

杰必机电（中国）有限公司
年新增 5040 万件汽车零部件数字化技术改
造项目

“多评合一”报告

(降级登记表+节能评估登记表)

建设单位（盖章）：杰必机电（中国）有限公司

编制单位：浙江中蓝环境科技有限公司（环评）

嘉兴市科能节能评估技术服务有限公司（能评）

2025 年 5 月

目 录

一、节能评估 1

二、建设项目环境影响登记表 8

附表:

附表 建设项目污染物排放量汇总表

一、节能评估

项目编号：南行审投能备（2025） 号
项目名称：杰必机电（中国）有限公司年新增 5040 万件汽车零部件数字化技术改造项目
项目代码：2410-330402-89-02-960876
填表日期：2025 年 5 月 27 日

项目概况	项目建设单位	杰必机电（中国）有限公司	单位负责人	*文格·莱利
	通讯地址	南湖区大桥镇驰骋路1395号	负责人电话	150****0037
	建设地点	南湖区大桥镇驰骋路1395号	邮政编码	314000
	联系人	*力	联系人电话	150****0037
	项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建	项目总投资	565 万美元
	投资管理类别	审批 <input type="checkbox"/> 核准 <input type="checkbox"/> 备案 <input checked="" type="checkbox"/>		
	项目所属行业	C3670汽车零部件及配件制造	建筑面积 (m ²)	2000
	<p>本项目情况：</p> <p>杰必机电（中国）有限公司成立于 2018 年，位于嘉兴市南湖区大桥镇驰骋路 1395 号，企业租用嘉兴艾乐企业管理有限公司现有厂房，建筑面积 11471 平方米。</p> <p>现企业计划投资 4000 万元（565 万美元），利用企业现有生产车间闲置区域实施本项目，新增由公司自主开发定制的电动尾门一体式执行器自动化生产线、电动尾门伺服撑杆自动化生产线、油箱口盖（充电）小门总成装配生产线等生产设备，形成年新增年产 5040 万件汽车零部件的生产能力。</p> <p>项目预计于 2027 年 10 月完成工程调试和竣工验收并投入使用。</p> <p>项目总投资 565 万美元，达产年可实现年产值 47290 万元（现价），工业增加值 9460 万元（现价）。</p> <p>项目各产品生产工艺流程如下：</p> <p>（1）执行器、电动撑杆等系列产品</p>			

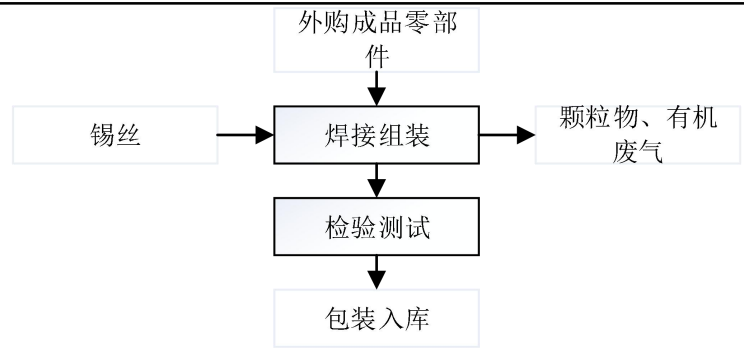


图 1-1 执行器、电动撑杆等系列产品生产工艺流程图
(2) 汽车线束

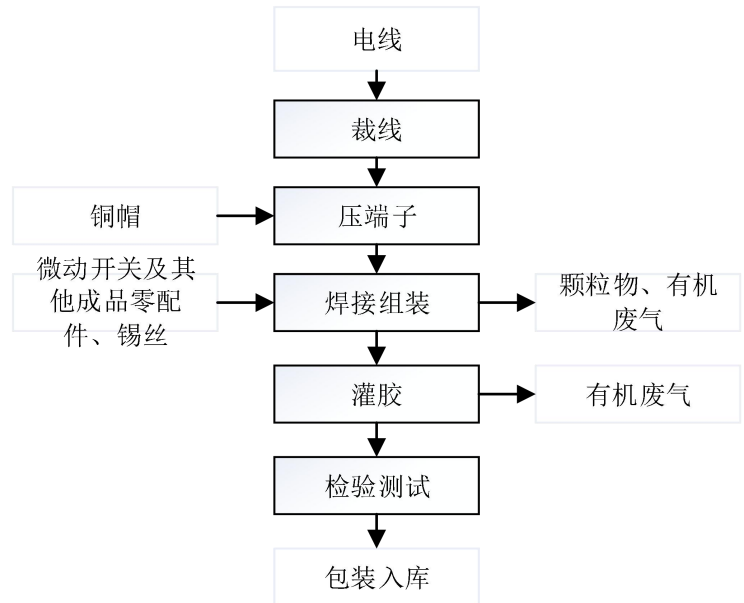


图 1-2 汽车线束生产工艺流程图

(3) 温度传感器

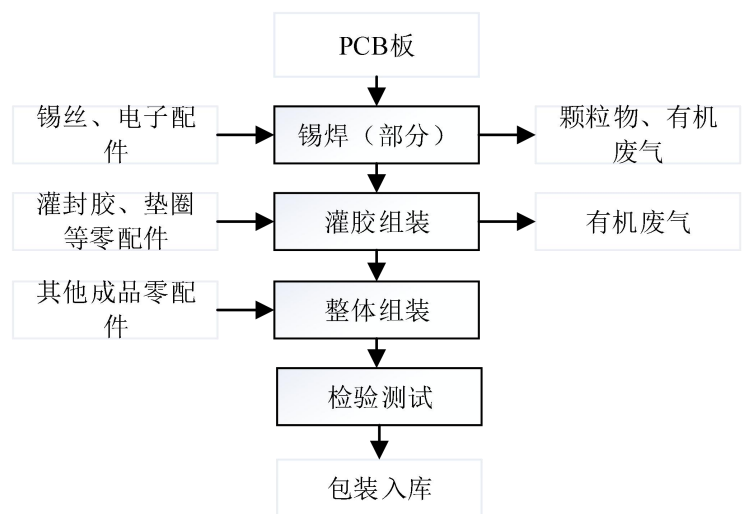


图 1-3 温度传感器生产工艺流程图

与项目有关的原有能源消耗问题	<p>企业历年项目能评审批及验收情况：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 企业历年项目能评审批及验收情况</p> <table border="1" data-bbox="319 304 1375 436"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>能评批复文号</th> <th>批复能耗（tce）</th> <th>验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>杰必机电(中国)有限公司年产1600万件汽车零部件建设项目</td> <td>南行审投能备【2020】049</td> <td>941.22</td> <td>无需验收</td> </tr> </tbody> </table> <p>2024 年企业国网、光伏合计用电量 206.30 万 kWh，折合等价值综合能耗 585.89tce，未超过批复能耗。</p>	项目名称	能评批复文号	批复能耗（tce）	验收情况	杰必机电(中国)有限公司年产1600万件汽车零部件建设项目	南行审投能备【2020】049	941.22	无需验收
项目名称	能评批复文号	批复能耗（tce）	验收情况						
杰必机电(中国)有限公司年产1600万件汽车零部件建设项目	南行审投能备【2020】049	941.22	无需验收						
项目节能措施简述	<p>1.采用的节能设计标准、规范</p> <p>(1) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；</p> <p>(2) 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；</p> <p>(3) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2024）；</p> <p>(4) 《电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2020）；</p> <p>(5) 《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2020）</p> <p>(6) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）</p> <p>(7) 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）（第二批）（第三批）（第四批）。</p> <p>2.项目节能措施简述</p> <p>(1) 项目所选用的主要生产设备，均具有优良的机电一体化性能，自动化程度高、高效优质、能耗低、节能优势明显；</p> <p>(2) 在电气设计上，采用直流母线供电，提高功率因素，减少输电损失。在变电站配置功率因素补偿器，采用低压侧电容集中补偿方式，提高功率因素，降低无功损耗。</p> <p>(3) 项目用电设置计量仪表，有利于经济核算及节能，提高能耗控制；</p> <p>(4) 项目用电设备均采用节能型电机，可以大幅节约电能；</p> <p>(5) 总图设计在满足防火、卫生和环保等要求的前提下，尽量使工艺流畅，减少在储存搬运的运输路程，降低物料运输能耗；</p> <p>(6) 项目采用的生产设备均技术先进、自动化程度高，并采用基于计算机控制的电动机变频调速系统，有利于节能；</p> <p>(7) 加强能源消耗管理，实行分级考核；实行能源归口管理办法，实行节奖超罚；抓好节能宣传教育工作，增强全员的节能意识；对能耗大的设备单独设置计量装置，及时检查；做好公用设施的养护工作。</p>								

