度：0.79±0.01g/cm ³ 、 闪点：16℃、燃点：468℃、微溶于水	易燃	无资料
机油	浅棕色液体、闪点为 232℃、密度为 0.8586g/cm ³ 、不溶于水	可燃	无资料
水基型清洗剂	透明液体、稍有气味、沸点：100℃、自燃 温度：不自燃、饱和蒸汽压：23kPa、溶解 性：易溶于水、密度：1.015-1.035g/cm ³ 、 pH：10.0~12.0	可燃	LD ₅₀ (大鼠) >2500mg/kg

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规模型号	数量（台）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
电感	绕线机	/	25	39	+14	国内
	镀锡机	/	0	3	+3	
	FUSE 自动组装机	/	2	3	+1	
	自动点胶机	/	6	18	+12	
	烤炉	/	5	16	+11	
	烤箱	/	0	2	+2	
	自动折弯机	/	3	4	+1	
	折弯机	/	14	14	0	
	半自动点胶机	/	0	2	+2	
	手工点胶	/	0	8	+8	
	压扁机	/	0	2	+2	
	自动化成型设备	/	6	6	0	
冲压	冲床	/	2	1	-1	
	送料机	/	1	1	0	
	检测机	/	0	1	+1	
汽配线	包边机	/	3	3	0	
	波峰焊	/	2	1	-1	
	裁线机	/	0	1	+1	
	打标机	/	2	12	+10	
	点焊机	/	29	38	+9	
	UV 点胶	/	0	1	+1	
	光固化	/	0	1	+1	
	剪脚机	/	0	2	+2	
	铆压机	/	57	60	+3	
	热熔机	/	0	1	+1	
	手工锡焊	/	0	3	+3	
	压合机	/	0	4	+4	
	自动点焊组装	/	0	2	+2	
	自动锡焊机	/	5	5	0	
	自动锡焊组装机	/	0	2	+2	
	自动组装机	/	0	3	+3	

	自动组装与测试机	/	0	3	+3
	组装线	/	0	9	+9
	压簧机	/	10	10	0
	成型工装	/	17	17	0
	超声波清洗机	/	0	1	+1
	测试机	/	12	12	0
工程、质量部实验测量仪器	工程测试仪	/	0	3	+3
	3D 打印机	/	0	1	+1
	恒温恒湿箱	/	0	1	+1
	投影仪	/	0	2	+2
	推拉力计	/	0	6	+6
	显微镜	/	0	2	+2
	打开时间测试机	/	0	2	+2
维修室	砂轮机	/	0	1	+1
	磨床	/	0	1	+1
	电焊机	/	0	1	+1
	钻床	/	0	1	+1
公用设施	空压机	/	2	2	0
	空压机储气罐	/	0	2	+2
	冷却干燥机	/	2	2	0
	叉车	/	1	1	0

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (m ³ /年)	0	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	95	燃气 (标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水（工业废水□、生活废水□）排水量及排放去向

工业废水：

本项目不产生工业废水。

生活污水：

本项目不新增员工，无生活污水产生。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1. 项目由来

昆山埃维奥电机有限公司注册于 2003 年 09 月 23 日，目前生产地址为江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号，经营范围为：生产汽车、摩托车用起动电机、油泵电机、发电机、雨刮电机等电机及其关键零部件，并销售自产产品；从事与本企业生产同类产品的而商业批发及进出口业务。（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）。

现因市场发展需要，昆山埃维奥电机有限公司拟投资 330 万元，增加设备及产品产能。项目建成后，年新增电感 0.5 亿个，刷架 1650 万套。

本项目新增的电感及刷架主要用于汽车雨刮器的电机配件，符合区内以高新技为主，发展电子信息、光电、精密机械的产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，且本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）中“二十七、电气机械和器材制造业”大类中“78、电气机械及器材制造中其他（仅组装的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——昆山奥格瑞环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告。

2. 项目概况

项目名称：昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目

建设单位：昆山埃维奥电机有限公司

建设地点：江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号，具体地理位置图见附图 1。

项目性质：扩建

项目投资：本项目总投资为 330 万元，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 9%，主要用于废气、固废和噪声污染防治。

3. 工程内容及规模

本项目主体工程及产品方案见表 1-4。

表 1-4 建设项目主体工程及产品方案

工程名称	产品名称 及规格	年设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	

生产车间（3450平方米）	电感	1 亿个	1.5 亿个	+0.5 亿个	7200h
	刷架	1000 万套	2650 万套	+1650 万套	

4. 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程一览表

工程名称	建设名称		设计能力			备 注
			扩建前	扩建后	变化	
贮运工程	仓库		350m ²	350m ²	不变	位于厂房东侧，用于贮存原辅料及成品
辅助工程	办公室		350m ²	350m ²	不变	位于厂房西北侧，用于办公
公用工程	生活用水		5520t/a	5520t/a	不变	依托厂区供水管网供给
	生活污水		4416t/a	4416t/a	不变	生活污水经市政污水管网接入光大水务（昆山）有限公司统一处理
	供电		22 万 kw·h/a	95 万 kw·h/a	+73 万 kw·h/a	供电公司供给
环保工程	噪声治理		采取减振、隔声、距离衰减等综合措施	采取减振、隔声、距离衰减等综合措施	不变	/
	废气治理	1#	滤网+活性炭吸附后经 20m 高排气筒排放	滤网+活性炭吸附后经 20m 高排气筒排放	不变	风量由 5000m ³ /h 调整到 15000m ³ /h，本项目拟将原有两个填充量为 0.13t 的活性炭吸附箱体更换为填充量为 1.2t 的活性炭吸附塔
	一般固废堆放点		30m ²	30m ²	不变	工业固废集中收集后外售，危险固废委托有资质单位集中处理，生活垃圾由环卫部门处理
	危废堆放点		15m ²	15m ²	不变	
	生活垃圾		垃圾桶若干	垃圾桶若干	不变	

5. 项目周边环境

本项目位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号。项目为 3 号房，厂区内厂房西侧为昆山杰特兴电子实业有限公司 2 号房，东侧为厂界，南侧为厂界，北侧为池塘。厂区外东侧为华达利家居（江苏）有限公司，西侧隔河流和洞庭湖路为江苏汇舟物流有限公司仓储等，北侧为江苏荣腾精密组件科技股份有限公司，南侧为旭日塑料制品（昆

山)有限公司。周边最近的敏感点为南侧 136m 处的合正宿舍楼,周边环境关系情况见附图 2。

6. 平面布置

本项目租赁建筑面积为 4040m²,租赁厂房建筑为三层楼,包含办公室、车间、仓库及危废和固废暂存处置场所,具体布置见附图 3。

7. 劳动定员及工作制度

职工人数: 230 人

工作制度: 实行两班制,日工作 24 小时,年工作 300 天,厂内无食堂,不提供住宿。

8. 项目建设与地方规划相容

本项目位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号,根据房产证,厂房性质为工业用途,根据昆山市总体规划,项目地块在规划中属于工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此,本项目的选址符合总体规划的要求,与当地规划相容。项目选址合理。(附图 1)

9. 项目建设与国家、地方产业政策相符

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类、淘汰类和限制类所规定的内容,属于允许类项目。对照《鼓励外商投资产业目录(2019 年版)》,建设项目不属于鼓励类。对照《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》,建设项目未被列入限制类和禁止类,建设项目符合外商投资产业政策。项目工艺和产品不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容,对照《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),建设项目不属于限制、淘汰类,不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类范围,不属于《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》(苏府[2006]125 号)范围内,亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业,并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)中所列项目,属于允许用地项目类,因此,本项目的建设符合国家和地方产业政策。

10. 生态红线

(1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（江苏省人民政府，2018年6月），昆山市共有5个国家级生态保护红线，包括江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区。距离本项目最近的生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约6.3km，本项目与江苏昆山天福国家湿地公园（试点）的空间关系见表1-6。

表 1-6 本项目与江苏昆山天福国家湿地公园（试点）关系一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与本相对位置项目
江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地	4.87	本项目距江苏昆山天福国家湿地公园（试点）6.3km

本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园（试点）保护区内，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

（2）与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1号），苏州市国土面积8658.12平方公里，生态空间保护区域113块，国家级生态保护红线1936.7平方公里，生态空间管控区域1737.63平方公里，总面积（扣除重叠）3257.97平方公里，生态空间保护区域面积占国土面积37.63%，距本项目最近的生态红线区域为吴淞江两侧防护生态公益林。本项目距离吴淞江两侧防护生态公益林4.4公里，不在其总体规划中确定的范围。因此，本工程的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等9个类型16块生态红线区域，生态红线区域总面积189.89平方公里，昆山市全市国土面积约931平方公里，占昆山市国土面积比例的20.39%，其中一级管控区面积26.32平方公里，占国土面积的比例2.83%，二级管控区面积163.57平方公里，占国土面积比例的17.56%。

根据昆山市生态红线保护区规划，生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁

有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的生态红线区域保护范围内，本项目距最近的生态红线区京沪高速铁路两侧防护生态公益林约 2.8km，具体空间关系见下表及昆山市生态红线图（附图 4）。

表 1-7 本项目最近生态红线区空间关系一览表

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围		与本项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	
京沪高速铁路两侧防护生态公益林	生物多样性保护	/	保护区为京沪高速铁路两侧防护绿带范围，其中新建区域不小于 200 米宽得防护绿带	本项目距京沪高速铁路两侧防护生态公益林 2.8 公里，不在划定的二级管控区内

本项目不在一级、二级管控区范围内，故本项目的建设是可行的。

11. 与太湖流域管理要求相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷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）围湖造田；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目为太湖流域三级保护区，不属于以上所列的禁止行为，项目无废水产生，

符合太湖流域管理要求。

12. 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中对涉及 VOCs 排放主要有以下规定：实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。本项目属于电动机制造，不属于上述行业，且点胶、焊接、清洗废气经活性炭吸附设施处理后排放，项目采取相关措施减少大气污染物排放量。因此，建设项目符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。

13. 与“两减六治三提升”相符性

根据《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案得通知》、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项方案实施方案得通知》，（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于电动机制造，不在上述行业范围，无废水排放。（8）昆山市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：在化工、纺织、印染、机械等传统行业退出一批低端低效产能，本项目不属于低端低效产能。加强石化、化工、工业涂装、印刷包装及其他行业（电子、电路板）VOCs 综合治理，建立健全 VOCs 管理体系，加强监测监控能力建设。本项目属于电动机制造，不在上述行业，且点胶、焊接、清洗废气经活性炭吸附设施处理后排放，项目采取相关措施减少大气污染物排放量，故符合上述相关要求。

14. 与《江苏挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：产生挥发性有机物

废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

根据《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

本项目不在重点行业里，项目使用含 VOCs 物料容器在非取用状态时加盖密闭，使用过程中采用活性炭吸附装置处理废气，综上，符合以上文件得要求。

15. 与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目营运期间产生废机油、废擦拭布、废清洗剂、废包装桶、废活性炭等，均不属于易燃易爆的危险废物，各种危险废物均分类规范储存在危废仓库内，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响较小，符合上述文件。

16. 与“三线一单”符合性判定

表 1-8 本项目与“三线一单”符合性判定一览表

内容	符合性分析	整改措施建议
----	-------	--------

生态保护红线		本项目位于昆山市开发区，距最近的国家级生态红线江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约为 6.3km 不在其管控内。距项目最近的昆山市生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，约 2.8km，不在保护内。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求	/
资源利用上线		本项目营运过程中消耗一定量的电源和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	/
环境质量底线		本项目附近声环境质量能够满足相应的标准要求，大气环境 O ₃ 超标，其他因子可以满足相应标准要求；区域内太仓塘水质轻度污染，本项目无生产废水，生活污水排入光大水务（昆山）有限公司；项目产生的废气量较少，对周边环境影响较小。区域内的大气环境通过打赢蓝天保卫战三年行动计划实施后，可全面实现“十三五”约束性目标。	为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善；区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。据《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，经上述整改后，方符合环境质量底线标准
环境准入负面清单	空间布局约束	对于各类优先保护单元以及生态保护红线外的其他生态空间，应从环境功能维护、生态安全保障等角度出发，优先从空间布局上禁止或限制有损该单元生态功能的开发建设活动。	不涉及
	污染物排放管控	对于水环境重点管控区、大气环境重点管控区等管控单元，应加强污染排放控制，重点从污染物种类、排放量、强度和浓度上管控开发建设活动，提出主要污染物允许排放量、新增源减量置换和存量源污染治理等方面的环境准入要求。	不涉及
	环境风险防控	对于各类优先保护单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，以及建设用地和农用地污染风险重点管控区，应提出环境风险防控的准入要求	不涉及
	资源利用效率要求	对于生态用水补给区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源重点管控区等管控单元，应针对区域内资源开发的突出问题，加严资源开发的总量、强度和效率等管控要求	不涉及
昆山市产业发展负面清单（试行）		本项目属于电动机制造，不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》范围内。	不涉及

17. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表1-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭包装中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
	(三)	VOCs物料储库、料仓应满足3.6密闭空间的要求。	本项目VOCs物料储存于相对密闭的仓库中。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态VOCs物料时，全部使用密闭容器。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目胶水、酒精、清洗剂、助焊剂、锡丝在使用过程中产生的废气通过活性炭吸附装置处理后排放。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	(二)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。	本项目位于重点地区，VOCs排放速率为 $< 2\text{kg/h}$ ，项目针对点胶、焊接、清洗、擦拭废气设置了活性炭吸附装置，去除效率为90%。	相符

综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。

与项目有关得原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

昆山埃维奥电机有限公司注册于 2003 年 09 月 23 日，原位于昆山市开发区太湖东路东侧，2011 年搬迁至江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号，并生产至今。搬迁前企业做过三次环评，分别为《昆山埃维奥电机有限公司建设项目环境影响登记表》（昆环建【2003】1838 号）、《昆山埃维奥电机有限公司（增资）建设项目环境影响登记表》（昆环建【2006】4275 号）、《昆山埃维奥电机有限公司（增加分销）建设项目环境影响登记表》（昆环建【2008】1414 号）；搬迁后企业做过《昆山埃维奥电机有限公司搬迁项目》（昆环建【2012】0011 号），并于 2017.3.13 通过了《昆山埃维奥电机有限公司自查评估项目》。现年产电感 1 亿个，电机刷架 1000 万套。

昆山埃维奥电机有限公司历年来建设项目环评审批及验收情况见下表 1-10。（相关文件具体见附件）

表 1-10 现有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	类别	产品及产能	批文号	验收批复及时间
1	昆山埃维奥电机有限公司建设项目	登记表	年生产销售启动点击、油泵电机、发电机、雨刮电机等机动车用电机及其关键零部件 100 万美元	昆环建【2003】1838 号	已验收
2	昆山埃维奥电机有限公司（增资）建设项目	登记表	年产汽车电机零配件的加工组装 100 万套	昆环建【2006】4275 号	/
3	昆山埃维奥电机有限公司（增加分销）建设项目	登记表	/	昆环建【2008】1414 号	/
4	昆山埃维奥电机有限公司搬迁项目	报告表	年产电机刷架 400 万套	昆环建【2012】0011 号	已验收
5	昆山埃维奥电机有限公司自查评估项目	自查	新增电感 1 亿个/年，电机刷架 600 万套/年	/	无需验收

二、现有项目生产工艺流程及产污环节

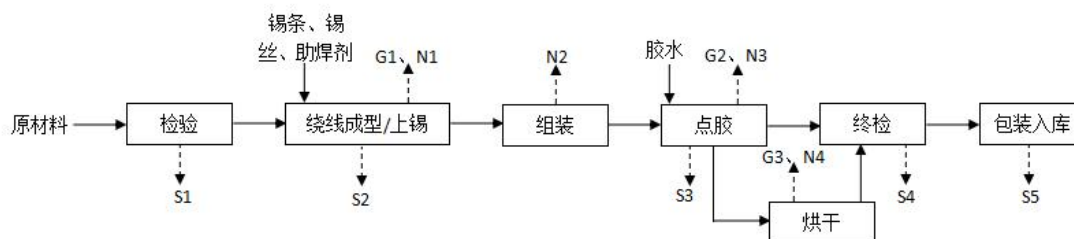


图 1-1 标准电感工艺流程及产污环节

工艺流程：

检验：外购原材料，检验出合格品。该过程会产生不合格原料 S1。

绕线成型/上锡：合格原料利用绕线机进行绕线成型并上锡，该过程产生噪声 N1、废气 G1（锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S2。

组装：进行塞线圈或线圈和磁芯组装，该过程产生噪声 N2。

点胶：组装后利用自动点胶机进行点胶粘接，该过程产生噪声 N3、废气 G2（VOCs）、废包装桶 S2。

烘干：利用烤箱将胶水烘干，该过程产生废气 G3（VOCs）、噪声 N4。

终检：对于产生进行最终检查，该过程产生不合格品 S3。

包装入库：该过程产生废包装材料 S4。

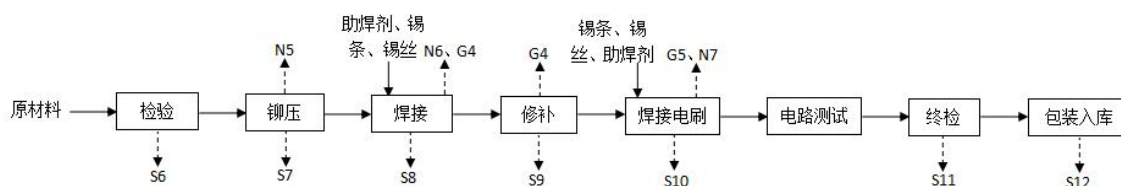


图 1-2 刷架工艺流程及产污环节

工艺流程：

检验：原材料进行检验，该过程产生不合格品 S5。

铆压：将原材料通过铆压机进行连接，该工段产生噪声 N5、金属边角料 S6。

焊接：采用波峰焊（或自动焊）进行焊接，波峰焊主要是由运输带、助焊剂添加区、预热区和波峰锡炉组成，产品由输送带运转至各个区域完成焊接，该工段会产生噪声 N6、废气 G4（锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S7。

修补：对焊接不完整的部分进行修补，该过程产生废气 G4（锡及其化合物、VOCs）。

焊接电刷：碳刷和保护器用过点焊机粘合在一起，将电感、电容等利用焊锡机焊接到电机刷架上，该过程产生废气 G5（锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S9、噪声 N7。

电路测试：对成品进行测试。

终检：对于产生进行最终检查，该过程产生不合格品 S10。

包装入库：该过程产生废包装材料 S11。

三、现有项目污染物产排及治理情况

1、废水

现有项目员工人数为 230 人，不在厂内食宿，生活污水量约 6900t/a，无生产废水产生。根据 2019 年苏州国环环境检测有限公司提供的(2019)苏国环检(委)字第(2570)号监测报告数据，现有项目生活废水满足污水厂接管标准。

表 1-11 现有项目生活污水监测结果

采样地点	检测项目 mg/L					
	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
生活污水排口	7.02	48	19	28.6	0.33	29.9
标准	6.5-9.5 (无量纲)	350	180	35	40	5

2、废气

现有项目废气主要为上锡、点胶、烘干、焊接、修补等工段产生的锡及其化合物及 VOCs，现有仅部分工位设置了集气罩收集，部分废气收集后经滤网+活性炭吸附后由 20m 高排气筒排放。根据 2019 年苏州国环环境检测有限公司提供的(2019)苏国环检(委)字第(2571)号监测报告数据，企业排放的锡及其化合物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，VOCs 达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准。

表 1-12 现有项目有组织废气监测结果

测试部位	测试项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
生产车间 废气排气筒	锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	锡及其化合物排放速率	kg/h	--			
	标准	mg/m ³	8.5			
		kg/h	0.52			
	挥发性有机物排放浓度	mg/m ³	0.155	0.154	0.161	0.157
	挥发性有机物排放速率	kg/h	8.84×10 ⁻⁴			
	标准	mg/m ³	80			
		kg/h	3.8			

注：ND 表示未检出，以采气体积 300L 计，锡及其化合物的检出限为 5.00×10⁻⁴mg/m³；

现有项目无组织废气未进行监测，按企业废气收集效率为 90%，处理效率为 90% 推算，现有收集工段 VOCs 年产生量 0.047t/a，收集工段无组织排放量为 0.0047t/a（0.00098kg/h）；现有锡及其化合物年产生量较小，未检出。

3、噪声

现有项目噪声主要来源于设备运转，根据苏州国环环境检测有限公司提供（2019）苏国环检（委）字第（2572）号监测报告数据，厂界噪声满足工业企业厂界环境噪声 3 类标准。

表 1-13 现有项目厂界噪声监测结果

测点号	测点位置	等效声级 dB(A)			
		昼间		夜间	
		测量值	参考标准值	测量值	参考标准值
Z1	北厂界 1m	53.6	65	46.3	55
Z2	东厂界 1m	57.7	65	47.9	55
Z3	南厂界 1m	58.6	65	48.0	55
Z4	西厂界 1m	57.8	65	49.2	55

4、固体废弃物

现有项目生产过程中产生的工业固体废弃物情况具体见下表。

表 1-14 现有项目固体废弃物产生情况一览表

序号	种类	污染物名称	来源	类别	产生量 t/a	去向
1	一般固废	废锡渣	上锡、焊接	/	0.84	苏州振鹏环保科技有限公司
2		废边角料	铆压	/	60	苏州振鹏环保科技有限公司
3		不合格品	检验	/	0.45	苏州振鹏环保科技有限公司
4		废包装材料	包装	/	9	苏州振鹏环保科技有限公司
5	危险固废	废机油	设备维护	HW08	100L/a	江苏永葆环保科技有限公司
6		废包装桶	胶水、助焊剂、清洗剂	HW49	0.3	苏州吴中区固体废弃物处理有限公司
7		废清洗剂	设备维护	HW06	0.15	苏州吴中区固体废弃物处理有限公司
8		含油抹布	设备擦拭	HW49	0.3	苏州吴中区固体废弃物处理有限公司
10		废活性炭	废气处理	HW49	2.4	苏州吴中区固体废弃物处理有限公司
11	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	34.5	/

现有危废仓库占地面积 15m²，一般固废仓库占地面积 30m²，位于厂区东北侧，根据企业危废仓库实际贮存情况，现有危废仓库未出现危废泄露等情况。

现有危险固废仓库按照《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订要求设置，具体情况如下：

（1）地面与裙角采用坚固、防渗的材料建设，建筑材料与危险废物相容。

（2）用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

（3）不相容的危险废物分开存放。

由上述措施可知，现有危废仓库可满足危险废物临时存放相关标准的要求，对周围环境影响较小。

四、污染物“三本账”核算

现有项目企业污染物产生及排放情况见下表。

表 1-15 企业现有项目污染物排放“三本账”（t/a）

类别	污染物	实际排放量	已批复总量	总量符合性
生活废水	水量	6900	6900	符合
	COD	2.415	2.415	
	SS	1.242	1.242	
	氨氮	0.2415	0.2415	
	总氮	0.276	0.276	
	总磷	0.0345	0.0345	
废气(有组织)	锡及其化合物	/	0.0015	/
	VOCs	0.0042	0.049	
废气(无组织)	锡及其化合物	/	/	/
	VOCs	0.0047	/	
固废	危险固废	0	0	符合
	一般固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

五、主要环境问题及“以新带老”措施

经调查，现有项目自投产至今，生产和环保工作正常，没有出现环保事故，也没有出现过群众环保投诉，对周边环境的影响不大。

表 1-16 现有项目存在的问题及采取的“以新带老”措施

序号	存在的问题	以新带老措施
1	因原环评编制较早，仅对部分焊锡废气进行收集后经滤网+活性炭+20m高排气筒排放，收集效率为 90%，处理效率为 90%，其他废气无组织排放。	根据现行环保要求，企业拟针对上锡、点胶、烘干、焊接等工段废气都进行收集处理后经滤网+活性炭+20m 高排气筒排放，收集效率为 90%，处理效率为 90%。

(1) 收集废气

现有项目有组织废气主要为锡丝、锡条、助焊剂在使用过程中受热挥发产生得有机废气、锡及其化合物；点胶过程中胶水挥发产生得有机废气；设备清洗过程中清洗剂挥发产生得有机废气。

