

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：万都海拉电子（苏州）有限公司扩建二期项目

建设单位：万都海拉电子（苏州）有限公司

编制日期：2019年1月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
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.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	万都海拉电子（苏州）有限公司扩建二期项目（重新报批）				
建设单位	万都海拉电子（苏州）有限公司				
法人代表	权**		联系人		金**
通讯地址	苏州高新区科技城昆仑山路 160 号				
联系电话	13915561421	传真	/	邮政编码	215153
建设地点	苏州高新区科技城昆仑山路 160 号				
立项 审批部门	高新区经济发展和改革局		批准文号	苏高新发改外备（2017）6 号	
建设性质	扩建(重新报批)		行业类别 及代码	C3563 电子元器件 与机电组件设备制造	
占地面积 (平方米)	23932.9		绿化面积 (平方米)	依托现有（绿化面积 4800）	
总投资 (万元)	2000	其中： 环保投资	25	环保投资占总 投资比例	1.25%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年		
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）					
本项目主要原辅料见表 1-1，主要设备见表 1-2。					
水及能源消耗量					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水（m <sup>3</sup> /年）	5525		燃油（吨/年）	/	
电（万度/年）	50 万		燃气（标立方米/年）	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	
废水（工业废水□、生活污水√□）排水量及排放去向					
工业废水：本项目无工业废水产生及排放。生活污水：本项目产生生活污水 4420m <sup>3</sup> /a（包括食堂废水），排入镇湖污水处理厂处理，尾水排到浒光运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
现有项目 X-ray 检测仪 2 台（一台最大管电压：180kv、输出电流：小于 0.88mA；一台最大管电压：130kv、输出电流：小于 0.88mA），已获得苏州市环保局验收，验收文号为（苏环辐证 E1040 号，2018 年 4 月 25 日），扩建项目不再新增，建设单位应严格执行验收文件要求进行每年检测以及报告制度。					

表 1-1 主要原辅料消耗表

序号	原料名称	组分、规格	形态	年用量 t/a			最大 储 存量 t	包装方式	运输
				现有	扩建	扩建后			
1	电路板	FR4、树脂、铝	固态	591 万片	492 万片	1083 万片	100 万片	箱装	国内
2	锡条	锡 96.5%；银 3%；铜 0.5%，无铅	固态	0	2	2	0.5	卷	国内
3	涂覆液	八甲基三硅氧烷 10~20%、甲基三甲氧基硅烷 1-10%、二异丙氧基二(乙氧基乙酰乙酰基)钛酸酯 1-10%	液态	0	2.5	2.5	0.2	桶	国内
4	AB 胶	六亚甲基二异氰酸酯聚合物、甲基三甲氧基硅烷	液态	0	0.338	0.338	0.05	桶	国内
5	助焊剂	丙醇：76.82%；乙醇：18.41%；甲醇：0.71%；己二酸 4.04%	液态	0.08	1.22	1.3	0.1	桶	国内
6	无铅锡丝	锡 95%；银 4%；铜 1%，无铅	固态	0.6	29.4	30	1.5	卷	国内
7	电子元件	硅	固态	20 亿个	25.153 亿个	45.15 亿个	2	卷	国内
8	注塑件	聚丙烯/抗冲击聚对苯二酸丁二醇酯	固态	1000 万个	1166 万个	2166 万个	2 万个	箱装	国内
9	锡膏	锡 80~100%；银 1~10%；铋 1~10%；二醚醇 1-5%；松香树脂 1-5%；铈 1~10%；镍 0.1-1%，无铅	膏状	0.4	14.6	15	0.5	罐装	国内
10	异丙醇	工业级	液态	0	8	8	0.5	桶装	国内
11	马达	铜、铁、铝	固态	0	156 万个	156 万个	10 万个	箱装	国内
12	金属配件	铜铁铝等	固态	2 亿个	2.1 亿个	4.1 亿个	0.1 亿个	箱装	国内
13	线圈	铜铁	固态	4 亿个	4.975 亿个	8.975 亿个	1 亿个	箱装	国内
14	擦布	布	固态	0	2	2	0.1	袋装	国内
15	灯管	玻璃	固态	0.1	0.1	0.2	0.05	盒装	国内
16	注塑粒子	/	固态	2	0	2	0.05	袋装	国内
17	润滑油	机油、空压机油	液态	0	1	1	0.1	桶装	国内

18	水基清洗剂	硅酸钠 10-20%;氢氧化钠<1%;2-氨基丁醇 10-20%,其余 为水	液态	0	7	7	0.01	桶装	国内
19	OS20 清洗剂	八甲基三 硅氧烷	液态	0	0.83	0.83	0.1	桶装	国内
20	导热 硅胶	氧化铝>60%; 氧化锌 10~30%	浆糊	0	4.7	4.7	0.5	管装	国内
21	无水 乙醇	乙醇	液态	0.04	0.38	0.5	0.01	瓶装	国内
23	聚氨酯	乙烯醋酸乙 烯共聚物	液态	0.24	0.13	0.37	0.05	桶装	国内
24	固化剂	异氰酸聚亚 甲基聚亚苯基酯 40-60%; 二苯基甲烷 -4,4'-二异氰酸 酯40-60%; 1-异氰酸根 -2-[(4-异氰酸 根苯基)甲基] 苯5-20%	液态	0	0.17	0.17	0.01	桶装	国内
25	润滑油	聚有机硅氧烷	液态	0	5	5	0.1	桶装	国内
26	密封胶	八甲基环四 硅氧烷、甲基三 甲氧基硅烷	液态	0	2.5	2.5	0.1	桶装	国内

表 1-2 原辅料理化性质毒理毒性一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	涂覆液	成分：八甲基三硅氧烷 10~20%、三甲氧基硅烷 1-10%、二异丙氧基二(乙氧基乙酰乙酰基)钛酸酯 1-10%；外观与性状：液体；颜色：稻草色；气味：略微的；高度易燃液体和蒸气。可能造成皮肤过敏反应；初沸点和沸程：>100℃；闪点：20℃；密度：0.99；	易燃液体，无爆炸性；高度易燃液体和蒸气；蒸气可能与空气形成爆炸性混合物	急性经口毒性：>5000mg/kg；急性吸入毒性：>40mg/l
2	AB 胶	外观：粘稠液体；颜色：黄色；气味：轻微的；密度：2.75 (25℃)；溶解性：不溶于水	不具有爆炸性，没有氧化性	产品不被分类为环境有害物质
3	助焊剂	物理状态：液体状；气味：醇类清香味；比重：0.806±0.01(20℃)；熔点：-89.5℃；沸点/沸点范围：82.5±2.0℃；蒸气密度：2.1(AIR=1)；溶解度：89% 挥发速率：15—20(Ether=1)蒸气压：32mmHg 自燃温度：460℃；爆炸上限：7.99；闪火点：600F；爆炸下限：2.02	特殊状况下可能之危害反应：强氧化剂（硝酸盐、过氯酸盐、过氧化物）增加火灾爆炸危害性。	LD <sub>50</sub> （测试动物、吸收途径）：5045mg/kg(大鼠，吞食)；LD <sub>50</sub> （测试动物、吸收途径）：16000mg/kg(大鼠，吞食)
4	无铅锡丝	银灰色无气味线状，熔点 227℃，分解温度 482℃，密度：7.4g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水。	无资料	无资料

5	异丙醇	属于危险化学品；无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点：-85.9℃；沸点：68.5℃密度：0.73(水=1)；蒸汽压：16.00kPa/20℃；不溶于水，可混溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	闪点: 22℃ 燃点: 460℃ 引燃温度: 455.6℃ 爆炸上限%(V/V):7.99 爆炸下限%(V/V):2.02	LD <sub>50</sub> :8470mg/kg (大鼠经口) 20000mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> 162000mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
6	水基清洗剂	成分：硅酸钠10-20%;氢氧化钠<1%;2-氨基丁醇10-20%，其余为水；外观和形状：无色透明液体；气味：温和；pH值：11.5；相对密度：1；饱和蒸汽压mbar, 20℃：22.8；熔点：<-2℃;沸点：98-175℃；主要用途：炉具维护水基清洗剂	无爆炸性	无资料
7	OS20 清洗剂	外观与形状：液体；颜色：无色；气味：略微的；熔点/凝固点：-82℃；初沸点和沸程：152.6℃；闪点：34.4℃；蒸汽压：4.54hPa；蒸汽密度：1.04；相对密度：0.816；自然温度：350℃；	爆炸上限：13.8%； 爆炸下限：0.9%；	急性经口毒性： LD <sub>50</sub> (大鼠)>2000 mg/kg；急性吸入 毒：LC <sub>50</sub> (大鼠)>2350 ppm
8	乙醇	性状：无色液体，有酒香;熔点(℃)：-114.1；沸点(℃)：78.3；相对密度(水=1)：0.79；溶解性：可与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	闪点(℃)：12 引燃温度(℃)：363 爆炸上限%(V/V)：19 爆炸下限%(V/V)：33 本品易燃，具刺激性。	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(兔经口)； 7430mg/kg(兔经皮)；LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> ，10小时(大鼠吸入) 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
9	聚氨酯	形状：液体；外观：浅褐色的；相对密度：1.62；溶解性：不混溶	有害燃烧产物：碳氧化物	无资料
10	机油	不属于化学危险品，主要组成为有机烃类不饱和芳烃物质和少量添加剂浅黄色油液，它具有无毒、无味、使用周期长优点。溶于水，溶于乙醇等大多数有机溶剂，稳定，不易挥发	闪点≥130℃	文献中无毒性报道
11	固化剂	组分：异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯40-60%；二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯40-60%；1-异氰酸根-2-[(4-异氰酸根苯基)甲基]苯5-20%；形状：液态；外观：褐色，低黏度；相对密度：1.21；溶解性：不混溶于水	直至200℃未测到闪点	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯：LD <sub>50</sub> :>10mg/kg (大鼠经口)； 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯：LD <sub>50</sub> :>2mg/kg (大鼠经口)
12	密封胶	外观与形状：糊状物；颜色：白色；气味：无数据；相对密度：1.39；	闪点：>100℃;不属于易燃性危险物品；无爆炸性	无资料

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	数量（台）			备注
			扩建前	扩建后	增加量	
1	点焊（电阻焊）	EIV-180	3	6	3	维修
2	刷锡膏（丝网印刷机）	HORIZON8	4	8	4	印刷
3	打螺丝	非标	0	23	23	装配
4	在线测试	非标	0	3	3	测试
5	端子压入螺丝紧固	非标	0	3	3	装配
6	装板机	ESL-400T	0	19	19	装板
7	翻板机	EIV-180	0	21	21	翻版
8	烧录机	非标	9	17	8	烧录
9	切板机	nDPL_T(1HEAD)	0	19	19	裁剪
10	锡焊接设备	ZEVA-V	10	26	16	波峰焊
11	自动光学检测设备	MV-3L	0	21	21	检测
12	电路板测试设备 (ICT 回路检查)	Aglient 3070	9	18	9	测试
13	点胶机/刷涂机	PVA2000	8	41	33	点胶
14	烘箱（固化炉）	非标	16	28	12	固化
15	视觉检查设备	非标	9	19	10	检查
16	铆接设备	非标	0	3	3	装配
17	热功能测试	非标	0	17	17	测试
18	冷却	SJW-100	0	8	8	冷却
19	最终功能测试 (终端测试)	非标	12	24	12	测试
20	贴标/pin 角检测	非标	0	23	23	检测
21	支架组装	非标	0	1	1	组装
22	包装	非标	0	21	21	包装
23	外壳组装设备	非标	0	15	15	组装
24	震动焊接	M-203PMT	3	6	3	焊接
25	线圈高度检测	非标	0	4	4	检测
26	漏气测试	非标	4	6	2	测试
27	压接设备	非标	0	2	2	压接
28	激光焊接	非标	4	5	1	焊接
29	装载机	非标	0	1	1	装载
30	不良品排除装置	非标	0	2	2	检测
31	转子齿轮部件组装	非标	0	13	13	组装
32	焊接检测	非标	0	1	1	检测
33	载体组装	非标	0	1	1	组装
34	注塑机	375-V	1	1	0	注塑
35	校准测试	非标	0	1	1	测试
36	PCB 组装	非标	0	6	6	组装
37	相机测试	非标	0	6	6	测试
38	保险丝弯曲设备	非标	0	1	1	弯曲
39	除尘设备	非标	0	1	1	除尘
40	铆接设备	非标	0	1	1	铆接
41	吸板机	EVP-550	0	12	12	吸板
42	镗雕机	ELM-700A	3	12	9	镗雕

43	上板机	ELD	0	3	3	上板
44	下板机	EUD	0	6	6	下板
45	轨道传输	/	0	84	84	轨道传输
46	锡膏检测	KOHYONG	0	7	7	检测
47	回流焊	QUATTRO PEAK	4	7	3	焊接
48	AOI 光学检测	KOHYONG	0	6	6	检测
49	AOI 光学检测	欧姆龙	0	1	1	检测
50	贴片机（插片机）	SIPLACE X4 系 列	12	19	7	贴片
51	X-RAY	MATRIX X3	2	2	0	检测
52	干燥除湿柜	高强干燥除湿柜	0	2	2	干燥除湿
53	超声波清洗机	FS-1012ET	0	2	2	清洗
54	清洗设备	泰拓	0	1	1	清洗
55	温湿度试验箱	KSON KTHE-615TBS	0	8	8	试验
56	温度冲击试验箱	KSON KTCE-315TCS	0	3	3	试验
57	震动试验机	IMV i240-SA3M	0	1	1	试验
58	盐雾试验机	QLab CRH/1100-HSC	0	1	1	试验
59	快速温变试验箱	ESPEC EGNZ12-6NWL	0	2	2	试验
60	淋雨测试试验箱	ZEBGDA AZRA100-BS	0	1	1	试验
61	防尘测试试验箱	ZENGDA AZDU1000-B2	0	2	2	试验
62	转矩传感器 耐久试验箱	DEAHAN	0	2	2	试验
63	数字万用表	安捷伦 34401A	0	1	1	测试
64	示波器	Tektronix MDO3054	0	2	2	测试
65	电感电容电阻测试仪	安捷伦 E4980A	0	1	1	测试
66	过滤器	Weller filter system	0	1	1	过滤
67	热风枪	Weller WHA900	0	12	12	补焊
68	电烙铁	Weller	0	12	12	补焊
69	三坐标测试仪	SIGMA 7106C	0	1	1	测试
70	三坐标测试仪	SIGMA 7106N	0	1	1	测试
71	非接触三坐标测试仪	Excel 651UM/UC	0	1	1	测试
72	齿轮啮合试验机	GTR-4LS	0	1	1	试验
73	万能试验机	DTU-900MHA	0	1	1	试验
74	WSS 功能试验机	WSS	0	1	1	试验
75	切割机	标乐 250	0	1	1	试验
76	镶嵌机	标乐 1000	0	1	1	试验
77	研磨机	标乐 250	0	1	1	试验
78	硬度试验机	HV-1000Z	0	1	1	试验
79	外抽式真空包装机	VS600	0	1	1	包装
80	仿真测试机	MGH80ESC	0	2	2	测试
81	仿真测试机	MGH100ESC	0	1	1	测试



82	仿真测试机	MAS	0	1	1	测试
83	直流电源	PST-3202	0	2	2	/
84	直流电源	SPS-2415	0	1	1	/
85	MAS 功能测试机	MAS	0	1	1	测试
86	人工检查机	MGH80 产品	0	1	1	人工检查

## 工程内容及规模：

### 1、项目由来

万都海拉电子（苏州）有限公司成立于 2011 年 7 月，位于苏州高新区昆仑山路 160 号，公司主要研发、制造用于汽车防抱死制动系统，驾驶辅助系统的电控单元，传感器等电子产品及零部件，统一信用代码为：91320506746236562X。

万都海拉电子（苏州）有限公司一期项目年产电控单元 300 万件、传感器 193 万件的项目，2011 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2011]461 号），并于 2018 年进行了项目的环保验收（苏新环验[2018]149 号以及验收意见）；二期项目年产电子转向助力控制器 130 万件、汽车防抱死控制单元 150 万件、制动控制单元 130 万件，2017 年获得高新区经济发展和改革局备案（苏高新发改外备（2017）6 号），于 2017 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2017]82 号），目前该项目处于设备安装阶段。

由于建设方当初提供的资料及数据错误，扩建项目实际建设与环评中的申报设备数量、原辅料种类以及数量均存在重大变化情况，导致新增污染因子或污染物排放量增加。根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）中其他工业类建设项目重大变动清单——“ 1.主要产品品种发生变化(变少的除外)。2.生产能力增加 30%及以上。4.新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。9.新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。10.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。” 的相关要求，本项目需要重新报批环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目

环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)等法律法规的规定,该项目需进行环境影响评价。项目属于电子元器件与机电组件设备制造,依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日施行及修改单),本项目属于该名录中二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中的 82、电子器件制造:印刷线路板,有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的编制环境影响报告表,项目加工产品为印刷线路板,且有分割工艺,应编制环境影响报告表。

为了重新办理相关环保手续,万都海拉电子(苏州)有限公司委托我单位环评工作,我单位接受委托后,经研究该项目的有关资料,在踏勘现场的社会、自然环境状况,调查、收集有关建设项目资料的基础上,根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素,编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价,阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围,提出环境污染控制措施,为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

## 2、项目概况

项目名称:万都海拉电子(苏州)有限公司扩建二期项目(重新报批)

建设单位:万都海拉电子(苏州)有限公司

建设地点:苏州高新区科技城昆仑山路 160 号

行业类别:C3563 电子元器件与机电组件设备制造

建设性质:扩建(重新报批)

建设规模:年产电子转向助力控制器 130 万件、汽车防抱死控制单元 150 万件、制动控制单元 130 万件

## 3、主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 1-4:

表 1-4 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力(万件/年)			年运行时数(h)
			扩建前	扩建后	扩建前后变化	
1	电子器件 生产线	电控单元	300	300	0	5200
2		传感器	193	193	0	
3		电子转向助力控制器	0	130	130	
4		汽车防抱死控制单元	0	150	150	
5		制动控制单元	0	130	130	

万都海拉电子(苏州)有限公司项目已建各建筑物组成见表 1-5。

表 1-5 主要建构（筑）物情况表

序号	建筑物名称	区域名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数	建筑高度 (m)	火灾类别	耐火等级	建筑结构	建设情况
1	厂房	一期生产	9538.5	1	12	丙	二级	砖混	已建 (一期)
2		行政办公及生活服务用房	2876.5	2	12	丙	二级	砖混	
3		二期生产	6653.7	1	12	丙	二级	砖混	已建 (二期)
4	辅助用房	门卫一(含消防控室)	36.7	1	4	民用	/	砖混	已建
5		门卫一扩建部分	9	1	4	民用	/	砖混	已建 (二期)
6		门卫二及开闭所	50.3	1	4	民用	/	砖混	已建

4、公用及辅助工程

本项目公辅工程见表 1-6:

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
贮运工程	仓库		一期 2650m <sup>2</sup>	一期 2650m <sup>2</sup> 二期 2199 m <sup>2</sup>	增加二期 2199 m <sup>2</sup>	扩建新增二期 2199m <sup>2</sup>
	辅材仓库		1738.3m <sup>2</sup>	1738.3m <sup>2</sup>	不变	依托现有项目
公用工程	给水 (自来水)		11100t/a	16625t/a	+5525t/a	扩建项目依托厂区 现有项目供水管网
	排水	生活污水	7280t/a	11700t/a	+4420 t/a	经市政污水管网排入 镇湖污水处理厂处理 依托现有污水管网
	供电		3 个 220KVA、7 个 110KVA 和 2 个 35KVA 的变电站	3 个 220KVA、7 个 110KVA 和 2 个 35KVA 的变电站	不变	当地电网, 供电 设施完善
	消防水池		消防水池容积为 700m <sup>3</sup>	消防水池容积为 700m <sup>3</sup>	不变	依托现有项目
	空压机		2 台空压机 1276.7m <sup>3</sup> /h	2 台空压机 1276.7m <sup>3</sup> /h	不变	依托现有项目, 目前 有余量, 依托可行
环保工程	废气处理	刷涂机和固化炉废气	采用一套活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 排气筒外排 (1#)	采用一套活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 排气筒外排 (1#)	不变	为二期废气处理情况
		波峰焊接、注塑、点胶、固化废气	采用一套活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 排气筒外排 (2#)	采用一套活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 排气筒外排 (2#)	不变	
		食堂油	采用一套油烟过滤器处理后, 经	采用一套油烟	不变	项目食堂

	烟废气	过厂房楼顶烟道排放 (3#)	过滤器处理后, 经过厂房楼顶烟道排放 (3#)		
	二期生产废气	/	镗雕、切板、震动焊接各设置一套过滤装置, 其余废气采用一套过滤棉+活性炭吸附+光催化氧化装置处理, 处理后经过15m 排气筒外排 (4#)	新增废气处理措施	二期厂房废气处理情况
	废水处理	生活污水排放量 7280t/a	生活污水量 11700t/a	扩建项目新增生活污水量 4420t/a	/
	噪声治理	选用低噪声设备, 墙体隔声, 距离衰减			厂界达标排放
固废	危废暂存处	占地 35m <sup>2</sup>	占地 35m <sup>2</sup>	不变	位于一期仓库内, 依托现有
	一般固废暂存处	占地 50m <sup>2</sup>	占地 50m <sup>2</sup>	不变	位于一期仓库内, 依托现有
	应急事故池	收集池容积 360m <sup>3</sup>	收集池容积 360m <sup>3</sup>	不变	依托现有

### 5、劳动定员及工作制度

职工人数：一期项目职工人数 280 人，二期新增 170 人，合计 450 人；

工作制度：年工作 260 天，设计生产班次 2 班/日，10 小时工作制，年工作 5200 小时；

生活设施：公司不设置宿舍、浴室，在办公楼二层设置食堂，提供员工就餐。

### 6、项目地周围环境概况：

项目位于苏州高新区科技城昆仑山路 160 号，厂区东面为苏州巨磁功能材料公司；南面为昆仑山路，隔路南科技发展有限公司标准厂房（二），内部入住珂玛材料公司、厚成精工汽车部件（苏州）有限公司、英普亿塑胶电子（苏州）有限公司、斗合汽车部件公司和奥斯特科技制冷（苏州）有限公司等；西面为漓江路和西泾湾河，河对面为纽威工业材料公司；北面为空地（规划为工业用地），空地以北为吕梁山路，再向北为长好汽车部件有限公司。300m 内无环境敏感点，均为工业区，企业周边 300m 环境概况见附图 3。项目距离最近环境敏感点为西南侧 587m 后上章村。

### 7、项目平面布置：

公司整个厂区呈长方形，厂区主入口位于昆仑山路，从主入口进入厂区，入口厂道右侧为门卫一室（1F），面积 36.7m<sup>2</sup>，正对入口道路为一期厂房（局部二层），面积为 9538.5m<sup>2</sup>，

主要有生产区、仓库区、变配电间、空压房等。一期厂房北侧，接连着二期厂房（局部二层），面积 6653.7m<sup>2</sup>，主要有生产车间区、仓库区、辅助区（更衣间、茶水间等），厂区西面为物流入口，设有门卫二室及开闭所（1F），面积为 50.3m<sup>2</sup>。

