建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 ：环鸿电子（昆山）有限公司年产 540 万件无线模组扩建项目

建设单位（盖章） 环鸿电子（昆山）有限公司

编制日期： 2016 年 04 月 25 日

江苏省环境保护厅制

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司
住　　所：江苏省镇江市京口区解放路 288 号东邦国际商务大厦 6 楼 601、602、603、605室
法定代表人：李敏
资质等级：乙级
证书编号：国环评证　乙 字第　1913　号
有 效 期：2016 年3 月 16日至2020 年3 月 15日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 化工石化医药；冶金机电；社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***

2016年3月16日

项目名称： 环鸿电子（昆山）有限公司年产 540 万件无线模组扩建项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 李敏　（签章）

主持编制机构： 江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司（签章）

李敏之印

江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司 3211010010253

环鸿电子（昆山）有限公司年产540万件无线模组扩建项目环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		周劲	HP00014374	B191301603	冶金机电	周劲
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	严山	0003466	B191301902	第1-4章	严山
	2	周劲	HP00014374	B191301603	第5-9章	周劲
	--					

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">环鸿电子（昆山）有限公司年产 540 万件无线模组扩建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">环鸿电子（昆山）有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">张洪本</td><td colspan="2">联系人</td><td>邓陶</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18963679583</td><td>传 真</td><td colspan="2">--</td><td>邮政编码</td><td>215300</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">--</td><td>批准文号</td><td colspan="3">--</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="3">C3913 计算机外围设备制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（m^2）</td><td colspan="2">672</td><td>绿化面积（m^2）</td><td colspan="3">--</td></tr>
<tr><td>本次总投资（万元）</td><td>2000</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>40</td><td>环保投资占总投资比例</td><td colspan="2">2%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>--</td><td>预期投产日期</td><td colspan="4">2016 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="7">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）：
主要原辅材料见后页表 1-1；原辅材料理化性质见后页表 1-2；
主要生产设备见后页表 1-3。</td></tr>
<tr><td colspan="7">水及能源消耗量</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称</td><td colspan="2">消耗量</td><td colspan="2">名称</td><td>消耗量</td></tr>
<tr><td colspan="2">水（吨/年）</td><td colspan="2">5284</td><td colspan="2">燃油（吨/年）</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">电（万度/年）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">燃气（万立方米/年）</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃煤（吨/年）</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">其它</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="7">废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向：
本项目生产废水（清洗废水 5184t/a）集中收集后进入厂区废水处理系统处理达到接管标准后排入千灯污水处理厂。本次不新增生活污水，原生活污水经市政管网纳入千灯污水处理厂，处理达《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 2 中城镇污水处理厂 I 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入吴淞江。</td></tr>
<tr><td colspan="7">放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：
本项目建成后有射线检验机，需对要进行 X-Ray 抽检。本次环评不涉及射线检验机的相关评价，建议企业委托相关有资质单位对射线检验机进行评价。</td></tr>
</table>

表 1-1 主要原辅材料及用量

类别	名称	年耗量			重要组分	形态	包装规格及存储方式	来源及运输
		扩建前	扩建后	增量				
本项目	PCB	0	540 万个	+540 万个	--	固态	箱装	国内汽运
	锡膏	0	1.8t	+1.8t	--	固态	箱装	
	电容	0	79000 万个	+79000 万个	--	固态	箱装	
	电阻	0	23000 万个	+23000 万个	--	固态	箱装	
	热敏电阻	0	540 万个	+540 万个	--	固态	箱装	
	电感	0	18000 万个	+18000 万个	--	固态	箱装	
	IC	0	8700 万个	+8700 万个	--	固态	箱装	
	二极管	0	1000 万个	+1000 万个	--	固态	箱装	
	溴丙烷	0	18t	+18t	溴丙烷	液态	桶装	
	清洗剂	0	12t	+12t	氨基醇类 3～10%，丁氧基醇类 1～3%，去离子水≥87%	液态	桶装	
	异丙醇	0	2.1t	+2.1t	--	液态	桶装	
	点胶	0	0.3t	+0.3t	环氧树脂	液态	桶装	
	润滑油		1.5t	+1.5t	--	液态	桶装	
	切削液	0	2.0t	+2.0t	--	液态	桶装	
原项目	印刷电路板	188000 万片	188000 万片	+0	--	固态	箱装	
	电阻	260400 万片	260400 万片	+0	--	固态	箱装	
	电容	777000 万片	777000 万片	+0	--	固态	箱装	
	电感	72000 万片	72000 万片	+0	--	固态	箱装	
	IC（集成电路块）	221200 万片	221200 万片	+0	--	固态	箱装	
	异丙醇	7.155t	7.155t	+0	异丙醇	液态	桶装	
	溴丙烷	122t	122t	+0	溴丙烷	液态	桶装	
	环氧树脂	1t	1t	+0	环氧树脂	固态	袋装	
	酒精	1t	1t	+0	酒精	液态	桶装	
	焊锡条	7.857t	7.857t	+0	含锡99.7%，银0.3%	固态	箱装	
	焊锡膏	68.857t	68.857t	+0	含锡 85.5%，银 2.7%，铜 0.4%，松香 5.7%，乙二醇酯 5.7%	固态	盒装	
	助焊剂(波峰焊用)	6.97m^3	6.97m^3	+0	含 80～90%异丙醇，5～15%直链碳化物	液态	桶装	
	助焊剂(修理用)	0.023m^3	0.023m^3	+0	含 10～25%异丙醇 50～60%甲醇	液态	桶装	