锡丝、锡条、助焊剂使用废气：

锡丝主要由锡、银、铜及松香组成，按照有机成分占比最大（约 3%）全部挥发计，有机废气以 VOCs 表示，现有项目锡丝用量为 0.96t/a，则 VOCs 产生量约为 0.0288t/a；

助焊剂主要由树脂、活化剂、有机酸、醇类、抗挥发剂等组成，按照有机成分占比最大（93.4%）挥发计，有机废气以 VOCs 表示，现有助焊剂用量为 6.24t/a，则 VOCs 产生量为 5.8282t/a。

现有主要为焊锡工艺，类比同类项目，焊锡过程中每公斤焊料产生烟尘约为 7.5g，全厂使用锡丝 0.96t/a，锡条 5t/a，则烟尘（锡及其化合物）产生量为 0.0447t/a。

胶水挥发废气：

点胶过程胶水挥发产生有机废气，按照胶水有机成分占比最大（约 10%）计，有机废气以 VOCs 表示，现有胶水使用量 0.63t/a，则 VOCs 产生量约为 0.063t/a；

清洗剂废气：

设备清洗过程中产生废气，按照清洗剂有机成分占比最大（约 5%）计，有机废气以 VOCs 表示，现有清洗剂使用量为 0.2t/a，则 VOCs 产生量为 0.01t/a。

表 5-1 “以新带老”后现有废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	去除效率%	排放量 t/a
焊锡	VOCs 5.857t/a	有组织	5.2713	4.7442	90	0.5271
		无组织	0.5857	0	/	0.5857
	锡及其化合物 0.0447t/a	有组织	0.0402	0.0362	90	0.004
		无组织	0.0045	0	/	0.0045
点胶	VOCs 0.063t/a	有组织	0.0567	0.051	90	0.0057
		无组织	0.0063	0	/	0.0063
清洗	VOCs 0.01t/a	有组织	0.009	0.0081	90	0.0009
		无组织	0.001	0	/	0.001

表 5-2 “以新带老”后现有有组织废气产排情况一览表

排气筒	污染源	风量	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放源参数		
				浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
1#	焊锡	15000	VOCs	48.8	0.7321	5.2713	滤网+活性炭+20m排气筒	4.88	0.0732	0.5271	20	0.7	30
			锡及其化合物	0.373	0.0056	0.0402		0.04	0.0006	0.004			
	点胶		VOCs	0.527	0.0079	0.0567		0.053	0.0008	0.0057			
	清洗		VOCs	0.087	0.0013	0.009		0.0087	0.00013	0.0009			

表 1-19 “以新带老”后现有无组织废气产排情况一览表

产生源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
生产车间	VOCs	0.593	0	0.593
	锡及其化合物	0.0045	0	0.0045

表 1-20 现有“以新带老”后全厂污染物产生情况

类别	污染物名称	批复量 (t/a)	产生量	削减量	排放量
废气 (有组织)	VOCs	0.049	5.337	4.8033	0.5337
	锡及其化合物	0.0015	0.0402	0.0362	0.004
废气 (无组织)	VOCs	/	0.593	0	0.593
	锡及其化合物	/	0.0045	0	0.0045

二、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、地形地貌及地质概况

昆山处于长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7 米之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6 米，平均为 3.4 米。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。

2、水系及水文特征

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——杨林塘、太仓塘横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以杨林塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米（1954 年 7 月 23 日），最低度水位 1.94 米（1956 年 2 月 10 日），平均水位 2.52m，警戒水位 3.2m。

项目纳污水体为太仓塘，娄江—太仓塘—浏河塘是苏南河网东部的一条主要入江通道，昆山以东河宽 120~150m。浏河塘入江口处建有闸门，设计流量 750m³/s，历史最大流量 776m³/s（1991 年）。浏河闸控制太湖河网与长江水量交换，洪涝期间向长江泄洪排涝、枯水期自长江引潮。据统计，年平均开闸引排水的天数为 117.6 天，其中排水占开闸时间的 71.6%。太仓塘流速很小，一般都在 0.1m/s 以下。其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

3、地下水环境

昆山市基岩埋藏一般较深，第四系松散地层发育，因此区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，并具有多层分别规律。区内地下水含水层分为：潜水、微承压水、Ⅰ承压水、Ⅱ承压水及Ⅲ承压水五个含水层组。

潜水层：因埋深较浅，水质污染较重，不宜作生活饮用水。

微承压水：一般顶板埋深 5~15m，其水质比较复杂，一般为微咸水。

I 承压水：一般埋深 30~100m，该层水质变化较大，一般为微咸水或淡水，单井涌水量在 1000m³/d~2000m³/d，最大可达 3000m³/d。

II 承压水：一般顶板埋深 140~170m，单井涌水量大于 2000m³/d，最大可达 3000m³/d，水质普遍较好。

III 承压水：一般顶板埋深 170~190m，单井涌水量在 500m³/d 左右，局部可达 1000m³/d，水质较好。

4、气候气象特征

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。根据 2000-2019 年气象资料统计，年平均气温 17.2℃，累计极端最高气温 38.2℃，极值 40.6℃（2013 年 8 月 7 日）；累计极端最低气温 -4.5℃，极值 -8.0℃（2016 年 1 月 24 日）。多年平均气压 1015.8hPa，多年平均水汽压 16.4hPa，多年平均相对湿度 73.7%；多年平均降水量 1258.9 毫米，极值 169.3 毫米(2015 年 6 月 17 日)；多年平均沙暴日数 0.2d，多年平均雷暴日数 25.3d，多年平均冰雹日数 0.0d，多年平均大风日数 1.4d，多年实测极大风速 18.8m/s，相应风向 E，极值 22.9m/s，相应风向 E（2007 年 5 月 6 日），多年平均风速 2.3m/s，多年主导风向 SE、风向频率 9.41%，多年静风频率（风速<0.2m/s）3.19%，秋冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风。

5、生态环境

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

2、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

据《2019 年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，昆山社会概况如下：

1.综合经济

全年实现地区生产总值 4045.06 亿元，按可比价计算，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 30.34 亿元，下降 2.3%；第二产业增加值 2072.49 亿元，增长 5.2%；第三产业增加值 1942.23 亿元，增长 7.3%，第三产业增加值占地区生产总值比重 48%，比上年提高 1.5 个百分点。按常住人口计算，人均地区生产总值 24.26 万元，按年均汇率测算，达 3.52 万美元。

完成一般公共预算收入 407.31 亿元，比上年增长 5%。其中，税收收入 369.01 亿元，增长 3.7%，税收收入占一般公共预算收入的比重 90.6%。

年末全市拥有市场主体 516688 户，成为全省首个市场主体突破 50 万户的县级市。其中，内资企业（含私营企业）136908 户，外商投资企业 5835 户，农民专业合作社 487 户，个体工商户 373458 户。

2.教育事业、文化旅游

年末全市拥有学校 279 所，其中幼儿园 148 所，小学 66 所，特殊教育学校 1 所，初中 25 所，普通高中 10 所（含完中 1 所），职业学校 4 所，在昆高校 7 所。在园幼儿 65568 人，专任教师 4022 人；小学在校生 155526 人，专任教师 7602 人；初中在校生 46195 人，专任教师 3181 人；高中在校生 16412 人，专任教师 1344 人。累计拥有人民教育家培养对象 3 人、省特级教师 36 人、正高级教师 21 人。学前三年幼儿入园率 100%。义务教育入学率、巩固率继续保持 100%，高中阶段毛入学率 100%。昆山开放大学等 13 个学校建设项目竣工投入使用，新增学位 8080 个。

全年新建图书分馆 2 家、24 小时图书馆 12 家、智能书柜 20 处。全年累计举办文化惠民活动超 4000 场。举办 2019 年戏曲百戏（昆山）盛典，来自全国 20 个省（区、市）的 112 个剧种、118 个剧目汇聚昆山呈现了 56 场高水平演出，网络直播观看量超过 3500 万次。

成功举办 2019 海峡两岸（昆山）马拉松比赛、昆山市第十三届国际徒步大会和第七届万人绿色骑行大会三大传统品牌体育活动，参与市民突破 6 万人。新建文体副中心 2 个，游泳馆 1 个，足球场 7 片，门球场 5 片，篮球场 4 片，健身步道 40.95 公里。

创建国家 3A 级旅游景区 1 个，首批江苏省乡村旅游重点村 1 个。全年接待国内

外游客 2298.30 万人次，比上年增长 5.3%，实现全社会旅游收入 325.31 亿元，增长 5.7%。

3.基础设施建设

全年完成交通建设投资 51.25 亿元。轨道交通 S1 线 26 个站点全面开工建设。312 国道苏州东段改扩建、343 省道昆山段改扩建工程稳步实施。昆太路改造工程全面完成。朝阳路改造高新区段建成通车。新增大站快线 3 条、微巴 3 条，优化调整线路 35 条。完成昆太路、朝阳西路等公交专用道建设，公交专用道里程突破 50 公里。全年投放新能源公交车 110 辆，清洁能源公交车比例突破 70%。公交扫码乘车实现全覆盖。

电网建设力度不断加强，全年开工建设 110 千伏建设工程 11 项，年内启动投运 7 项，新增变电容量 28.9 万千伏安、输电线路 10.41 公里。全社会用电量 245.57 亿千瓦时，其中，工业用电量 183.64 亿千瓦时，城乡居民用电量 25.66 亿千瓦时，增长 0.7%。全社会用电负荷创新高，达到 471.18 万千瓦，增长 1.0%。

4.环境保护和资源节约

全市空气质量优良天数比例 82.2%，比上年提升 0.6 个百分点，PM2.5 平均浓度 33 微克/立方米，比上年下降 5.7%。8 个国省考断面全部达标，水质优Ⅲ比例 100%，饮用水源地水质达标率 100%。

构建“严格准入—优化供给—强化监管—存量盘活—资源统筹”的政策“闭环”。完成低效用地再利用 10617 亩，亩均 GDP 64 万元，亩均公共预算收入 6.5 万元。

5.文物保护

昆山境内文物众多，主要有顾炎武故居，秦峰塔、抱玉洞等，主要分布在昆山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。项目所在区域无地表文物保护单位。

6.昆山经济技术开发区介绍

昆山经济技术开发区创办于 1985 年，1991 年被确定为江苏省重点开发区，1992 年被国务院批准为国家级开发区。

【规划范围】：规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至娄江。控制总用地面积 7768.07 公顷。本项目位于规划范围内。

【用地布局】：开发区为团块状分片区的结构，由五横三纵的绿色走廊分割成五个片分别为：港东区、港西区、铁南区、兵希区、吴淞区。区内发展方向主要向南、向东发展。港西区为开发区一期，生产生活相对配套，南工北宿，沿前进路布置市级公建，因其紧邻城市中心区，以完善为主。港东区为开发区二期，以工业为主，生产、

生活平行向东发展，沿前进路布置公共设施；铁南区以工业为主，包括出口加工区，柏庐路沿线布置少量公共设施与居住用地；兵希区是生产、生活配套的综合片区；吴淞区以生产用地为主。本项目位于兵希区。

【产业发展导向】：区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。电子信息产业应优先发展并逐步做大做强 IP 行业及其相配套的电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业，拉长产业链，加大集聚力度；加快发展微电子产业，形成专用集成电路设计、生产、封装、测试能力；积极发展信息网络业；努力发展软件产业，重点发展行业应用软件、管理信息系统、电子商务软件、家用软件和支持数字化电子设备嵌入式软件；大力发展光电通讯、传感器等光机电一体化产业。精密机械产业，重点发展机电一体化、精密机械、大型模架、机械模具和零部件，形成规模优势，尤其要加快汽车零部件产业发展。本项目属于开发区产业定位中的机械模具和零部件产业，符合昆山经济技术开发区产业定位。