污水排放口和雨水排放口均位于厂区南面，靠近昆仑山路一侧。

厂房一层为生产区、（一期位于南面区域、二期位于北面区域）、（一期位于西面、二期位于西北角）、食堂位于东南角、公辅区位于东北角；研发实验室位于一层南面；二层为办公区。具体平面布置见附图 2。

## 8、产业政策相符性

项目属于韩国外商独资企业，项目属于外商投资，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《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》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

## 9、规划相符性

### 9.1 总体规划、用地规划相符性

根据项目土地证以及《苏州高新区科技城控制性规划》，本项目所在地属于工业用地，符合用地规划，区域规划见附图 4。

### 9.2 与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

#### ①与《太湖流域管理条例》相符性

根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）：

第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条，太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范

围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

项目与太湖湖体最近直线距离约 2.3km，营运期无工业废水排放，不在上述所禁止的范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

## ②《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 2.3km，属于太湖一级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）第四十四和四十五条：

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。

项目生产电子转向助力控制器、汽车防抱死控制单元、制动控制单元，均属于电子元器件与机电组件设备制造，不属于以上一级保护区内禁止建设项目，同时生产过程不产生和排放含磷、氮污染物的生产废水，项目生产过程只排放生活污水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年 5 月 1 日起施行）》中“第四十五条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。

综上，项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

### 9.3 与苏高新管〔2018〕74 号相容性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等14个涉VOCs重点行业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 共计350家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，项目属于整治提升对象，要求在2019年度内整治。项目具体分析情况见表1-7。

表 1-7 与苏高新管〔2018〕74号要求相符性分析

序号	苏高新管〔2018〕74号要求	项目情况	是否相符
1	一是鼓励实现源头控制。 在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	项目属于电子器件制造，不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造行业	相符
2	二是提高废气收集效率 在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 的企业，按照VOCs总收集率不低于90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造。	项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 的企业，项目VOCs排放总量小于 $1\text{t/a}$ ，项目总收集率为90%以上，大于75%的原则要求。	相符
	凡是产生VOCs等异味的废水收集、处理设施单元（如原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等）和产生异味明显的物料及固废（液）贮存场所应进行封闭改造，禁止敞开式作业，并将产生的废气收集和处理后达标排放。	项目不产生生产废水	相符
	通过泄漏检测与修复（LDAR）措施，减少各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等点位的VOCs泄露；通过气相平衡管，消除原料储罐、计量罐呼吸尾气的无组织排放。	项目不涉及	相符
	凡是产生VOCs的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制。	制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取有效措施做好无组织排放控制。	相符
3	三是改造废气输送方式。 结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。	项目有机废气输送方式严格按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求规范施工	相符
4	四是提高末端 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装	项目活性炭吸附+光催化氧化效率按照不低于80%要求	符合

	处理效率。	印刷等行业企业按照净化处理效率不低于90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造。 考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	进行设计处理，项目有机废气进气浓度低于 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量为大于 $2\text{t}/\text{a}$ ，选择活性炭吸附+光催化氧化装置可行		
5	五是提高环保管理水平。	企业成立有关机构和专门人员负责VOCs污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位职责、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的VOCs排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	按照要求设置，项目不属于安装在线监测设备要求的企业	符合	
6	六、严格新建项目准入门槛，控制VOCs排放增量	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放VOCs的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	项目不属于喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放VOCs的处理工艺	符合	
		2、VOCs排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于5000万人民币，VOCs排放总量 $\geq 5\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于1亿人民币。	项目VOCs排放量小于 $1\text{t}/\text{a}$	不属于	符合
		3、严格限制VOCs新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目的准入。			
		4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	同上		符合
		5、严格控制敏感目标周边300米范围内建设挥发性有机物排放量大( $\geq 3\text{t}/\text{a}$ )的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目周边300m范围内无敏感点，且项目挥发性有机物排放量小于 $1\text{t}/\text{a}$ ，预测表明项目项目有机废气对周边大气环境影响较小		符合
		6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增VOCs项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	项目不属于化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域，项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。		符合
		7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	严格按照相关要求实施		符合
7	严格执行排放	污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石	项目有机废气非甲烷总烃排放浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织	符合	



	标准。	油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m <sup>3</sup> 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）。	废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%	
8	采用信息化监管手段	一是充分利用信息化手段，弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台，实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能；二是通过环境监测车等移动监测设备确定污染源所在位置，为现场执法提供有效线索；三是在化工园区、中环高架等敏感区域开展废气溯源试点，布点安装特征污染因子识别与监测设备，并建立区域环境监控预警和风险应急管理信息化平台，为环境执法监管提供数据支撑。	不属于	符合

## 10、与苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案相容性分析

苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。

项目属于电子元器件与机电组件设备制造，项目使用含有 VOCs 化学品密闭运行，产生的少量废气设置密闭收集处置，处理后达标排放。

因此本项目不违背苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求。

## 11、项目与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境转入负面清单”约束。

### 11.1、与生态红线相符性分析

#### 11.1.1、与《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），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。

距离本项目最近的生态红线区为太湖（高新区）重要保护区、太湖金墅港饮用水水源保护区，距离分别为 1300m 和 2480m。查阅《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)“苏州市生态红线区域名录”，本项目选址不在苏州市高新区生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)相符，详见附图 5、苏州市生态红线区域保护规划图，苏州市部分范围内生态红线区域名录见表 1-8。

表 1-8 苏州高新区范围内生态红线区域名录（部分）

名称	主导生态功能	保护区范围		面积（平方公里）			与项目位置关系	
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	距离	方位
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62		126.62	1300m	西侧
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以 2 个水厂取水口为中心，半径为 500 米的区域范围	二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	1.07	13.77	2480m	西北

#### 11.1.2、与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目厂界与最近的国家级生态红线为太湖金墅港饮用水水源保护区为 2480m，因此本项目选址不在苏州市生态红线规划范围内，与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相容，苏州市部分国家级生态红线规划见表 1-9。

表 1-9 苏州市生态国家级生态红线规划（部分）

名称	主导生态功能	地理位置	区域面积（km <sup>2</sup> ）
太湖金墅港饮用水	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）	14.84

水源保护区		为中心，半径为500米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延2000米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	
-------	--	---	--

## 11.2 与环境质量底线的相符性分析

空气质量：根据 2017 年度《苏州高新区环境质量状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭气(O<sub>3</sub>)的年均值分别为 0.069、0.014、0.043、0.044、0.793 和 0.115 毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，现状监测表明 PM<sub>10</sub>、TVOC 监测表明现状达标；

地表水环境：根据环境质量现状监测结果地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；

声环境：昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

经预测分析，本项目生产过程中产生的废气（有机废气和锡及其化合物、颗粒物）对区域环境空气质量影响较小；项目排放生活污水对区域污水厂影响很小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

## 11.3 与资源利用上线的对照分析

本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等资源的利用上。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节水工艺、节电设备等手段，同时本项目用地为工业用地，符合区域用地规划要求。本项目在区域规划及规划环评划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

## 11.4 与环境准入负面清单的对照

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表 1-10。

表 1-10 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）	经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版），项目产业不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》负面清单内，为允许类，符合该文件的要求。
2	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年）》及

		修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
4	《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》（苏政办发〔2015〕118号）	经查《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》（苏政办发〔2015〕118号），项目不再中淘汰类和限制类项目。
5	《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）	经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目

由表1-10可知，本项目符合国家及地方产业政策。

## 与本项目有关的原有污染情况

### 1、现有项目简介

公司于 2011 年 7 月委托苏州科技学院编制完成《年产电控单元 300 万件、传感器 193 万件建设项目环境影响报告表》，并于 2011 年 7 月取得苏州高新区环保局批复（苏新环项（2011）461 号）；该项目分两期进行环保验收，第一期于 2013 年 2 月 5 日完成验收，验收内容为《年产电控单元 23 万件、传感器 15 万件》，验收文号为：苏新环验（2013）28 号。2018 年 6 月企业委托苏州国环环境检测有限公司进行了监测，报告编号为：（2018）苏国环验（新区委）字第（003）号，自此企业完成了该项目的验收工作。

表 1-11 环保手续执行情况表

序号	项目名称	环评审批意见	验收意见	备注
1	年产电控单元 300 万件、传感器 193 万件建设项目	苏新环项（2011）461 号	苏新环验（2013）28 号	第一阶段验收：年产电控单元 23 万件、传感器 15 万件
2			最终一期验收：苏新环验[2018]149 号以及验收意见	电控单元 300 万件、传感器 193 万件

### 2、现有项目主要工艺流程

电控单元与传感器是两种完全不同的生产工艺：

（1）电控单元生产工艺流程中见图 1-1。

电控单元生产工艺流程说明：

**检验：**项目外购进厂的各种塑料、金属配件和 PCB 基板首先进行仪器和人工测试检验，不合格的（S1-1）退回供货厂家；

**镭雕：**利用经过处理的激光光束照射在电控单元表面，对电控单元进行编码。镭雕时会产生少量粉尘废气（G1-1）；

**印刷：**项目表面贴装环节采用回流焊，首先需要将锡膏印刷在基板上，此过程对于更换印刷网重复利用的需要进行清洗，本项目采用酒精进行清洗，产生酒精挥发废气（G1-2：以 TVOC 计）和废酒精抹布（S1-2）；

**贴片：**印刷后将产品所需要的其他零部件固定在基板上；

**回流焊接：**贴片利用无铅焊膏将经过锡膏印刷的部件进行贴片焊接。在回流焊焊接过程中产生少量锡及其化合物废气和助焊剂挥发的松香及溶剂异丙醇有机废气（G1-3：以 TVOC 计）和焊锡过程的废锡渣及废助焊剂等（S1-3）；

**组装：**将其他配件进行基板的插件组装，此过程采用激光焊接机，利用激光产生的高能量进行焊接组合；

**波峰焊接：**将组装上的配件利用焊锡机进行波峰焊接，此过程产生锡及其化合物废气和助焊剂挥发的松香及溶剂异丙醇有机废气（G1-4：以 TVOC 计）和焊锡过程的废锡渣及废助焊剂等（S1-4）；

**点胶：**将以上焊接好的电控原件在刷涂机上进行点胶，此过程产生有机废气（G1-5：以 TVOC 计）；

**固化：**将涂好胶水的电控原件送入固化炉进行固化，固化炉加热方式为红外加热，温度控制在 70~80℃，此过程产生有机废气（G1-6：以 TVOC 计）。

**测试：**将固化后的电控原件利用烘箱进行高温测试，合格的入库外运，不合格的（S5）回收重新加工。

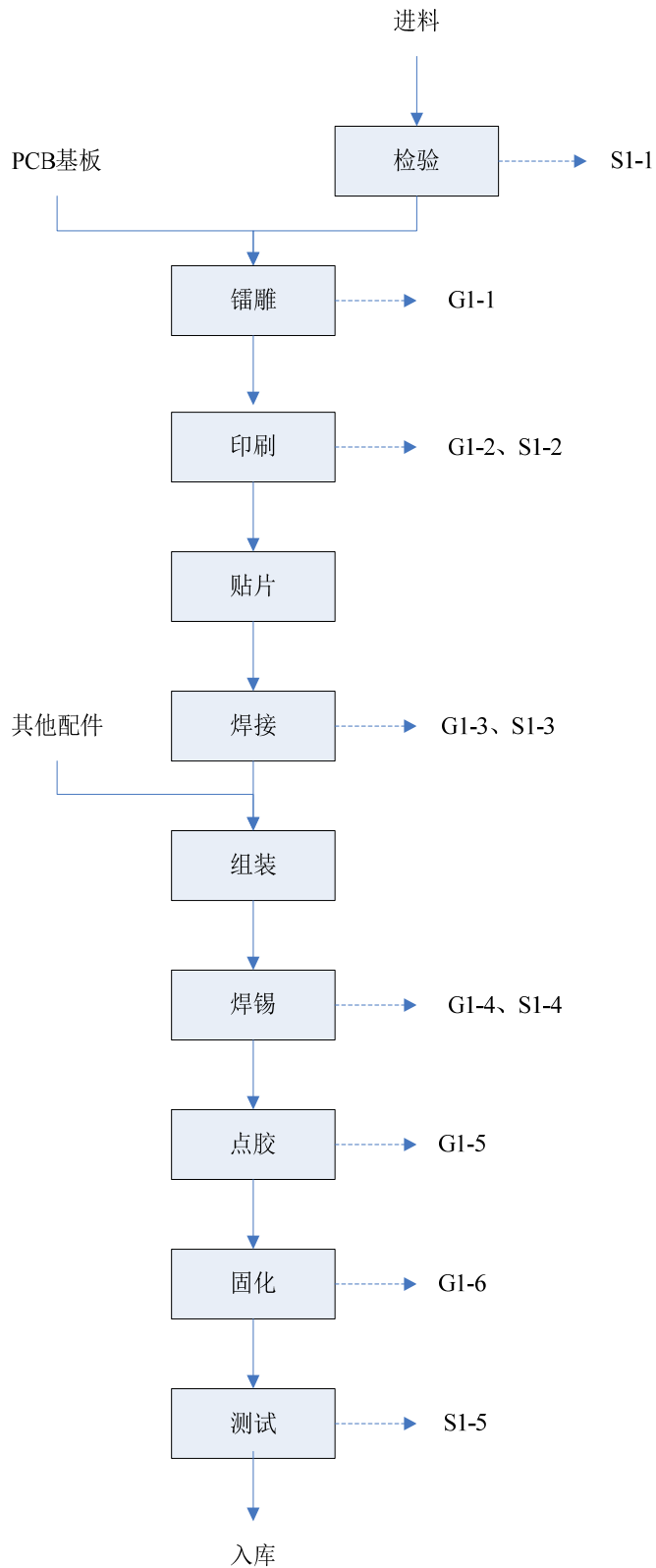


图 1-1 电控单元生产工艺流程图

(2) 两种类型的传感器，第一种传感器（WSS）在厂内进行生产，产能约 100 万件/年，其生产过程须先将 PA 经注塑成为注塑件然后与支架进行组装；而另一种传感器为外包产品，

产能约 93 万件/年，买回来即为成品，不需要在本厂内进行生产。传感器（WSS）的生产工艺流程见图 1-2。

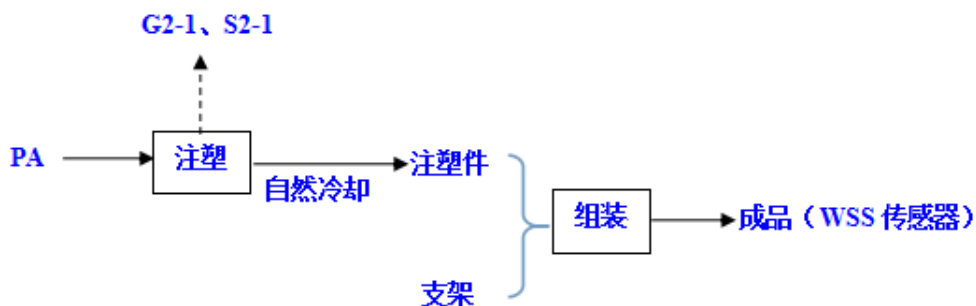


图 1-2 传感器（WSS）生产工艺流程图

传感器（WSS）生产工艺流程说明：

**注塑：**将 PA 塑料粒子放入注塑机内，采用电加热的方式，加热至 350℃ 左右，使塑料成为熔融状态，熔融状态下的塑料由注塑机内旋转的螺杆的推力挤出至模具中成型。PA 塑料粒子为颗粒状，投料过程中不易产生粉尘，而注塑过程会产生少量的有机废气（G2-1：以 TVOC 计），同时会产生边角料 S2-1。

**冷却：**模具中成型后的产品采用自然冷却的方式进行冷却，使产品定型，从而形成注塑件。

**组装：**将注塑件与外购回来的支架进行组装，即形成传感器的成品。

另一种传感器为外包产品，买回来即为成品，不需要在本厂内进行生产，生产工艺流程略，其产污也不计入本公司。

### 3、现有项目污染物排放、治理措施及达标情况简述

#### （1）废水排放及治理情况

项目无生产废水产生。主要为生活污水，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油，生活污水（其中食堂废水经过隔油池处理）接入市政污水管网，全厂废水流向示意图见图 1-3。



图 1-3 全厂废水流向示意图

据现有项目实际用排水统计，现有项目水平衡见图 1-2。



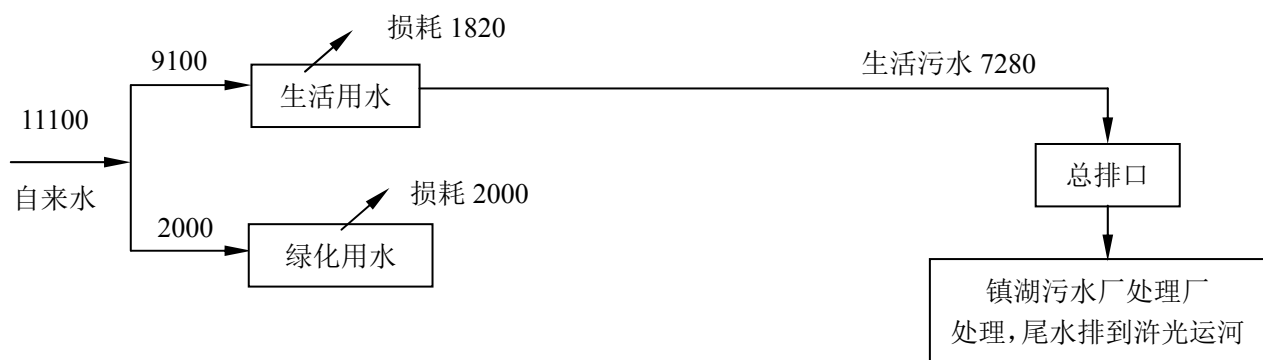


图 1-4 现有项目水平衡图 (t/a)

现有项目厂区废水排放采取雨污分流。现有项目废水排放情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目水污染物产生和排放情况

污水来源	废水量 (m³/a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物处理后情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	7280	COD	400	2.912	食堂废水隔油池处理	400	2.912	500	镇湖污水处理厂处理,尾水排到浒光运河
		SS	200	1.456		200	1.456	400	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.2184		30	0.2184	45	
		TP	4	0.02192		4	0.02192	8	
		动植物油	2	0.015		0.54	0.004	100	

注：原有环评未对动植物油进行计算核算产生和排放量，项目排放浓度依据验收监测数据；

根据现有项目验收监测报告 ((2018) 苏国环验 (新区委) 字第 (003) 号), 项目外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准后接入污水管网, 进入镇湖污水处理厂处理。

表 1-13 验收监测废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
总排口	pH 值	8月21日	6.96	6.93	6.96	7.04	6.93~7.04	6~9	达标
		8月22日	6.92	7.14	7.01	6.95	6.92~7.14		达标
	COD	8月21日	91	99	83	107	95	500	达标
		8月22日	59	53	55	57	56		达标
	SS	8月21日	18	22	18	20	20	400	达标
		8月22日	24	20	22	20	22		达标
	NH <sub>3</sub> -N	8月21日	2.06	2.07	2.80	3.82	2.69	45	达标
		8月22日	3.12	3.12	3.08	3.10	3.10		达标
	TP	8月21日	0.196	0.196	0.205	0.200	0.199	8	达标
		8月22日	1.00	0.872	0.822	0.932	0.906		达标
	TN	8月21日	3.96	3.72	3.78	4.29	3.94	70	达标
		8月22日	5.20	5.10	5.40	5.00	5.18		达标
	动植物油	8月21日	0.60	0.50	0.62	0.44	0.54	100	达标
		8月22日	0.20	0.46	0.42	0.37	0.36		达标

(2) 废气及治理情况

废气污染源、污染物处理和排放流程具体见表 1-14:

表 1-14 主要污染物的产生、处理和排放情况

废气编号	排放工序	主要污染物	处理设施
			建设情况
G1-2	印刷	TVOC	活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 SMT 车间排气筒排放 (1#)。
G1-3	回流焊接	锡及其化合物、TVOC	
G1-4	波峰焊接	锡及其化合物、TVOC	活性炭吸附装置处理后经 15m 高的电子工厂排气筒排放 (2#)。
G2-1	注塑	TVOC	
G1-5	点胶	TVOC	
G1-6	固化	TVOC	
G1-1	镭雕	颗粒物	过滤处理, 车间内无组织排放
/	食堂油烟	油烟	经净化装置处理后, 由专用烟道排放。

注: 项目废气排放时间按照 5200h 计算。

根据现有项目验收监测报告 ((2018) 苏国环验 (新区委) 字第 (003) 号), 项目有组织大气污染物排放情况见表 1-15 和 1-16。

表 1-15 有组织废气监测结果表

项目	单位	2017 年 8 月 21 日				2017 年 8 月 22 日				
		1	2	3	均值	1	2	3	均值	
排气筒名称	/	SMT 车间排气筒出口 (1#)								
排气筒高度	m	15								
烟道面积	m <sup>2</sup>	0.283								
烟气流速	m/s	7.4	7.0	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	
标干风量	m <sup>3</sup> /h	6551	6206	6439	6399	6450	6502	6435	6462	
TVOC	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.397	0.500	0.460	0.452	0.454	0.474	0.587	0.505
	排放速率	kg/h	2.89 × 10 <sup>-3</sup>				3.26 × 10 <sup>-3</sup>			
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	/							
	速率限值	kg/h	0.4							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	引用标准		《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)							
锡及其化合物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.054	0.052	0.050	0.052	0.054	0.051	0.052	0.052
	排放速率	kg/h	3.33 × 10 <sup>-4</sup>				3.36 × 10 <sup>-4</sup>			
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	8.5							
	速率限值	kg/h	0.034							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	引用标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准							

表 1-16 有组织废气监测结果表

项目	单位	2017 年 8 月 21 日				2017 年 8 月 22 日			
		1	2	3	均值	1	2	3	均值
排气筒名称	/	电子工厂排气筒出口 (2#)							
排气筒高度	m	15							

烟道面积		m <sup>2</sup>	0.503							
烟气流速		m/s	5.8	5.6	5.7	5.7	5.5	5.8	5.6	5.6
标干风量		m <sup>3</sup> /h	9037	8736	8886	8886	8607	9013	8811	8810
TVOC	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.572	0.344	0.524	0.480	0.275	0.244	0.249	0.256
	排放速率	kg/h	4.27×10 <sup>-3</sup>				2.26×10 <sup>-3</sup>			
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	/							
	速率限值	kg/h	0.4							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	引用标准		《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)							
锡及其化合物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/				/			
	浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	8.5							
	速率限值	kg/h	0.034							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	引用标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准							
备注	1.ND表示未检出,采气体积200L时,锡及其化合物的检出限为7.50×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup> ; 2.“--”表示检测项目的排放浓度小于检出限,故排放速率不予计算。									

验收监测期间,有组织废气TVOC、排放速率均符合环评推荐的《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算标准,锡及其化合物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