	MEGA 7915	11.7t	11.7t	+0	清洗剂，氨基醇类 3～10%，丁氧基醇类 1～3%，去离子水≥87%	液态	桶装	
	HQ699	15.6t	15.6t	+0	水≥90%、乙二醇 4.6-5.2%、二丙二醇單甲醚 3.5-4.3%、柠檬烯 0.5-0.9%	液态	桶装	
	抹布	0.8t	0.8t	+0	--	固态	箱装	

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
MEGA 7915	清洗剂，主要成分为氨基醇类3～10%，丁氧基醇类1～3%，去离子水≥87%，透明无色到轻微黄色液体，pH值：11.8(20°C)，沸点/沸点范围：110℃-160 °C，密度(水=1)：0.998g/cm^3 (20°C)	易燃	氨基醇类：LD50(测试动物、吸收途径)：2050mg/kg(大鼠，口服)；1000mg/kg（兔子，口服）。丁氧基醇类：LD50(测试动物、吸收途径)：1480mg/kg(大鼠，口服)；400mg/kg（兔子，口服）
HQ699	清洗剂，无色水溶液，轻微皂味，主要成分：水≥90%、乙二醇4.6-5.2%、二丙二醇單甲醚3.5-4.3%、柠檬烯0.5-0.9%，沸点100℃，密度（水=1）：1.00±0.02，pH值：9-11（原液），常温下稳定，储存温度为5—40℃，避免阳光直射	--	--
异丙醇	一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作IPA。它是无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。 溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，分子式为（CH_3）$_2$CHOH。沸点（atm，℃，101.3kPa）：82.45，熔点（atm，℃）：-87.9，相对密度（g/mL，20C，atm）：0.7863，相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：2.1，闪点（atm，℃）：12，燃点（atm；℃）：460	可燃	急性毒性：口服-大鼠 LD50：5840 毫克/公斤；口服-小鼠 LC50：3600 毫克/公斤，家兔经皮 LD50 为 16.4ml
溴丙烷	无色透明液体，熔点：-110℃，沸点：71℃，相对密度：1.348g/cm^3，溶解性:2.5g/L (20℃)，闪点：26℃，	易燃	急性毒性：LD502900mg/kg(大鼠腑腔内)；小鼠吸入 50g/m，30 分钟侧倒，一昼夜死亡

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量			备注
			扩建前	扩建后	增量	
1	01005 LCR 量测仪	/	**0**	1(台)	+1(台)	本次扩建
2	Panel laser 镭射机	DPF-M20	**0**	1(台)	+1(台)	
3	Pre-baking 烘烤机	AH-480	**0**	1(台)	+1(台)	
4	PRINTER 印刷机	SP60	**0**	1(台)	+1(台)	
5	SPI 锡膏检查机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
6	HIGH MOUNTER 高速贴片机	X4I	**0**	1(台)	+1(台)	
7	HIGH MOUNTER 高速贴片机	X4I	**0**	1(台)	+1(台)	
8	MUTI MOUNTER 贴片机	X3	**0**	1(台)	+1(台)	
9	AOI 自动光学检测机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
10	MUTI MOUNTER 贴片机	CM101-D	**0**	1(台)	+1(台)	
11	REFLOW 回流焊	XNK-1045PT	**0**	1(台)	+1(台)	
12	AOI 自动光学检测机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
13	Deflux Clean1 清洗机	SU-4336	**0**	1(台)	+1(台)	
14	Baking1 烤箱	CNIN	**0**	1(台)	+1(台)	
15	Plasma（等离子清洗机	GIGA690	**0**	1(台)	+1(台)	
16	Underfill（点胶机	S-920N	**0**	1(台)	+1(台)	
17	Curing1 烤箱	CNIN	**0**	1(台)	+1(台)	
18	点锡机	LS-441-SM	**0**	1(台)	+1(台)	
19	泛用机	CM402	**0**	1(台)	+1(台)	
20	REFLOW 回流焊	TNR50-6910PH	**0**	1(台)	+1(台)	
21	Deflux Clean2 清洗机	SU-4336	**0**	1(台)	+1(台)	
22	Module Laser（全自动镭射机）	GPM286	**0**	1(台)	+1(台)	
23	Module Laser（半自动镭射机）	DPF-M20	**0**	1(台)	+1(台)	
24	贴膜机	WM-966-12	**0**	1(台)	+1(台)	
25	Tape Saw（裂片机	7100LA	**0**	1(台)	+1(台)	
26	解胶机	OPAS Xlite 600F	**0**	1(台)	+1(台)	
27	Baking2 烤箱	CNIN	**0**	1(台)	+1(台)	
28	Baking3 烤箱	CNIN	**0**	1(台)	+1(台)	
29	剥离力测试仪	PT-5100	**0**	1(台)	+1(台)	