【环保规划】：《昆山经济技术开发区环境影响报告书》中明确指出了开发区环保规划的基本思路及污水处理厂分布情况。a.严格审批进园项目，优化产业结构，优先发展低污染高科技产业，鼓励符合工业链要求和循环经济原则的生态型项目，禁止重污染企业、不符合清洁生产与节水要求的企业、不符合国家产业政策的企业入驻；b.实现集中供气，充分利用清洁能源；c.区域污水集中处理及排放，加快区内污水处理厂建设；d.进驻企业所有废气污染物达标排放；e.加强对工业固废的分类处理，对有毒有害的危险废物按其性质委托有专业处理资质的处理商进行处置；f.严格控制开发区的排污总量，把开发区的排污总量纳入昆山市总量控制目标；g.进驻企业要严格执行“三同时”，优化工艺流程，推行实施清洁生产和 ISO14000 环境管理体系。

经过十多年的开发建设，昆山开发区已基本形成一个具有现代化气息的综合园区。开发区坚持科学规划，合理布局，严格实施高起点、高标准建设区域环境。十几年来，先后投入 70 多亿元资金，用于交通、电讯、供水、能源等基础设施，基本实现了“七通一平”。同时，开发区视项目开发为生命线，不断加大招商引资力度。

本项目属于光大水务（昆山）有限公司服务范围。光大水务（昆山）有限公司位于昆山开发区杨树路 510 号，成立于 2004 年，占地 43333 平方米，主要处理昆山经济技术开发区生活污水及部分工业废水。光大水务（昆山）有限公司设计规模 10 万吨/天，现已建设二期，一期工程废水处理规模 2.5 万吨/天，二期工程废水处理规模 2.5

万吨/天，现光大水务（昆山）有限公司的处理能力达到 5 万 t/d，目前接入 4.2 万吨/天，污水厂还有 0.8 万吨/天的处理余量。服务范围为：青阳港以东，夏驾河以西，太仓塘以南，沪宁铁路以北，服务城镇建成面积 14 平方公里。尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 太湖地区城镇污水处理厂I主要污染物排放限值标准后排入太仓塘。

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量监测数据。本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报（2019年）》中的数据，具体见下表：

表 3-1 2019 年度昆山市环境状况

污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	ug/m ³	60	9	/	达标
NO ₂	年均值	ug/m ³	40	34	/	达标
PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	59	/	达标
PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	33	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	ug/m ³	160	163	0.02	不达标

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 9、34、59、33 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 163 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

针对昆山臭氧浓度超标，VOCs 及氮氧化物的污染防治是降低臭氧污染危害的重要因素，因此昆山市“十三五”生态环境保护规划具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综

合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。

加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。

搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目地表水评价等级为三级 B，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2019 年度昆山市环境状况公报》。

集中式饮用水源地水质

2019 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘 3 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港 3 条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘 2 条河流水质有所好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合III类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合IV类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖 44.7、中营养，阳澄东湖 49.2、中营养，淀山湖 52.1、轻度富营养。

江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2019 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年度相比，8 个断

面水质稳中趋好，优Ⅲ比例上升 25.0 个百分点。

本项目纳污水体为太仓塘，区域内太仓塘的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。根据《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，经上述整改后，方符合环境质量底线标准。

3、声环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），项目所在地是以工业生产、仓储物料为主的 3 类环境功能区，且项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量内在 3 分贝以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价等级为三级。本项目委托苏州昆环检测技术有限公司 2020 年 9 月 7 日到 2020 年 9 月 8 日对项目地的声环境现状进行监测，在厂界周围布设 4 个监测点，监测 1 天，昼间监测 1 次，夜间监测 1 次，结果见表 3-2，具体结果见附表。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼间)	Leq [dB (A)] (夜间)
2020.9.7-20 20.9.8	N1 东侧厂界	57.7	47.8
	N2 南侧厂界	56.6	47.3
	N3 西侧厂界	58.1	48.0
	N4 北侧厂界	57.1	46.4
	合正宿舍楼	54.7	45.1
	标准	≤65	≤55

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的昼间及夜间的限值，由此说明，项目区声环境良好。

4、土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）等级确定方法，本项目属于制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，为Ⅲ类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，因此本项目土壤环境评价等级为“-”，土壤环境影响评价工作和现状监测可不开展。

5、地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目行业类别为 K 机械、电子中的 78、电气机械及器材制造中其他，环评类别为报告表，因此本

项目地下水环境评价等级为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价和现状监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点。

根据项目周边情况及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目主要大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	相对方位	相对边界距离/m	保护内容	环境功能
	X	Y					
大气环境	0	-136	合正宿舍楼	南	136	居民，约 500 人	二类区
	332	-431	北泽宿舍楼	东南	550	居民，约 300 户	
	-835	0	平巷新小区	西	835	居民，约 2000	

注：坐标原点为本项目 3 号厂房西南角。

根据项目周边情况，确定本项目主要地表水环境、声环境、生态环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离	规模	环境功能
水环境	太仓塘（受纳水体）	北	4300m	中	IV 类区
	河流	西	87m	小	
声环境	合正宿舍楼	南	136m	居民，约 500 人	2 类区
江苏省生态、昆山市生态红线区域保护规划	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	南	2.8km	12.07 平方公里	生物多样性保护
国家级生态保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	东	6.3km	0.81 平方公里	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地大气环境功能区划为二类区，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（GB2.2-2018）附录 D，锡及其化合物参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准值，具体标准见下表。

表 4-1 大气环境质量标准限值表

污染物	取值时间	浓度限值, µg/m ³	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》（GB2.2-2018）附录 D
锡及其化合物	一次值	0.06mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB3096-2008)

2、水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）及苏州市省级及以上水功能区和市级河长制断面监测（苏环办字【2019】247 号）的有关要求，本项目所在区域地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94），根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），周边河道亦执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
太仓塘及附近河道	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV 类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30

			NH ₃ -N		1.5
			TN		1.5
			TP		0.3
			SS		60
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	表 3.0.1-1 四级 标准值			

3、声环境质量

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	dB(A)	65	55
敏感点		2 类	dB(A)	60	50

污染物排放标准:

1. 废水排放标准:

本项目周边污水管网已铺设到位,根据国家环保总局环函[2006]430号《关于城市污水集中处理设施进水执行标准有关问题的复函》中规定,本项目生活污水排入市政管网前执行具体标准值见表4-4。

表 4-4 废污水排放、接管标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
生活污水排口	光大水务(昆山)有限公司接管标准	pH	6.5~9.5	无量纲
		COD	350	mg/L
		SS	180	mg/L
		NH ₃ -N	35	mg/L
		TN	40	mg/L
		TP	5	mg/L

污水处理厂尾水排放执行标准见下表4-5。

表 4-5 污水处理厂尾水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂出口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4 (6) ①
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15) ①
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 类	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

备注: 1、①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2. 废气排放标准:

本项目废气 VOCs 排放标准执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 及表 5 其他行业标准,厂区内排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),锡及其化合物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,具体见表 4-6、4-7。

表 4-6 大气污染物排放限值表

污染物	排放高度	标准		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
VOCs	20m	80	3.8	周界外浓度最高点	2.0	DB12/524-2014
锡及其化合物		8.5	0.52		0.24	GB16297-1996

表 4-7 厂区内挥发性有机物无组织排放限值表

污染物名称	限值含义	特别排放限值	执行标准
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》
	监控点处任意一次浓度限值	20	

3. 噪声排放标准：

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）3 类标准，敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 4-8。

表 4-8 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	标准级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55
敏感点		2 类	dB (A)	60	50

4. 固废管理执行的法律和标准：

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

1、总量控制因子

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN，总量考核因子：SS。

大气总量控制指标：VOCs，总量考核因子：锡及其化合物。

2、总量控制指标

表 4-9 本项目污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	总量控制因子	现有项目 批复总量	现有项目 排放量	本项目 排放量	“以新带 老”削减量	扩建后 全厂排 放量	扩建前 后增减 量	本次 申请 量
废气（有 组织）	VOCs	0.049	0.5337	0.3975	0.5337	0.3975	-0.1362	0
	锡及其化合物	0.0015	0.004	0.0047	0.004	0.0047	+0.0007	0.0007
废气（无 组织）	VOCs	0	0.593	0.4417	0.593	0.4417	-0.1513	/
	锡及其化合物	0	0.0045	0.0052	0.0	0.0052	+0.0007	/
生活污水 4416t/a	COD	1.5456	1.5456	1.5456	1.5456	1.5456	0	0
	SS	0.7949	0.7949	0.7949	0.7949	0.7949	0	0
	NH3-N	0.1546	0.1546	0.1546	0.1546	0.1546	0	0
	TN	0.1766	0.1766	0.1766	0.1766	0.1766	0	0
	TP	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0	0

按照江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法（苏环办[2011]71号），由建设单位提出总量控制指标申请，经昆山市环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。

本项目生活污水于现有项目平衡；大气污染物在现有项目内平衡；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述（图示）：

本次项目建成后，工艺与现有生产工艺大体一致，仅增设冲压、UV 点胶、固化及打标工艺，本次列出全厂生产工艺流程，全厂生产工艺流程及主要产污环节如下：

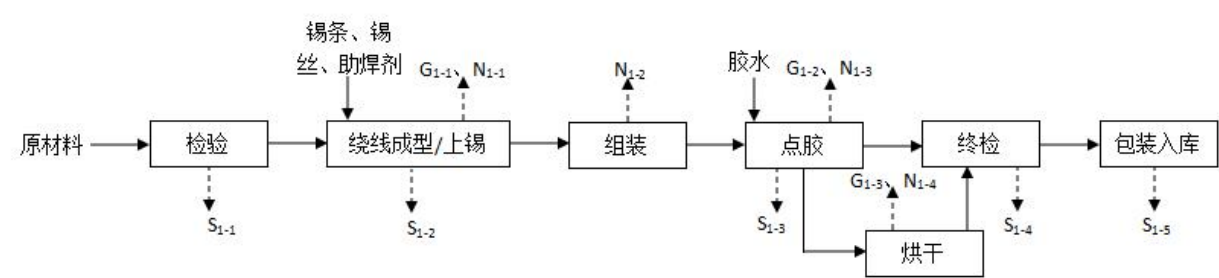


图 5-1 电感生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

检验：外购原材料电感配件，检验出合格品。该过程会产生不合格原料 S₁₋₁。

绕线成型/上锡：合格原料部分利用绕线机进行绕线成型并上锡，部分小线圈使用专用绕线机，再通过镀锡机进行镀锡，该过程产生噪声 N₁₋₁、废气 G₁₋₁（锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S₁₋₂。由于产品类别不同，部分无需进行点胶，直接通过 FUSE 自动组装机进行上锡组装。

组装：使用自动折弯机、折弯机、自动化成型设备进行塞线圈或线圈和磁芯组装，该过程产生噪声 N₁₋₂。

点胶：组装后利用点胶机进行点胶粘接，该过程产生噪声 N₁₋₃、废气 G₁₋₂（VOCs）、废包装桶 S₁₋₃。

烘干：利用烤箱、烤炉将胶水烘干，该过程产生废气 G₁₋₃（VOCs）、噪声 N₁₋₄。

终检：对于产生进行最终检查，该过程产生不合格品 S₁₋₄。

包装入库：该过程产生废包装材料 S₁₋₅。

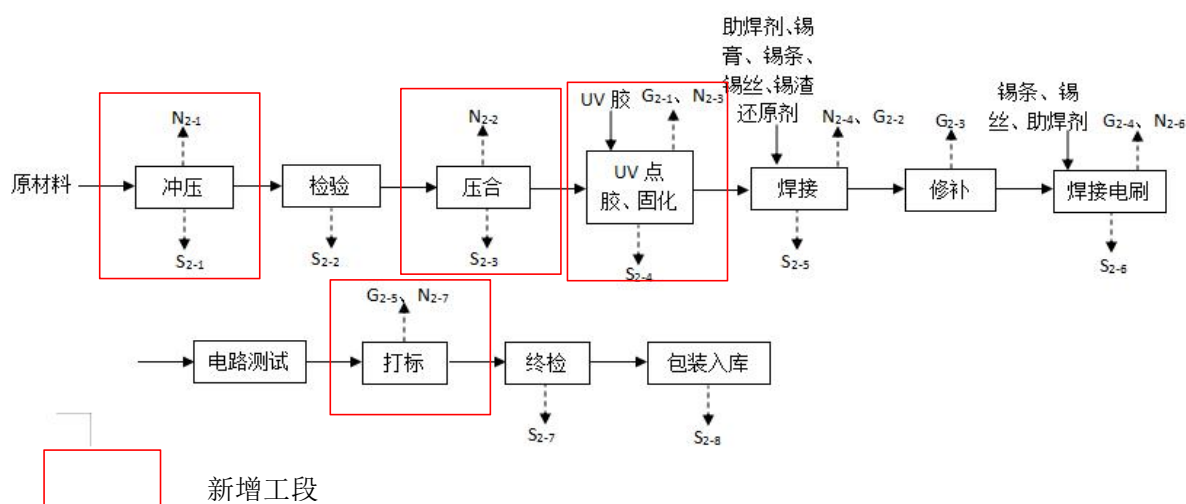


图 5-2 电机刷架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

冲压：部分原材料需要进行冲压成型，此工段产生噪声 N_{2-1} ，边角料 S_{2-1} ，其他零件无需冲压。

检验：原材料进行检验，该过程产生不合格品 S_{2-2} 。

压合：将原材料通过压合机、压簧机、铆压机、热熔机、包边机等进行压合组装，该工段产生噪声 N_{2-2} 、边角料 S_{2-3} 。

UV 点胶、固化：部分产品使用 UV 胶将零件进行粘接，并进入光固化机进行固化，该工段产生废气 G_{2-1} （VOCs）、噪声 N_{2-3} 、废包装桶 S_{2-4} 。