项目食堂产生的油烟废气经油烟吸收、净化装置处理后,实现70%以上的处理效率达标,最终以8米排气筒外排,对周围环境影响不大,验收没有对油烟废气进行监测。

#### 4、噪声排放及治理情况

现有项目噪声主要来自丝网印刷机、回流焊炉、焊锡机、振动焊接机、刷涂机、激光焊接机、注塑机、固化炉、镭雕机等设备产生的噪声,噪声源强为约60~80dB(A)。经采取隔声、消声等措施,噪声源经厂房建筑物衰减后降噪,噪声经过空间距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准排放,对周围声环境影响较弱,在可控制范围内。项目运营至今,未发生噪声扰民现象。

原有项目厂界噪声验收监测结果见表1-17。

表 1-17 现有项目厂界噪声验收监测结果 (dB(A))

监测时间		点位	Z1 dB(A)	Z2 dB(A)	Z3 dB(A)	Z4 dB(A)	3类区标准 dB(A)	评价
2017年 8月21日	昼间		55.2	59.0	58.7	56.2	65	达标
	夜间		46.7	50.0	48.5	47.2	55	达标
2017年 8月22日	昼间		55.7	59.5	58.9	56.6	65	达标
	夜间		46.6	49.8	48.4	47.5	55	达标
气象参数			2017年8月21日, 昼间, 晴, 风力: 2.1m/s; 夜间, 晴, 风力: 2.3m/s 2017年8月22日, 昼间, 晴, 风力: 2.1m/s; 夜间, 晴, 风力: 2.4m/s					
监测工况			验收监测期间, 2017年8月21日生产工况为79.7~80.8%, 2017年8月22日生产工况为80.6~80.8%, 验收监测负荷均达到75%以上。					
监测点位示意图								

从监测数据可以看出, 现有项目厂界噪声能够达标排放。

### 5、固废排放及治理情况

根据目前现有项目实际产生和转移量, 项目固废产生量分别为:

一般工业固废I: 不合格原料 0.2t/a 退回厂家, 一般包装材料 2t/a 外售处置。

危险固废: 现有项目危废产生包括废线路板 80t/a, 危废代码为 HW49: 900-045-49; 废有机溶剂 10t/a, 危废代码为 HW06: 900-403-06; 废活性炭及过滤棉 7.5t/a, 危废代码为 HW49: 900-041-49; 废包装容器 6t/a, 危废代码为 HW49: 900-041-49; 废密封剂 0.5t/a, 危废代码为 HW13: 900-014-13; 废旧灯管 0.2t/a, 危废代码为 HW29: 900-023-29; 焊渣 0.15t/a, 危废代码为 HW49: 900-041-49; 废铅酸电池 0.5t/a, 危废代码为 HW49: 900-044-49; 以上危险固废合计 104.85t/a。

职工办公生活产生的生活垃圾 72.8t/a, 由区域环卫部门统一清运。餐厨垃圾产生量 50t/a, 由江苏洁净环境科技有限公司处置。

小结: 现有项目污染治理措施到位, 可保证污染物稳定达标排放。

### 4、现有项目污染物汇总

现有项目污染物汇总见表 1-18。

表 1-18 现有项目污染物汇总

种类	污染物名称		排放量 (t/a)	已核批总量
废水	生活污水	废水量	7280	7280
		COD	2.912	15.876
		SS	1.456	12.701
		NH <sub>3</sub> -N	0.2184	1.429
		TP	0.02192	0.254
		动植物油	0.004	/
废气	有组织	锡及其化合物	0.05	0.05
		VOCs	0.048	0.048
	无组织	颗粒物	0.01	/
		锡及其化合物	0.02	/
		VOCs	0.025	/
固体	一般工业固废		0	0
	危险固废		0	0
	生活垃圾		0	0
	餐厨垃圾		0	0

注：项目无组织废气根据现有环评报告、变动分析以及验收进行推算，原有项目环评无核算无组织排放

### 5、现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目严格按照报告表及变动分析污染防治措施进行建设，目前已获得环保验收，运行到目前，尚没有违反环保法律法规要求，未发生过生产或环境事故，本项目无环境问题以及以新带老措施。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、周围情况及环境敏感点

项目位于苏州高新区科技城昆仑山路 160 号，厂区东面为苏州巨磁功能材料公司；南面为昆仑山路，隔路南科技发展有限公司标准厂房（二），内部入住珂玛材料公司、厚成精工汽车部件（苏州）有限公司、英普亿塑胶电子（苏州）有限公司、斗合汽车部件公司和奥斯特科技制冷（苏州）有限公司等；西面为漓江路和西泾湾河，河对面为纽威工业材料公司；北面为空地（规划为工业用地），空地以北为吕梁山路，再向北为长好汽车部件有限公司。300m 内无环境敏感点，均为工业区，企业周边 300m 环境概况见附图 3。项目距离最近环境敏感点为西南侧 587m 后上章村。

项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 2.3km，太湖位于项目西侧，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2017 年修订版）及《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），项目属于太湖一级保护区范围。

### 2、地形地貌

苏州市属扬子准地台。在其漫长的地质历史时期中，经受了印支、燕山、喜山三次强烈的地壳运动和岩浆活动，及新构造运动的冲击和荡涤。在 5 亿 7 千多万年前寒武纪，苏州地区广为浅海，接受了一套碳酸盐岩沉积。自 4 亿年前的泥盆纪至第四纪若干亿年间，地层沉积，多次海侵、海退，苏州地区经历了时为滨海、时为陆地的海陆交替期和长达 2 亿年的成陆地质历程，反复沉积陆相地层、海相地层、内陆湖盆相地层。在最后一次海退过程中形成了太湖。

按华东地层区划表，苏州市地层属江南地层分区。沧浪区地层分布有第三系(N)，为一套湖盆相——三角洲相碎屑沉积，由杂色泥岩、粉砂质泥岩及砂砾岩等组成，局部夹多层玄武岩，厚度 500 米左右。还有第四系(Q)的下更新统(Q1)和全新统(Q4)。下更新统 (Q1)湖积相(al-1Q13)地层顶界埋深一般在 70-110 米，厚度变化较大，最浅处仅 3-5 米，一般为 10 米左右，最厚达 20 米。岩性较单一，为青灰，灰绿色亚粘土，紧密可塑状，局部有亚砂土和泥质粉细砂薄层夹层，含铁锰结核和钙质结核。全新统(Q4)湖沼相（1-hQ43）地层在最后一次海退后，沧浪区所在的苏州东部平原仍表现为泻湖残留的碟形洼地形态，且大面积出现沼泽水地，进行着湖沼相的沉积。苏州市区及西部范围内有零星不成片的暗沟、暗塘淤积，其时代因属全新统湖沼相。

苏州地表自然形态是漫长地质历史时期演化的产物，它是一块西南略高于东北，微向黄海倾斜的陆地，沧浪区所在的市区则位于太湖平坦水网化平原上，其特点是地势平坦，微向东倾，地面标高 3-4 米，封网密布，为较老的湖积平原，主要有黄泥土、小粉白土和乌山土等组成。因成陆时间早，土壤发育程度高，土壤层次明显，质地为壤质到粘壤质，中性到微酸性，地下水位在 1-1.5 米之间。

### 3、气象条件

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温 15.7℃，历史极端最高气温 39.3℃，极端最低气温 -9.8℃。年平均降水量 1094mm，历史最大年降水量 1783mm，最小年降水量 604mm，年平均降雨日 130 天，降雨期一般集中在 6 至 9 月，6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天，年平均日照数 1996h，年平均蒸发量 1291mm，年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.6m/s，三十年一遇最大风速 28m/s，常年最多风向为 SE 风，次主导风向为 NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 苏州市常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	-9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风速	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

### 4、水文条件

本地区属于苏南太湖水系，河流纵横，水流缓慢。一般河道间距在 500~800 米，最大不超过 1200 米。所在地区主要河流为京杭大运河、浒东运河、东浒河、黄花泾、黄泥港等。京杭运河上游从无锡境内流入辖区，先后流经望亭、浒关和枫桥进入市内，途中不断接纳太湖出水口的月城河、浒东运河、枫津运河的出水，同时在左岸有黄花泾、白洋湾及上塘河等三个分流河道。京杭运河苏州段长 32.8km，主要功能为航运、农灌、行洪和工业用水，河水流向自西向东，由北向南，平均水位 2.82 米，平均水深 3.8 米，平均流量 32.5m<sup>3</sup>/s，

月平均枯水流量  $20\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速  $0.14\text{m}/\text{s}$ 。

许东运河从许关镇北部穿过，连通京杭运河与春申湖，该河枯水期平均流量  $4\text{m}^3/\text{s}$ ，平均水深  $2.5\text{m}$ 。

## 5、植被、生物多样性

苏州市属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境—人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、河边、滩地。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、社会发展和经济概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。2017 年底，全区总人口 80 万人，其中户籍人口 39 万人；下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。项目位于枫桥街道。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

2017 年全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1%和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

### 2、苏州科技城控制性详细规划

苏州高新区科技城地处苏州高新区西部，位于太湖与大阳山之间，东邻苏州绕城高速，西接 230 省道，包括研发创新区、科研中试区、产业示范区、为研发创新和产业转化提供专业服务的中央配套区、以及融合山水特色的生态休闲区。科技城的定位是“率先成为苏州高科技产业创新研发基地”，将重点引进 5 种类型的研发机构，包括跨国公司研发中心，规模较大的国内民营企业研发机构，专业的技术公司，专业的技术服务公司、技术支持机构、教育培训机构以及专业权威认证机构等。重点发展集成电路设计制造、软件开发、汽车电子零部件、新材料新能源和生物医药等。目前，苏州科技城内已有包括中国兵器工业集团第 214 研究所、信息产业部电子第 5 研究所等几十家知名科研机构、设计企业。随着高新区“二次创业“发展空间不断向西部拓展，科技城将遵循“城区园林化、开发园区化、产业生态化、环境自然化”的建设理念，打造全国一流的具有苏州特色的综合性科技城、山水生态城和科技文化城。工业企业主要以建材、机械、电子、轻纺、医疗等行业。

### **a、规划范围**

规划范围为苏州高新区西部，东至苏州市绕城高速公路，南至苏州高新区行政边界，西至 230 省道，北到金墅港，规划总用地面积约 27km<sup>2</sup>。

### **b、功能定位**

以“科技、山水、人文和创新”为特色，集研发中试、高新技术产业、现代服务业、生态居住等功能于一体的绿色智慧新城。

### **c、规划结构**

规划形成“一心、一带、两轴、三核、三片、四区”的布局机构。

一心：即科技城新城中心，以太湖大道、科普路、锦峰路、科研路围合的中心区域为主体，包括行政、商业、商务、金融、信息等功能，是科技城未来现代服务业发展的主要载体。

一带：即浒光运河风光带，是科技城内部纵向重要的绿色滨水游憩景观带，将科技城由南至北的各个功能组团有机衔接。

两轴：包括沿太湖大道的东西向城市发展轴以及科技城南北向的中心景观轴。

太湖大道城市发展轴：注重科技、人文、生态的融合，是高新未来走向太湖的窗口，也是科技城未来对外联系及展示的重要界面。

中心景观轴：科技城创新、生态、活力、宜居等主题功能的集中展现。

三核：以诺贝尔湖为中心的水核、以五龙山为中心的绿核围绕优越的自然生态资源，打造科技城内部最重要的生态型城市公园。

三片：即东渚、彭山、五龙山三个居住片区。

四区：包括一个都市产业区、一个休闲创意区、两个科技创新区。

都市产业区：以电子信息、精密制造等高新技术产业为主；

休闲创意区：打造集创意研发、康体休闲、生态居住等功能于一体的功能片区；

科技创新区：高新区实施“自主创新、聚焦科技”主战略的重要载体。

## **3、项目区域基础设施规划以及运行情况**

### **①供水：**

科技城北区：规划用水量为 5.58 万立方米/日，主要为工业用水；综合生活用水量 0.77 万立方米/日。用水由苏州新区市政给水管网供应，主要依托新建区域水厂供水。新建区域水厂以太湖为水源，水源厂位于湖滨新城西部、镇湖上山位置，建设规模 60 万立方米/日。

净水厂位于水源厂东部 3.2km 处、西京村附近，规划规模 60 万立方米/日，一期工程 15 万立方米/日正在建设。本区位于新建区域水厂东北方向，水厂出水压力不低于 0.45 兆帕，可保障区域主要供水干管水压达到 0.28 兆帕，可以直接向多层住宅供水。供水管网保留秦岭路以北、金墅港河以南的三条原水管道并在其两侧控制防护绿地，便于维护检修，提高区域水厂供水安全性。

科技城南区：本区总用水量约为 7.9 万  $m^3/d$ 。由新区水厂统一供应，输水管由新区预留接水点沿主干道接入。给水管网采用环状与树状相结合的布置方式，路宽在 40m 以上的道路给水管网沿两侧布置，东、南侧为输水管，西、北侧为配水管。路宽在 40m 以下的道路给水管网单侧布置在东、南侧。管网压力宜满足直接向多层建筑供水要求，最不利点压力不小于 0.28MPa。沿给水管网设置消火栓，消火栓之间距离不得大于 120m。

### ②排水：

科技城北部：本区排水体制为雨污分流制，污水由松花江路进入镇湖（恩古山）污水厂集中处理，规划在枣子泾港、桥西泾湾西侧及少量新建道路下根据需要敷设污水管，主管管径 D400mm。在武夷山路西侧下敷设的雨水管南侧，在绿地中平行增设一根雨水管接入东侧纵向雨水管排入南部水体，管径 D800mm。在枣子泾港、桥西泾湾西侧及少量新建道路下根据需要敷设雨水管，管径 D400-600mm。

科技城南部：区内污水经污水提升泵提升后进入镇湖污水处理厂集中处理，污水管网在道路西、北侧布置。雨水系统按分散、就近的原则排入河道，排水管沟的建设要保证管沟的质量，并结合防洪排涝工程的设施建设，确保排水设施长期使用。

镇湖污水厂位于富春江路东、青城山路北、浒光运河西侧，规划规模为 30 万立方米/日，近期规模为 8 万立方米/日，尾水排入浒光运河。污水处理厂采用 CASS 工艺，现有处理规模 4 万 t/d。

根据污水厂提供资料，污水厂目前可处理水量为 4 万 t/d，目前根据不完全统计，生活污水约占 30%。污水处理厂的提标工程 2009 年 7 月开工，2010 年底已完工，尾水出水水质执行 DB32/1072-2007 排放标准的相关限值。

科技城污水收集管网已建成。污水管网已铺设至本项目所在地，项目废水可直接接管处理。

### ③交通：

科技城北部：对外交通高速公路为苏州西绕城高速公路，北连沪宁高速公路，南与苏

嘉杭高速公路，在太湖大道设置互通立交，双向 6 车道标准建设，两侧用地控制为 100m。一般公路主要为 230 省道，规划对 230 省道北段进行改线，向北在望亭镇与 312 国道相接，按 60m 进行红线控制。规划区航道主要有浒光运河，浒光运河近期为水上货物中转服务，按 6 级航道标准进行疏浚，远期为旅游客流服务，航道两侧用地控制 20m。园区内规划将现状道路划分为“三纵三横”主干道，“三横”主干道从北向南依次为秦岭路、昆仑山路和太湖大道，“两纵”主干道从西向东依次为 230 省道和嘉陵江路。

科技城南部：陆路交通，区域性交通系统主要是为科技城和产业地带与周边区域提供一个快速有效的人流及货运中转机制，通过苏州绕城高速公路和太湖大道同苏州新区、苏州工业园有机地结合起来。同时，通过沪宁高速公路及沪宁铁路、209 省道可以快捷地通达南京、上海的机场及其他城市；水路交通，浒光运河北上通达京杭大运河，水陆交通十分方便。也可以通过陆路交通快捷的抵达长江沿岸各港口；公共交通，未来科技城的有轨电车系统将会连接至苏州新区，老城区、工业园区和一些太湖湖滨城市，同时，科技城有轨电车人行道路系统将会与有轨电车站月台衔接，便于人流的疏散。

#### ④燃气：

结合“西气东输”实施进程，采用天然气为气源，由王家庄中压计量调压站和东桥高中压计量调压站供气，燃气中压主干管道沿秦岭路、昆仑山路和太湖大道敷设至园区。规划预测用气量为1515万立方米/年，最大日用气量为5.23万立方米/日，最大小时用气量为4100立方米/时。在秦岭路、昆仑山路、太湖大道等主要道路已建成DN300-DN500中压燃气主干管道。项目用气可直接从位于建设地周边市政道路昆仑山路一侧的供气干管接入，经调压后供用气设备使用。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、大气环境质量现状

##### 1.1 大气污染基本因子质量公报情况

根据 2017 年度《苏州高新区环境质量状况公告》：根据空气自动监测站的监测结果，本年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭气(O<sub>3</sub>)的年均值分别为 0.069、0.014、0.043、0.044、0.793 和 0.115 毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年均值的二级标准。2017 年空气自动监测站的有效运行天数为 365 天，高新区环境空气质量优良率达 67.1%，其中空气质量指数为 0~100(空气质量状况为优良)的天数为 245 天，占全年的 67.1%；大于 100 (空气质量状况为轻度污染以上)的天数为 120 天，占 32.9%。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均 质量浓度	14	60	0.23	达标
二氧化氮 NO <sub>2</sub>		43	40	1.08	超标
可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>		69	70	0.99	达标
细颗粒物 PM <sub>2.5</sub>		44	35	1.26	超标
臭氧 O <sub>3</sub>	百分位数 8 h 平 均质量浓度	115	160	0.72	达标
一氧化碳 CO	百分位数日平均 质量浓度	0.793mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.20	达标

综上所述，项目所在区域环境质量不达标。

##### 1.2 大气污染特征因子现状监测

项目所在区域内大气功能区划为二类功能区，项目引用苏州国环环境科技有限公司于 2016 年 02 月 23 日~29 日连续七天，每天监测 4 次，对“科技城派出所”（项目东南 2.1km 处）监测点位的监测数据，具体监测点位图见图 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测点一览表

编号	位置	与项目相对方位	相对距离	监测项目	布设意义
G1	科技城派出所	东南	2.1km	PM <sub>10</sub> 、TVOC	了解项目区空气质量

表 3-2 监测期间的气象观测参数

日期	气温 (°C)	大气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2016.2.23	6.5	103.0	西北	2.5	晴
2016.2.24	6.2	103.6	东北	2.1	晴
2016.2.25	5.8	103.5	东南	1.9	晴
2016.2.26	8.4	102.8	东南	2.6	晴
2016.2.27	12.3	102.4	南	1.9	晴
2016.2.28	13.8	102.1	南	2.0	晴
2016.2.29	6.7	103.2	西	2.5	晴

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	东经	北纬							
科技城派出所	120°25'15.60"	N31°21'48.99"	TVOC	8小时	0.6	0.018~0.050	8.3	0.0	达标
			颗粒物	24小时	0.45	0.102~0.107	23.7	0.0	达标

监测数据结果表明, 本项目所在地区区域内的大气污染物常规指标 PM<sub>10</sub> 评价因子小时值都达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, TVOC 监测值达到 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018)附录 D 相应标准, 说明本项目周围区域大气环境质量较好, 达到功能划分要求, 即达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值要求。



图 3-1 大气环境现状监测点位图

## 2、地表水环境质量现状评价

按照江苏省地表水(环境)功能区划,项目所在区域河流浒光运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。项目引用苏州国环环境科技有限公司于2016年2月25日对项目纳污河道浒光运河镇湖污水处理厂排放口下游700m断面W1水质情况进行监测,具体监测点位图见水系图附图6,见表3-4。

表 3-4 地表水环境现状监测

河流名称	断面或采样点	监测日期	监测项目 (pH 值无量纲, 其余单位 mg/L)			
			pH	COD	氨氮	总磷
浒光运河	高新镇湖污水厂排口下游700m断面(W1)	2016.2.25	7.49	16.1	0.852	0.124
标准限值			6~9	20	1.0	0.2
单因子指数			0.25	0.81	0.85	0.62
达标情况			达标	达标	达标	达标

由监测结果可以看出,监测时间段内浒光运河监测的水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准。

### 3、声环境质量现状

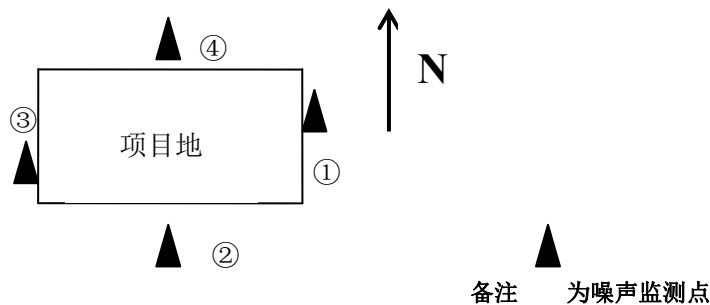
根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容,并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(苏府[2014]68号)文的要求,确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

评价期间项目委托江苏创盛环境监测技术有限公司对场界声环境质量现状进行了现场监测,监测时,项目正常生产,监测结果及评价如下:

监测时间及频次:2018年11月12日,昼夜间各一次;监测点位:具体见表3-5;监测项目:等效连续A声级( $LeqdB(A)$ );监测方法:按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定。具体监测结果见表3-5,监测点位见图3-2。

表 3-5 厂界噪声监测结果表

监测 点位 (见下图)	测试 时间	昼间	15:03~15:44	风速	昼间	2.7m/s	天气 情况	昼间	阴
		夜间	23:02~23:43		夜间	3.5m/s		夜间	阴
	检测结果 $Leq [dB(A)]$								
		昼间	夜间		昼间	夜间		结果判定	
东侧 1m 处①		55.8	45.3		65	55		达标	
南侧 1m 处②		55.6	45.0				达标		
西侧 1m 处③		54.4	46.3				达标		
北侧 1m 处④		54.0	46.4				达标		





### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求》的要求调查，项目地周围 300m 范围内及附近的居民区、学校等环境保护敏感目标。

1、地面水环境保护目标是纳污河道浒光运河、项目西侧 2.1km 太湖水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准；

本项目位于太湖流域一级保护区内，生活污水达接管要求后排到镇湖污水处理厂集中处理。

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目厂界噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别，不对周边的环境敏感点产生影响；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

5、根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态红线区域。项目环境保护目标如表 3-6：

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能
空气环境	后上章村	西南	176	50 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
水环境	浒光运河	东南	2200	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	太湖	西北	2300	大湖	
	中桥港河	南侧	360	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
	泾湾河	西侧	65	小河	
声环境	厂区边界	边界外 1m		/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
	后上章村	西南	176	50 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态	太湖金墅港饮用水水源保护区	西北	2480	一级管控区为一级保护区，范围为：以 2 个水厂取水口为中心，半径为 500 米的区域范围，1.07km <sup>2</sup> ；二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围，13.77km <sup>2</sup> 。 水源水质保护功能	

	太湖（高新区）重要保护区	西侧	1300	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围；面积 126.62km <sup>2</sup> ；湿地生态系统保护功能。
--	--------------	----	------	--

注：项目地位于太湖一级保护区范围内。

## 四、评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、地表水环境质量标准

项目生活污水经预处理后通过市政污水管网进入镇湖污水处理厂处理后排入泇光运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环保厅，2003.3），泇光运河水环境功能区属于景观娱乐、工业用水、农业用水，2020年目标水质为III类。泇光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，其中SS参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准执行。