1.本项目主要用电设备统计如下

表 1-2 本项目主要用电设备

序号	主要生产单元	设备名称	数量 (台)	功率 (kW)	容量 (kW)	配套 电机
1	温度传感器生产	温度传感器生产线	3	45	135	伺服
2	口盖执行器组装线	PUSH 自动化 生产线	10	21	210	伺服
3	一体式执行器 组装线	电动尾门一体式 执行器自动化	1	15	15	伺服
4	撑杆组装线	电动尾门伺服撑杆 自动化生产线	1	13	13	伺服
5	口盖执行器组装线	油箱口盖（充电） 小门总成装配生产 线	1	8	8	伺服
6	汽车线束生产	全自动化线束生产 线	1	12	12	伺服
7	检验测试	全自动化电机齿轮 安装检测设备	2	6	12	/
8	废气处理	净化装置	3	3	9	YE4
合计					414	

用电
设备
及电
力负
荷计
算

2.项目电力负荷计算

表 1-3 本项目电力负荷计算

序号	用电工序/设备组名称	装机功率	需要系数 Kx	cosφ	tgφ	计算负荷			负荷利用时间 (h)	年耗电量 (万 kWh)
						Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)		
1	温度传感器生产线	135	0.50	0.60	1.33	67.50	90.00	112.50	7200	48.60
2	PUSH 自动化生产线	210	0.50	0.60	1.33	105.00	140.00	175.00	7200	75.60
3	电动尾门一体式执行器自动化	15	0.50	0.60	1.33	7.50	10.00	12.50	7200	5.40
4	电动尾门伺服撑杆自动化生产线	13	0.50	0.60	1.33	6.50	8.67	10.83	7200	4.68
5	油箱口盖（充电）小门总成装配生产线	8	0.50	0.70	1.02	4.00	4.08	5.71	7200	2.88
6	全自动化线束生产线	12	0.50	0.60	1.33	6.00	8.00	10.00	7200	4.32
7	全自动化电机齿轮安装检测设备	12	0.30	0.60	1.33	3.60	4.80	6.00	7200	2.59
8	净化装置	9	0.70	0.80	0.75	6.30	4.73	7.88	7200	4.54
	小计	414.00				206.40	270.27	340.42		148.61
	合计			0.59	1.35	189.89	256.76	319.35		
	补偿后			0.95	0.33	189.89	62.41	199.88		
	补偿容量						194.35			
	总用电量（含线变损 2.5%）									152.42

本项目新增设备经补偿后视在计算负荷为 199.88kVA，出租方现有变压器余量能满足本项目用电需求，无需新增变压器。

3.项目用水计算：

本项目新增劳动定员 250 人，厂内不设食宿，生活用水量按 50L/d.p 计，则年用水量约为 3750t。

年 耗 能 量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
	电	万 kWh	152.42	2.84 tce/万 kWh	432.87 (等价值)
				1.229 tce/万 kWh	187.32 (当量值)
	能源消费总量 (吨标准煤)			432.87 (等价值); 184.78 (当量值)	
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
	水	万 m ³	0.375	0.857tce/万 m ³	0.32
	耗能工质总量 (吨标准煤)			0.32	
	一次能源、二次能源的消费总量 (吨标准煤)			/	
项目年耗能总量 (吨标准煤)			432.87 (等价值); 187.64 (当量值)		

产 值 能 耗 及 工 业 增 加 值 能 耗 评 估	1.项目产值能耗及工业增加值能耗测算				
	表 1-4 本项目产值计算表 (现价)				
	序号	产品名称	产量 (万件)	单价 (元/件)	产值 (万元)
	1	PUSH-PUSH 油箱 (充电口盖执行器)	3800	10	38000
	2	电动尾门自动化关闭和打开 一体式锁执行器	150	20	3000
	3	汽车线束	540	1	540
	5	汽车尾门电动撑杆	150	25	3750
	6	温度传感器	400	5	2000
		合计			47290
	表 1-5 本项目工业增加值计算表 (现价)				
序号	计算项目	金额 (万元)	备注		
1	营业盈余	3800	营业盈余=总产值-生产总成本-生产税净额		
2	折旧	280	设备购置费 2797 万元, 平均折旧年限按 10 年计。		
3	劳动者报酬	4500	新增定员 250 人, 平均工资按每人每年 4.4 万元计, 福利费按工资的 25% 计取。		
4	生产税净额	880	实际需交增值税=应交增值税-可抵扣增值税 主营业税金及附加按增值税的 10% 计取。		
5	总计 (工业增加值)	9460			
参考浙江省调查总队对工业生产价格变动指标数据, 本项目产值、增加					

值计算 2020 可比价如下表：

表 1-6 价格指数测算表

C36 汽车制造业	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	采用可比值
数值	100	100.9	100.7	99.3	100.9	101.8

工业产值： $47290 \div (101.8 \div 100) = 46452$ 万元（2020 可比价）

工业增加值： $9460 \div (101.8 \div 100) = 9292$ 万元（2020 可比价）

本项目的产值能耗及工业增加值能耗下表：

表 1-7 项目主要能耗指标预测分析表

序号	指标	数据
1	产值（万元）（2020 可比价）	46452
2	工业增加值（万元）（2020 可比价）	9292
3	综合能耗（等价值）（tce）	432.87
4	万元产值能耗（tce/万元）（2020 可比价）	0.009
5	工业增加值能耗（tce/万元）（2020 可比价）	0.047

2. 区域能耗指标及对标分析

对照《浙江省“十四五”工业增加值综合能耗规划值》和《浙江省制造业领域能效标杆水平和基准水平(2024年版)》指标如下：

表 1-8 工业增加值综合能耗指标对比

内容	指标（吨标煤/万元）	本项目指标（吨标煤/万元）2020 可比价
浙江省“十四五”单位工业增加值综合能耗规划值	0.52	0.047
《浙江省制造业领域能效标杆水平和基准水平(2024年版)》C367	0.25	

通过合理安排生产、科学使用设备、采用节能措施等手段，努力降低能源消耗，本项目实施后能够对地方的能耗水平下降起到一定的促进作用。

二、建设项目环境影响登记表

填报日期:

项目名称	杰必机电（中国）有限公司年新增 5040 万件汽车零部件数字化技术改造 造项目		
建设地点	嘉兴市南湖区大桥镇驰骋 路1395号	占地（建筑、营业） 面积（m ² ）	0 （不新增建筑面积）
建设单位	杰必机电（中国）有限公司	法定代表人或者 主要负责人	*文格·莱利
联系人	*力	联系电话	150****0037
项目投资（万元）	折4000（565万美元）	环保投资（万元）	100
拟投入生产运营日期	2025年07月		
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		
承诺备案依据	<input checked="" type="checkbox"/> “区域环评+环境标准”改革区域内，环境影响报告表简化为环境影响 登记表的建设项目。本项目位于浙江嘉兴工业园区内，根据《嘉兴 市人民政府关于同意浙江嘉兴工业园区“区域环评+环境标准”改革实 施方案的批复》（南政发[2018]109号）可知，本项目在环评审批负面 清单外（不属于禁止类和限制类），且符合准入环境标准，可以简化 为编制环境影响登记表。		
建设内容及规模	<input checked="" type="checkbox"/> 工业生产类项目 <input type="checkbox"/> 生态影响类项目 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖类项目 <input type="checkbox"/> 核工业类项 目（核设施的非放射性和非安全重要建设项目） <input type="checkbox"/> 核技术利用类项目 <input type="checkbox"/> 电磁辐射类项目		
主要环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 生产废水 <input checked="" type="checkbox"/> 固废 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 生态影响 <input type="checkbox"/> 辐射环境影响	采取的环 保措施及 排放去向	<input type="checkbox"/> 无环保措施： 直接通过 ____ 排放至____。 <input checked="" type="checkbox"/> 有环保措施： <input checked="" type="checkbox"/> 焊锡废气密闭收集，收集的废气经 过配套的 <u>电子锡焊烟雾净化装置（多 级过滤+活性炭吸附）</u> 处理后无组织 排放至大气环境。 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水采取化粪池预处理后进入 <u>嘉兴市南湖工业污水处理有限公 司处理措施后通过排海管道排放至 杭州湾。</u> <input checked="" type="checkbox"/> 噪声采取 <u>隔声、减震</u> 措施后排放至 声环境。 <input checked="" type="checkbox"/> 其他措施： <u>一般固废外卖综合利用 ；危险废物委托有资质单位处理处置 生活垃圾委托环卫部门清运。</u>
总量控制指标	VOCs: 0.034t/a。		

承诺：杰必机电（中国）有限公司艾文格·莱利承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件，是环境影响报告表简化为环境影响登记表项目。涉及总量控制的项目，投产前取得污染物排放总量指标，并落实区域削减平衡方案。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杰必机电（中国）有限公司艾文格·莱利承担全部责任。

法定代表人或者主要负责人签字：

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：

。

附件

附件 1.污染源强分析

建设内容	1、项目概况				
	<p>杰必机电（中国）有限公司成立于 2018 年，位于嘉兴市南湖区大桥镇驰骋路 1395 号，企业租用嘉兴艾乐企业管理有限公司现有厂房，建筑面积 11471 平方米，已审批具有年产 1600 万件汽车零部件的生产能力。</p> <p>现企业计划投资 4000 万元（565 万美元），利用企业现有生产车间闲置区域实施本项目，新增由公司自主开发定制的电动尾门一体式执行器自动化生产线、电动尾门伺服撑杆自动化生产线、油箱口盖（充电）小门总成装配生产线等生产设备，形成年新增年产 5040 万件汽车零部件的生产能力。</p> <p>本项目已获得南湖区行政审批局出具的《浙江省外商投资项目备案（赋码）信息表》，项目代码为 2410-330402-89-02-960876，建设性质为扩建。</p>				
	表 1-1 项目概况一览表				
		类别	项目组成	内容及规模	备注
		主体工程	生产车间	利用企业现有生产车间闲置区域实施本项目，新增由公司自主开发定制的电动尾门一体式执行器自动化生产线、电动尾门伺服撑杆自动化生产线、油箱口盖（充电）小门总成装配生产线等生产设备，形成年新增年产 5040 万件汽车零部件的生产能力。	新建
		辅助工程		办公区位于厂区办公楼内	依托
		环保工程	废气	焊锡废气密闭收集，收集的废气经过配套的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附）处理后无组织排放	新建
			废水	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	依托
			固体废物	合理设置垃圾桶，由环卫部门及时清理；一般固废综合利用；危险废物厂内暂存，定期委托有资质单位处置。	依托
			噪声	车间合理布局，厂房隔声，针对高噪声设备采取减振、消声、隔声措施，加强设备维护管理。	依托
	储运工程	储存	产品等放置在仓库内，同时在生产设备四周设置临时堆放区，满足生产需求。	依托	
		运输	原材料和产品全部采用车辆运输。	依托	
	公用工程	给水	由市政给水管网引入。	依托	
		排水	厂区要求雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经预处理设施处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理达标后排海。	依托	
		供电	由当地供电公司提供。	依托	
		污水处理厂	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司（设计规模 60 万 m ³ /d）	依托	

依托工程	供水	当地供水系统。	依托
	供电	当地供电部门。	依托
	排水	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司。	依托
	固废	周边危险废物处置单位和当地环卫部门。	依托
劳动定员及工作制度	本项目新增员工 250 人（本项目实施后企业全厂劳动定员 600 人），实行三班制生产（每班 8 小时），年工作日 300 天，厂区不设食堂宿舍。		/

2、主要产品及产能

表 1-2 项目主要产品及产能一览表

产品名称	设计年生产时间(d)	产品计量单位	原审批生产能力	本项目新增生产能力	本项目实施后全厂生产能力	其他
汽车油箱盖锁电机	300	万件/年	530	/	530	/
汽车前/后盖箱锁			240	/	240	/
汽车空调伺服电机			500	/	500	/
温度传感器			300	400	700	/
洗涤系统			30	/	30	/
自动化设备及部件		万件/年	0.02	/	0.02	/
PUSH-PUSH 油箱（充电口盖执行器）		万件/年	/	3800	3800	/
电动尾门自动化关闭和打开一体式锁执行器			/	150	150	/
汽车线束			/	540	540	/
汽车尾门电动撑杆			/	150	150	/
合计	300	万件/年	1600.02	5040	6640.02	/

3、主要设施及设施参数

表 1-3 本项目主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	设备名称	型号	审批数量	已验收数量（阶段性）	新增数量	扩建后数量	备注
1	冲压	冲压生产线	/	3	0	0	3	/
2	注塑	注塑设施	/	25	8	0	25	/
3	温度传感器生产	灌胶机	/	2	2	0	2	/
4	伺服电机生产	绕线机	/	2	2	0	2	/
5	检验测试	动平衡检测修正机	/	1	1	0	1	/
6	辅助设备	模具加工设备	/	7	0	0	7	主要有车床、机床、切割机、钻

								床等，用于注塑模具的维修
7	检验测试	测量设备	/	1	1	0	1	/
8	检验测试	试验设备	/	1	1	0	1	/
9	盖锁电机生产	汽车油箱盖锁电机生产线	/	4	4	0	4	每条含：塑料件焊接设施（超声波焊接/热板焊接），焊锡设施及配套废气净化设施，激光打码设施及组装检验包装设施
10	后盖箱锁生产	汽车前后盖箱锁生产线	/	3	3	0	3	/
11	伺服电机生产	汽车空调伺服电机生产线	/	3	3	0	3	/
12	温度传感器生产	温度传感器生产线	/	3	3	3	6	每条含：焊锡设施及配套废气净化设施，激光打码设施及组装检验包装设施，以及灌胶后固化烘道（长2.4m*宽0.65m*高0.3m，操作温度80-100℃）
13	洗涤系统生产	洗涤系统生产线	/	1	1	0	1	含有激光打码设施及组装检验包装设施，其中测试采用注气方式，组装中含塑料水壶的热板焊接设备
14	口盖执行器组装线	PUSH自动化生产线	/	0	0	10	10	组装线，包括焊锡设施及配套废气净化设施，组装检验包装设施
15	一体式执行器组装线	电动尾门一体式执行器自动化	/	0	0	1	1	组装线，组装检验包装设施
16	撑杆组装线	电动尾门伺服撑杆自动化生产线	/	0	0	1	1	组装线，组装检验包装设施
17	口盖执	油箱口盖	/	0	0	1	1	组装线，组装检

	行器组 装线	(充电) 小门总成 装配生产 线						验包装设施
18	汽车线 束生产	全自动化 线束生产 线	/	0	0	1	1	每条含：焊锡设施及配套废气净化设施，组装检验包装设施，以及灌胶后固化烘道（长2.4m*宽0.65m*高0.3m，操作温度80-100℃）
19	检验测 试	全自动化 电机齿轮 安装检测 设备	/	0	0	2	2	/
21	辅助设 备	空压机	/	5	0	0	5	/
22	辅助设 备	冷却塔	/	1	0	0	1	空调冷却塔，1t