焊接：采用波峰焊（或自动焊）对需要焊接点位较多的电机刷架进行焊接，波峰焊主要是由运输带、助焊剂添加区、预热区和波峰锡炉组成，产品由输送带运转至各个区域完成焊接。使用自动焊进入焊接前，人工将锡膏涂抹于零件上，有助于焊接；锡渣还原剂加入波峰焊锡炉，波峰焊温度 270°C ，焊接时间为 5min ，该工段会产生噪声 N_{2-5} 、废气 G_{2-2} （锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S_{2-5} 。

修补：焊接后利用剪脚机切除零部件焊接后的多余引脚，并对焊接不完整的部分进行修补，该过程产生废气 G_{2-3} （锡及其化合物、VOCs）。

焊接电刷：碳刷和保护器用点焊机粘合在一起，将电感、电容等利用焊锡机焊接到电机刷架上，该过程产生废气 G_{2-4} （锡及其化合物、VOCs）、废锡渣、废包装桶 S_{2-6} 、噪声 N_{2-6} 。

电路测试：对成品进行测试。

打标：使用打标机打标，该过程产生废气 G₂₋₅（颗粒物）、噪声 N₂₋₇。

终检：对于产生进行最终检查，该过程产生不合格品 S₂₋₇。

包装入库：该过程产生废包装材料 S₂₋₈。

辅助工艺流程简介：

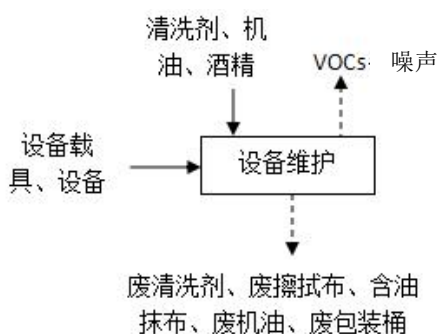


质量实验：选取部分成品进行质量实验，包含测量试验，性能测试、推拉负荷测试、打开时间测试。

实验室利用 3D 打印机制作工装夹具，3D 打印机使用原料为 PLA（聚乳酸），使用温度为 190~230℃，企业年使用 PLA20kg，因此非甲烷总烃产生量较少，不进行定量分析。



模具维修：部分冲压模具在使用过程中磨损产生毛刺，光洁度不够高，使用砂轮机或磨床进行磨削去除毛刺；部分冲压模具产生严重崩缺的情况，使用电焊机、钻床对模具进行修正，防止压料不良，产品变形的情况，该过程产生颗粒物、噪声、金属边角料及废砂轮。



设备维护：设备载具（自动焊接机载具及波峰焊载具）积尘较多，需定期使用超声波清洗机进行清洗或使用酒精进行擦拭，超声波清洗机为单槽设备，规格为 70cm*50cm*60cm，该过程产生有机废气（VOCs）、噪声、废清洗剂、废擦拭布、废包装桶；设备需定期加机油维护，该过程产生非甲烷总烃、含油抹布、废机油及废包装桶。

主要污染环节

1、废水

全厂外排废水主要为员工生活污水，全厂员工 230 人，均不在厂内食宿。员工生活用水定额按照每人每天 80L 考虑，员工年用水量 5520t。污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 4416t/a，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。本项目在光大水务（昆山）有限公司收水范围内，生活污水纳入市政污水管网后进入光大水务（昆山）有限公司处理。项目废水产生及排放源强见下表。

表 5-1 项目废水产生及排放源强表

类别	废水量 m ³ /a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	接管情况		排放去向
			浓度 mg/l	产生量 t/a		浓度 mg/l	排放量 t/a	
生活污水	4416	COD	350	1.5456	/	350	1.5456	市政污水 管网
		SS	180	0.7949		180	0.7949	
		NH ₃ -N	35	0.1546		35	0.1546	
		TN	40	0.1766		40	0.1766	
		TP	5	0.0221		5	0.0221	

2、废气

本次扩建项目新增部分设备，原辅材料涉及增加，因此污染物产排情况有所变化，本次按照全厂废气重新核算。

（1）收集废气

项目有组织废气主要为锡丝、锡条、助焊剂在使用过程中受热挥发产生得有机废气、锡及其化合物；点胶过程中胶水挥发产生得有机废气，UV 胶固化过程中产生得有机废气；擦拭过程酒精挥发产生的有机废气，设备清洗过程中清洗剂挥发产生得有机废气。

锡丝、锡条、助焊剂使用废气：

锡丝主要由锡、银、铜及松香组成，按照有机成分占比最大（约 3%）全部挥发计，有机废气以 VOCs 表示，全厂锡丝用量为 3t/a，则 VOCs 产生量约为 0.09t/a；

助焊剂主要由树脂、活化剂、有机酸、醇类、抗挥发剂等组成，按照有机成分占比最大（93.4%）挥发计，有机废气以 VOCs 表示，全厂助焊剂用量为 4t/a，则 VOCs 产生量为 3.736t/a。

全厂主要为焊锡工艺，类比同类项目，焊锡过程中每公斤焊料产生烟尘约为 7.5g，全厂使用锡丝 3t/a，锡条 4t/a，则烟尘（锡及其化合物）产生量为 0.0525t/a。

胶水、UV 胶挥发废气：

点胶过程胶水挥发产生有机废气，按照胶水有机成分占比最大（约 10%）计，有机废气以 VOCs 表示，全厂胶水使用量 0.95t/a，则 VOCs 产生量约为 0.095t/a；

UV 点胶及固化过程中产生 VOCs，按照 UV 胶有机成分占比最大（12%）计，全厂 UV 胶使用量为 0.0105t/a，则 VOCs 产生量为 0.00126t/a。

酒精擦拭废气

擦拭过程中使用酒精挥发产生有机废气 VOCs，按 100%挥发，全厂使用酒精 0.48t/a，因此 VOCs 产生量 0.48t/a。

清洗剂废气：

设备清洗过程中产生废气，按照清洗剂有机成分占比最大（约 5%）计，有机废气以 VOCs 表示，全厂清洗剂使用量为 0.3t/a，则 VOCs 产生量为 0.015t/a。

（2）未收集废气

机油在使用过程中挥发产生得有机废气；打标、维修过程中产生的颗粒物。

机油挥发废气

机油位于空压机设备内部，废气产生量很少，不做具体分析。

打标、磨床废气

公司根据客户得需求，部分工件需要打标，且工作时间较短，颗粒物产生量较少，不做定量分析。公司针对磨损模具进行维修过程中产生颗粒物，工作时间短，产生量极少，本次不作具体分析。

表 5-1 全厂废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	去除效率%	排放量 t/a
焊锡	VOCs 3.826t/a	有组织	3.4434	3.0991	90	0.3443
		无组织	0.3826	0	/	0.3826
	锡及其化合物 0.0525t/a	有组织	0.0473	0.0425	90	0.0047
		无组织	0.0052	0	/	0.0052
点胶	VOCs 0.0963t/a	有组织	0.0867	0.078	90	0.0087
		无组织	0.0096	0	/	0.0096
清洗	VOCs 0.015t/a	有组织	0.0135	0.0122	90	0.0013
		无组织	0.0015	0	/	0.0015
擦拭	VOCs 0.48t/a	有组织	0.432	0.3888	90	0.0432
		无组织	0.048	0	0	0.048

表 5-2 全厂有组织废气产排情况一览表

排气筒	污染源	风量	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
1#	焊锡	15000	VOCs	31.88	0.4783	3.4434	滤网+活性炭+20m排气筒	3.1867	0.0478	0.3443	20	0.7	30
			锡及其化合物	0.438	0.0066	0.0473		0.0435	0.0006	0.0047			
	点胶		VOCs	0.8028	0.012	0.0867		0.08	0.0012	0.0087			
	清洗		VOCs	0.125	0.0019	0.0135		0.012	0.0002	0.0013			
	擦拭		VOCs	4	0.06	0.432		0.4	0.006	0.0432			

经企业类比现有预估，1F 使用锡丝 0.7t/a，助焊剂 0.5t/a，胶水 0.95t/a，酒精 0.24t/a，因此 1F 的无组织废气 VOCs 产生量为 0.0823t/a，锡及其化合物产生量为 0.00053t/a。

2F 使用锡丝 0.8t/a，助焊剂 0.6t/a，因此 2F 的无组织废气 VOCs 产生量为 0.0584t/a，锡及其化合物产生量为 0.0006t/a。

3F 使用锡丝 1.5t/a，锡条 4t/a，UV 胶 0.0105t/a，酒精 0.24t/a，清洗剂 0.3t/a，助焊剂 2.9t/a，因此 3F 的无组织废气 VOCs 产生量为 0.3t/a，锡及其化合物产生量为 0.0041t/a。

表 5-4 全厂无组织废气产排放情况一览表

生产车间	产生源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积 m ²	高度 m
生产车间	1F	VOCs	0.0916	0	0.0916	0.011	2100	7
		锡及其化合物	0.00053	0	0.00053	0.00007		
	2F	VOCs	0.0584	0	0.0584	0.0081	600	12
		锡及其化合物	0.0006	0	0.0006	0.00008		
	3F	VOCs	0.3	0	0.3	0.0418	1050	18
		锡及其化合物	0.0041	0	0.0041	0.0006		

3、噪声

全厂噪声设备为冲床、打标机、剪脚机、铆压机、压合机、压簧机、清洗机、砂轮机、磨床、电焊机器、钻床、空压机等，在底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 25dB(A)左右。基本情况见表 5-3：

表 5-6 全厂噪声排放情况

序号	设备名称	数量（台）	源强（dB(A)）	治理措施	治理后声级值 dB(A)	距厂界最近距离（m）
1	冲床	1	85	减振、隔声	60	47（S）
2	打标机	12	80		55	45（S）
3	剪脚机	2	75		50	35（S）
4	铆压机	60	75		50	37（S）
5	压合机	4	75		50	39（S）
6	压簧机	10	75		50	37（S）
7	超声波清洗机	1	75		50	28（S）
8	砂轮机	1	80		55	45（S）
9	磨床	1	80		55	45（S）
10	电焊机	1	80		55	43（S）
11	钻床	1	80		55	42（S）
12	空压机	2	90		65	23（S）
14	自动化成型设备	6	80		55	45（S）
15	压扁机	2	80		55	43（S）
16	自动折弯机	4	80		55	42（S）
17	折弯机	14	80		55	45（S）

4、固体废物

参考现有项目验收情况及本次扩建项目，全厂营运期固体废物产生情况如下。

一般固废：

- （1）废边角料：全厂废边角料产生量约为 80t/a。
- （2）不合格品：全厂不合格品产生量约为 0.6t/a。
- （3）废包装材料：全厂废包装材料产生量约为 12t/a。
- （4）废锡渣：全厂废锡渣产生量约为 0.9866t/a。
- （5）废砂轮：全厂废砂轮产生量为 0.01t/a。