表 4-1 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
泇光运河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	III类	pH	/	6~9（无量纲）
			COD	mg/L	≤20
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.0
			TP（以P计）		≤0.2
	SL63-94《地表水资源质量标准》	SS	≤30		

#### 2、环境空气质量标准

本项目位于苏州高新区，其空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃参照原国家环境保护总局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中内容，TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录D相应标准。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1小时平均	10	
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>

		1 小时平均	200	
5	颗粒物(粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ , PM <sub>10</sub> )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物(粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ , PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	非甲烷总烃	一次浓度	2	
8	锡及其化合物	一次值	0.06*	
9	TVOC	8 小时平均	0.6	

注：根据《大气污染物综合排放标准详解》，《环境空气质量标准》未规定浓度限值的大气污染物，按卫生标准（TJ36）规定的居住区一次最高容许浓度限值取值；国内无相应标准的污染物参考国外同类标准取值。少数国内、外均无环境质量和卫生标准的污染物项目，则以车间卫生标准按如下计算式计算： $\lg C_m = 0.607 \lg C_{生} - 3.166$ （无机化合物），式中： $C_m$ ——环境质量标准； $C_{生}$ ——生产车间容许浓度限值。经查阅无前苏联车间空气中最高容许浓度，而美国、原联邦德国和罗马利亚则有锡及其化合物的车间空气中最高容许浓度限值，均为  $2 \text{ mg/Nm}^3$ 。故引用此浓度值根据上述公式计算出  $C_m = 0.06 \text{ mg/Nm}^3$ ；

### 3、声环境质量标准

根据《苏州市人民政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府〔2014〕68 号），项目处于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

表 4-3 环境噪声标准限值表

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据
3 类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

## 污染物排放标准

### 1、废水排放标准

项目水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值,其中氨氮、磷酸盐(总磷)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。

镇湖污水处理厂排放污染物COD、NH<sub>3</sub>-N、TP从2021年1月1日执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2018)表2中标准,在此之前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表1城镇污水处理厂I标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。标准值见下表4-4。

表4-4 污水排放限值要求(单位:mg/l)

时段	执行标准	表号及级别	污染指标	单位	标准限值
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			氨氮**		45
			磷酸盐**		8
			动植物油		100
			SS		400
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2007	表1城镇污水厂I	COD	mg/L	50
			氨氮		5(8)*
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1一级(A)标准	pH	无量纲	6~9
			动植物油	mg/L	1
			SS		10

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

\*\*磷酸盐、氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准;

### 2、废气排放标准

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管(2018)74号)项目非甲烷总烃废气浓度执行70mg/m<sup>3</sup>,无组织排放监控浓度执行标准值mg/m<sup>3</sup>的80%,具体限值见表4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

种类	执行标准	污染物指标	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速 率*kg/h		无组织监控浓度 mg/m <sup>3</sup>	
				排气筒高 度 m	二级	监控点	浓度
工艺 废气	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2, 二级标准	非甲烷总烃	70	15	5	厂周界 外浓度 最高点	3.2
		锡及其化合物	8.5	15	0.155		0.24
		颗粒物	120	15	1.75		1.0

注：\*排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准值的。项目厂房高度为 12m，排气筒高度为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）条文 7.1 规定要求，故减半执行。

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型标准，具体限值见表 4-6。

表 4-6 饮食业油烟排放标准

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设备最低去除率（%）	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m<sup>3</sup>/h。

### 3、噪声排放标准

项目营运期各厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 4-7 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值 dB (A)	
				昼	夜
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

**总量控制因子和排放指标:**

**1、总量控制因子**

根据《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。

大气污染物总量控制因子: VOCs; 考核因子为颗粒物、锡及其化合物。

水污染物总量控制因子: COD、NH<sub>3</sub>-N; 总量考核因子: SS、TP。

**2、总量控制指标**

**表 4-8 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a**

类别	污染物名称	现有项目 排放量 (t/a)	扩建项目			“以新带 老”消减量 (t/a)	扩建后全 厂排放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)	
			产生量(t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废水	生活污水	废水量	7280	4420	0	4420	0	11700	4420
		COD	2.912	1.768	0	1.768	0	4.68	1.768
		SS	1.456	0.884	0	0.884	0	2.34	0.884
		NH <sub>3</sub> -N	0.2184	0.133	0	0.133	0	0.3514	0.133
		TP	0.02192	0.018	0	0.018	0	0.03992	0.018
		动植物 油	0.004	0.009	0.007	0.002	0	0.006	0.002
废气	有组织	颗粒物	0	0.792	0.713	0.079	0	0.079	0.079
		锡及其 化合物	0.05	0.801	0.641	0.16	0	0.122	0.21
		VOC <sub>s</sub>	0.048	3.09	2.472	0.618	0	0.421	0.666
	无组织	颗粒物	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01
		锡及其 化合物	0.02	0.016	0	0.016	0	0.035	0.036
		VOC <sub>s</sub>	0.025	0.308	0	0.308	0	0.28	0.333
固废	一般工业固废	0	5.18	5.18	0	0	0	0	
	危险废物	0	112.321	112.321	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	44.2	44.2	0	0	0	0	
	餐厨垃圾	0	14.1	14.1	0	0	0	0	

**3、总量平衡方案**

水污染物总量控制因子氨氮和 COD、大气污染物总量控制因子 VOCs 向高新区环保局申请,在高新区减排方案内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、大气污染物总量考核因子锡及其化合物、颗粒物向高新区环保局申请,由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置,固废外排量为零,因此,本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

总量  
控制  
指标

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目工艺流程:

1、SMT 生产工艺及产排污环节图，见图 5-1。

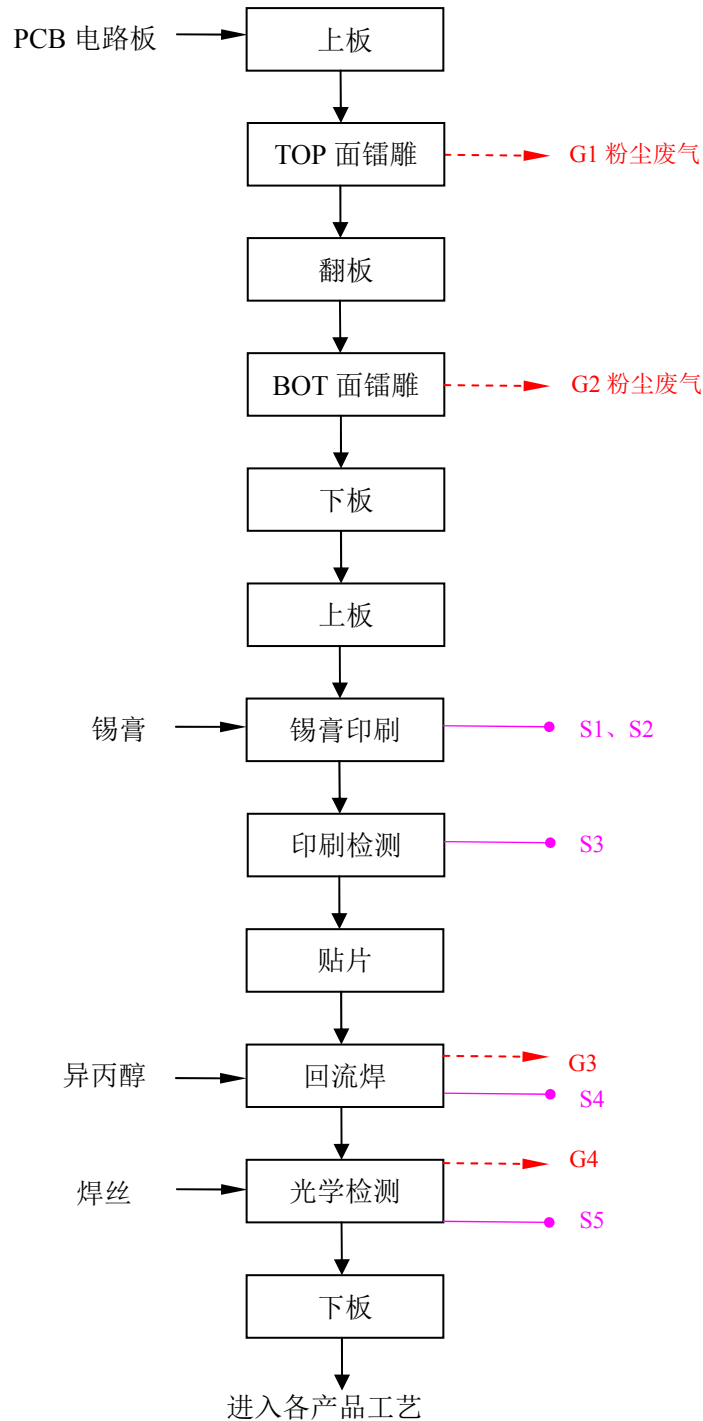


图 5-1 SMT 生产工艺流程图

SMT 生产工艺简述:



项目外购进厂的各种塑料、金属配件、电子元件、化学品和 PCB 基板首先进行仪器和人工测试检验，不合格的退回供货厂家或按照要求进行废弃处理；

**上板：**将 PCB 板放入自动吸板机内；

**TOP 面镭雕：**PCB 正面镭射雕刻系统发送的二维码信息，此环节产生微量的雕刻粉尘 G1；

**翻板：**设备将 PCB 板翻转 180 度，使其反面朝上；

**BOT 面镭雕：**PCB 反面镭射雕刻系统发送的二维码信息，此环节产生微量的雕刻粉尘 G2；

**下板：**将 PCB 板自动放入临时存储箱内；

**上板：**将 PCB 板放入自动吸板机内；

**锡膏印刷：**印刷机用刮刀将锡膏通过钢网漏印到 PCB 的焊盘上，为元器件的焊接做准备。过程中使用的锡膏会产生废锡膏抹布 S1 及废弃锡膏 S2；

此过程对于更换印刷网重复利用的需要进行清洗，印刷钢网清洗流程见下述清洗工艺流程图 5-2。

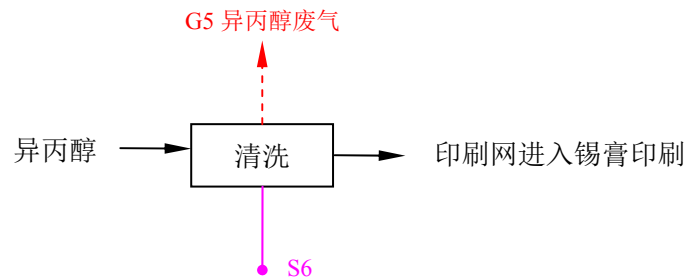


图 5-2 印刷钢网清洗流程图

清洗工艺采用超声波自动密闭清洗，项目采用异丙醇进行清洗，不需要加热，清洗过程产生异丙醇挥发废气（G5）和废异丙醇抹布及纸（S6）；

**印刷检测：**全面检查锡膏涂布状况。检查 PCB 板是否有少锡、漏锡、连锡等现象。若出现少焊则会擦拭已经印刷的锡膏重新印刷，此过程产生废锡膏抹布（S3）；

**贴片机：**将组装元器件安装到 PCB 的固定位置上；

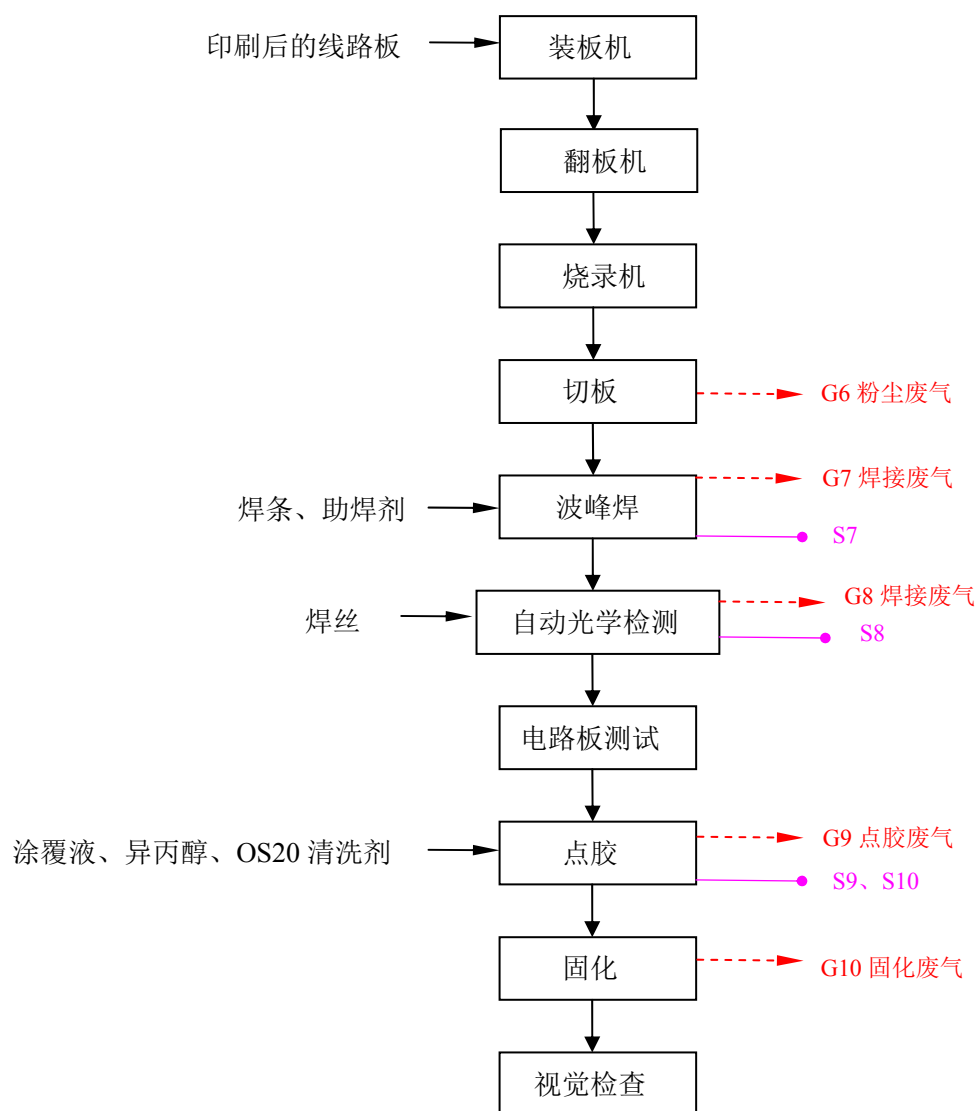
**回流焊：**采用回流焊工艺，通过重新熔化预先分配到印制板上的膏状焊料，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接。回流焊机采用电加热，温度 250℃，整个回流焊过程为封闭式，在回流焊焊接过程中产生少量锡及其化合物及有机废气 G3 和焊锡过程的废锡渣（S4）；

**光学检测：**AOI(自动光学检查)，其作用是对焊接好的 PCB 板进行焊接质量的检测，质量有重大缺陷的直接报废产生废弃电路板，可维修的产品会在手工维修台上重新进行元器件组装锡焊，手工锡焊使用热风枪、电烙铁、锡丝进行焊接，会产生少量焊接锡及其化合物废气（G4）及锡渣(S5)；

部分产品采用III类射线装置探伤(利用一期已获环保验收的 X-ray 检测仪)，射线装置带自屏蔽、连锁装置。

**下板：**将 PCB 板放入临时存储箱内进入下一工序

2、制动控制单元产品生产工艺及产排污环节图，见图 5-3。



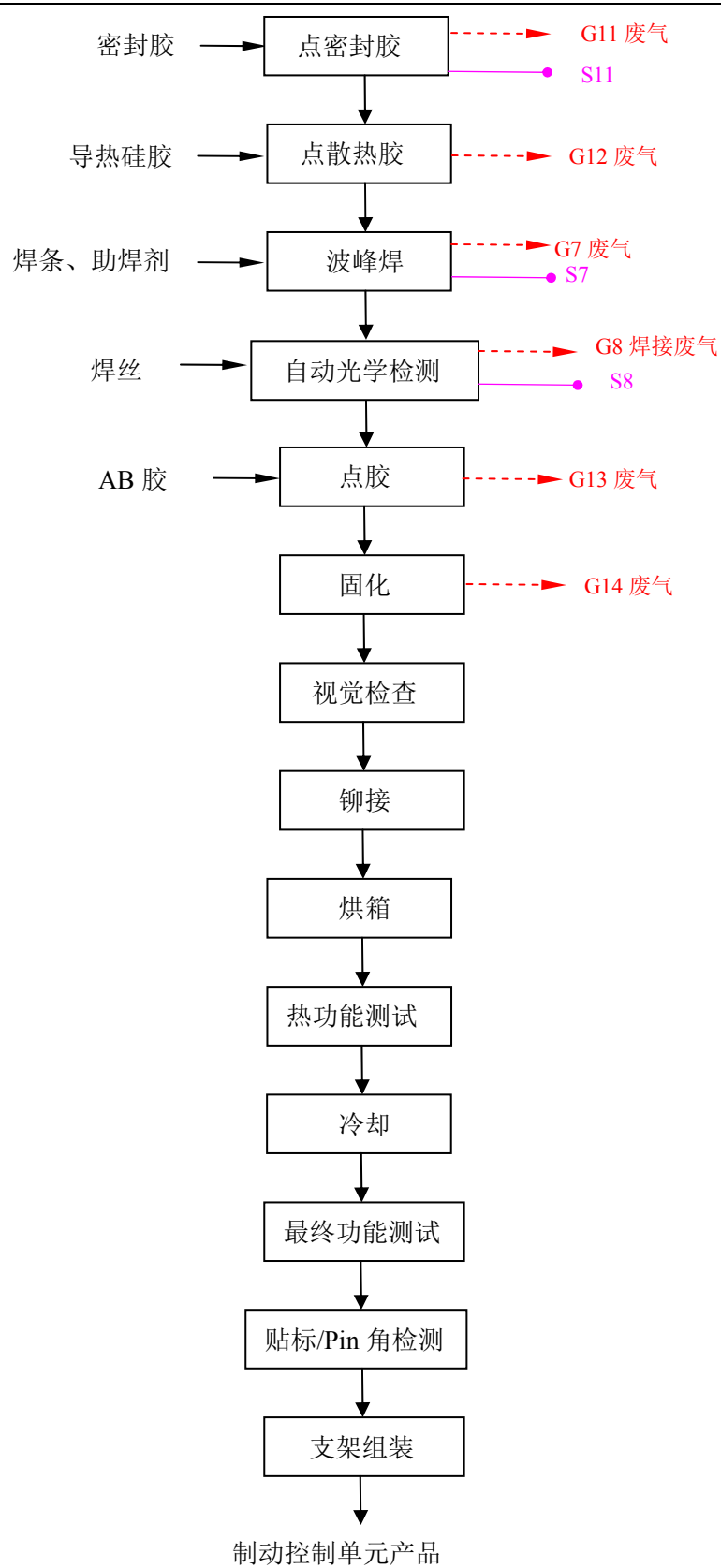


图 5-3 制动控制单元产品生产工艺流程图

制动控制单元产品生产工艺流程简述：

**装板机：**将待切割的产品收集起来；**翻板机：**将待切割的产品翻转 180°；

**烧录机：**将软体程序烧录到芯片内；

**切板：**利用切割机将外购进厂的线路板进行边角的裁切；过程产生少量基板粉尘（G6）、边角料收集后委外处理；此外裁板粉尘经设备自带的滤芯除尘装置处理；

**波峰焊：**利用波峰焊进行锡条及助焊剂条件下的插件焊接组装，必要时还要进行点焊机锡丝的补焊；设备自动喷洒助焊剂；波峰焊机采用电加热，温度控制在 250℃，助焊剂在焊接过程中全部挥发，波峰焊为密闭操作，只有传输口敞开，此环节产生焊接废气锡及其化合物废气以及助焊剂挥发的有机废气（G7）、锡渣（S7）；