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 1-4 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	原辅料 年消耗 量计量 单位	有毒 有害 物质 含量	原审 批年 使用 量	本项 目 设计 年 使用 量	项目 实施 后全 厂年 使用 量	项目 实施 前后 变化 情况	其他
1	PPGF30 树脂	t/a	/	325	0	325	0	聚丙烯粒子，含玻纤 30%， 50kg 袋装
2	PA66GF3 0 树脂	t/a	/	23	0	23	0	尼龙塑料粒子，含玻纤 30%， 50kg 袋装
3	PP 树脂	t/a	/	150	0	150	0	聚丙烯粒子，50kg 袋装
4	POM 树 脂	t/a	/	50	0	50	0	缩醛树脂，塑料粒子，50kg 袋装
5	钢材	t/a	/	300	0	300	0	/
6	铝材	t/a	/	12	0	12	0	/
7	铜皮	t/a	/	100	0	100	0	/
8	锡丝	t/a	/	1.0	0.8	1.8	+0.8	1kg/卷，Sn 含量 95%，助焊剂 5%
9	油脂	t/a	/	1.0	0.3	1.3	+0.3	5kg/塑料桶
10	灌密封胶	t/a	/	1.4	0	1.4	0	20kg/桶，外购
11	灌密封胶 (AB 胶)	t/a	/	0	2	2	+2	20kg/桶，外购，本项目灌密封胶 为环保型环氧树脂 AB 胶
12	电机	万个/a	/	1300	1100	2400	+1100	/
13	机油	t/a	/	0.5	0	0.5	0	170kg/桶
14	切削液	t/a	/	0.5	0	0.5	0	170kg/桶
15	水泵	万个/a	/	30	0	30	0	/

16	清洗剂	t/a	/	0	0.2	0.2	0	50kg/桶
17	其他外成品购零配件	万套/a	/	1600	5040	6640	+5040	包括螺旋杆、拨叉、涡轮、弹簧、齿轮、微动开关、锁钩、制动杆、连接条、铆钉、PCB板等，产品的各类成品外购配件，直接用于装配
18	冲压件等金属制品	万个	/	0	950	950	+950	外购成品冲压件，直接用于装配
19	铜帽	万个/a	/	0	33	33	+33	/
20	电线	万米/a	/	0	2000	2000	+2000	/
21	微动开关	万个/a	/	0	540	540	+540	/

表 1-5 本项目主要化学原辅材料成分

原料名称	主要成分		Cas 号	含量 (%)	组分	VOCs 含量取值
灌密封胶 (AB 胶)	甲组分	环氧树脂	/	25-30	固体分	0.7% (根据上海华测品标检测技术有限公司出具的检测报告 (报告编号: A2220233069101001C))
		无机填料	/	65-70	固体分	
		聚醚树脂	/	0-5	固体分	
		其他助剂	/	0-2	固体分	
	乙组分	甲基四氢苯酐	19438-64-3	99	固体分	
		其他助剂	/	1	固体分	
清洗剂	磷酸	7664-38-2	10-25	/	0 (本项目使用浸渍槽清洗剂为水基清洗剂, 其中挥发性有机物的含量为 0g/L)	
	仲醇聚氧乙烯醚	68131-40-8	2.5-10	/		
	水	7732-18-5	75-87.5	/		

注: 清洗剂中的仲醇聚氧乙烯醚是优良的渗透、乳化剂、润湿和净洗剂, 生物降解性好, 环境友好, 可与其他各类阴离子、非离子、阳离子表面活性剂复配使用, 常温下挥发性忽略不计。

灌密封胶。根据上海华测品标检测技术有限公司出具的检测报告 (报告编号: A2220233069101001C), 本项目灌密封胶中 VOCs 含量为 7g/kg, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 3 中对“环氧树脂类-其他” (VOC 含量≤50g/kg) 的要求。

清洗剂。本项目使用清洗剂为水基清洗剂, 其中挥发性有机物的含量极低不做定量分析, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和为 0%, 甲醛 0g/kg, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量总和为 0%, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中对水基清洗剂 (VOC 含量

≤50g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%, 甲醛≤0.5g/kg, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量总和≤0.5%) 的要求。

5、厂区平面布置

(1) 周围环境

本项目位于嘉兴市南湖区大桥镇驰骋路 1395 号, 利用企业内现有生产车间闲置区域实施本项目, 企业周边环境现状如下:

项目东侧为嘉兴联控新能源科技有限公司等企业;

项目南侧为浙江恒拓电子科技有限公司等企业;

项目西侧为永庆路, 路对面为浙江锐奇工具有限公司等企业;

项目北侧为驰骋路, 路对面为成功科技(嘉兴)有限公司。

(2) 总平面布置

企业厂区内为一栋东西向矩形综合车间, 厂区主入口位于北侧的驰骋路, 本项目利用企业内现有生产车间闲置区域实施, 厂区东南侧设置危废仓库及一般固废库, 厂区平面布置图见附图 5。

6、环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标主要为厂界外 500 米范围内的大气保护目标, 根据调查, 本项目厂界外 500 米范围内不涉及大气环境保护目标。

(2) 声环境保护目标

保护目标为项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标。根据调查, 本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标

保护目标为项目厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据调查, 本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水环境保护目标。

表 1-6 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	相对生产车间距离 m
		东经 (°)	北纬 (°)						
环境空气	本项目厂界外 500 米范围内不涉及大气环境保护目标								
声环境	本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。								
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

表 1-7 现有工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表

类别项目	项目名称	审批文号	审批时间	项目主要内容	实施情况	验收情况	其他
1	杰必机电（中国）有限公司年产 1600 万件汽车零部件建设项目	嘉（南）环建备（2020）45 号	2020 年 10 月	年产 1600 万件汽车零部件	年产 1200 万件汽车零部件	2021 年 12 月完成项目自主验收（阶段性）	不涉及重大变动、未批先建、少批多建等情况

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有工程污染物实际排放总量及履行排污许可情况

企业于 2022 年 8 月 16 日完成排污登记，登记编号 91330400MA2BCHP K52001Y。

根据《杰必机电（中国）有限公司年产 1600 万件汽车零部件建设项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》及相关环评批复内容，现有项目环评已审批总量控制指标为 COD_{Cr}：0.473t/a（生活污水）、NH₃-N：0.047t/a（生活污水）、VOCs：0.091t/a。

本评价现有项目实际污染物源强分析参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2020）等文件结合企业竣工验收报告进行计算。

表 1-8 现有工程废气、废水排放及履行排污许可情况 单位: t/a

排放口类型	排放口编号	排放口名称	污染物	许可年排放量(t/a)	实际年排放量	达产情况年排放量	是否稳定达标排放	排污许可证编号	其他
一般排放口	DW001	生活污水排放口	废水量	9450	8802	9450	是	排污许可证登记编号: 91330400MA2BCHPK52001Y	/
			COD _{Cr}	0.473	0.440	0.473	是		/
			NH ₃ -N	0.047	0.044	0.047	是		/
一般排放口	DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃	0.025	0.019	0.025	是		/
	DA002	固化废气排气筒	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.006	是		/
/	无组织	厂区无组织	非甲烷总烃	0.060	0.045	0.060	是	/	

企业已在厂区内设置 20m² 危废暂存间，危废场所严格按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，暂存场所应与厂区内其他经营单元、办公生活区严格区分、单独隔离，并建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。能够满足危险废物贮存要求。