30	Reel 包装机	CTM 1010C	**0**	1(台)	+1(台)	
31	真空包装机	DZ 500G	**0**	1(台)	+1(台)	
32	防潮箱	DRY-08	**0**	5(台)	+5(台)	
33	显微镜（20-50 倍）	/	**0**	1(台)	+1(台)	
34	贴膜机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
35	解模机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
36	SAT	D9600	**0**	1(台)	+1(台)	
37	CNC 铣床	/	**0**	1(台)	+1(台)	
38	瑞雕机	/	**0**	1(台)	+1(台)	
39	镭射 mark	/	**0**	1(台)	+1(台)	
40	高速表面贴着机	/	20（台）	20（台）	+0	昆环建[2011]2630号、昆环建[2012]2335号、昆环建[2012]3057号
41	低速表面贴着机	/	40（台）	40（台）	+0	
42	红外线回流焊机	/	19（台）	19（台）	+0	
43	锡膏印刷机	/	20（台）	20（台）	+0	
44	波峰焊接机	/	2（台）	2（台）	+0	
45	测试机	/	30（台）	30（台）	+0	
46	镭射机	LM-450	3（台）	3（台）	+0	昆环建[2016]0228号
47	烘烤箱	CNIN-2P-2D	2（台）	2（台）	+0	
48	印刷机	DEK03IX	4（台）	4（台）	+0	
49	回焊炉	1913MK5	4（台）	4（台）	+0	
50	清洗机	SU-4336	2（台）	2（台）	+0	
51	烤箱	CNIN-2P-2D	4（台）	4（台）	+0	
52	清洗机	PVA TePla GIGA690	2（台）	2（台）	+0	
53	PCB 转板机	N/A	2（台）	2（台）	+0	
54	塑封机	Fico AMS-LM	2（台）	2（台）	+0	
55	SAT 机	GEN5	1（台）	1（台）	+0	
56	裂片机	TR-122	18（台）	18（台）	+0	
57	裂片机	2000D	3（台）	3（台）	+0	
58	裂片机	7100	2（台）	2（台）	+0	
59	贴片机	AM100	3（台）	3（台）	+0	
60	贴片机	NPM-D3	27（台）	27（台）	+0	
61	网车	N/A	11（台）	11（台）	+0	
62	测试设备	1V8 Robot	3（台）	3（台）	+0	
63	包装机	TR-48MK5	1（台）	1（台）	+0	
64	钢板清洗机	-	3（台）	3（台）	+0	
65	锡膏检查机	SPI	3（台）	3（台）	+0	
66	光学检验机	AOI	3（台）	3（台）	+0	
67	光学检验机	AOI	1（台）	1（台）	+0	

68	射线检验机	2.5D	1（台）	1（台）	+0	
69	喷淋水洗塔	--	1（套）	1（套）	+0	
70	活性炭吸附系统	--	3（台）	3（台）	+0	

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

环鸿电子（昆山）有限公司（内资）成立于 2011 年 8 月 16 日，位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢、2 号房，租赁日月光半导体（昆山）有限公司所建的标准厂房从事生产经营活动。企业经营范围为：提供电子产品设计制造服务（DMS）；新型电子元器件、计算机高性能主机版、无线网络通信元器件，移动通讯产品及零配件的生产、加工，维修以上产品并提供相关的技术咨询服务；电子产品、通讯产品及相关零配件的批发、零售；从事技术及货物进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。企业原年产移动通讯产品及模块、零配件 1000 万片、无线网路通讯卡 3000 万片、计算机高性能主板 3600 万片、电子产品（SIP 模组）12000 万片、其他电子产品 300 万片。

现为适应市场发展需求，环鸿电子（昆山）有限公司拟投资 2000 万元，于现有 4 幢厂区内进行扩建，项目建筑面积为 672m^2。项目扩建后，企业经营范围不变，预计新增年产无线模组 540 万片。

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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 33 号）的有关要求，同时根据昆山市环境保护局对本项目的咨询意见（见附件），本项目应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：环鸿电子（昆山）有限公司年产 540 万件无线模组扩建项目