**自动光学检测：**检测锡点焊接品质，焊接有重大缺陷的直接报废产生废弃电路板，可维修的产品会在手工维修台上重新进行元器件组装锡焊，手工锡焊使用热风枪、电烙铁、锡丝进行焊接，会产生少量焊接废气（G8）锡渣（S8）；

**电路板测试：**检测产品零件无短路问题

**点胶：**对产品零件表面涂覆一层涂覆液，胶为自然干燥，冬季利用加热箱进行中温干燥固化，之后用异丙醇蘸试擦布将多余的胶进行清除，点胶设备使用 OS20 清洗剂清洁，以上点胶有机物挥发产生废气 G9，及擦拭废布 S9 和清洗废液 S10。

**固化：**通过调整温度使胶水固化，环节有微量有机物挥发产生有机废气 G10。

**视觉检查：**检查胶水涂覆面积在规格范围内；

**点密封胶：**设备按照程序自动点密封胶，使零件固定在 PCB 表面，密封胶在工艺过程中自然晾干，会产生少量的挥发废气（G11）及过期密封胶（S11）；

**点散热胶：**将散热硅胶（导热硅胶）点在外壳上，接触芯片，给芯片散热，散热硅胶在工艺过程中自然晾干，有少量有机废气产生 G12；

**波峰焊：**利用波峰焊进行锡条及助焊剂条件下的插件焊接组装，必要时还要进行点焊机锡丝的补焊，此环节产生锡及其化合物废气以及助焊剂挥发的有机废气（G7）、锡渣（S7）；

**自动光学检测：**检测锡点焊接品质

**点胶：**点 AB 胶，有少量的 AB 胶挥发产生有机废气 G13；

**固化：**通过调整温度使胶水固化，固化过程有少量有机废气产生 G14；

**视觉检查：**检查胶水涂覆面积在规格范围内；

**铆接设备：**将外壳的 Pin 脚折弯；

**烘箱：**对产品进行高温老化验证；

**热功能测试：**高温下对产品进行性能测试；

**冷却：**对产品进行降温；

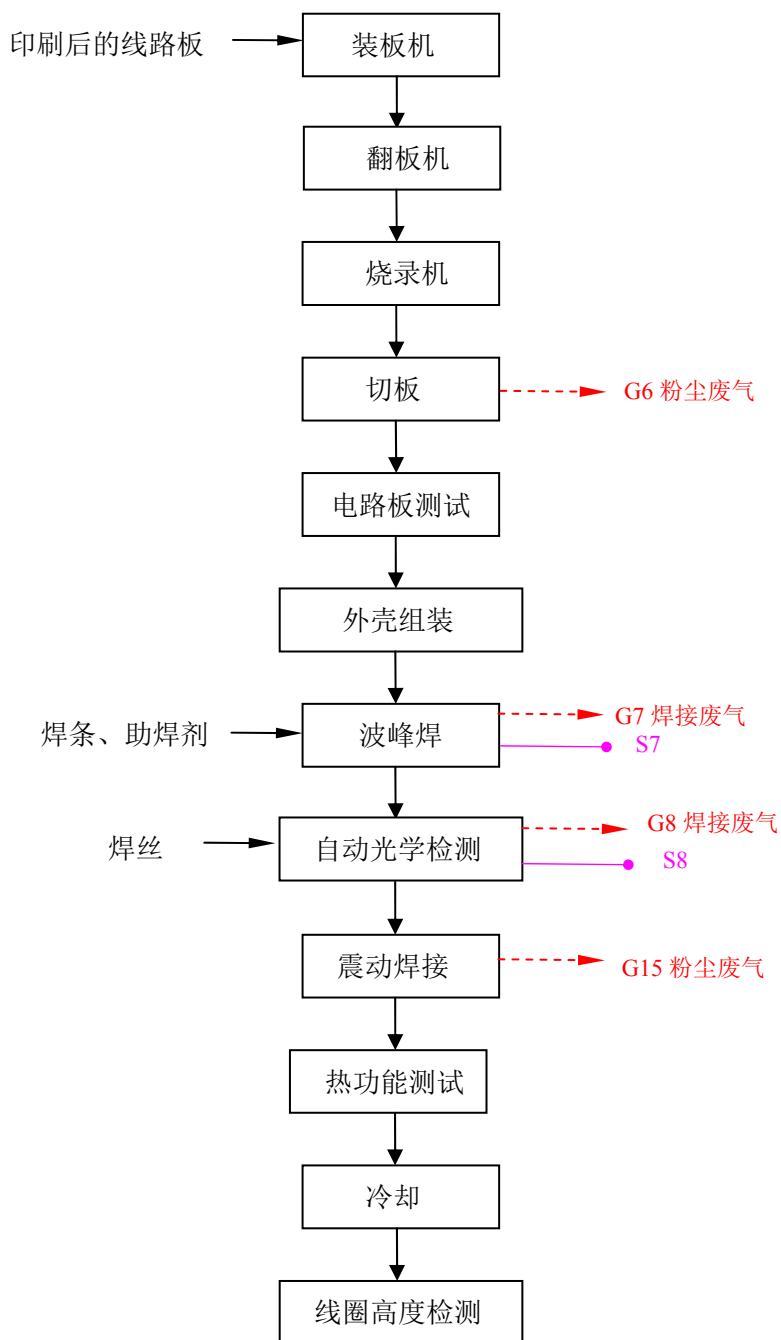
**最终功能测试：**对产品的整体功能进行测试；

**贴标/Pin 角检测：**在产品上面张贴标签，同时对接口内的 Pin 角进行检测；

**支架组装：**组装产品的挂件；

**包装：**将产品放置在固定的收集静电箱内。

3、汽车防抱死控制单元生产工艺及产排污环节图，见图 5-4。



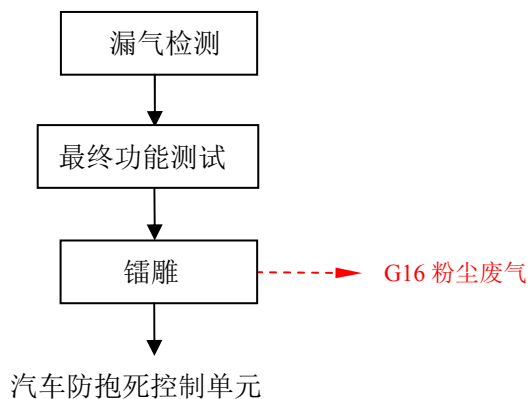


图 5-4 汽车防抱死控制单元生产工艺流程图

汽车防抱死控制单元工艺简述：重复工艺见上述工艺描述。

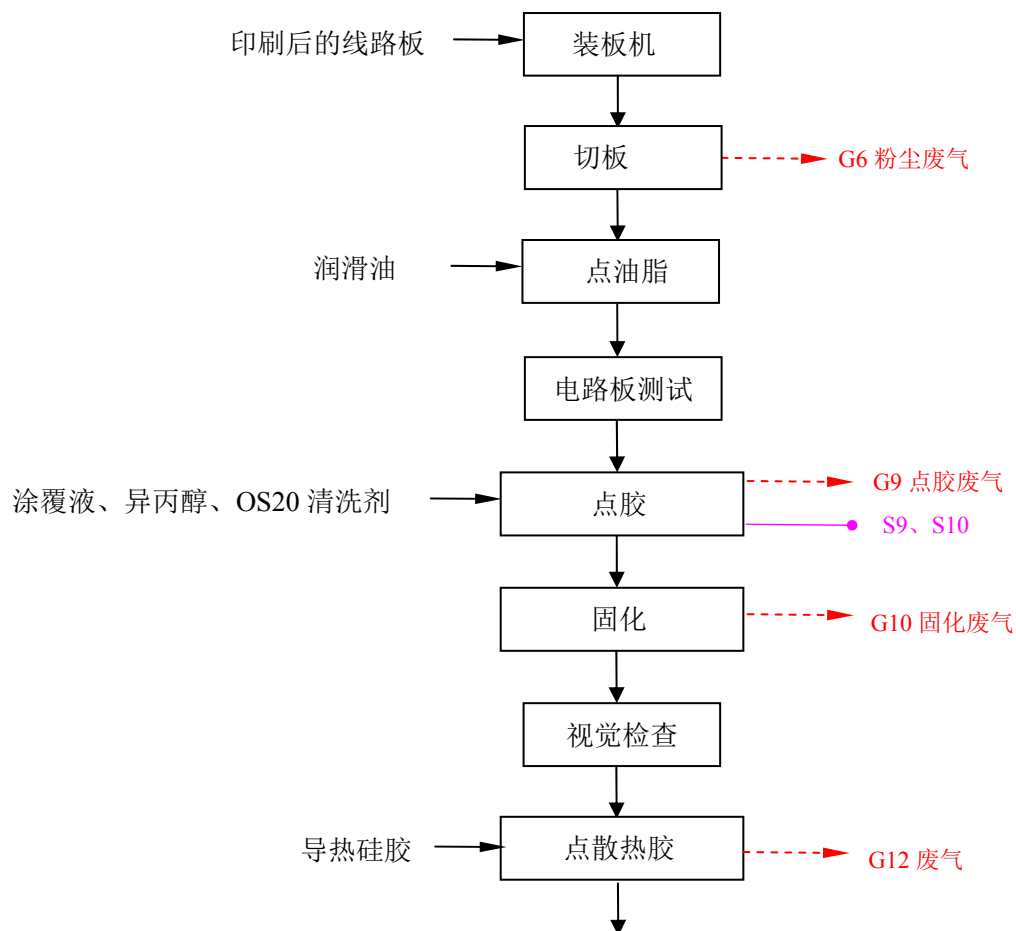
**外壳组装：**将外壳的 PIN 角压入 PCB 的孔内；

**震动焊接：**将两塑料外壳通过震动焊接在一起，此环节产生微量粉尘 G15；

**线圈高度检测：**对线圈的高度进行检测，在标准范围内；

**镭雕：**将产品的信息镭雕在产品外壳上，会产生微量粉尘废气 G16。

4、电子转向助力控制器生产工艺及产排污环节图，见图 5-5。



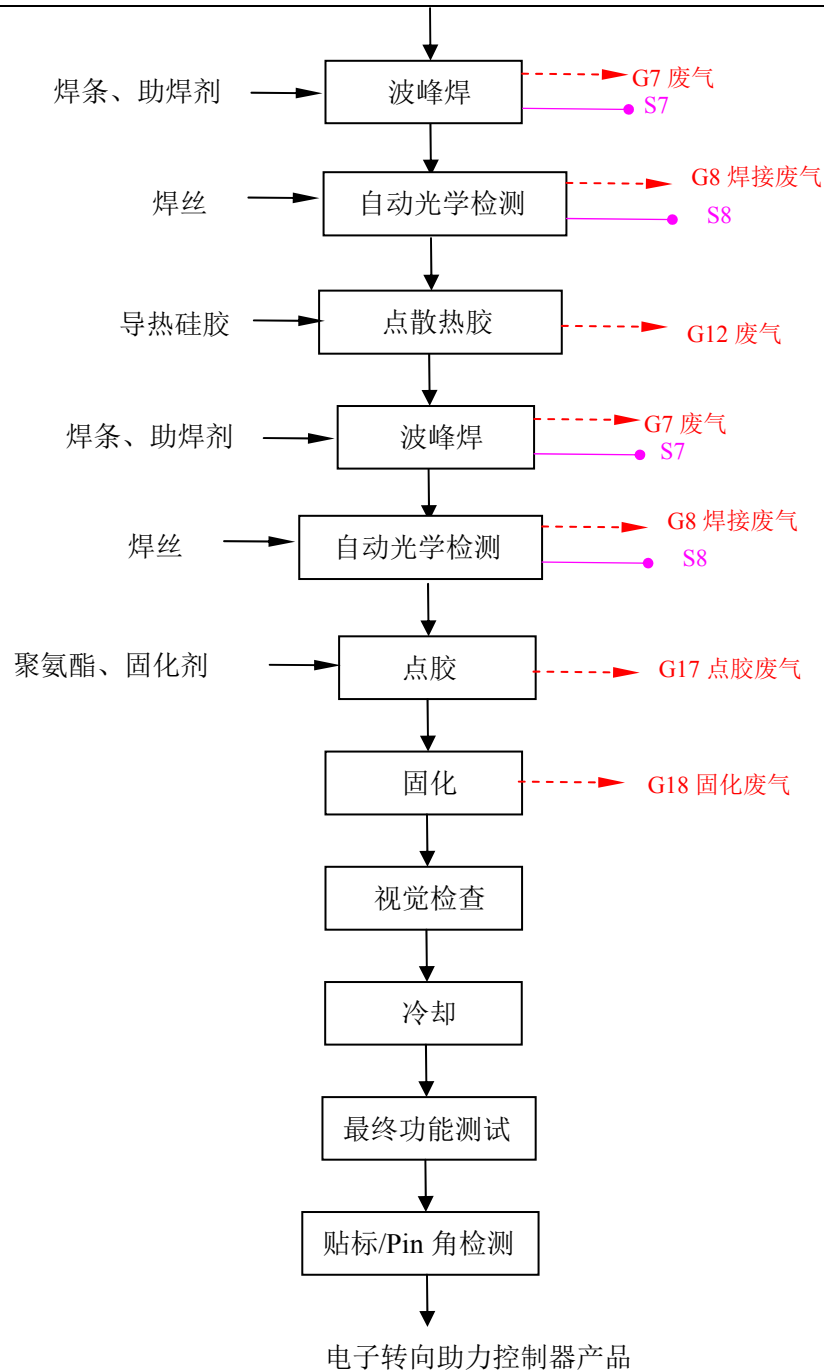


图 5-5 电子转向助力控制器生产工艺流程图

**电子转向助力控制器工艺简述：**重复工艺见上述工艺描述。

**点油脂：**组装后，给产品注入润滑油；

**点胶：**点聚氨酯和固化剂，进行粘合，产生点胶废气 G17；

**固化：**通过调整温度使胶水固化，产生固化废气 G18；

**设备配件清洗：**定期利用水基清洗剂对设备配件进行清洗，清洗流程见下述清洗工艺流程图 5-6。

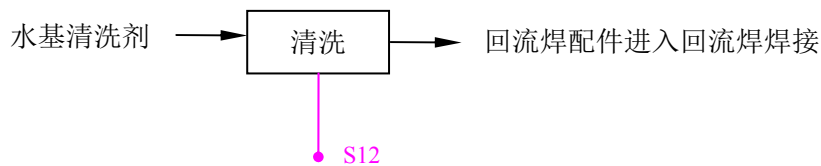


图 5-6 设备配件清洗流程图

清洗工艺采用超声波自动密闭清洗，项目采用水基清洗剂进行清洗，不需要加热，清洗过程产生废弃清洗剂（S12）；

主要污染工序：

1、项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	特征	去向
废气	G1G2 G16	镭雕	颗粒物	连续	设备自带过滤装置，密闭收集，收集后进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒外排
	G3	回流焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G4G8	光学检测（补焊）	锡及其化合物	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G5	异丙醇清洗	非甲烷总烃	连续	集气罩收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G6	切板	颗粒物	连续	设备自带过滤装置，全密闭收集，收集后进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒外排
	G7	波峰焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G9G10 G13G14 G17G18	点胶固化废气	非甲烷总烃	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G11	点密封胶	非甲烷总烃	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G12	点散热胶	非甲烷总烃	连续	废气密闭收集，收集后废气经过过滤棉+活性炭吸附处置后，通过 15m 排气筒外排
	G15	震动焊接	颗粒物	连续	设备自带过滤装置，全密闭收集，收集后进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒外排
	G19	食堂	油烟	间断	现有一套油烟过滤器处理后，经过楼顶烟道排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	间歇	接管到镇湖污水处理厂处理
噪声	N	生产车间生产设备	噪声	连续	车间内，选用低噪声设备
固废	S1 S3	锡膏印刷 印刷检测	废锡膏擦布	间断	危废，委托有资质单位处置
	S2	锡膏印刷	废弃锡膏	间断	危废，委托有资质单位处置
	S4	印刷检测	废锡渣	间断	危废，委托有资质单位处置



S5	光学检测（补焊）	废锡渣	间断	危废，委托有资质单位处置
S6	异丙醇清洗	废异丙醇	间断	危废，委托有资质单位处置
S7	波峰焊	废锡渣	间断	危废，委托有资质单位处置
S8	光学检测（补焊）	废锡渣	间断	危废，委托有资质单位处置
S9	点胶	废弃擦拭布	间断	危废，委托有资质单位处置
S10	点胶	OS20 清洗剂废液	间断	危废，委托有资质单位处置
S11	点密封胶	过期密封胶	间断	危废，委托有资质单位处置
S12	水基清洗剂清洗	废弃水基清洗剂	间断	危废，委托有资质单位处置
S13	酒精设备擦拭	废弃擦拭布	间断	危废，委托有资质单位处置
S14	一般物料包装	一般物料包装材料	间断	废旧资源，综合利用
S15	化学品包装	废弃化学品包装材料	间断	危废，委托有资质单位处置
S16	废气处理	废弃活性炭过滤棉	间断	危废，委托有资质单位处置
S17	检测	废弃线路板	间断	危废，委托有资质单位处置
S18	废气处理	镭雕/切板收尘	间断	危废，委托有资质单位处置
S19	废气处理	震动焊接收尘	间断	委托相关单位回收处理
S20	废气处理/ 办公照明	含汞灯管	间断	危废，委托有资质单位处置
S21	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运、填埋
S22	食堂	餐厨垃圾	间断	委托有资质单位处置

## 2、水量平衡

### (1) 项目用水和排水

职工生活用排水：项目建成后预计有员工 170 人，按照年工作 260 天，用水量为 125 升/人.天，则生活用水量为 5525t/a，排放按照 80%计算为 4420t/a，生活污水（食堂废水经过隔油池隔油处理）经市政污水管网接入镇湖污水处理厂集中处理达标后，尾水排入浒光运河。

### (2) 水量平衡图

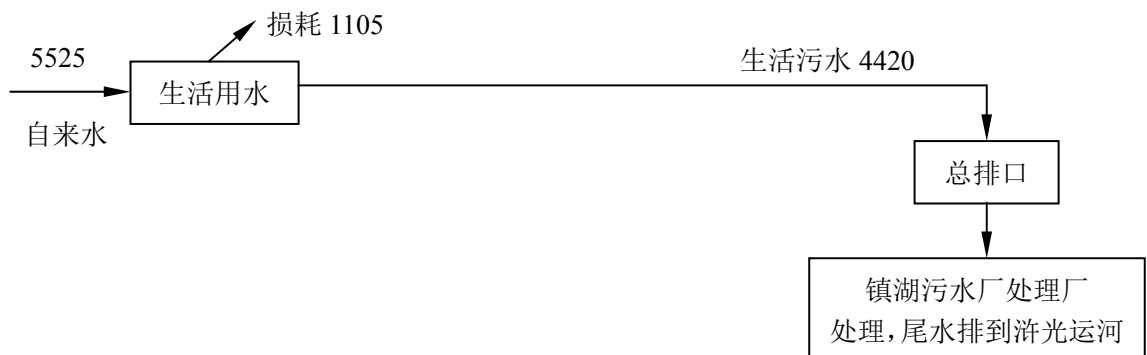


图 5-6 扩建项目水量平衡图 单位 t/a

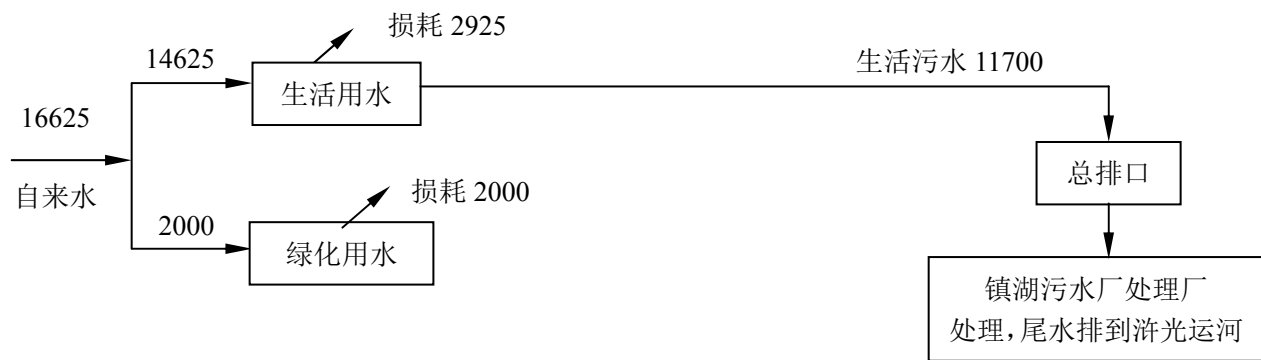


图 5-7 扩建后全厂项目水平衡图 (t/a)

### 3、污染工序分析

#### 3.1、废气

项目废气主要为镭雕粉尘 (G1、G2、G16)、焊接废气 (G3、G4、G7、G8)、异丙醇清洗废气 (G5)、切板粉尘 (G6)、点胶固化有机废气 (G9、G10、G13、G14、G17、G18)、点密封胶有机废气 (G11)、点散热胶有机废气 (G12)、震动焊接粉尘 (G15)、食堂油烟废气 (G17)。

##### **G1、G2、G16 镭雕粉尘:**

PCB 正面镭射雕刻系统发送的二维码信息、PCB 反面镭射雕刻系统发送的二维码信息、将产品的信息镭雕在产品外壳上, 均会产生微量粉尘废气, 估算产生量为 0.1t/a, 项目镭射雕刻采用全密闭设备, 100%收集, 收集废气经过镭雕机设备自带的过滤装置处理, 处理效率按照 90%计算, 处理后通过管道进入过滤棉+光催化氧化+活性炭装置后, 通过 15m 排气筒 (新建 4#) 外排;

##### **G3、G4、G7、G8 焊接废气:**

项目焊接废气包括回流焊、波峰焊、补焊产生的非甲烷总烃以及锡及其化合物, 其中项目波峰焊中助焊剂为有机溶剂全部挥发, 扩建项目助焊剂使用量为 1.22t/a; 回流焊中锡膏中含有松香以及二醚醇, 挥发分按照 10%计算, 项目锡膏使用量 14.6t/a, 则产生量 1.46t/a 有机废气, 以上合计产生非甲烷总烃废气 2.68t/a。

项目使用锡膏 14.6t/a、锡条 2t/a、锡丝 29.4t/a, 合计使用 46t/a, 项目产生的锡及其化合物量按照使用量 2%计算, 则产生锡及其化合物 0.92t/a。

以上产生废气部位均在密闭机器内进行, 废气密闭收集, 收集率按照 98%计算, 收集后废气通过管道进入过滤棉+光催化氧化+活性炭装置后, 通过 15m 排气筒 (新建 4#) 外排;

##### **G5 异丙醇清洗废气:**

清洗工艺采用超声波自动密闭清洗，项目采用异丙醇进行清洗，不需要加热，清洗过程产生异丙醇挥发废气，主要通过进出物料口挥发出来，挥发量按照使用量 10%计算，项目使用异丙醇量 8t/a，则产生量 0.8t/a，采用集气罩收集废气，收集率按照 90%计算，收集后废气通过管道进入过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排；

#### **G6 切板粉尘：**

按照公司目前的生产经验估算，面板平均每片重量为 0.1kg，裁版环节 0.1%计算的粉尘产生量 0.492t/a，项目切板机采用全密闭设备，全部收集，收集废气经过切板机设备自带的过滤装置处理，处理效率按照 90%计算，处理后通过管道进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排；

#### **G9、G10、G13、G14、G17、G18 点胶固化有机废气：**

项目点胶主要物质及使用量分别为 AB 胶 0.338t/a、涂覆液 2.5t/a、聚氨酯 0.13t/a 以及固化剂 0.17t/a，合计使用量 3.138t/a，点胶物质主要为固化成分，挥发分不高，且部分成分比例保密，故项目统一按照挥发分 5%计算，则产生有机废气 0.115t/a，同时项目使用 OS20 清洗剂对设备配件进行在线保洁产生有机废气，OS20 清洗剂使用量为 0.83t/a，项目挥发废气量按照使用量 5%计算，则产生量 0.042t/a，以上合计产生量 0.157t/a，点胶机在密闭机器内进行，废气密闭收集，收集率按照 98%计算，收集后废气通过管道进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排；

#### **G11 点密封胶有机废气：**

项目密封胶使用量为 2.5t/a，主要为固化成分，挥发分不高，项目按照挥发分 5%计算，则产生有机废气 0.125t/a，点胶机在密闭机器内进行，废气密闭收集，收集率按照 98%计算，收集后废气通过管道进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排；

#### **G12 点散热胶有机废气：**

项目散热胶（导热硅胶）使用量为 4.7t/a，主要为氧化铝>60%；氧化锌 10~30%，挥发分很低，项目按照挥发分 2%计算，则产生有机废气 0.094t/a，点胶机在密闭机器内进行，废气密闭收集，收集率按照 98%计算，收集后废气通过管道进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排；

#### **G15 震动焊接粉尘：**

将两塑料外壳通过震动焊接在一起，此环节产生微量粉尘，估算产生量为 0.2t/a，项目震动焊接采用全密闭设备，全部收集，收集废气经过震动焊接设备自带的过滤装置处理，处

理效率按照 90%计算，处理后通过管道进入过滤棉+活性炭装置后，通过 15m 排气筒（新建 4#）外排。

有组织废气源强见表 5-2~表 5-3。

表 5-2 项目有组织废气产生及收集情况

车间	大气污染物产生情况				收集方式	收集率(%)	收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)
	编号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)					
生产车间	G1G2G16	镭雕	颗粒物	0.1	全密闭收集	100	0.1	0.152	5200
	G6	切板	颗粒物	0.492		100	0.492		
	G15	震动焊接	颗粒物	0.2		100	0.2		
	G3G4G7G8	焊接	锡及其化合物	0.92	密闭收集	98	0.902	0.173	
			非甲烷总烃	2.68		98	2.626	0.714	
	G5	异丙醇清洗	非甲烷总烃	0.8	集气罩	90	0.720		
	G9G10G13 G14G17G18	点胶固化	非甲烷总烃	0.157	密闭收集	98	0.154		
			G11	点密封胶		非甲烷总烃	0.125		
G12	点散热胶	非甲烷总烃	0.094	98		0.092			