一般固废产生后集中收集后外售。

危险固废：

- （1）废机油：类比现有，全厂废机油产生量为 0.15t/a。
- （2）废包装桶：根据表 1-1，废胶水桶产生量为 475 个，废助焊剂桶产生量为 280 个，

废 UV 胶管约 350 个，废锡渣还原剂桶 17 个，废锡膏盒 1200 个，废酒精桶 18 个，废清洗剂桶 12 个，则产生废包装桶约 0.369t/a。

(3)废清洗剂:清洗剂主要用于设备清洗,项目全厂每年使用 0.3t,废气产生量为 0.015t,工件约带走 30%,则废清洗剂产生量为 0.195t/a。

(4) 含油抹布: 类比现有, 全厂含油抹布产生量为 0.45t/a。

(5) 废活性炭: 为确保活性炭的吸附效果, 需定期更换活性炭, 本项目活性炭吸附有机废气 3.6206t/a, 根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 2010 年, 陈治良主编), 活性炭对有机废气的吸附量约为 0.3g 废气/g 活性炭, 本项目需要活性炭 12.07t/a, 加上被吸附的有机废气量, 约产生废活性炭 15.69t/a。

(7) 废擦拭布: 类比现有, 全厂废擦拭布产生量为 0.3t/a。

全厂危险废物集中收集后, 委托有资质单位处理。

生活垃圾:

本次不新增员工, 全厂生活垃圾 34.5t/a, 交由环卫部门清运。

a) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物, 本项目副产物的产生情况见表 5-4。

表 5-7 建设项目副产物产生情况汇总表

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
1	生活垃圾	员工生产生活	固态	食品、纸屑	34.5	√	/
2	废边角料	生产过程	固态	金属、树脂	80	√	/
3	不合格品		固态	金属、树脂	0.6	√	/
4	废包装材料		固态	塑料、纸	12	√	/
5	废锡渣		固态	锡	0.9866	√	/
6	废砂轮		固态	砂轮	0.01	√	/
7	废机油		液态	矿物油	0.15	√	/
8	废包装桶		固态	胶水、助焊剂、UV 胶、清洗剂等	0.369	√	/
9	废清洗剂		液态	清洗剂	0.195	√	/
10	含油抹布		固态	机油	0.45	√	/
11	废擦拭布		固态	酒精、胶水	0.3	√	/
12	废活性炭		固态	有机废气	15.69	√	/
判定依据		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》					

b) 工业固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），全厂营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

本项目工业固体废物分析结果汇总见表 5-8。

表 5-8 工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	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	生产过程	固态	金属、树脂	/	/	/	/	80
2	不合格品			固态	金属、树脂		/	/	/	0.6
3	废包装材料			固态	塑料、纸		/	/	/	12
4	废锡渣			固态	锡		/	/	/	0.9866
5	废砂轮			固态	砂轮		/	/	/	0.01
6	废机油	危险固废		液态	矿物油	《国家危险废物名录》	T，I	HW08	900-249-08	0.15
7	废包装桶			固态	胶水、助焊剂、UV 胶、清洗剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.369
8	废清洗剂			液态	清洗剂		T/I	HW06	900-404-06	0.195
9	含油抹布			液态	机油		T/In	HW49	900-041-49	0.45
10	废擦拭布			固态	酒精、胶水		T/In	HW49	900-041-49	0.3
11	废活性炭			固态	有机废气		T/In	HW49	900-041-49	15.69

c) 固体废物处置方式

项目固体废物产生及治理情况见表 5-9。

表 5-9 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	/	/	34.5	环卫部门回收	环卫部门
2	废边角料	一般固废	/	80	集中收集后外售	/
3	不合格品	一般固废	/	0.6	集中收集后外售	/
4	废包装材料	一般固废	/	12	集中收集后外售	/
5	废锡渣	一般固废	/	0.9866	集中收集后外售	/
6	废砂轮	一般固废	/	0.01	集中收集后外售	/
7	废机油	危险固废	900-249-08	0.15	委托有资质单位	有资质单位
8	废包装桶	危险固废	900-041-49	0.369	委托有资质单位	有资质单位
9	废清洗剂	危险固废	900-404-06	0.195	委托有资质单位	有资质单位
10	含油抹布	危险固废	900-041-49	0.45	环卫部门回收	环卫部门
11	废擦拭布	危险固废	900-041-49	0.3	委托有资质单位	有资质单位
12	废活性炭	危险固废	900-041-49	15.69	委托有资质单位	有资质单位

注：含油抹布豁免，混于生活垃圾中交由环卫部门处理。

d) 危险废物产生情况汇总

表 5-10 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 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.15	生产过程	液态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	分类贮存、收集后委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.369		固态	胶水、助焊剂、UV 胶、清洗剂等	胶水、助焊剂、UV 胶、清洗剂等	1 次/月	T/In	
3	废清洗剂	HW06	900-404-06	0.195		液态	清洗剂	清洗剂	1 次/季度	T/I	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.45		液态	机油	机油	随时	T/In	与生活垃圾收集后交由环卫

											部门处 理
5	废擦 拭布	HW49	900-041-49	0.3		固 态	酒精、胶 水	酒精	随时	T/In	分类贮 存、收集 后委托 有资质 单位处 理
6	废活 性炭	HW49	900-041-49	15.69		固 态	有机废 气	有机废 气	1 次/季 度	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放去向
大气污染物	1#	VOCs	36.81	3.9756	3.68	0.3975	0.0552	大气
		锡及其化合物	0.438	0.0473	0.0435	0.0047	0.0007	
	生产车间	VOCs	/	0.4417	/	0.4417	0.0613	
		锡及其化合物	/	0.0052	/	0.0052	0.0007	
水污染物	生活污水 4416t/a	COD	350	1.5456	350	1.5456	/	市政污水管网
		SS	180	0.7949	180	0.7949	/	
		NH3-N	35	0.1546	35	0.1546	/	
		TN	40	0.1766	40	0.1766	/	
		TP	5	0.0221	5	0.0221	/	
固体废物	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	备注
	废边角料	80	80		0		0	收集后外售
	不合格品	0.6	0.6		0		0	
	废包装材料	12	12		0		0	
	废锡渣	0.9866	0.9866		0		0	
	废砂轮	0.01	0.01		0		0	
	废机油	0.15	0.15		0		0	委托有资质单位处理
	废包装桶	0.369	0.369		0		0	
	废清洗剂	0.195	0.195		0		0	
	含油抹布	0.45	0.45		0		0	环卫部门清运
	废擦拭布	0.3	0.3		0		0	委托有资质单位处理
	废活性炭	15.69	15.69		0		0	
生活垃圾	34.5	34.5		0		0	环卫部门清运	
噪声	分类	名称		所在车间	等效声级 dB（A）	距最近厂界位置 m		
	生产设备	冲床		生产车间	85	47（S）		
		打标机			80	45（S）		
		剪脚机			75	35（S）		
		铆压机			75	37（S）		
		压合机			75	39（S）		
		压簧机			75	37（S）		
		超声波清洗机			75	28（S）		
		砂轮机			80	45（S）		
		磨床			80	45（S）		
		电焊机			80	43（S）		
		钻床			80	42（S）		
		自动化成型设备			80	45（S）		
		压扁机			80	43（S）		
		自动折弯机			80	42（S）		

		折弯机		80	45（S）
		空压机		90	23（S）
电离 和电 磁辐 射	无				
主要生态影响（不够时可附另页）：无					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用闲置厂房进行相关生产，不需进行土木建筑施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大的影响。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 7-1 水污染影响类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/(m³/d);水污染当量 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或者 $W \geq 600000$
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	-

本项目建成后，正常生产过程中无生产废水产生。生活污水接入市政管网纳入光大水务（昆山）有限公司，属于间接排放，评级等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，本项目地表水可不开展水环境质量现状调查，可不进行环境影响预测。本次地表水主要评价项目废水的水质达标性和接管可行性。

本项目生活污水水量共计 4416t/a。项目光大水务（昆山）有限公司收水范围内，项目生活污水纳入当地污水管网进入光大水务（昆山）有限公司处理。由此看出，项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水体构成明显的不利影响。

目前，光大水务（昆山）有限公司实际处理能力为 5 万 t/d，目前接入 4.2 万 t/d，由于本项目生活污水量仅为 14.72t/d，占光大水务（昆山）有限公司日处理能力比例较小，其水质较为简单，且周边管网已完善，经市政污水管网纳入光大水务（昆山）有限公司处理不会对其处理负荷造成冲击。

表 7-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD、SS、氨氮、TN、TP	污水管网	间断	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

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 (/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/(mg/L)
1	DW001	121°1'35.86"	31°21'41.10"	4416	市政污水管网	间断	8:00-18:00	光大水务(昆山)有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TN	12 (15)
									TP	0.5

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 ^a	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH 值	光大水务（昆山）有限公司接管标准	6.5～9.5
		COD		350
		SS		180
		氨氮		35
		TN		40
		TP		5
^a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

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/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	350	0.0052	1.5456
		SS	180	0.0026	0.7949
		氨氮	35	0.0005	0.1546
		TN	40	0.0006	0.1766
		TP	5	0.00007	0.0221
全厂排放量合计		COD			1.5456
		SS			0.7949
		氨氮			0.1546
		TN			0.1766
		TP			0.0221

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型□√; 水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 涉水的风景名胜區□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□; 天然渔场等渔业水体□; 水产种质资源保护区□; 其他□

	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□√；其他□		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□√；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级A□；三级B□√		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源 □	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体 水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源 开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（）	监测断面或点位个数 （）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	评价因子	（）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□√；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区□ 不达标区□
影响	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			

预测	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD		1.5456	350
		SS		0.7949	180
		氨氮		0.1546	35
TN		0.1766	40		
TP		0.0221	5		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ； ☒ 其他 ☐			
	监测计划			环境质量	污染源
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位		（）	（）
		监测因子		（）	（）
污染物排放	☐ √				

清单	
评价结论	可以接受□√; 不可以接受□
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

2、大气环境影响分析

大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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评价工作。

①评价工作分级方法

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 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

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

（1）式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-7 评价工作等级

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

②估算模式

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（城市选项时）	268 万
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.6
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-8.0
土地利用类型		城市用地
区域湿度条件		潮湿

是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线 熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

③评级工作等级确定

根据工程分析结果，全厂废气的排放情况见表 7-9。

表 7-9 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								VOCs	锡及其化合物
1#	0	0	/	20	0.7	10.83	30	7200	正常	0.0552	0.0007

表 7-10 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								VOCs	锡及其化合物
1	1F	0	0	/	70	30	0	7	7200	正常	0.011	0.00007
2	2F	0	0	/	60	10	0	12	7200		0.0081	0.00008
3	3F	0	0	/	35	30	0	18	7200		0.0418	0.0006

注：以 3 号厂房东南角为坐标 (0, 0)

采用 HJ2.2-2018 导则估算模式，污染物对环境空气影响预测结果见下表 7-11。

表 7-11 主要污染物估算模型计算结果表

污染源	预测因子	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)
1F 生产车间	VOCs	1.13E-02	0.94	36
	锡及其化合物	7.21E-05	0.12	36
2F 生产车间	VOCs	5.45E-03	0.45	31
	锡及其化合物	5.38E-05	0.09	31
3F 生产车间	VOCs	1.18E-02	0.98	22
	锡及其化合物	1.69E-04	0.28	22
1#	VOCs	2.25E-03	0.19	24
	锡及其化合物	2.85E-05	0.05	24

综合以上分析本项目 Cmax 最大值为 1.18E-02mg/m³，占标率为 0.98%，Dmax 为 22m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(车间)与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目对生产车间无组织排放的非甲烷总烃进行卫生防护距离计算。卫生防护距离采用下式进行计算:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中, Q——无组织排放气体排放量可以达到的控制水平, kg/h;

C_m ——标准浓度值, mg/m³;

L——企业需要的卫生防护距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数; 根据当地平均风速和项目大气污染源构成类比, 取值分别为 470、0.021、1.85、0.84。