表 1-9 现有项目固体废物产生情况汇总表 单位: t/a

固体废物属性	污染源	污染物名称	代码	实际年产生量	处置方式及去向	其他
危险废物	设备维护	废油	900-249-08	0.5	委托嘉兴市集源环境服务有限公司处置	/
	原料使用	沾染化学品的废包装	900-041-49	0.5		/
	设备维护	废抹布手套	900-041-49	0.4		/
	模具机加工	废切削液	900-006-09	0.4		/
	废气处理	废活性炭	900-039-49	2		/
	设备维护	废油桶	900-249-08	0.06	废油桶产生，厂内暂存	原环评未提及
	生产、检验	废电路板及电子元器件	900-045-49	0.2	废电路板及电子元器件产生，厂内暂存	原环评未提及
一般工业固体废物	注塑	塑料边角料	900-003-S17	4.8	外卖综合利用	/
	机加工	金属边角料	900-001-S17	5.2		/
	原料使用	废一般包装材料	900-001-S62	2.0		/
	焊接	锡渣	900-002-S17	0.05		原环评未提及
	线束加工	废电线	900-008-S17	2.0		原环评未提及
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	105	由环卫部门清运	/

3、与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度

表 1-10 企业现有主要环境问题及整改措施及进度

序号	主要环境问题	整改措施	完成时间
1	废油桶、废电路板及电子元器件、锡渣、废电线等固体废物原环评未提及，其中废油桶、废电路板及电子元器件属于危险废物，于危废仓库内暂存，未签订危废处置协议。	要求企业及时委托有资质单位安全处置仓库内暂存危险废物。	2025.7

1、分区分管方案情况

分区分管方案文件名称：《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案>的通知》（嘉环发〔2024〕39号）

管控单元：浙江省嘉兴市嘉兴市区嘉兴科技城产业集聚区重点管控单元

管控单元代码：ZH33040220006

2、与《嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》要求符合性分析

与《嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》中生态环境准入清单进行对照分析，详见表 1-11；与《嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线进行对照分析，详见表 1-12。根据对照分析，本项目的建设满足《嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》要求。

表 1-11 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

序号	管控措施	项目情况	是否符合
空间布局约束			
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，符合当地产业准入条件，并取得了南湖区政府出具的浙江省外商投资项目备案（赋码）信息表。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模。严格控制新建三类工业项目，提高三类工业项目准入门槛，新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；加快现有三类工业项目关停淘汰或提升改造，废气、废水污染物总量不得增加。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，根据《嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》中的“附件工业项目分类表”，本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
3	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区块内，和居民区有一定距离。	符合
4	严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控			

嘉兴市生态环境分区分管动态更新方案》符合性

1	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格落实总量控制制度。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目采用先进技术，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
3	新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目不涉及	符合
4	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目所在区域已制定了“污水零直排区”建设具体实施方案，并已全面推进“污水零直排区”建设，本企业可完全实现雨污分流，废水全部纳管排放。	符合
5	加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目无生产废水产生，生活污水纳管排放；生产车间、危废仓库做好防渗漏措施，对土壤和地下水基本没有污染，要求企业加强土壤和地下水风险防范措施。	符合
6	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不涉及	符合
环境风险防控			
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	企业承诺将积极配合进行环境和健康风险评估。	符合
2	强化工业集聚区企业风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业加强风险防范设施设备建设和运行监管，建立隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求			
1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	本项目将实行清洁生产，本项目不使用煤炭等能源，用水、用电量较少，符合清洁生产要求。	符合
表 1-12 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性分析			
类别	目标	符合性分析	是否符合
生态保护红线	按照生态保护红线划定要求，将整合优化后的自然保护地以及重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区、生态极敏感区统筹划入生态保护红线。全市划定生态保护红线 525.05 平方千米，其中，陆域生态保护红线 63.15 平方千米，海洋生态保护红线 461.90 平方千米。	本项目选址于嘉兴市南湖区大桥镇驰骋路 1395 号，为工业用地。不在嘉兴市区水源涵养类红线区、生物多样性维护类红线区、风景资源保护类红线区内，不涉及《南湖区三区三线图》划定的生态保护红线。满足生态保护红线要求。	符合

环境 质量 底线	<p>大气环境质量底线：到 2025 年，全域建成“清新空气示范区”，嘉兴市区平均空气质量优良天数比例达到 93%以上，市区细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，巩固提升城市空气质量达标成果。</p>	<p>本项目营运过程中产生的废气经治理达标后排放，对环境影响很小，符合大气环境质量底线要求。</p>	符合
	<p>水环境质量底线：到 2025 年，省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%，市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 85%，地下水质量Ⅴ类水比例完成省级下达任务。到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水功能区全面达标，水生态系统实现良性循环。</p>	<p>本项目生活污水废水经化粪池预处理达标后纳管，废水不排入附近地表水，不会对附近地表水产生不利影响，符合水环境质量底线要求。</p>	
	<p>土壤环境风险防控底线：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体保持稳定，力争全域建成“无废城市”，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，严格控制地下水污染防治重点区环境风险，生态系统基本实现良性循环。</p>	<p>项目做好地面防渗措施，不会对土壤环境质量造成影响，符合土壤环境质量底线要求。</p>	
资源 利用 上线	<p>能源利用上线：到 2025 年，全市用水总量控制在 21 亿立方米以内，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年下降 16%以上，城市供水管网漏损率不高于 6%，灌溉水有效利用系数提高至 0.668 及以上，城市再生水利用率不低于 20%，其中市本级、海宁、平湖、桐乡不低于 25%。</p>	<p>本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p>	符合
	<p>水资源利用上线：到 2020 年嘉兴市年用水总量、工业和生活水总量分别控制在 21.9 亿立方米和 9.2 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上；农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.659 以上。</p>	<p>本项目属于二类工业项目，本项目用水占嘉兴区域水资源利用总量很小，符合水资源利用上线要求。</p>	
	<p>土地资源利用上线目标：到 2025 年，嘉兴市耕地保有量不少于 1405.21 平方千米，永久基本农田保护面积 1271.75 平方千米。到 2025 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 158 平方米。</p>	<p>本项目利用已建厂房实施，不新增用地，符合土地资源利用上线要求。</p>	
生态环境 准入 清单	<p>本项目所在区域为南湖区嘉兴科技城产业集聚重点管控单元（ZH3304022006）；</p>	<p>项目为工业项目，符合生态环境准入清单。</p>	符合

1、本项目产排污情况汇总

一、工艺流程和产排污环节

(1) 执行器、电动撑杆等系列产品

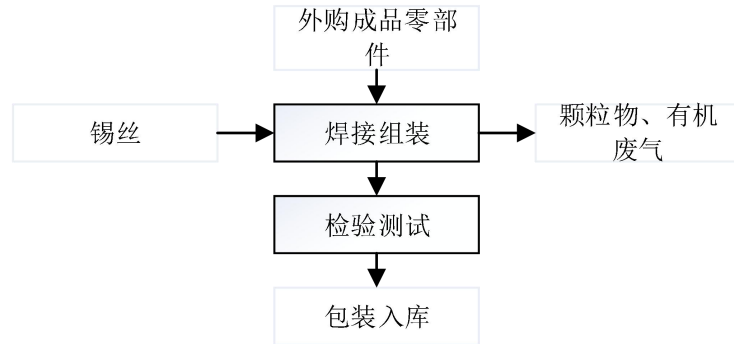


图 1-1 执行器、电动撑杆等系列产品生产工艺流程图
工艺流程:

本项目 PUSH-PUSH 油箱充电口盖执行器、电动尾门自动化关闭和打开一体式锁执行器、汽车尾门电动撑杆等产品为单纯组装，外购各类成品配件直接用于装配，生产过程产污工序主要为焊接组装，部分产品电子零件组装需要使用锡焊工艺，焊接过程产生锡焊废气。

包装：包装入库前需要对产品进行激光打码。项目激光打码的原理主要使用设备发出的 UV 短波直接作用于塑料壳体表面瞬间产生高热，过程中会产生极少量有机废气和颗粒物，主要以非甲烷总烃表征。该过程由于反应时间短且打码量少，因此本环评后续不做定量分析。