表 5-3 有组织废气产生和排放情况

编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况		治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	30000	颗粒物	5.08	0.792	过滤	80	0.51	0.015	0.079
2		锡及其化合物	5.78	0.902	过滤棉+光催化+活性炭吸附				
3		非甲烷总烃	23.81	3.715					

无组织废气主要为生产车间内未收集到废气，主要为锡及其化合物、非甲烷总烃，以及酒精对生产设备擦拭产生的废气，由于设备擦拭过程分散，难以有效收集，项目作为无组织排放，项目使用酒精 0.38t/a，挥发量按照 50%计算，酒精擦拭环节产生废气量为 0.19t/a，其余随擦布带走，擦布属于危险固废，委托有资质单位处置。

扩建项目无组织源强见表 5-4。

表 5-4 扩建项目废气无组织排放源强

序号	污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
1	未收集到废气	非甲烷总烃	0.331	0.064	二期厂房 4514 (47.17*95.7)	7
2	以及酒精擦拭	锡及其化合物	0.018	0.004		

扩建后项目无组织源强见表 5-5。

表 5-5 扩建后全厂废气无组织排放源强

序号	污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	生产车间未收集到废气等	非甲烷总烃	0.356	0.068	厂房 9785 (103*95)	7
2		锡及其化合物	0.038	0.007		
3		颗粒物	0.01	0.002		

#### G19 食堂油烟废气:

油烟废气是指食用油及食品在煎、炒、炸、烤等高温加工过程下的挥发物，它是食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的气态有机物，成分较为复杂，其中含有对人体健康与环境有危害的物质。此类废气主要成分为细小油珠，水份和 3,4-苯并芘等有害物质。经同类项目调查，厨房产生的油烟，500g 菜油在 220±5℃ 状况下，距离油锅 12cm 处的油雾浓度列于表 5-6。

表 5-6 厨房油烟产生浓度测试结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

样品号	1	2	3	4	5	6	7	8	平均
油烟浓度	5.07	5.29	5.01	4.57	4.36	3.93	4.64	4.78	4.71

由表 5-5 可见，饮食业产生的油烟浓度约为 3.93~5.29mg/m<sup>3</sup>，平均浓度 4.71mg/m<sup>3</sup>。根据全国城市居民膳食调查显示，我国人均日摄入食用油量 30g/d。每天就餐人数 170 人次计算，使用油量按 30g/人次·d 计算，项目建成后每日食用油消耗量约 5.1kg，食品在炒作时油烟的挥发量约为 2.83%，则油烟的产生量约为 0.144kg/d (0.038t/a)。

食堂厨房安装油烟净化排风机，经油烟净化处理装置后，处理效率一般在 75%以上，处理后排放浓度为 1.18mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量 0.011t/a。油烟废气经所在建筑物楼顶排放，排气筒高度高于食堂楼顶 1.5m。通过安装油烟净化器后，食堂厨房排放的油烟对周围环境空气造成影响较轻。项目食堂规模为中型，按《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)有关规定，经油烟净化处理装置处理后，处理效率和排放浓度均可满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)有关规定要求。

#### 4.2、废水

项目排放生活污水，其污水污染物产生及排放情况见下表：

表 5-7 本项目废水产生及排放情况

类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	外环境	
生活	4420	COD	400	1.768	食堂废	400/50	1.768	0.221	接管至镇湖污水
		SS	200	0.884		200/10	0.884	0.044	

污水	NH <sub>3</sub> -N	30	0.133	水隔油池处理	30/5	0.133	0.022	厂处理, 处理达标后, 排放至浒光运河
	TP	4	0.018		4/0.5	0.018	0.0022	
	动植物油	2	0.009		0.54/0.54	0.002	0.002	

注：“/”之前为排到市政污水管网的浓度，“/”之后为排到外环境浓度。

### 4.3、噪声

本项目运营期的噪声源主要是新增空调、风机等生产设备产生的噪声, 噪声值约在 85dB 左右。高噪声设备均安装在房间内, 有隔离墙, 通过设备的减震、降噪措施及距离的衰减后, 厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 5-8 项目主要噪声源源强一览表

序号	设备名称	等效声级 (dB (A))	数量(台)	距最近厂界距离 m	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	空调	85	2	N, 2	减振、隔声	25
2	风机	85	1	E, 5	减振、隔声	25

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施, 使项目投产后厂界噪声达标, 具体防治措施如下:

(1) 本项目合理安排设备整体布局, 选用低噪声设备, 高噪声设备布置在车间中间位置。

(2) 对设备进行经常性维护, 保持设备处于良好的运转状态, 同时加强内部管理, 合理作业, 避免不必要的突发性噪声。

(3) 生产车间采用实体墙, 车间设置隔声窗, 设备均设置在车间内, 通过建筑物隔声。

据同类企业类比调查, 采取以上噪声治理措施后, 隔声量约 25dB(A)以上, 经厂房车间隔声和距离衰减后, 厂界各区域噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类排放标准。

### 4.4、固废

(1) 建设项目固废产生情况

项目运营期产生的固体废物主要包括一般固废: 一般物料包装材料 (S14)、震动焊接收尘 (S19); 生活垃圾 (S21)、餐厨垃圾 (S22); 危险固废: 废锡渣 (S4、S5)、废擦拭废布 (S1、S3、S9、S13)、废弃锡膏 (S2)、废异丙醇 (S6)、OS20 清洗剂废液 (S13)、过期密封胶 (S11)、废弃水基清洗剂 (S12)、废弃化学品包装材料 (S15)、废弃活性炭过滤棉 (S16)、废弃线路板 (S17)、镭雕/切板收尘 (S18)、含汞灯管 (S20)。

其产生量如下:

**一般固废:**

①一般材料包装物 (S14): 一般材料包装物, 产生量 5t/a, 作为废旧资源外售处置。

②镭雕/切板收尘 (S18): 镭雕/切板粉尘过滤收尘, 产生量为 0.533t/a, 收集后外售处置。

③震动焊接收尘 (S19): 项目塑料振动焊接 (摩擦) 粉尘过滤收尘, 收尘量为 0.18t/a, 收集后外售处置。

### 生活垃圾 (S21):

职工生活垃圾按下式计算:

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

其中: G---生活垃圾产生量 (t/a);

K---人均排放系数 (kg/人·天);

N---人口数 (人); P---年工作天数。

根据我国生活垃圾排放系数, 职工取  $K=1\text{kg/人}\cdot\text{天}$ , 项目新增职工 170 人, 年工作时间 260 天, 则该项目年产生的生活垃圾量为 44.2t/a, 交由环卫部门统一处理。

### 餐厨垃圾 (S22):

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中第二分册“住宿餐饮业污染物产生、排放系数”: 餐饮垃圾, 产污系数  $0.32\text{kg/人次}\cdot\text{d}$  计算, 就餐人数 170 人次, 则餐厨垃圾产量约为 14.1t/a。

### 危险固废:

①废擦拭废布 (S1、S3、S9、S13): 废擦拭废布主要来源于锡膏印刷和印刷检测产生的废锡膏擦布 (S1、S3)、点胶产生的擦拭布 (S9)、设备酒精擦拭布 (S13) 以及含油擦拭布, 年产生量约为 3t/a, 属于危险固废, 废物类别 (HW49) 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 具有毒性和感染性 (T, In), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

②废弃锡膏 (S2): 锡膏印刷工序产生, 废弃锡膏含有松香等溶剂, 年产生量按照使用量 5% 计算, 则产生量为 0.73t/a, 项目作为危险固废处置, 废物类别 (HW49) 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 具有易燃性 (T) 和感染性 (In), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

③废锡渣 (S4、S5): 锡焊过程产生, 年产生量为 3.14t/a, 项目作为危险固废处置, 废物类别 (HW49) 其他废物, 废物代码为 900-041-49, 即“含有或沾染毒性、感染性危险废物

的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有易燃性（T）和感染性（In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理；

④废异丙醇（S6）：异丙醇清洗产生，年产生量约为 7.2t/a，属于危险固废，废物类别（HW06）废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-403-06，即“工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚”，具有易燃性（I），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑤OS20 清洗剂废液（S13）：OS20 清洗剂清洗产生，年产生量约为 0.789t/a，属于危险固废，废物类别（HW06）废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-403-06，具有易燃性（I），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑥过期密封胶（S11）：密封胶使用过程中产生，年产生量 0.5t/a，属于危险固废，废物类别（HW13）有机树脂类废物，废物代码为 900-014-13，即“废弃的粘合剂和密封剂”，具有毒性（T），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑦废弃水基清洗剂（S12）：定期利用水基清洗剂对设备配件进行清洗，产生废弃水基清洗废液，年产生量 6.5t/a，属于危险固废，废物类别（HW35）废碱，废物代码为 900-356-35，即“使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液”，具有腐蚀性（C），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑧废弃化学品包装材料（S15）：项目使用的化学品产生的包装材料，废弃包装材料预计产生 5t/a，主要危险成分有含油物质，属于危险固废，主要危险成分为项目使用各类化学危险，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有易燃性（T）和感染性（In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

⑨废弃活性炭过滤棉（S16）：有机废气吸附采用活性炭过滤棉过滤吸附，按照每吨活性炭吸收废气量为 0.3 吨计算，废气吸附量为 2.229t/a，因此活性炭理论计算使用量约 7.43t/a，保证项目废气的去除效率，每次活性炭装填量 3t/a，每年更换三次，则产生废弃活性炭 11.229t/a（包括吸附的有机物），同时项目废过滤棉主要作用为过滤锡及其化合物等颗粒物，预测产生量约为 3.2t/a，合计产生量 14.429t/a，属于危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有毒性和感染性（T，In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位



处理。

⑩废弃线路板(S17): 主要产品检测等过程产生, 预计产生量约为 70t/a, 属于危险固废, 废物类别(HW49) 其他废物中的非特定行业, 废物代码为 900-045-49, 即“废电路板(包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等)”, 具有易燃性(In)和毒性(T), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

(11)镭雕/切板收尘(S18): 镭雕/切板粉尘过滤收尘, 产生量为 0.533t/a, 属于危险固废, 废物类别(HW13) 有机树脂类废物, 废物代码为 900-451-13, 即“废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉”, 具有毒性(T), 由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

(12)含汞灯管(S20): 项目有机废气 UV 光解处理产生 UV 光解废灯管以及办公照明产生的, 预计使用周期为一年, 根据建设单位提供资料, 废灯管产生量约为 0.5t/a, 属含汞荧光灯管, 属于 HW29 类危险废物, 代码为 900-023-29 (生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源)。

## (2) 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》的规定, 判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物, 根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)和《国家危险废物名录》(2016 年)规定鉴别, 判断下表中副产物是否属固体废物。

表 5-9 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序及装置	形态	主要成分/ 有害成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体废物	副产品
1	一般材料包装物	一般材料包装	固态	塑料、纸箱等	5	√	×
2	震动焊接收尘	废气处理	粉体	塑料颗粒	0.18	√	×
3	废擦拭废布	生产过程	固态	布、纸/有机物、 基础油	3	√	×
4	废弃锡膏	锡膏印刷	膏状	锡膏/有机物	0.73	√	×
5	废锡渣	锡焊	固态	锡焊/有机物	3.14	√	×
6	废异丙醇	清洗	液态	异丙醇	7.2	√	×
7	OS20 清洗剂废液	清洗	液态	OS20 清洗剂	0.789	√	×
8	过期密封胶	点胶	固态	密封胶	0.5	√	×
9	废弃水基清洗剂	清洗	液态	水/碱液	6.5	√	×
10	废弃化学 品包装材料	化学品包装	固态	包装材料/化学物 质	5	√	×
11	废弃活性炭过滤棉	废气处理	固态	活性炭过滤棉/有 机物	14.429	√	×
12	废弃线路板	检测切割等	固态	线路板	70	√	×

13	镭雕/切板收尘	废气处理	粉体	树脂粉	0.533	√	×
14	含汞灯管	废气处理/ 办公照明	固态	荧光灯管/汞	0.5	√	×
15	生活垃圾	职工生活	固态	/	44.2	√	×
16	餐厨垃圾	食堂	液态	/	14.1	√	×

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表。

表 5-10 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 有害成分	危险特性 鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量
1	一般材料 包装物	一般工业 固废	一般材 料包装	固态	塑料、纸箱 等	《国家危 险废物名 录》2016 版	/	/	5
2	震动焊接 收尘		废气 处理	粉体	塑料颗粒		/	/	0.18
一般固废合计							/	/	5.18
3	废擦 拭废布	危险 固废	生产 过程	固态	布、纸/有 机物、基础 油		T, In	HW49/900-041-49	3
4	废弃锡膏		锡膏 印刷	膏状	锡膏/有机 物		T, In	HW49/900-041-49	0.73
5	废锡渣		锡焊	固态	锡焊		T, In	HW49/900-041-49	3.14
6	废异丙醇		清洗	液态	异丙醇		I	HW06/900-403-06	7.2
7	OS20 清洗 剂废液		清洗	液态	OS20 清洗 剂		I	HW06/900-403-06	0.789
8	过期 密封胶		点胶	固态	密封胶		T	HW13/900-014-13	0.5
9	废弃水基 清洗剂		清洗	液态	水/碱液		C	HW35/900-356-35	6.5
10	废弃化学 品包装材 料		化学品 包装	固态	包装材料/ 化学物质		T, In	HW49/900-041-49	5
11	废弃活性 炭过滤棉		废气 处理	固态	活性炭过 滤棉/有机 物		T, In	HW49/900-041-49	14.429
12	废弃 线路板		检测切 割等	固态	线路板		T, In	HW49/900-045-49	70
13	镭雕/切板 收尘		废气 处理	粉体	树脂粉		T	HW13/900-451-13	0.533
14	含汞灯管		废气处 理/办公 照明	固态	荧光灯管/ 汞		T	HW29/900-023-29	0.5
危废固废合计							/	/	112.321
15	生活垃圾		/	职工 生活	固态	/	/	/	44.2
16	餐厨垃圾	/	食堂	液态	/	/	/	14.1	

#### 4.4、污染物排放量“三本账”汇总

表 5-11 污染物三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	消减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	4420	0	4420
		COD	1.768	0	1.768
		SS	0.884	0	0.884
		NH <sub>3</sub> -N	0.133	0	0.133
		TP	0.018	0	0.018
		动植物油	0.009	0	0.002
废气	有组织排放	颗粒物	0.792	0.713	0.079
		锡及其化合物	0.902	0.722	0.18
		非甲烷总烃	3.715	2.972	0.743
		食堂油烟	0.038	0.027	0.011
	无组织	非甲烷总烃	0.331	0	0.331
		锡及其化合物	0.018	0	0.018
固废	一般废物	5.18	5.18	0	
	危险固废	112.321	112.321	0	
	生活垃圾	44.2	44.2	0	
	餐厨垃圾	14.1	14.1	0	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	生产车间(有组织)	颗粒物	5.08	0.792	0.51	0.015	0.079	大气环境
		锡及其化合物	5.78	0.902	1.16	0.035	0.18	
		非甲烷总烃	23.81	3.715	4.76	0.143	0.743	
	二期生产车间(无组织)	非甲烷总烃	/	0.331	/	0.064	0.331	
		锡及其化合物	/	0.018	/	0.004	0.018	
	食堂	油烟	4.71	0.038	1.18	/	0.011	
水污染物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水(4420m <sup>3</sup> /a)	COD	400	1.768	400	1.768	排入镇湖污水厂处理,尾水排入浒光运河	
		SS	200	0.884	200	0.884		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.133	30	0.133		
		TP	4	0.018	4	0.018		
		动植物油	2	0.009	0.54	0.002		
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	危险固废	废擦拭废布	3	3	0	0		
		废弃锡膏	0.73	0.73	0	0		
		废锡渣	3.14	3.14	0	0		
		废异丙醇	7.2	7.2	0	0		
		OS20 清洗剂废液	0.789	0.789	0	0		
		过期密封胶	0.5	0.5	0	0		
		废弃水基清洗剂	6.5	6.5	0	0		
		废弃化学品包装材料	5	5	0	0		
		废弃活性炭过滤棉	14.429	14.429	0	0		
		废弃线路板	70	70	0	0		
		镭雕/切板收尘	0.533	0	0.533	0		
		含汞灯管	0.5	0.5	0	0		
	一般固废	一般材料包装物	5	0	5	0		
		震动焊接收尘	0.18	0	0.18	0		
	生活垃圾			44.2	44.2	0	0	
餐厨垃圾			14.1	14.1	0	0		
噪声	设备名称	等效声级 (dB (A))	数量 (台)	治理措施	降噪效果 (dB (A))			
	空调	85	2	减振、隔声	25			
	风机	85	1	减振、隔声	25			
主要生态影响(不够时可附另页): 本项目厂房已建成, 无生态影响。								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

建设项目厂房已建设完毕，正在设备调试。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### 1.1 治理措施可行性分析

项目镭雕、切板、震动焊接产生的颗粒物仅为设备自带的过滤装置进行处理，设备全密闭收集，其余废气收集后，接入过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后，通过新建的 15m 高 4#排气筒外排到厂外大气环境，项目废气收集及处理工艺如下：

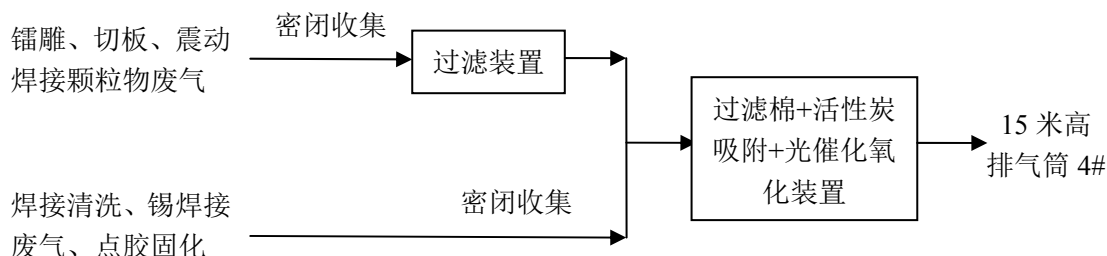


图 7-1 项目废气处理工艺流程图

#### A、颗粒物：

颗粒物废气采用设备自带的过滤装置进行处理，过滤装置内部主要为纤维物质，主要作用原理为过滤、截留等，项目采用二级过滤，分别为初效过滤+二级滤芯过滤，过滤效率能达到 90%以上，措施可行。

B、有机废气：项目锡及其化合物以及有机废气采用过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，过滤棉主要去除焊接烟气中锡及其化合物颗粒物，去除原理为过滤作用，过滤效率能达到 80%以上，光催化氧化+活性炭主要去除有机物，去除效率为 80%以上。

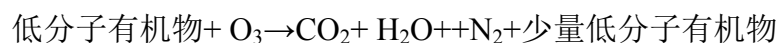
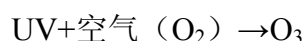
项目有机废气属于低浓度 VOCs，产生浓度 $\leq 500\text{mg}/\text{m}^3$ ，从本项目有机废气特点，设备投入成本及日后运营的费用和便利性，本项目拟采取光催化氧化+活性炭吸附工艺处理有机废气。

**光解：**即紫外线(Ultraviolet rays)，是利用太阳光谱中特定紫外光产生波长 184.9nm、365nm 和 253.7nm 的紫外线，其光子能量分别为 648KJ/Mol、328KJ/Mol 和 472KJ/Mol。

这些波段紫外线的能量级都比有机废气组份的分子结合能力强，可将有机废气组份的分子键裂解为游离状态的离子，同时利用光能转化成为化学反应所需的能量，来产生催化作用，将周围的空气和水激发成极具氧化能力的  $\text{OH}^\cdot$ 、 $\text{O}^{2-}$ 、 $\text{e}^+$ 、 $\text{e}^-$  和自由离子，被大量激发的离子参与废气中污染介子各种废臭气体如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物及其它 VOC 类有机物、无机物) 的氧化还原反应，分解成对人体无害的  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，最终生成简单的低害或无害的水、二氧化碳和其他小分子混合物以达到净化目的，同时具有除臭、消毒、杀菌的功效。

光氧催化采用纳米光催化剂  $\text{TiO}_2$ ，其作用机理：纳米光催化剂  $\text{TiO}_2$  在特定波长的光照射下受激生成“电子—空穴”对（一种高能粒子），这种“电子—空穴”对和周围的水、氧气发生作用，就具有极强的氧化—还原能力，能将空气中的有机废气分解成无害无味的物质。运用 254 纳米波段光切割、断链、燃烧、裂解废气分子链，改变分子结构，为第一重处理；取 185 纳米波段光对废气分子进行催化氧化，使破坏后的分子或中子、原子以  $\text{O}_3$  进行结合，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在催化氧化过程中，转变成低分子化合物  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等，为第二重处理；催化剂  $\text{TiO}_2$  采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，催化剂在 338 纳米光源以下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气进行净化效果。光氧催化装置配有超温、过压等保护功能，催化剂  $\text{TiO}_2$  在正常反应条件下不会失活，无需定期更换。

光氧催化反应式如下：



光催化氧化原理示意图见下图 7-2。

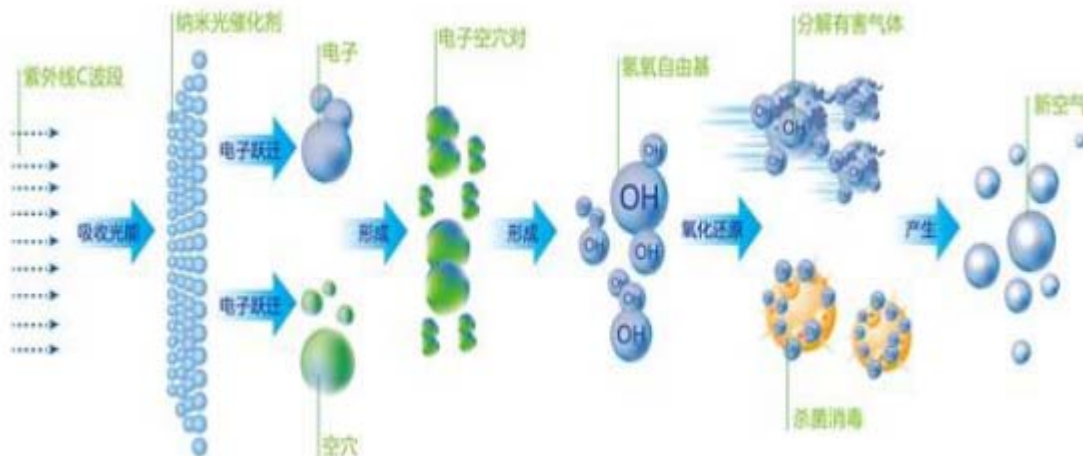


图 7-2 光催化氧化原理示意图

适用条件：高能光解净化裂解技术一般适用于大风量、中低浓度恶臭有机废气处理。

工况要求：需控制好光解的进气条件，包括温度、湿度、粉尘及气体黏性物质的含量、pH 等，方可保证较高的高净化效率。废气温度宜为常温，不高于 60℃；废气的相对湿度应低于 95%；pH 适宜的范围为 7~9；预处理设备应尽量降低粉尘和其他黏性或油脂性颗粒物，一般预处理后其含量不高于 10mg/m<sup>3</sup>，本项目收集的废气均为有机废气，空气中颗粒物浓度小于 1mg/m<sup>3</sup>，可以确保颗粒物不对光解和活性炭产生影响。