表 7-12 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	165
	>4	530	350	260	530	350	260	290	130	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算系数根据当地平均风速和项目大气污染源构成状况类比, 风速取 2.3m/s, VOCs 标准浓度限值取 1.2mg/m³, 锡及其化合物标准浓度限值取 0.06mg/m³, 计算结果见表 7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算结果 (m)
1F 生产车间	VOCs	0.011	2100	7	0.434
	锡及其化合物	0.00007	2100	7	0.037
2F 生产车间	VOCs	0.0081	600	12	0.636
	锡及其化合物	0.00008	600	12	0.092
3F 生产车间	VOCs	0.0418	1050	18	3.211

	锡及其化合物	0.0006	1050	18	0.728
--	--------	--------	------	----	-------

按照要求，当计算卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m，当排放多种污染物计算卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级。本项目非甲烷总烃为综合污染因子，计算卫生防护距离小于 50m，因此，本项目应在所在车间周围设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离设置情况见附图 2。由附图 2 可知，本项目卫生防护距离范围内无学校、医院、居民等敏感点。

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

3、噪声

项目所在地是以工业生产、仓储物料为主的 3 类环境功能区，且项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量内在 3 分贝以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价等级为三级。本项目噪声源主要为数控加工中心、数控车床、锯床、带锯机、手磨机等，针对以上噪声设备，项目采取主要防治措施为加强设备的维护保养，通过合理布置噪声设备的位置及距离衰减等措施控制设备噪声对周围声环境的影响，预计设备噪声可降低 25dB(A)。通过一系列措施，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

建设项目选择东、西、南、北厂界作为关注点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A——倍频带衰减，dB(A)；

（2）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

建设项目建成后全厂噪声影响预测结果见下表：

表 7-14 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点位 项目	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
贡献值	48.5	45.33	28.05	28.4
标准值	昼间 65，夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，本项目各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，对各个厂界的贡献量均较低，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 7-15 敏感点噪声预测结果一览表

预测点位项目	N5 合正宿舍楼
贡献量	5.45
昼间背景值	54.7
昼间预测值	54.3
夜间背景值	45.1
夜间预测值	45.1
标准值	昼间 60，夜间 50
评价结果	达标

预测结果表明，本项目各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，对敏感点的预测值均较低，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，对敏感目标影响较小。

4、固体废物

全厂营运期的固废主要包括一般固废、危险固废和生活垃圾。

本项目各类固体废物的利用处置方案见下表 7-16。

表 7-16 全厂固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量	利用处置方式
生活垃圾	员工活动	/	99	/	34.5	环卫部门处理
废边角料	生产过程	一般固废	/	/	80	集中收集后外售
不合格品		一般固废	/	/	0.6	
废包装材料		一般固废	/	/	12	
废锡渣		一般固废	/	/	0.9866	
废砂轮		一般固废	/	/	0.01	
废机油		危险固废	HW08	900-249-08	0.15	委托有资质单位处理
废包装桶		危险固废	HW49	900-041-49	0.369	
废清洗剂		危险固废	HW06	900-404-06	0.195	
含油抹布		危险固废	HW49	900-041-49	0.45	
废擦拭布		危险固废	HW49	900-041-49	0.3	
废活性炭		危险固废	HW49	900-041-49	15.69	

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

4.1 一般固废贮运要求

全厂生产过程中产生的不合格品、废包装材料、废锡渣、废砂轮属于一般固废，集中收集后外售。

全厂一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订）要求建设，具体要求如下：

- （1）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- （2）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。
- （3）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。
- （4）应设计渗滤液集排水设施。
- （5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。
- （6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

经上述处理过程，全厂一般固废不会对周围环境产生影响。

4.2 危险固废环境影响分析

- （1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

全厂营运期产生的含油抹布与生活垃圾混合后交由环卫部门处理；废机油、废包装桶、废清洗剂、废擦拭布、废活性炭暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：

- ① 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ② 设施底部必须高于地下水最高水位；
- ③ 场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；
- ④ 应避免建在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；
- ⑤ 应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；
- ⑥ 应位于居民中心区常年最大风频的下风向；
- ⑦ 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。

其中，根据关于发布《危险固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告中的关于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”

项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。

企业将对厂区地面进行防漏防渗防腐处理，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风险。

全厂废包装桶产量为 0.369t/a；废机油产量为 0.15t/a；废清洗剂产量为 0.195t/a；废擦拭布产量为 0.3t/a；废活性炭产量为 15.69t/a。按年考虑，全厂年需周转危废量 16.704t，考虑 1 年周转 2 次，则危废量约 8.352t/a，因此，项目拟于厂区南侧设置 15m² 的危废暂存场所可满足存储要求。项目危险废物暂存场将按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，并按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327 号）设置固体废物堆放场的环境保护图形

标志。

综上所述，全厂固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，全厂固废对外环境影响不大。

（2）运输过程的环境影响分析：

厂区内部分置：危废产生后桶装运至危废堆场或危废仓库，沿途不经过办公等环境敏感点，运输过程无散落、泄漏的环境问题。因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。

厂外交通运输：全厂危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收全厂危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会发生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

① 危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

② 装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤ 危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照

规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

(3) 危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2016）可知，废包装桶、废擦拭布、废活性炭属于 HW49 中“900-041-49”，废机油属于 HW08 中“900-249-08”，废清洗剂属于 HW06 中“900-404-06”委托有资质单位处理。

危废处置单位必须具有处理 HW49（900-041-49）、HW08（900-249-08）、HW06（900-404-06）的类别和处置余量，据不完全统计，目前，苏州市共有 HW49 处理资质的企业 13 家，总处理能力大于 50000 吨/年，HW08 处理资质的企业 14 家，总处理能力大于 23000 吨/年，HW06 处理资质的企业 23 家，总处理能力大于 550000 吨/年，建设单位已对苏州市范围内危废处置单位处理余量进行调查，苏州市内危废处理单位剩余处理量可接纳全厂产生的危险废物具体危废处置单位详见市环境保护局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

表 7-17 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	苏州相城经济开发区上浜村	051085689663	309-001-49, 900-039-49, 900-040-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物

4.3 污染防治措施分析

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

全厂危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 7-18 全厂固体废弃物分析结果汇总表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危废暂存场所	废机油	HW08	900-249-08	危废仓库	15	桶装	17	约 6 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		约 6 个月
	废清洗剂	HW06	900-404-06			桶装		约 6 个月
	废擦拭布	HW49	900-041-49			袋装		约 6 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		约 6 个月

（2）危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d) 贮存区符合消防要求。

e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

f) 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙

烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）及关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327 号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 7-19 固废环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废暂存点	警示标识	三角形边框	黄色	黑色	

③ 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 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。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需做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。

综上，全厂产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、环境管理与监测计划

（1）环境管理计划

① 建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变

化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

②健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

③建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

④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）进行危险废物申报登记。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。

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、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。

⑥规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。

（2）污染源监测计划

企业自行监测计划见下表。

表 7-20 环境监测计划一览表

监测目标	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
有组织废气	1#	VOCs、锡及其化合物	每年至少一次	DB12/524-2014/ GB16297-1996
无组织废气	无组织监测点	VOCs、锡及其化合物	每年至少一次	DB12/524-2014/ GB16297-1996/G B37822-2019
噪声	厂界外 1m	/	一季度一次	GB12348-2008
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方	随时记录	/

				式、去向						
--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--

锡及其化合物：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2；VOCs：《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 及表 5 其他行业标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（3）应向社会公开的信息内容

本项目建设期间应向社会公开包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

（4）污染物排放清单及管理要求

表 7-21 污染物排放清单

污染物类别	所在车间位置	排气筒编号	污染源	污染物名称	治理措施	排污口参数	排放浓度	排放速率 kg/h	排放量 t/a	频次
废气	1#		VOCs	锡及其化合物	滤网+活性炭吸附后由 20m 高排气筒排放	/	3.68	0.0552	0.3975	一年一次
			/			0.0435	0.0007	0.0047		
	生产车间		VOCs	/	/	/	0.0613	0.4417	一年一次	
			锡及其化合物		/	/	0.0007	0.0052		
噪声	设备噪声		等效 A 声级	隔声、减震、距离衰减等	东南西北厂界	昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)		/	一季度一次	
废水 4416t/a	污水排口		COD	接入市政管网	/	350		/	1.5456	/
			180			0.7949				
			35			0.1546				
			40			0.1766				
			5			0.0221				
固体废物	危废仓库	维修保养	废机油	委托有资质的单位处置	/	/	/	0	随时记录	
		包装废弃	废包装桶		/	/	/	0		
		清洗	废清洗剂		/	/	/	0		
		擦拭	废擦拭布		/	/	/	0		
		废气处理	废活性炭		/	/	/	0		
	固废	机加工	废边角料	外售综	/	/	/	0		

	仓库	品检	不合格品	合利用	/	/	/	0	
		包装废弃	废包装材料		/	/	/	0	
		焊锡	废锡渣		/	/	/	0	
		维修	废砂轮		/	/	/	0	
	/	擦拭	含油抹布	环卫部门部分清运	/	/	/	0	/
		员工生活	生活垃圾		/	/	/	0	/

6、土壤环境影响分析

(1) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2 节工作等级的确定方法，根据占地规模、敏感程度、项目类别进行分级工作。

表 7-22 污染影响型占地规模划分表

占地规模	大型	中型	小型
--	$\geq 50\text{hm}^2$	$5-50\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$

备注：1 hm^2 为 10000 m^2

表 7-23 污染影响型敏感程度划分表

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

(2) 评价等级判别表

表 7-24 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(3) 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，为 III 类项目，因此本项目土壤环境影响评价工作可不开展。

7、地下水环境影响分析

本项目属于 K 机械、电子中的 78、电气机械及器材制造中其他，环评类别为报告表，因此本项目地下水环境评价等级为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价。

8、环境风险影响分析

项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q₁，q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目需辨识原辅材料的最大存在量及辨识情况见表 7-24。

表 7-24 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	最大储存量（t）	临界量 Q (t)	q/Q
1	酒精	0.016	50	0.00032
2	机油	0.15	2500	0.00006
3	水基型清洗剂	0.025	50	0.0005
4	废清洗剂	0.195	10	0.0195
5	废机油	0.15	2500	0.00006
6	无铅助焊剂	0.02	50	0.0004
Σqn/Qn<1 时，该项目环境风险潜势为 I				0.02084

由表 7-24 可以看出，Σqn/Qn=<1，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表 7-25 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

8.1 环境风险识别

(1) 环境敏感目标概况

本项目位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号 3 号房，最近的敏感目标为项目地南侧侧 136m 处的合正宿舍楼。

表 7-26 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	合正宿舍楼	南	136	居民	约 500 人
	2	北泽宿舍楼	东南	550	居民	约 300 户
	3	平巷新小区	西	835	居民	约 2000 户
	厂址周边500m范围内人口数小计					/
	厂址周边5km范围内人口数小计					大于5万
	大气环境敏感程度E值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	太仓塘	IV	平原感潮河流流速很慢，一般为0.1-0.2 米/秒，最高位潮时流速也只达到 0.58 米/秒；24h 内流经范围跨省界		
	2	小河	IV	/		
地下水	序号	环境敏感区名称		环境敏感特征		
	/	/		/		
	/	/		/		
	地下水环境敏感程度E值			E2		

(2) 环境风险识别

本项目可能发生突发环境事件情景有：

表 7-27 生产过程潜在危险有害因素辨识表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	环境风险物质	影响类型
1	仓库	原辅料泄漏	酒精、机油、水基型清洗剂、无铅助焊剂	土壤、地下水、大气等
2	生产装置区	原辅料泄漏	酒精、机油、水基型清洗剂、无铅助焊剂	土壤、地下水、大气等
3	废气处理装置	废气事故排放	酒精、机油、水基型清洗剂、无铅助焊剂	土壤、地下水、大气等
4	固废暂存场所	固体废物(含危险废	废清洗剂、废机油、废包	土壤、地下水、大