(2) 汽车线束

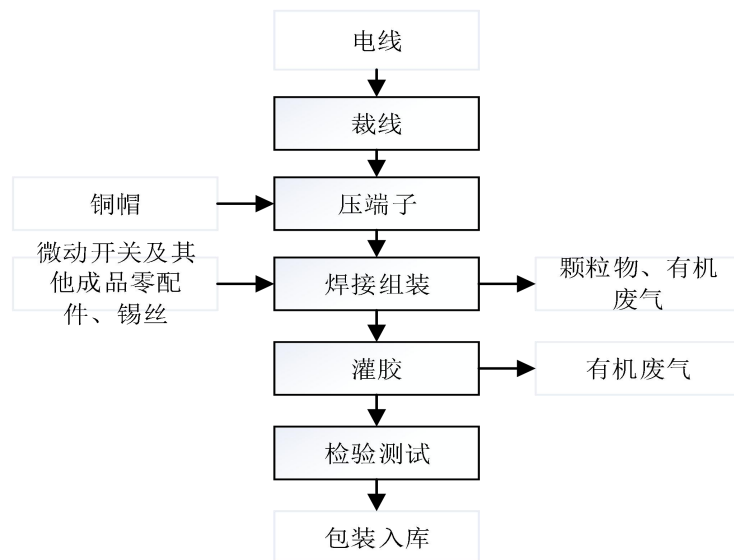


图 1-2 汽车线束生产工艺流程图

工艺流程:

裁线、剥线: 将外购的电源线、电缆按规格需求裁切为一定长度后待用。

压端子: 将线材端和铜端子连接和压制在一起。

焊接组装: 将外购的微动开关及其他成品零配件通过锡焊焊接组装后即得成品。焊接过程产生锡焊废气。

灌胶: 组装完成后进行灌胶, 提高线束质量及稳定度, 然后通过加热固化(电加热), 灌胶固化过程产生有机废气。

此外, 为提高灌胶设备灌胶质量的稳定性, 本项目需要定期对灌胶设备进行清洗, 去除设备内少量残余胶渣, 以保证设备灌胶效果。清洗使用专用树脂清洗剂浸泡擦洗, 清洗过程产生废清洗剂和废抹布手套。清洗剂中的磷酸和仲醇聚氧乙烯醚常温下挥发性极小, 因此本评价不考虑清洗过程有酸雾、有机废气挥发; 此外本项目所有含磷废液收集后作为危险废物委托处置, 不作为废水排放, 因此本项目无含磷废水排放。

包装: 包装入库前需要对产品进行激光打码。项目激光打码的原理主要使用设备发出的 UV 短波直接作用于塑料壳体表面瞬间产生高热, 过程中会产生极少量有机废气和颗粒物, 主要以非甲烷总烃表征。该过程由于反应时间短且打码量少, 因此本环评后续不做定量分析。

(3) 温度传感器

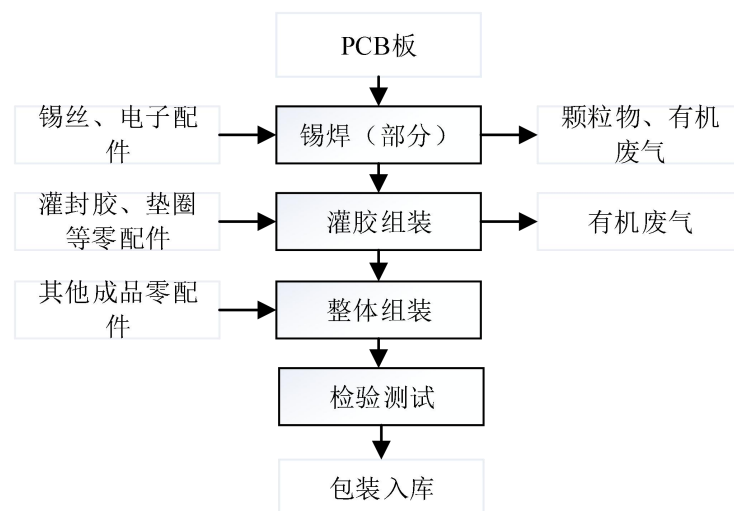


图 1-3 温度传感器生产工艺流程图

工艺流程:

锡焊: 根据客户需求, 外购的 PCB 集成电路安装在传感器本体上, 其中

部分原件需要通过焊丝进行锡焊从而连接元件，焊接过程产生锡焊废气。

灌胶组装、固化：放垫圈等零配件后进行注胶，完成内部结构组装，然后通过加热固化（电加热），灌胶固化过程产生有机废气。

整体组装：将外购的其他成品零配件和前道加工零件组装，得到产品。

包装：包装入库前需要对产品进行激光打码。项目激光打码的原理主要使用设备发出的 UV 短波直接作用于塑料壳体表面瞬间产生高热，过程中会产生极少量有机废气和颗粒物，主要以非甲烷总烃表征。该过程由于反应时间短且打码量少，因此本环评后续不做定量分析。

（4）辅助工艺

①锡焊废气处理系统

锡焊废气经过配套的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附）处理，电子锡焊烟雾净化装置内滤筒和活性炭需要定期更换以保证净化效果，产生废滤筒和废活性炭。

②生产、检验

各生产、检验工序会产生少量废电路板及电子元器件。

③设备维护

本项目设备维护过程中将会产生少量废机油、废抹布手套和废机油桶。

二、本项目产排污环节

表 1-13 本项目产排污情况汇总表

类别	生产单元	污染源/ 工艺名称	主要污染因子	治理措施及排放去向
废气	锡焊、组装	锡焊废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	项目采用自动化焊锡设备,焊锡过程基本密闭,收集的废气经过配套的电子锡焊烟雾净化装置(多级过滤+活性炭吸附)处理后在车间内无组织排放。
	灌胶固化	胶水固化废气	非甲烷总烃	废气产生量较小,对大气环境基本没有影响,可无组织排放。
	激光打码	激光打码废气	颗粒物、非甲烷总烃	废气产生量较小,对大气环境基本没有影响,可无组织排放。
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经厂内化粪池预处理后纳管排放
噪声	生产设备运行	机械噪声	L _{Aeq}	选取低噪声设备,车间隔声,设置减震、软连接、消声器等措施
固体废物	焊接		锡渣	外卖综合利用
	裁线		废电线	外卖综合利用
	原料使用		废一般包装物	外卖综合利用
	锡焊废气处理		废滤筒	委托有资质的危险废物单位处理
	灌胶设备清洗		废清洗剂及胶渣	委托有资质的危险废物单位处理
	锡焊废气处理		废活性炭	委托有资质的危险废物单位处理
	原料使用		沾染化学品的废包装物	委托有资质的危险废物单位处理
	生产、检验		废电路板及电子元器件	委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护、灌胶设备清洗		废抹布手套	委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护		废油	委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护		废油桶	委托有资质的危险废物单位处理
	职工生活		生活垃圾	委托环卫部门处置

1、运营期废气主要环境影响和保护措施

表 1-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施					污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	核算系数	产生浓度 mg/m ³	产生量		收集方式	收集效率 %	工艺	是否可行技术	效率 %	行业整治规范符合性	排放浓度 mg/m ³	排放量		
							kg/h	t/a								kg/h		t/a
锡焊	锡焊设备	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	见表 1-15	/	0.006	0.040	密闭收集	100%	多级过滤+活性炭吸附	是	50%	是	/	0.003	0.020	7200
			颗粒物	产污系数法		/	少量	少量							/	少量	少量	
灌胶固化	灌胶设备	无组织	非甲烷总烃	产污系数法		/	0.002	0.014	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.014	