项目光氧发生器电消耗功率为 18KW，灯管数量共 100 根，光解过程产生臭氧主要作为中间氧化剂，大部分臭氧参与氧化反应，且稳定性极差，常温下即可自行分解为氧，半衰期为 17-23 分钟，所以一般停止发生后，通风 30 分钟-60 分钟，其浓度与大气水平一样，因此产生的臭氧基本对空气基本无影响。

处理效果：根据相关资料显示，在实验室条件下，采用光解净化技术对单一的有机废气或恶臭气体严格控制进气浓度、气量及其他条件时，在设备功率充足的情况下，其净化效率最高可达到 99%以上，但实际运行过程中，由于受到各种因素或者条件的影响，光解净化技术在实际运用中可以达到在 50%-95%之间，类比同类型废气处理设备处理效率，本项目光解净化技术净化效率保守取 50%。

**活性炭吸附工作原理：**活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：（1）活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；（2）活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的条件下仍能发挥作用；（3）活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；（4）活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。

活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度高、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

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

活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。本项目使用粒状活性炭，密度在  $0.45\text{g}-0.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，项目取  $0.55\text{g}/\text{cm}^3$  计算。

吸附法治理效率在 50%-90%之间，本项目保守取值为 60%，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态。项目活性炭吸附装置具体参数见表 7-1。

表 7-1 颗粒活性炭吸附装置技术参数表

风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	过滤面积	活性炭厚度	活性炭一次装填量	更换频次要求 (次/a)
30000	$18\text{m}^2$	0.3m, 二层	3t	三次

为保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。项目活性炭吸附处理装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中相关要求比较见表 7-2。

表 7-2 活性炭吸附处理装置主要技术参数对照表

设备名称	压力损失 (Pa)	废气温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	比表面积 ( $\text{m}^2/\text{g}$ )	气体流速 (m/s)	颗粒物浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
活性炭塔吸附	800~1200	管道空气降温到 40 以下	1000~1500	0.58	0.51
(HJ2026-2013) 规范	$\leq 2500$	$\leq 40$	$\geq 750$	$\leq 0.6$	$\leq 1.0$
是否满足	满足	满足	满足	满足	满足

由表 7-2 可知，本项目活性炭吸附装置各参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中相关要求。

综上，本项目使用活性炭吸附法处理有机废气可行，处理后废气浓度能稳定达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 9 标准。



光催化氧化治理效率在 50%-95%之间，保守取值为 50%；吸附法治理效率在 50%-90%之间，保守取值为 60%，联合治理效率计算如下：

$$\begin{aligned} \eta &= 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \\ &= 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) \\ &= 80\% \end{aligned}$$

保守估计，项目“光催化氧化+活性炭吸附”治理处理有机废气处理效率取 80%。

综上，本项目使用光催化氧化+活性炭吸附法处理有机废气可行，处理后废气浓度能稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准（其中非甲烷总烃废气浓度执行 70mg/m<sup>3</sup>）。

## 1.2 大气环境影响预测

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，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型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。

### ①P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

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

P<sub>i</sub>: 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>: 采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>: 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-3 评价等级判别表

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

#### (1) 源强参数

大气污染源点源参数调查清单见表 7-4，面源参数调查清单见表 7-5。

表 7-4 大气点源参数调查清单

编号	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								颗粒物	非甲烷总烃	锡及其化合物
1	4#	/	/	/	15	0.8	16.6	20	5200	正常排放	0.015	0.143	0.035

表 7-5 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								非甲烷总烃	锡及其化合物
1	二期车间	/	/	/	95.7	41.17	/	7	5200	正常排放	0.064	0.004

(2) 估算模型参数

项目估算模型参数表见表 7-6。

表 7-6 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)	77.48 万人(高新区)
最高环境温度/℃		40.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	2.3
	岸线方向/°	48

(3) 主要污染源估算模型计算结果

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源 1#						二期车间面源			
	颗粒物		非甲烷总烃		锡及其化合物		非甲烷总烃		锡及其化合物	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.191	0.26	11.35	0.568	2.744	4.58	50.95	2.55	2.879	4.8
下风向最远距离/m	41						49			
D10%最远距离/m	/						/			

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	0.4285E-12	275.00	0.3647
25.00	0.3876	300.00	0.3341
50.00	1.082	325.00	0.3071
75.00	0.7509	350.00	0.2833
100.00	0.8095	375.00	0.2623
125.00	0.7181	400.00	0.2436
150.00	0.6313	425.00	0.2269
175.00	0.5520	450.00	0.2121
200.00	0.4843	475.00	0.1987
225.00	0.4377	500.00	0.1867
250.00	0.3992		

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

FLAT TERRAIN 1.191 1.191 1.072 0.7147 0.1191

DISTANCE FROM SOURCE 41.00 meters

IMPACT AT THE  
AMBIENT BOUNDARY 0.4285E-12 0.4285E-12 0.3857E-12 0.2571E-12 0.4285E-13

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图 7-3 AERSCREEN 程序运行结果截图 (4#颗粒物)

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	0.4083E-11	275.00	3.474
25.00	3.693	300.00	3.183
50.00	10.31	325.00	2.926
75.00	7.154	350.00	2.699
100.00	7.712	375.00	2.499
125.00	6.841	400.00	2.321
150.00	6.014	425.00	2.162
175.00	5.259	450.00	2.020
200.00	4.614	475.00	1.893
225.00	4.170	500.00	1.779
250.00	3.803		

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

FLAT TERRAIN 11.35 11.35 10.21 6.810 1.135

DISTANCE FROM SOURCE 41.00 meters

IMPACT AT THE  
AMBIENT BOUNDARY 0.4083E-11 0.4083E-11 0.3675E-11 0.2450E-11 0.4083E-12

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图 7-4 AERSCREEN 程序运行结果截图 (4#非甲烷总烃)

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	0.9873E-12	275.00	0.8401
25.00	0.8929	300.00	0.7697
50.00	2.494	325.00	0.7076
75.00	1.730	350.00	0.6528
100.00	1.865	375.00	0.6042
125.00	1.654	400.00	0.5612
150.00	1.454	425.00	0.5228
175.00	1.272	450.00	0.4886
200.00	1.116	475.00	0.4578
225.00	1.008	500.00	0.4301
250.00	0.9196		

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	2.744	2.744	2.470	1.647	0.2744

DISTANCE FROM SOURCE 41.00 meters

IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY 0.9873E-12 0.9873E-12 0.8886E-12 0.5924E-12 0.9873E-13

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图 7-5 AERSCREEN 程序运行结果截图（4#锡及其化合物）

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	36.02	275.00	4.972
25.00	45.12	300.00	4.405
50.00	50.74	325.00	3.943
75.00	32.88	350.00	3.559
100.00	21.27	375.00	3.235
125.00	15.28	400.00	2.959
150.00	11.72	425.00	2.720
175.00	9.402	450.00	2.513
200.00	7.774	475.00	2.332
225.00	6.586	500.00	2.172
250.00	5.681		

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4) Report number EPA-454/R-92-019 [http://www.epa.gov/scram001/guidance\\_permit.htm](http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm) under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	50.95	50.95	50.95	50.95	N/A

DISTANCE FROM SOURCE 49.00 meters

IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY 36.02 36.02 36.02 36.02 N/A

DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters

图 7-6 AERSCREEN 程序运行结果截图（二期车间面源非甲烷总烃）

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	2.035	275.00	0.2809
25.00	2.549	300.00	0.2489
50.00	2.867	325.00	0.2228
75.00	1.858	350.00	0.2011
100.00	1.202	375.00	0.1828
125.00	0.8634	400.00	0.1672
150.00	0.6622	425.00	0.1537
175.00	0.5312	450.00	0.1420
200.00	0.4392	475.00	0.1318
225.00	0.3721	500.00	0.1227
250.00	0.3210		

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4) Report number EPA-454/R-92-019 [http://www.epa.gov/scram001/guidance\\_permit.htm](http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm) under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	2.879	2.879	2.879	2.879	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	49.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	2.035	2.035	2.035	2.035	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 7-7 AERSCREEN 程序运行结果截图（二期车间面源锡及其化合物）

根据以上分析，本项目废气 Pmax 最大占标率为 4%，为无组织面源锡及其化合物，Cmax 为 50.95ug/m<sup>3</sup>，1%<Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目无组织排放污染物的大气环境影响评价工作等级为二级，说明项目排放的污染物对周边影响不大，项目评价范围为项目为中心，东西长 5km，南北长 5km，不进行进一步预测与评价。

(4) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速 率 kg/h	核算年排放 量 t/a
主要排放口					
1	4#排气筒(15 米)	颗粒物	0.51	0.015	0.079
		锡及其化合物	1.16	0.035	0.18
		非甲烷总烃	4.76	0.143	0.743
主要排放口合计		颗粒物			0.079
		锡及其化合物			0.18
		非甲烷总烃			0.743
一般排放口					
/	/	/	/	/	/

一般排放口合计	/	/
有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.079
	锡及其化合物	0.18
	非甲烷总烃	0.743

②无组织排放量核算

无组织排放量核算见下表 7-9。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	二期生产车间	生产车间内未收集到废气及设备酒精擦拭	锡及其化合物	密闭运行, 加强收集	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求	0.24	0.018
			非甲烷总烃			3.2	0.331
无组织排放量总计							
无组织排放总计		锡及其化合物					0.018
		非甲烷总烃					0.331

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.079
2	锡及其化合物	0.198
3	非甲烷总烃	1.074

(5) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中: C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>);

Q<sub>c</sub>——大气污染物可以达到的控制水平 (kg/h);

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

r——排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L——卫生防护距离 (m)。

按照无组织废气源强参数表, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的有关规定, 计算全厂的卫生防护距离, 各参数取值见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算系数

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	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-12。

表 7-12 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积 (m <sup>2</sup> )	计算参数						卫生防护距离	
			排放速率 (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	L <sub>计</sub> (m)	L <sub>卫</sub> (m)
生产车间	颗粒物	厂房 9785 (103*95)	0.002	0.45	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50
	非甲烷总烃		0.068	2	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50
	锡及其化合物		0.007	0.06	470	0.021	1.85	0.84	小于 1	50

经计算，项目所需的卫生防护距离为 50m，但根据 GB/T13201-91 规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，故本评价建议卫生防护距离提级，分别生产车间外设置 100m 卫生防护距离。

因此，本项目生产车间为执行边界，设置 100m 卫生防护距离，该范围内主要周围道路和空地（规划为工业用地）、周边工业企业，可满足建设项目卫生防护距离的要求，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

## 2、地表水环境影响分析

拟建项目生活污水通过管网排入镇湖污水处理厂处理达到《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标准》(DB32/1072-2007) 表 1 城镇污水处理厂 I 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入浒光运河。苏州高新镇湖污水处理厂目前实际处理量为 1.8~2.0 万 m<sup>3</sup>/d，项目完成后，废水接管量为 4420t/a (17t/d)，约占污水厂一期目前剩余规模 (2 万 m<sup>3</sup>/d) 的 0.085%，因此镇湖污水处理厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。

《苏州高镇湖污水处理厂一期工程（4万 m<sup>3</sup>/d）环境影响报告书》中对污水处理厂尾水排放水体的影响进行了论证，本报告引用污水处理厂环评报告书中的环境影响评价结论：

镇湖污水处理厂的污水排口设在浒光运河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的规定。

《苏州高新镇湖污水处理厂一期工程（4万 m<sup>3</sup>/d）环境影响报告书》采用一维稳态模型对该污水处理厂排放废水量 4 万吨/日（正常排放和事故排放）对受纳水体水质影响进行预测计算，得出水环境影响预测评价结论：镇湖污水厂达到 4 万 t/d 处理规模后尾水正常排放时，浒光运河水质 COD 浓度在 22.5mg/L-18.6mg/L 之间、氨氮在 1.63mg/L-1.35mg/L 之间。

镇湖污水处理厂在尾水正常排放的情况下，浒光运河水质COD指标可以部分达标，氨氮指标略有超标。但通过污水管网的截污改善排入浒光运河的水污染物、浒光运河疏浚增大流量和提高污水处理厂的处理效果等措施后，可以不改变浒光运河水质功能区划（Ⅲ类）的目标。

### 3、声环境影响分析

#### （1）项目噪声源

项目营运期噪声主要来自新增空调、风机等产生的噪声，根据同类企业的类比调查以及查阅资料分析，本项目车间产生的噪声值范围在 85dB(A)左右，具体源强见表 5-6。

#### （2）预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式，本项目设备声源均为室内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

#### ①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  按下式计算：

$$L_p(r) = L_w - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB(A)；



$D_c$  ——指向性校正, dB(A), 对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0$  dB(A);

$A$  ——倍频带衰减, dB(A);

$A_{div}$ 、 $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 、 $A_{bar}$ 、 $A_{misc}$  ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量, dB(A), 衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式做近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$A$  可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-8 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

式中:

$TL$  ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

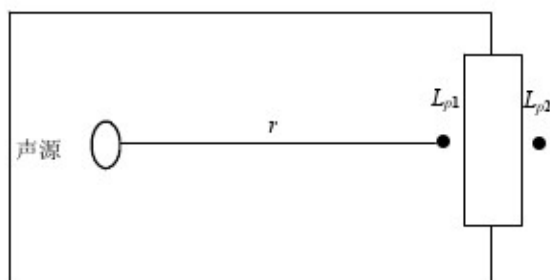


图 7-8 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$Q$  ——指向性因素; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

$R$  ——房间常数;  $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$  ——声源到靠近维护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB(A)；

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^n t_{\text{ini}} 10^{0.1L_{A\text{ini}}} + \sum_{j=1}^m t_{\text{outj}} 10^{0.1L_{A\text{outj}}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{\text{总}}$  ——某预测点总声压级，dB(A)；

$n$  ——为室外声源个数；

$m$  ——为等效室外声源个数；

$T$  ——为计算等效声级时间。

### (3) 预测结果

选择项目厂界四周作为预测点进行噪声影响预测，预测距离的起始点为厂界边界，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（生产车间）进行预测，具体预测结果见

表 7-13。

表 7-13 噪声影响预测结果表

项目		各厂界测点的噪声值 dB(A)			
		N1 项目东侧	N2 项目南侧	N3 项目西侧	N4 项目北侧
影响值		45.2	35.1	41.2	42.3
背景值	昼间	55.8	55.6	54.4	54
	夜间	45.3	45	46.3	46.4
叠加值	昼间	56.16	55.64	54.60	54.28
	夜间	48.26	45.42	47.47	47.83

由表 7-13 可知：建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，各厂界的昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，厂界现状值叠加预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准要求。

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废弃物环境影响分析

固废产生及处置情况见表 7-14。

表 7-14 项目固废产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 t/a	处理处置方式
1	废擦拭废布	危废 固废	固态	T, In	HW49/900-041-49	3	委托有资质 单位处置
2	废弃锡膏		膏状	T, In	HW49/900-041-49	0.73	
3	废锡渣		固态	T, In	HW49/900-041-49	3.14	
4	废异丙醇		液态	I	HW06/900-403-06	7.2	
5	OS20 清洗剂废液		液态	I	HW06/900-403-06	0.789	
6	过期密封胶		固态	T	HW13/900-014-13	0.5	
7	废弃水基清洗剂		液态	C	HW35/900-356-35	6.5	
8	废弃化学品包装材料		固态	T, In	HW49/900-041-49	5	
9	废弃活性炭过滤棉		固态	T, In	HW49/900-041-49	14.429	
10	废弃线路板		固态	T, In	HW49/900-045-49	70	
11	镭雕/切板粉尘收尘		固态	T	HW13/900-451-13	0.533	
12	含汞灯管		固态	T	HW29/900-023-29	0.5	
13	一般材料包装物	一般 固废	固态	/	/	5	外售
15	震动焊接接收尘		固态	/	/	0.18	
16	生活垃圾	生活 垃圾	固态	/	/	44.2	环卫部门清运
17	餐厨垃圾	食堂	液态	/	/	14.1	委托有资质 单位处置

#### 4.1.1 一般工业固废贮存场所环境影响分析

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。

**生活垃圾：**生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

**餐厨垃圾：**集中收集，妥善贮存。

#### 4.1.2 危险废物贮存场所环境影响分析

##### ①选址可行性

项目位于苏州高新区科技城昆仑山路 160 号，地质结构稳定，地震烈度为Ⅵ度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求，符合贮存要求。

##### ②贮存能力分析

厂内设置建筑面积 35m<sup>2</sup> 的危险废物暂存处，最大可容纳约 20t 危险废物暂存，不同危险废物实行分类储存。全厂危险废物产生量合计为 217.171t/a，计划每季度、每月、半年频次清运一次危险废物，因此设置的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

##### ③对环境及敏感目标影响

项目所有液体危废用铁桶密闭存储、固体采用袋装和桶装单独分区域存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

#### 4.1.3 运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄漏，由于项目各类危废产生量小，散落后影响范围较小，并且快速处理后对地下水和土壤影响较小。

#### 4.1.4 委托利用或处置可行性分析

目前项目危废暂未委托处置单位，根据项目产生的废物产生情况，危废类别主要为废擦拭废布（HW49/900-041-49）、废异丙醇和 OS20 清洗剂废液（HW06/900-403-06）、过期密封胶（HW13/900-014-13）、废弃水基清洗剂（HW35/900-356-35）、废弃锡膏和废锡渣、废弃化学品包装材料和废弃活性炭过滤棉（HW49/900-041-49）、废弃线路板（HW49/900-045-49）、镭雕/切板粉尘收尘（HW13/900-451-13）、含汞灯管（HW29/900-023-29），项目所在位置苏州高新区，综合考虑周围危险废物经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，就近委托有资质单位处置。在危险废物委托处理过程中要严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

## 4.2 固体废弃物污染防治技术经济论

### 4.2.1 贮存场所（设施）污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施,并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下:

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求,项目产生的废液危废采用密闭铁桶装,固体危废采用袋装,盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。装载液体危险废物的铁桶内须留出足够空间,容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。

②项目设置专用的危险废物贮存场所,各类危险废物根据种类和特性分区贮存,每个贮存区域之间留出搬运通道,同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设,设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

表 7-15 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况汇总表

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废擦拭布	HW49	900-041-49	危险固废暂存区	35m <sup>2</sup>	铁桶贮存	20 吨	一个季度
2	危废暂存区	废弃锡膏	HW49	900-041-49			料桶贮存		一个季度
3	危废暂存区	废锡渣	HW49	900-041-49			料桶贮存		一个季度
4	危废暂存区	废异丙醇	HW06	900-403-06			铁桶贮存		一个季度
5	危废暂存区	OS20 清洗剂废液	HW06	900-403-06			铁桶贮存		一个季度
6	危废暂存区	过期密封胶	HW13	900-014-13			铁桶贮存		一个季度
7	危废暂存区	废弃水基清洗剂	HW35	900-356-35			铁桶贮存		一个季度
8	危废暂存区	废弃化学包装材料	HW49	900-041-49			铁桶贮存		一个季度
9	危废暂存区	废弃活性炭过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		一年

10	危废暂存区	废弃 线路板	HW49	900-041-49		袋装		一个月
11	危废暂存区	镭雕/切板 粉尘收尘	HW13	900-451-13		袋装		半年
12	危废暂存区	含汞灯管	HW29	900-023-29		袋装		一个季 度

#### 4.2.2 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物的运输需按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，及时委托有资质单位清运处理，危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施。

②承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式，运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

#### 4.3 固体废物环境风险评价

危险废物在外运前，危险废物的收集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

对照《建设项目环境风险技术导则》附录 A.1 中相关物质辨识标准和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，项目危废不存在重大风险源。

必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输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，降低对环境的影响。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

#### 4.4 固体固废突发环境事件应急预案

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事件时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，制定该项目的环境风险事故初步应急预案，供厂方参考，环境风险事故应急预案的内容主要有以下几点：

a、设立应急组织机构、人员

公司应该成立“应急救援领导小组”，当发生突发事件的时，能尽快采取有效措施，第一时间投入紧急事故处理，以防事态进一步扩大。

b、配备应急救援保障

配置消防设施、应急通讯、道路交通、应急电源、招聘、厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物质等。

同时还应该考虑外部救援，比如单位互助，平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。

c、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故。医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员，治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，组织纠察在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查等，救援措施后，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

d、制定和实施已经培训计划

应半年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施，并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。消防队员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

e、定期进行公众教育和信息发布

#### 4.5 固体废物环境管理与监测

项目建成后，万都海拉电子（苏州）有限公司应通过“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。



万都海拉电子（苏州）有限公司为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行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等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废存污染控制标准》（GB18597-2001）（及其修改单）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持生产区域的整洁，收集后集中堆放。

#### 4.6 结论与建议

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

#### 5、清洁生产分析

##### （1）原辅料的清洁性

本项目使用的化学品均为生产中必须使用到，在原辅材料的获取和使用过程中尽量选取对环境影响较小的化学品，生产过程采用清洁能源电，因此在原辅材料的获取和使用过程中对环境影响较小，符合清洁生产的原则。

##### （2）生产设备及工艺先进性

本项目生产工艺较成熟，无淘汰工艺和设备。

##### （3）污染物产生指标

本项目生产过程产生废水和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准值，而且固废经妥善处置后“零”排放。企业尽可能多的削减污染物的排放量。

##### （4）环境管理要求

本项目建立有环境管理制度和职责分明的环境管理体系，生产过程中产生的废物均得到妥善处理处置，建设项目投产后加强管理，确保生产设备运转良好，降低各类能耗，各种人流、物流需设有明显标识。

综上，本项目符合清洁生产要求，基本实现了清洁生产。

#### 6、环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### 5.1 风险物质识别

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1 表 1（物质危险性标准）、《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2009）、《危险化学品名录》（2015 版）、《化学品环境防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）中重点防控化学品名单、《重点监管的危险化学品名录》（2013 版）等相关文件等辨识。

物质危险性判别标准见表 7-16。

表 7-16 物质危险性标准

物质类别	等级	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮)mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

备注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

本项目使用的含危险化学品的原辅材料和其中所含危险化学品的危险性判别结果见表 7-17。

表 7-17 物质危险性判别表

物料名称	状态	闪点℃	沸点℃	LD <sub>50</sub> (大鼠经口)mg/kg	LC <sub>50</sub> (大鼠吸入)mg/L	判别结果		
						风险评级按技术导则	危险化学品重大危险源辨识	危险化学品目录
涂覆液	液态	20℃	>100℃	>5000mg/kg	/	×	易燃液体	×
AB 胶	液态	无资料	无资料	/	/	×	×	×
助焊剂	液态	187.8℃	82.5±2.0℃	5045mg/kg	/	×	易燃液体	属于
异丙醇	液态	22℃	68.5℃	8470mg/kg	162	可燃液体	易燃液体	属于
OS20 清洗剂	液态	34.4℃	152.6℃	>2000 mg/kg	2350 ppm	×	易燃液体	×
乙醇	液态	12℃	78.3℃	无资料	无资料	易燃物质	易燃液体	属于