		物)	装桶、废活性炭、废擦拭布等	气等
(3) 环境风险分析 仓库化原辅料泄露 仓库物料以包装桶装盛，泄露事故发生后及时堵漏，能收集的尽量收集，不能收集的用砂土、干燥石灰等混合。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，事故发生后影响范围在事故周边 100m 范围内，不会对外环境造成明显不利影响。 在物料发生泄漏时，溶剂在常温下为液态，但是存在一定程度的挥发。在有风的条件下，污染物会随着风向扩散。由于项目所在区域为工业区，周边居民点等环境敏感点较少，因此，事故发生时，受影响的主要为周边企业的员工。同时案例表明，泄漏事故多发生在运输阶段，且发生概率较低。一般事故发生时，在 2 小时内可得到控制，并且影响范围不大。因此，本项目物料泄漏对大气的影响相对较小。 生产车间物料泄漏 生产车间物料泄漏时，及时堵漏，能收集的物料尽量收集，如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，由于生产车单次投加物料相对较小，影响范围局限于厂区内部，事故发生后不会对外环境造成影响。 根据公司生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事故来自于以下几个方面： A、停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放； B、设备管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。 废气净化装置故障 因排放的工艺废气中污染物的原始浓度较低，大部分在不经处理的情况下也能达到标准的要求，废气净化装置不可能同时丧失净化功能，且出现故障的时间不长，概率不大，对周围环境不会造成不良影响。 火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险 根据物质危险性识别可知，公司使用的原辅料，助焊剂、酒精存放于防爆柜，除助焊剂酒精外，其他均不易燃，无爆炸危险，若因意外发生火灾爆炸情况，其在事故中大部分有机物经燃烧转化为二氧化碳和水，少量物料转化为一氧化碳和水，对下风向的环境空气质量在段时间内有一定的影响，但长期影响较小。				

固体废弃物转移环境风险

公司生产过程中产生的固体废弃物，危险废物委托具备资质的固废处理公司处理。在产生和处置过程中存在管道、储罐破裂泄漏造成环境污染的风险。

危险废物运输车辆运输过程中可能发生车辆倾倒、碰撞、挤压等，进而引起火灾、爆炸及环境污染事故。

（3）环境风险防范措施及应急要求

生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。化学品仓库、危废仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。

当某一工段发生火灾、爆炸事故，可能会引发邻近工段发生火灾、爆炸连锁事故。当某一工段发生火灾爆炸事故时，生产作业人员立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并用水对周围储存桶进行降温，防止发生事故。

（4）分析结论

公司在生产过程中，无论从原料、产品、工艺过程，其危险、有害特性是比较明显的。生产过程中可能发生的事故有机械破损、物质泄漏发生火灾和爆炸引起地表水污染、废气超标排放等，可以导致具有严重后果的危害。

由于企业生产和使用的物料量较小，根据现场勘察，在生产时，公司车间、仓库内的门窗均向外开着，通风情况较好，因此，公司生产过程中发生大型爆炸的可能性很小。但是，对于天气寒冷季节，公司仍应一如既往地严格要求作业人员在生产作业时保持门窗处于敞开状态。同时，由于溶剂的泄漏，遇其它点火能量导致火灾的可能性还是存在的，并且结合国内外同类型工厂的事故案例看，其发生的可能性还是存在的。

对于公司而言，由于企业有生产车间和办公区，一旦发生火灾事故，对企业造成的损失将是灾难性的。然而，从行业近几年的发展来讲，整体安全技术和安全水平得到了提高，企业也积累了多年安全生产的经验，工厂在不断完善安全设施的基础上，同时进一步加强安全生产的管理，保障了安全生产。由于公司整体布局的合理，以及公司管理

的规范，其风险程度应属于一般风险的范畴。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(开发)区	() 县	() 园区
地理坐标	经度	东经 121.036998	纬度	北纬 31.365344	
主要危险物质及分布	酒精、机油、水基型清洗剂、无铅助焊剂主要分布于仓库、生产装置区，废清洗剂、废机油等暂存于固废暂存场所				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	公司应急事故措施完善后，一旦发生事故将会对大气环境造成短暂的影响，对地表水、地下水、土壤等产生的影响较小。				
风险防范措施要求	生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。仓库、危废仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。雨水和污水管网排口设置应急阀门。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据环境风险判定结果，昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。

表 7-29 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况											
风险调查	危险物质	名称	酒精	机油	水基型清洗剂	废清洗剂	废机油	助焊剂					
		存在总量/t	0.016	0.15	0.025	0.195	0.15	0.02					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人			5km 范围内人口数大于 5 万 人							
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)				人						
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐							
			环境敏感目标分级	S1 ☒	S2 ☐	S3 ☐							
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒							
			包气带防污性能	D1 ☒	D2 ☐	D3 ☐							
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐								
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒								
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐								
环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐									
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒									
	地下水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐									
环境风险趋势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒								
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒								
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☒								

别	环境 风险 类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响 途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形 分析		源强设定方 法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m			
	地表 水	最近环境敏感目标____，到达时间____h				
	地下 水	下游厂区边界到达时间____d				
		最近环境敏感目标____，到达时间____d				
重点风险 防范措施		生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。化学品仓库、危废仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。雨水和污水管网排口设置应急阀门。				
评价结论 与建议		根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。				
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。						

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	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污 染物	1#	VOCs	经滤网+活性炭吸 附后由 20m 高排 气筒排放	达到《天津市工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2
		锡及其化合 物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	生产车间	VOCs	/	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准,《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 特别排放 限值
		锡及其化合 物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
水污 染物	生活污水	COD、SS、TN、 TP、氨氮	通过市政污水管网 排入光大水务（昆 山）有限公司处理	达到光大水务（昆山）有限公司接管 标准
电离和电 磁辐射	无			
固 体 废 物	一般固废	废边角料	集中收集后外售	妥善处理，不会对环境造成明显的 不利影响。
		不合格品		
		废包装材料		
		废锡渣		
		废砂轮		
	危险固废	废机油	委托有资质单位处 理	
		废包装桶		
		废清洗剂		
		废擦拭布		
		废活性炭		
/	含油抹布	统一收集后交由环 卫部门外运处理		
	生活垃圾			
噪 声	生产设备	等效 A 声级	合理布局、厂房隔 声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）3 类标准
其他	无			
生态保护措施预期效果： 无				

九、 结论与建议

1、项目概况

昆山埃维奥电机有限公司注册于 2003 年 09 月 23 日，目前生产地址为江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号，经营范围为：生产汽车、摩托车用起动电机、油泵电机、发电机、雨刮电机等电机及其关键零部件，并销售自产产品；从事与本企业生产同类产品的而商业批发及进出口业务。（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）。

现因市场发展需要，昆山埃维奥电机有限公司拟投资 330 万元，增加设备及产品产能。项目建成后，年新增电感 0.5 亿个，刷架 1650 万套。公司员工 230 人，实行两班制，日工作 24 小时，年工作 300 天，无食堂，不提供住宿。

2、产业政策符合性

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类、淘汰类和限制类所规定的内容，属于允许类项目。项目工艺和产品不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，对照《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），建设项目不属于限制、淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类范围，不属于《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府〔2006〕125 号）范围内，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中所列项目，属于允许用地项目类，因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

3、项目建设与地方规划相容

（1）区镇用地规划相符性分析

本项目位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号，根据房产证，厂房性质为工业用途，根据昆山市总体规划，项目地块在规划中属于工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。

（2）与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划》、

《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域保护范围内，本项目距最近的生态红线京沪高速铁路两侧防护生态公益林约 2.8km。

通过国家级生态保护红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省国家级生态保护红线规划》文件中划定的生态红线区域保护范围内，本项目距离最近的江苏昆山天福国家湿地公园（试点）保护区约 6.3 公里。

（3）与江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）的相符性

本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定三级保护区内禁止及限制行为，项目无废水产生，生活污水接入市政管网，符合太湖水域相关条例规定。

4、环境相容性

项目符合当地生态保护红线要求，不超出当地资源利用上线。根据环境现状监测结果，区域内的大气环境 O₃ 因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。据《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，经上述整改后，方符合环境质量底线标准；声环境可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求。

5、项目各种污染物达标排放分析

（1）废水

项目无生产废水产生，排放的废水主要为生活污水 4416t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等，生活污水经市政管网纳入光大水务（昆山）有限公司处理达标后排放，对纳污水体影响很小。

（2）废气

本项目产生的废气主要为焊锡、点胶、清洗、擦拭及设备维护产生的 VOCs 和锡及其化合物，经过滤网+活性炭吸附后由 20m 高排气筒排放，对周围环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自生产设备，其噪声源强约 80 dB(A)，经减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，敏感点噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量一览表，见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生量、削减量、排放量一览表

类别	污染物名称	扩建前项目批复量 (t/a)	扩建前项目排放量 (t/a)	项目扩建后 (t/a)			“以新带老”削减量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	扩建前后全厂变化量 (t/a)
				产生量	削减量	排放量			
废气（有组织）	VOCs	0.049	0.5337	3.9756	3.5781	0.3975	0.5337	0.3975	-0.1362
	锡及其化合物	0.0015	0.004	0.0473	0.0426	0.0047	0.004	0.0047	+0.0007
废气（无组织）	VOCs	/	0.593	0.4417	0	0.4417	0.593	0.4417	-0.1513
	锡及其化合物	/	0.0045	0.0052	0	0.0052	0.0045	0.0052	+0.0007
生活污水 4416t/a	COD	1.5456	1.5456	1.5456	0	1.5456	1.5456	1.5456	0
	SS	0.7949	0.7949	0.7949	0	0.7949	0.7949	0.7949	0
	NH ₃ -N	0.1546	0.1546	0.1546	0	0.1546	0.1546	0.1546	0
	TN	0.1766	0.1766	0.1766	0	0.1766	0.1766	0.1766	0
	COD	0.0221	0.0221	0.0221	0	0.0221	0.0221	0.0221	0
固废	生活垃圾	0	0	34.5	34.5	0	0	0	0
	一般固废	0	0	93.5966	93.5966	0	0	0	0
	危险固废	0	0	17.154	17.154	0	0	0	0

7、总量控制要求及平衡方案

项目生活废水于现有项目内平衡；固体废弃物做到全部妥善处理，实现零排放；大气污染物从现有项目内平衡。因此，本项目排污总量控制方案符合环保要求。

8、清洁生产

本项目属于 C3812 电动机制造，设备先进，用电量低、水量为生活用水，产污量少，符合清洁生产原则。

9、风险

根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，环境风险可控。

10、“三同时”验收一览表

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称	昆山埃维奥电机有限公司电机配件扩建生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	1#	VOCs	滤网+活性炭吸附后经 20m 高排气筒排放	达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524-2014）表 2	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
		锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准		
	生产车间	VOCs	/	达到《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 标准，《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值	5	
		锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准		
	噪声	设备运转噪声	等效连续 A 声级	合理布局、安装减振垫、不在夜间作	达到《工业企业厂界环境噪声排放准》	

			业	(GB12348-2008) 3 类标准	
废水	生活 污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	接入市政管网后 排入光大水务（昆 山）有限公司	达到光大水务（昆山） 有限公司接管标准	/
固废	/	生活垃圾	集中收集后委托 环卫部门处理	“零”排放，不造成二 次污染	5
	生产 过程	含油抹布	集中后外售		
		废边角料			
		不合格品			
		废包装材料			
		废锡渣			
		废砂轮			
		废机油	委托有资质单位 处理		
		废包装桶			
		废清洗剂			
		废擦拭布			
		废活性炭			
绿化	依托租用厂区的现有绿化			/	
环境管理	/			/	
安全防控措施	落实安全责任、实施责任管理；加强安全教育与训练；定期进行安全 检查；科学作业；落实生产技术与安全技术相统一等			/	
清污分流、 排污口规范 化设置	废气：废气排污口规范化设置，在废气排口附近醒目处树立标志牌。 噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并 在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 固废：工业固废设置专用的贮存设施或堆放场地；固废贮存场所在醒 目处设置标志牌。			/	
总量平衡具 体方案	大气污染物总量在现有项目内平衡			/	
卫生防护距 离设置（以 设施或厂界 设置，敏感 保护目标情 况等）	在车间周围设置 100 米卫生防护距离			/	
总计	——			30	/

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

预审意见：	
	公 章
经办人：	年 月 日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：	
	公 章
经办人：	年 月 日
审批意见：	
	公 章
经办人：	年 月 日

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件。

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件。

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、纳污口位置和地形地貌等）。

附图 2 项目周围环境图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 昆山生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

1. 大气环境影响专项评价；
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）；
3. 生态环境影响专项评价；
4. 声影响专项评价；
5. 土壤影响专项评价；
6. 固体废弃物影响专项评价；
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。