表 1-15 废气污染源源强核算依据

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	来源	集气形式及风量核算依据	产生量 t/a	排放量 t/a
1	锡焊	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=无铅焊料用量×产污系数	$4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料，参照手工焊系数；无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）使用量为 0.8t/a	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38-40 电子电气行业系数手册》中的“无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊”。	项目采用自动化焊锡设备，焊锡过程基本密闭，收集的废气经过配套的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附）处理后排放。由于本项目颗粒物产生量极少（0.3kg/a），本评价后续不做定量分析，亦不考虑除尘效率。锡焊废气中非甲烷总烃产生量较少，本项目电子锡焊烟雾净化装置对有机废气的净化效率取 50%，经处理后对大气环境影响较小，该废气可无组织排放。	少量	少量
		非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=锡丝用量×产污系数	5%；锡丝使用量为 0.8t/a	本项目焊丝主要成分为金属锡（95%）和助焊剂（5%），助焊剂主要成分为混合醇、松香等有机成分，焊接过程中助焊剂全部挥发产生有机废气，由于废气成分较为复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。		0.040	0.020
2	灌胶固化	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=灌密封胶用量×产污系数	7g/kg；灌密封胶使用量为 2t/a	根据第三方出具的检测报告，本项目灌密封胶中 VOCs 含量为 7g/kg，考虑灌胶过程中灌密封胶 VOCs 全部挥发，以非甲烷总烃计，故灌胶挥发性有机物产污系数为 7g/kg	根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）文件精神，使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。根据计算，本项目灌胶中挥发性有机物产生量较少（14kg/a），对大气环境影响较小，该废气可无组织排放	0.014	0.014

注：本项目生产过程中焊接材料主要为无铅锡焊丝，故不存在铅污染问题；查阅相关资料，锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，本项目焊接时温度控制在 240~270℃范围内，在焊接过程中锡及其化合物产生量较少，故本评价对锡及其化合物不定量分析，选取颗粒物、非甲烷总烃作为主要特征污染因子。

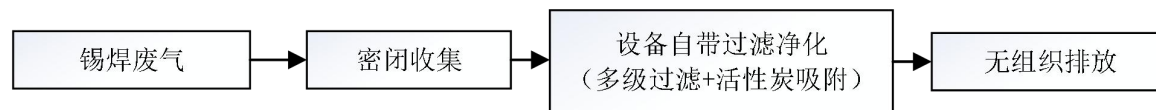


图 1-4 项目废气处理系统图

据源强计算，各污染物经有效收集并处理，正常工况下可做到达标排放，项目污染物排放经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响；本项目涉及挥发性物料或者有异味的危险废物均要求采用密闭容器或者袋装密闭包装，则车间内恶臭基本可控制在 1~2 级左右，车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 1 级左右；厂界外基本闻不到气味，恶臭等级在 0~1 级。且本项目位于工业园区内，生产车间周围为工业厂房，不涉及大气环境敏感点，因此，本项目废气对周围环境的影响较小。综上，项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 1-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水 产生量 m ³ /a	污染物产生					治理措施				污染物排放			废水排 放量 m ³ /a	排放 时间 h	
				污染 物	核 算 方 法	核 算 系 数	核 算 依 据	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	处 理 工 艺	处 理 能 力 t/a	是 否 可 行 技 术	效 率 %	核 算 方 法	排 放 浓 度 mg/L			排 放 量 t/a
职工生活	/	生活污水	3375	COD _{Cr}	类比法	COD _{Cr} 320mg/L、 NH ₃ -N 35mg/L	/	320	1.080	化粪池	3375	是	/	类比法	50	0.169	3375	7200
				NH ₃ -N				35	0.118						5	0.017		

注：本项目新增劳动定员 250 人，厂内不设食宿，生活用水量按 50L/d.p 计，则年用水量约为 3750t，生活污水量约为生活用水量的 90%；生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终上述污水经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理后排放，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。

表 1-17 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				纳管依托可行性
		经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	排放标准	
DW001	污水总排口	120.86446	30.72210	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	嘉兴市南湖工业污水处理有限公司	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	可行
								COD _{Cr}	50		
								NH ₃ -N	5		

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

表 1-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
生产车间 (本项目新增设备)	温度传感器生产	温度传感器生产线	温度传感器生产线	偶发	类比法	75	7200
	口盖执行器组装机	PUSH 自动化生产线	PUSH 自动化生产线	频发	类比法	75	7200
	一体式执行器组装机	电动尾门一体式执行器自动化	电动尾门一体式执行器自动化	频发	类比法	75	7200
	撑杆组装机	电动尾门伺服撑杆自动化生产线	电动尾门伺服撑杆自动化生产线	频发	类比法	75	7200
	口盖执行器组装机	油箱口盖(充电)小门总成装配生产线	油箱口盖(充电)小门总成装配生产线	频发	类比法	75	7200
	汽车线束生产	全自动化线束生产线	全自动化线束生产线	频发	类比法	75	7200
	检验测试	全自动化电机齿轮安装检测设备	全自动化电机齿轮安装检测设备	频发	类比法	72	7200

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的

运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施厂界昼夜间噪声均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

表 1-19 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	装置	固体废物名称	物理性状	主要成分	固体废物代码	危险特性	产废周期	产生情况		最终去向
									核算方法	产生量 t/a	
一般工业固体废物	焊接	焊接设备	锡渣	固态	锡渣	900-002-S17	/	每天	类比法	0.04	外卖综合利用
	裁线	裁线设备	废电线	固态	电线	900-008-S17	/	每天	类比法	2	
	原料使用	/	废一般包装物	固态	废纸	900-001-S62	/	每年	类比法	2	
危险废物	锡焊废气处理	废气处理设备	废滤筒	固态	滤筒、杂质	900-041-49	T	每年	类比法	0.05	委托有资质单位处置
	锡焊废气处理	废气处理设备	废活性炭	固态	废活性炭、吸附的有机物	900-039-49	T	吸附饱和	物料衡算法	0.26	
	灌胶设备清洗	/	废清洗剂及胶渣	液态	废清洗剂及胶渣	900-016-13	T	每月	类比法	0.22	
	原料使用	/	沾染化学品的废包装	固态	废包装物、沾染的化学药品	900-041-49	T	每天	物料衡算法	0.22	
	生产、检验	/	废电路板及电子元器件	固态	废电路板及电子元器件	900-045-49	T	每天	类比法	0.5	
	设备维护、灌胶设备清洗	/	废抹布手套	固态	废抹布手套、沾染的矿物油和有机物	900-041-49	T, I	每月	类比法	0.2	
	设备维护	各生产设备	废矿物油	液态	废矿物油、杂质	900-249-08	T	每年	类比法	0.01	
	设备维护	/	废油桶	固态	废油桶	900-249-08	T, I	每年	物料衡算法	0.02	
生活垃圾	职工生活	/	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	/	每天	产污系数法	75	委托环卫部门清运

表 1-20 项目副产物产生量核算 单位：t/a

序号	生产单元	副产物名称	产生量	核算依据
1	焊接	锡渣	0.04	锡渣约占焊料的 5%，本项目焊料使用约 0.8t/a，则本项目锡渣产生量为 0.04t/a
2	裁线	废电线	2	根据企业提供的设计方案，裁剪产生少量废电线，约为 2t/a
3	原料使用	废一般包装物	2	本项目部分原料主要采用纸箱及塑料袋进行包装，原料使用过程产生废扎带及塑料袋等一般包装材料，产生量约 2t/a。
4	锡焊废气处理	废滤筒	0.05	焊锡废气配置了专用的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附），其中滤筒每年更换，年更换量约为 0.05t/a。
5	锡焊废气处理	废活性炭	0.26	焊锡废气配置了专用的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附），其中活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换，根据企业提供的资料，单台设备活性炭填充量为 20kg，共配置 3 台净化装置（可移动）；根据《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）的通知》（嘉环发〔2023〕37 号）内活性炭更换周期计算方式结合本项目废气去除效率（动态吸附量取 10%），为保证吸附效果，根据前述有机废气源强计算，本评价要求建设单位每台净化设备年更换次数约为 4 次，则废活性炭产生量合计约为 0.26t/a（含吸附的有机物）。此外，建议企业宜选用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。
6	灌胶设备清洗	废清洗剂及胶渣	0.22	根据企业提供的方案，本项目清洗剂使用量为 0.2t/a，其中胶渣量约占 10%，则废清洗剂及胶渣年产生量约为 0.22t/a
7	原料使用	沾染化学品的废包装	0.22	本项目灌封胶使用会产生沾染化学品的废包装物，灌封胶年用量 2t/a，包装规格为 10kg/桶，塑料桶重 1kg；项目清洗剂采用 50kg 桶装，清洗剂使用量为 0.2t，单个包装的质量约为 5kg，则废清洗剂包装产生量为 0.02t/a。故则沾染化学品的废包装物约 0.22t/a。
8	生产、检验	废电路板及电子元器件	0.5	根据企业提供的资料，废电路板及电子元器件年产生量约为 0.5t/a。
9	设备维护	废抹布手套	0.2	生产设备维修、维护会产生更换的废机油，本项目机油年消耗量为 0.2t，则废机油产生量为 0.2t/a。
10	设备维护	废矿物油	0.01	在生产设备维修、灌胶设备清洗过程中会产生废抹布手套，废抹布手套产生量约为 0.01t/a。
11	设备维护	废油桶	0.02	企业使用机油均为 200kg 桶装，年消耗量为 0.2t，油桶重 20kg，则废机油桶产生量约为 0.02t/a。