聚氨酯	液态	无资料	无资料	/	/	×	×	×
固化剂	液态	直至 200℃未 测到闪点	无资	无资料	/	×	×	×

注：助焊剂、OS20清洗剂、聚氨酯、固化剂为混合物，其危险性按其中危险性较大的物理化学性质判定；

所涉及的主要危险化学品特性分析可知：涂覆液、助焊剂、异丙醇、OS20 清洗剂、乙醇属于易燃物质。本项目生产过程中涉及的化学物质属于易燃、易爆、有毒等危险性物质，若管理不当，会导致火灾、爆炸或中毒的危险。

## 5.2 生产过程风险性识别

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和国家安全监管总局《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）等文件辨识，公司产品生产工艺未涉及上述文件所列的高危工艺。

1、生产过程中需要将环保无铅锡膏印刷在基板上，更换下来的印刷网需要使用异丙醇进行清洗，清洗作业在清洗间内进行，若异丙醇使用不当，异丙醇有可能泄漏出来，处置不当，有发生火灾的危险；

2、清洗间内异丙醇的暂存量若超过当天的使用量，暂存不当，则存在一定的隐患和风险；清洗间清洗网版时，若途中相关防爆设备异常或者人员操作不规范引起静电火花、或遇到明火、静电等点火源，可能会引起火灾。

3、焊接过程中使用的助焊剂的主要成分为异丙醇，因此，若使用、储存不当，遇点火源有可能发生火灾事故；

4、异丙醇为甲类可燃物，松香助焊剂、固化环氧胶等都是丙类可燃物。在生产过程中，上述物质在焊锡等工序时使用，若物质发生泄漏，遇到明火等点火源可能会引起火灾。或者波峰焊、回流焊炉温控系统失控，造成设备内部温度异常升高，点燃上述物质，甚至引燃电路板，均可能会引起火灾。

5、动火作业如焊接、切割时未严格落实动火作业操作规程，未采取有效的防火措施，可能引起火灾事故。

6、电气线路、电气设备等故障可能引发电气设施火灾事故。

7、树脂、擦布等均为可燃物，若遇点火源，有可能引发火灾事故。

## 5.3 运输装卸过程风险性识别

1、运输危险化学品的车辆发生交通事故导致包装桶破损，会污染土壤和水体，若没有得到及时处理及收集，挥发出来后污染大气环境；

2、运输车辆未持有危险化学品运输标志、未安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，随意进入危险化学品运输车辆限制通行的区域，一旦发生交通事故，则可导致污染事故发生或使事故扩大。

3、对外来车辆及人员疏于管理，车辆进入厂区后速度过快，或对动火制度管理不严，也可能造成火灾事故的发生。

物料在装卸过程中，如违反作业规程或装卸人员疏忽易引起泄漏、火灾甚至爆炸事故。

装卸物料时操作不当，包装桶/袋等破裂，使物料泄漏，若周围有明火、火花时，就会发生火灾。当出现火灾等伴生事故时，亦会产生消防废水和有毒有害气体，进而导致大气和水污染事件发生。

#### **5.4 储运过程风险性识别**

公司主要化学品是清洗剂异丙醇、助焊剂、涂覆液和乙醇。

##### **1、辅材仓库**

(1) 异丙醇、助焊剂、乙醇为甲类火灾危险，应储存在甲类仓库或防爆柜内。但企业无专用的甲类辅材仓库，因此，存放在车间或普通的辅材仓库内。由于储存条件不能满足要求，因此，构成事故隐患。

(2) 若仓库管理不当，夏天高温条件下通风不良、静电积聚、电器短路等，都可能成为火灾的点火源，若不及时管理，极易发生火灾；

(3) 若仓库内的电气线路老化，也可能导致仓库起火；

(4) 在存放、使用过程中，因操作不当，造成包装桶破损导致物料泄漏，遇点火源，可能导致火灾、爆炸的发生；

(5) 异丙醇、助焊剂、乙醇在车间或仓库内的暂存量过大，超过 24 小时的使用量，均构成事故隐患；

(6) 仓库内未安装可燃气体泄漏检测报警装置或失效，发生泄漏后，未及时报警，可能导致事故扩大。

##### **2、危险废物仓库**

(1) 由于储存的危险废物具有易燃性和毒性，因此，若仓库未采取防渗、防雨、

防晒、防风等措施，或防护设施失效，无泄漏液体收集装置；储存过程中产生的渗滤液则会对土壤、地下水、地表水等产生危害；以上污染最终会影响到人体健康。

(2) 储存场所地面未进行防腐防渗处理，地面表面出现了裂隙，危废包装损坏，泄漏物通过裂缝渗入地下，则导致环境污染事故发生。

(3) 若危险废物存放时间过长，废物积压积热，夏季高温时，自然通风不能很好地起到降温或散热的作用，热量积聚到一定程度，遇点火源有发生火灾的危险性。

(4) 废有机溶剂中的有机废气挥发出来，对大气环境造成污染。

综上，储存设施存在的主要风险有泄漏、火灾和爆炸。

#### 5.4 环保治理设施风险性识别

1、废气处理装置，若风机故障或活性炭未及时更换，可能会造成废气超标排放，对大气环境产生影响；

2、项目使用光解紫外灯管发射出的是低压紫外线光，是将电能直接转为光能，不产生高热及火花。灯管本身会产生少量热量，而紫外线灯管的最佳的工作温度在 30-40 度。设备安装中，光解设备与风机连锁的，风机打开，产生风流，光解设备同时打开，即使光解灯管产生一些温度，也会被气流带走，光解室温度可以控制在 30-40 度左右。在实际现场操作中，对于 UV 光解灯管的热量是可以忽略的。因此，紫外灯管发生高温导致爆炸事故概率极低。但在现场设备中，UV 光解灯管的灯头部分的铜针插件是电源通过所在，如果有灰尘积累或者脏物覆盖会很容易产生电火花，遇易燃易爆的气体，容易发生爆炸。

3、裁切岗位产生树脂粉尘，若除尘系统抽风故障，现场持续作业可形成粉尘云，遇到火花、静电等能量，可能发生闪燃现象或者火灾爆炸事故。

4、危险废物仓库如地面出现破损，危险废物堆放时直接落地存放，若废物包装桶破裂，则会发生泄漏事故，对环境造成污染；

5、危险废物在室内堆放时间过长，未及时运至危废处置单位，导致有机溶剂挥发、积热，有发生火灾的可能；

6、含油污水隔油池若未定期清理，可能导致污水中动植物油浓度升高，不能满足接管要求。

#### 5.3 重大危险源识别与判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，危险化学品重大危险源辨识

单元为一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于500m 的几个（套）生产装置、设施或场所称一个单元。

单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

根据 GB18218-2009 第 4.3.2 节，单元内存在的危险物质为多品种时，按下式判断是否属于重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_N}{Q_N} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_N$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_N$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），公司所列入名单的物质为助焊剂，其与临界量比值计算情况见表 7-18。

表 7-18 企业风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
涂覆液	0.2	1000	0.0002	不构成重大危险源
助焊剂	0.1	1000	0.0001	
异丙醇	0.5	1000	0.0005	
OS20 清洗剂	0.1	5000	0.00002	
乙醇	0.01	1000	0.00001	
合计			0.00083	

由上计算得知，项目未构成危险化学品重大危险源。

#### 5.4 环境风险管理

我国在安全生产上一贯坚持“安全第一、预防为主”的方针，工作重点应放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此，制定项目的环境风险防范措施及事故应急计划是十分必要的。

设计、建造、施工安装要科学、合理、保证质量，严格执行有关安全规程、规范和标准，同时管理要跟上，提高管理和操作人员的素质和水平，把好设计、设备选购、建造和施工安装的关。

严密制订防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，

组织救援，减少影响。

#### **5.4.1 风险防范措施**

本项目在工程设计施工及生产运营中应严格执行我国《安全生产法》（国家主席[2002]70 号令）、《中华人民共和国消防法》（国家主席[2008]6 号令）和企业安全卫生设计规定，并建议采取如下措施：

##### **①选址、总图布置和建筑安全防范措施**

本项目位于苏州高新区，所在地块属于工业用地，符合当地的总体规划要求。总平面布置按照功能区分区布置。按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员的疏散。严密制订防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。

按《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）的要求设计。贮存场所必须防止烈日暴晒，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火，与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。

按照 GB50057-2000《建筑物防雷设计规范》（2000 年版）和 GB12158-90《防止静电事故通用导则》的规定，贮存场所要有防直接雷的措施，定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。

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

##### **②工艺、设备和装置方面安全防范措施**

（1）加强对各生产装置区的生产操作人员的培训教育，熟悉生产操作规程、工艺控制参数以及原材料、产品、中间产物的危险特性，防止操作失误。

（2）严格按照工艺操作规程进行操作，生产过程中不允许擅自改变生产工艺，不得违章作业。对于生产原料、产品有严格的质量检验制度。

（3）工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。

（4）车间应采取措施保证通风良好，以防止火灾事故的发生。

（5）生产车间的电气设备应防爆，应保持通风良好，设备宜密闭。

(6) 定期对设备进行保养和维护，并定期进行相应监测。

(7) 选用低噪声设备并对高噪声设备做防护罩处理；各机器、管道均装有接地线，防止产生静电，并定期检测接地电阻；设置劳动保护用品和事故应急设施；制定安全操作规程，强化操作人员配训。

### ③储运设施风险防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

设立专用仓库，且其符合储存化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的表示及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

防范措施：在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》和《危险货物运输图示标志》。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

### ④防中毒、火灾防范措施

1、密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。



2、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。

3、禁止明火、严禁吸烟。

4、使用防爆型的通风系统和设备。

5、避免与氧化剂、酸类、碱类接触。

6、搬运时轻装轻卸防止包装及容器损坏。

7、配备消防器材及泄露应急处理设备。

#### ⑤污染治理系统事故预防措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的管理和维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

事故应急池：事故应急池位于厂区西侧中部，向东倾斜，容积为 360m<sup>3</sup>，若发生事故，消防尾水可通过雨水管网自流至事故应急池内，日常为临时装卸区域，事故时有足够的响应时间腾空出来。根据《消防给水及消火栓系统设计规范》（GB50974-2014），企业辅材仓库消火栓设计流量为 15L/s，灭火时间 2h，则消防水消耗量为 108m<sup>3</sup>；事故池容积满足企业的应急需求。

企业设有事故应急池，容积为 360m<sup>3</sup>，应急池与雨水管网相连通，发生事故时，关闭雨水排放口，事故废水可自流至事故应急池内。

#### ⑥粉尘防爆风险控制措施

厂房设计、施工，粉尘收集处理设施设计、安装时须满足《建筑设计防火规范》（GB50016）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2007）等规范的要求。

粉尘收集处理系统满足《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2007）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）、《严防粉尘爆炸五条规定》、《关于立即开展存在机加工粉尘爆炸危险企业专项排查整治行动的通知》等标准的要求。

#### ⑦工艺设计安全防范措施

制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作业法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

输送易燃易爆物质的装置，应采用防爆或封闭式电机。泵的选型也应符合防爆要求，叶轮宜采用不易产生火花的材质，防止碰击产生火花引起燃烧或爆炸。

加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

#### **⑧火灾报警系统风险防范措施**

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140）和《建筑设计防火规范》（GB50016）、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974）等规范的规定，应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，以便及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全。需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。装置周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。

#### **⑨环保设施风险防范措施**

在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

#### **⑩次/伴生污染防治措施**

发生爆炸、火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故

排放后统一收集送有资质单位进行处理。发生事故时，及时启动应急预案，并建立与区域对接、联动的风险防范体系。

可从以下几个方面进行建设：

1) 应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

2) 建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、科技城及周边居委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

3) 公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报苏州科技城救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入苏州科技城风险管理体系；

4) 科技城救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

#### 5.4.2 应急预案

项目环境应急预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）编制突发环境事件应急预案，并按照要求邀请相关专家组成专家组，对预案进行评审，并根据专家意见对预案进行修改完善，并应急预案进行环保部门报备，应急预案的框架内容见表 7-19。

表 7-19 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产区以及原辅料储存区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	项目、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等，在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故理场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域

	序与恢复措施	解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方(区域)应急预案衔接与联动有效。项目应参照现有的获得批准的应急预案进行应急演练，同时根据本次扩建后发生变化部门进行修订。

项目位于苏州科技城，企业认真了解、掌握科技城区域应急救援总预案的内容和要求，积极参与区域应急培训计划与演练。在企业事故应急救援预案的编制过程中充分考虑与区域应急预案的结合。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知苏州科技城主管部门，必要时立即启动区域应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。在风险重点防控部位需要安装视频监控，做好区域联动工作。

## 八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	G1G2G16 镭雕	颗粒物	过滤装置	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,非甲烷总烃排放浓度执行70mg/m <sup>3</sup> ,无组织排放监控浓度执行标准值的80%,即为3.2 mg/m <sup>3</sup>	
	G6 切板	颗粒物	过滤装置		
	G15 震动焊接	颗粒物	过滤装置		
	G3 回流焊焊接; G4G8 补焊; G5 异丙醇清洗; G9G10G13G14G17G18 点胶固化; G11 点密封胶; G12 点散热胶	非甲烷总烃、锡及其化合物	/		设置一套过滤棉+活性炭吸附+光催化氧化,处理效率为80%
水污染物	生活污水	COD	食堂废水经过隔油池处理后进入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4种三级标准限值	
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		动植物油			
电离辐射和磁电辐射	无				
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交当地环卫部门处置	外排量为零,不影响项目周围环境	
	食堂	餐厨垃圾	委托有资质单位处置		
	危险废物	危险废物	废擦拭废布		委托有资质单位处理
			废弃锡膏		
			废锡渣		
			废异丙醇		
			OS20 清洗剂废液		
			过期密封胶		
			废弃水基清洗剂		
			废弃化学品包装材料		
			废弃活性炭过滤棉		
			废弃线路板		
			镭雕/切板收尘		
	含汞灯管				
一般固废	一般固废	一般材料包装物	外售		
		震动焊接收尘			
噪声	新增空调、风机	噪声	按照规范安装、操作,合理平面布置,加装减振设施、消声器,厂区绿化等	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 对周围生态环境影响较小。					

## 九、环境管理及监测计划

### (1) 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

### (2) 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。万都海拉电子（苏州）有限公司不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。依据项目内容和企业实际情况，制定相应的监测方案。具体监测项目、点位、频率见表 9-1。

表 9-1 监测计划表

序号	监测项目	监测点位	监测项目	监测频率
1	生活污水	污水排放口	废水量、COD、氨氮、SS、TP、动植物油	1 次/年
2	废气	4#废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	
		参照点以及下风向各设一个点	非甲烷总烃、锡及其化合物	
3	噪声	厂界外 1m 处	等效昼间连续 A 声级	

### (4) 排污口规范化设置

本项目位于苏州高新区科技城昆仑山路 160 号，目前区域排污管网已完善。根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。因此，该项目必须要对其污染物排放口进行规范化管理。

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。环境保护图形标志的形状及颜色见表

9-2, 环境保护图形符号见表 9-3。

项目建成后, 新建有组织废气排气筒(4#)应按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB 15562.1-1995)中的相关要求设置排放源图形标识, 并规范设置永久采样孔、采样测试平台, 污水排口规范建设。

表 9-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	---		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

## 十、结论与建议

### 结论

#### 10.1 项目概况

万都海拉电子（苏州）有限公司成立于 2011 年 7 月，位于苏州高新区昆仑山路 160 号，公司主要研发、制造用于汽车防抱死制动系统，驾驶辅助系统的电控单元，传感器等电子产品及零部件。万都海拉电子（苏州）有限公司一期项目年产电控单元 300 万件、传感器 193 万件的项目，2011 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2011]461 号），并于 2013 年进行了项目的环保验收（苏新环验[2013]28 号）；二期项目年产电子转向助力控制器 130 万件、汽车防抱死控制单元 150 万件、制动控制单元 130 万件，2017 年获得高新区经济发展和改革局备案（苏高新发改外备（2017）6 号），于 2017 年经苏州高新区环保局审批通过（苏新环项[2017]82 号），目前该项目处于建设阶段。由于建设方当初提供的资料及数据错误，扩建项目实际建设与环评中的申报设备数量、原辅料种类以及数量均存在重大变化情况，导致新增污染因子或污染物排放量增加。本项目为重新报批项目，项目产能不发生变化，年产电子转向助力控制器 130 万件、汽车防抱死控制单元 150 万件、制动控制单元 130 万件。

项目新增员工 170 人，年工作 260 天，设计生产班次 2 班/日，10 小时工作制，年工作 5200 小时。

#### 10.2 与产业政策相符性

项目属于韩国外商独资企业，项目属于外商投资，根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）可知，项目不属于外商投资准入负面清单内，属于允许类。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《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》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

#### 10.3 与规划相符性

根据项目土地证以及《苏州高新区科技城控制性规划》，本项目所在地属于工业用



地，符合用地规划。

经查阅《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发(2013)113号)“苏州高新区生态红线区域名录”和《江苏省国家级生态红线规划》(苏政发〔2018〕74号)，本项目选址不在苏州高新区生态红线区域范围内。

据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号)，本项目位于太湖流域一级保护区内，项目不属于太湖流域一级保护区禁止行为，符合江苏省太湖水污染防治条例。本项目不直接向外环境排放污染物，不产生和排放含氮磷生产废水，符合太湖水污染管理条例相关要求。

#### 10.4 环境质量现状

空气质量：根据2017年度《苏州高新区环境质量状况公告》根据空气自动监测站的监测结果，本年度高新区环境空气质量指数为90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭气(O<sub>3</sub>)的年均值分别为0.069、0.014、0.043、0.044、0.793和0.115毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，现状监测表明PM<sub>10</sub>、TVOC监测表明现状达标；

地表水环境：根据环境质量现状监测结果地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；

声环境：昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

#### 10.5 项目主要污染物污染防治措施及达标排放情况

##### a. 废气：

项目镭雕、切板、震动焊接产生的颗粒物仅为设备自带的过滤装置进行处理，设备全密闭收集，其余废气收集后，接入过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后通过新建的15m高4#排气筒外排到厂外大气环境；项目锡及其化合物以及有机废气采用过滤棉+活性炭吸附+光催化氧化装置处理，过滤棉主要去除焊接烟气中锡及其化合物颗粒物，过滤效率能达到80%以上，活性炭和光催化氧化主要通过吸附以及光催化氧化去除有机物，去除效率为80%以上。经过处理后废气污染物颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准，非甲烷总烃排放浓度执行70mg/m<sup>3</sup>，无组织排放监控浓度执行标准值的80%，即为3.2mg/m<sup>3</sup>。

根据大气环境影响预测结果，本项目点源和面源污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于 10%；对周围大气环境的影响不大，项目对厂房外设置 100m 卫生防护距离，该范围内主要周围道路和空地（规划为工业用地）、周边工业企业，可满足建设项目卫生防护距离的要求，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

**b. 废水：**

项目生活污水 4420t/a，生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，其中食堂废水进入一期已建隔油池处理后和其他生活污水进入市政污水管网，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 B 级标准，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（江苏省地方标准 DB32/1072-2007）相关标准，最终排入浒光运河。

**c. 固废：**

项目产生危险固废委托有资质单位处置；一般材料包装物以及塑料收尘外售给物资公司综合利用；职工生活产生的生活垃圾，经环卫部门定期清运卫生填埋，餐厨垃圾委托有资质单位处置。采取上述措施后不会造成固体废物的二次污染问题，对环境的影响甚微。

**d. 噪声：**

本项目运营期的噪声源主要是新增空调、风机等生产设备产生的噪声，噪声值约 85dB 左右。高噪声设备安装在独立房间内，根据设备产生的噪声源强，项目对生产设备车间进行了合理的布置，同时选用了低噪声设备，并采取隔声减振，及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

## **10.6 满足总量控制要求**

**① 总量控制因子**

按照国家和省总量控制的规定，确定本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，水污染总量考核因子为：SS、TP、动植物油；

大气污染无总量控制因子，考核因子为：颗粒物、锡及其化合物；

②项目总量控制建议指标：项目总量控制建议指标详见表 4-8。

③总量平衡途径

水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向高新区环保局申请，在污水厂内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、动植物油。大气污染物总量控制因子 TVOC 在高新区减排方案内平衡，大气污染物总量考核因子颗粒物向高新区环保局申请，由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

10.7 符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，各类固废得到妥善处置，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

10.8“三同时”验收一览表

见表 10-1。

表 10-1 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称							万都海拉电子（苏州）有限公司扩建二期项目（重新报批）						
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	环保投资（万元）	完成时间						
废气	G1G2G16 镭雕	颗粒物	设备自带一套过滤装置，处理效率为 90%	设置一套过滤棉+活性炭吸附+光催化氧化，处理效率为 80%	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m <sup>3</sup> ，无组织排放监控浓度执行标准值的 80%，即为 3.2 mg/m <sup>3</sup>	/	与主体工程同时设计、施工、投入使用						
	G6 切板	颗粒物	设备自带一套过滤装置，处理效率为 90%			/							
	G15 震动焊接	颗粒物	设备自带一套过滤装置，处理效率为 90%			/							
	G3 回流焊焊接；G4G8 补焊；G5 异丙醇清洗；G9G10G13G14 G17G18 点胶固化；G11 点密封胶；G12 点散热胶	非甲烷总烃、锡及其化合物	/			20							
废水	生活污水	COD、	依托现有一期隔油池处		达到《污水综	/							

		SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	理，处理后接管至镇湖污水厂处理	《合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	
噪声	公辅设备	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准	5
固废	生产/生活	一般固废 危险固废 生活垃圾	固废暂存堆场 合理处理处置	无渗漏，零排放，不造成二次污染	/
绿化		/		/	/
事故应急措施		/		/	/
环境管理(机构、监测能力)		/		/	/
清污分流、排污口规范化设置	设污水接管口1个、新增排气筒1根、固废暂存场所、噪声源处设标志牌，达到《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求				/
“以新带老”措施	/				/
总量平衡具体方案	本项目废水污染控制因子COD、NH <sub>3</sub> -N，考核因子SS、TP在镇湖污水处理厂平衡。大气污染物总量控制因子TVOC在高新区减排方案内平衡，大气污染物总量考核因子颗粒物、锡及其化合物向高新区环保局申请，由环保局定期监测其排放的合法性；本项目固体废物排放量为零。				/
区域解决问题	/				/
卫生环境防护距离设置	以整个车间为边界设置100米卫生防护距离				/
总计	/				25

### 10.8 总结论

本项目采取有效的废水、废气、噪声及固废治理措施，能够确保达标排放。本项目“三废”排放不会对周围环境产生不良影响，不会降低当地环境质量现状类别。

该项目选址合理，在落实上述各项污染防治措施后，限于所报产品、生产工艺及规模、污水接管的前提下，该项目在拟建设地建设在环保上是可行的。

### 建议与要求

(1)认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。切实落实各项污染防治措施。

(2)生产过程中严格操作规程，做好生产设备运行期间的维护保养工作。

(3)加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，与此同时，加强各类固废的管理，加强治污措施的定期检修和维护工作。

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

本报告表附图、附件：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目厂界周围用地图

附图 4 规划图

附图 5 区域生态红线图

附图 6 水系图

附件

附件 1 备案文件

附件 2 营业执照

附件 3 现有项目环评批文及验收

附件 4 土地证

附件 5 监测报告

附件 6 建设项目环评审批基础信息表