12	职工生活	生活垃圾	75	职工生活垃圾按 1.0kg/p·d 计，本项目新增职工 250 人，年工作天数为 300 天，新增生活垃圾年产生量为 75t/a。
----	------	------	----	---

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见表 1-21。

表 1-21 固体废物环境管理要求

一般工业固体废物环境管理要求	
<p>(1) 一般工业固体废物暂存库匹配性：企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和嘉政办发[2021]8 号《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；企业已在厂区内设置了专门的一般固废仓库存放一般固废，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。</p> <p>(2) 一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；</p> <p>(3) 一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏；</p> <p>(4) 储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；</p> <p>(5) 建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p>	
危险废物环境管理要求	
<p>(1) 企业已在厂区内设置 25m² 危废暂存间，危废场所严格按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，暂存场所应与厂区内其他经营单元、办公生活区严格区分、单独隔离，并建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。</p> <p>(2) 危废仓库地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；</p> <p>(3) 最终处置：本项目产生的危险废物要求委托有相关资质的单位进行安全处置，企业厂区暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作；</p> <p>(4) 流转管理：企业危废仓库位于厂区内，危险废物收集后可及时运输至危废仓库。由于危险废物产生量较少，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。</p>	

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的物质危险性标准对企业原辅材料的危险性进行判别，计算全厂所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

表 1-22 全厂涉及的危险物质数量与临界量比值情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	灌封胶	灌胶	生产区及 仓库	/	0.5	100	0.005
2	清洗剂	清洗		/	0.1	10	0.01
3	切削液	机加工		/	0.5	100	0.005
4	矿物油类	设备维护		/	0.17	2500	0.0001
5	危险废物	/	危废仓库	/	0.4	50	0.008
$\sum(q_n/Q_n)$							0.0281

注：灌封胶、切削液不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内明确危险物质，临界量参照“危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1）”临界量；清洗剂中主要环境风险物质为磷酸，因此本评价参照磷酸临界量；危险废物临界量参照“健康危险性毒物物质（类别 2、类别 3）”临界量。

表 1-23 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	化学品、油类物质、危废等泄漏	污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。天然气、油类物质、危废发生火灾爆炸事故，还可能	<p>1、生产过程：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；</p> <p>2、运输过程：应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门；</p> <p>3、储存过程中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等；仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施；库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存；仓库内应杜绝明火、高温，墙壁应张贴相应警告标志，杜绝安全事故的发生；</p> <p>4、环境风险对策控制：要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通</p>

		导致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水	<p>风设施建设，保证车间内有良好通风，同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行；为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训；</p> <p>5、管理对策：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案；加强环保措施日常管理；</p> <p>6、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好地发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。</p>
2	废气治理设施故障	废气事故性排放污染环境	<p>1.要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>2、要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>3、要求企业定期对废气处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>4、企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件。</p> <p>5、企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程。</p> <p>6、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）规定，企业应按照《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》的相关要求编制突发环境事件应急预案，并向当地生态环境部门备案，并定期开展培训、演练。</p>

6、总量控制指标

表 1-24 总量控制指标一览表单位：t/a

总量控制污染物	现有总量指标	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	总量建议值	总量变化量	总量来源	总量削减比例	区域平衡替代削减量
水量	9450	3375	12825	0	12825	+3375	相应的排污总量指标由嘉兴市南湖区范围内调剂解决，排污权指标按照浙政办发〔2023〕18号文件执行。	/	/
COD _{Cr}	0.473	0.169	0.642	0	0.642	+0.169		/	/
NH ₃ -N	0.047	0.017	0.064	0	0.064	+0.017		/	/
VOCs	0.091	0.034	0.125	0	0.125	+0.034		1: 1	0.034

注：本项目及企业现有项目均不涉及外排生产废水，仅涉及生活污水排放，因此项目产生的 COD_{Cr}与 NH₃-N 无需进行总量平衡替代。

27、自行监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目实施后生产运行阶段的污染源监测计划见 1-28。

表 1-25 本项目自行监测要求

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	厂界	非甲烷总烃	焊锡废气密闭收集，收集的废气经过配套的电子锡焊烟雾净化装置（多级过滤+活性炭吸附）处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源的二级标准	4.0mg/m ³	1次/年
		锡及其化合物			0.24mg/m ³	1次/年
		颗粒物			1.0mg/m ³	1次/年
	厂区内无组织排放监控点	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度） 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	1次/年
地表水环境	DW001	pH	生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，最终经嘉兴市南湖工业污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）后排海。 本项目入网水量不大，水质复杂程度简单，污染物浓度较低，因此，本项目实施后废水纳管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	/
		COD _{Cr}			500mg/m ³	/
		SS			400mg/m ³	/
		NH ₃ -N			35mg/m ³	/
	DW002	COD _{Cr}	雨水经厂区雨水排水管网排入市政雨水管网，受纳水体功能目标为III类。		/	/
声环境	设备运行噪声	Leq（A）	选用低噪声设备；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间：65dB 夜间：55dB	1次/季度

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0.070	0.091	0.021	0.034	0	0.125	+0.034
废水	废水量	9450	9450	0	3375	0	12825	+3375
	COD _{Cr}	0.473	0.473	0	0.169	0	0.642	+0.169
	氨氮	0.047	0.047	0	0.017	0	0.064	+0.017
一般工业固体废物	塑料边角料	0 (4.8)	0 (12.4)	0	0	0	0 (4.8)	/
	金属边角料	0 (5.2)	0 (5.48)	0	0	0	0 (5.2)	/
	废一般包装材料	0 (2.0)	0 (2)	0	0 (2)	0	0 (4)	/
	锡渣	0 (0.05)	0	0	0 (0.04)	0	0 (0.09)	/
	废电线	0 (2)	0	0	0 (2)	0	0 (4)	/
危险废物	废油	0 (0.5)	0 (0.4)	0	0	0	0 (0.5)	/
	废油桶	0 (0.06)	0	0	0	0	0 (0.06)	/
	沾染化学品的废包装	0 (0.5)	0 (0.3)	0	0 (0.22)	0	0 (0.72)	/
	废抹布手套	0 (0.4)	0 (0.15)	0	0 (0.2)	0	0 (0.6)	/
	废切削液	0 (0.4)	0 (0.4)	0	0 (0.01)	0	0 (0.41)	/
	废活性炭	0 (2)	0 (2)	0	0 (0.02)	0	0 (2.02)	/
	废滤筒	0	0	0	0 (0.05)	0	0 (0.05)	/
	废活性炭	0	0	0	0 (0.26)	0	0 (0.26)	/
	废清洗剂及胶渣	0	0	0	0 (0.22)	0	0 (0.22)	/
废电路板及电子元器件	0 (0.2)	0	0	0 (0.5)	0	0 (0.7)	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①