建设单位：环鸿电子（昆山）有限公司

建设地点：昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢（地理位置图见附图 1）

建设性质：扩建

经营范围：提供电子产品设计制造服务（DMS）；新型电子元器件、计算机高性能主机版、无线网络通信元器件，移动通讯产品及零配件的生产、加工，维修以上产品并提供相关的技术咨询服务；电子产品、通讯产品及相关零配件的批发、零售；从事技术及货物进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。

总投资和环保投资情况：本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资

的 2%。

建设项目产品方案

主要产品及产量见表 1-4。

表 1-4 主要产品及产量

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（/a）			年运行时数
			扩建前	扩建后	增量	
1	原有项目（4 幢）	移动通讯产品及模块、零配件	1000 万片	1000 万片	+0	7200h
2		无线网路通讯卡	3000 万片	3000 万片	+0	
3		计算机高性能主板	3600 万片	3600 万片	+0	
4		新型镁合金型材	3000 万片	3000 万片	+0	
5		其他电子产品	300 万片	300 万片	+0	
6	原有项目（2 号房）	其他电子产品（SIP 模组）	12000 万片	12000 万片	+0	7200h
7	本项目（4 幢）	无线模组	0	540 万片	+540 万片	7200h

3、建设内容

表 1-5 公用及辅助工程一览表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th>建设名称</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程</td><td>生产车间</td><td>672m^2</td><td>租用日月光半导体（昆山）有限公司所建的标准厂房</td></tr>
<tr><td colspan="2">贮运工程</td><td>原材料、产品仓库（一般性物品，非危险化学品）</td><td>利用现有</td><td>汽车运输，仓库贮存</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">公用工程</td><td>给水</td><td>5284t/a</td><td>由市政自来水管网直接供给</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>5184t/a</td><td>雨污分流、经厂区污水处理设施预处理达标后排入市政管网</td></tr>
<tr><td>供电</td><td>100 万 kWh/a</td><td>市政电网</td></tr>
<tr><td rowspan="15">环保工程</td><td rowspan="3">废气</td><td>TVOC 、焊接烟尘</td><td>经水洗塔+活性炭吸附处理后通过 30m 排气筒排放</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>镭射粉尘</td><td>经布袋除尘器处理后通过 30m 排气筒排放</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间通风</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生产废水</td><td>经过滤、沉淀预处理后排入千灯污水处理厂</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>厂房隔声、消声、减振</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固废</td><td>废溴丙烷</td><td rowspan="5">现有危废暂存场所暂存</td><td rowspan="5">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废清洗剂</td></tr>
<tr><td>水洗塔废液</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废抹布</td></tr>
<tr><td>废包装桶</td><td>10m^2 堆存场所</td><td>交由原料厂家回收处置</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>若干垃圾桶</td><td>委托环卫部门清运</td></tr>
</table>

4、项目周边环境

本项目位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢，周边外环境关系如下：项目北侧依次为日月光半导体（昆山）有限公司生活区、淞南路，东侧依次为日月光半导体（昆山）有限公司厂区、农田，南侧为日月光半导体（昆山）有限公司生产区及后期用地，西侧依次为日月光半导体（昆山）有限公司厂区、黄埔江路。周围 300m 范围内环境敏感点为北侧距本项目约 130m 的日月光员工宿舍，北侧 280m 处的居民住宅。项目周边环境见附图 2。

5、平面布置

本项目租赁日月光半导体（昆山）有限公司 4 幢标准厂房从事生产，车间面积约 672m^2，具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

6、生产制度和项目定员

企业原有员工 2250 人，本项目投产后不新增员工，从原项目中调配，年生产 300 天，二班制工作，每班工作 12 小时，年运营时间 7200 小时。

7、环保投资

项目环保投资 40 万元，占总投资的 2%，具体环保投资情况见表 1-6。

表 1-6　项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
1	废气	水洗塔+活性炭过滤系统	30	达标排放
2	废水	污水处理设施	5	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	3	边界噪声达标排放
4	固废	收集装置、暂存区	2	零排放
合计		--	40	--

8、与产业政策相符性

本项目为计算机外围设备制造项目，企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（2013 发改委第 21 号令）限制类和淘汰类所规定的内容，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）范围内。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

9、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢，周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，符合昆山市城市总体规划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原有项目概况

环鸿电子（昆山）有限公司成立于 2011 年 8 月 16 日，位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢，租赁日月光半导体（昆山）有限公司所建的标准厂房从事生产经营活动。企业经营范围为：提供电子产品设计制造服务（DMS）；新型电子元器件、计算机高性能主机版、无线网络通信元器件，移动通讯产品及零配件的生产、加工，维修以上产品并提供相关的技术咨询服务；电子产品、通讯产品及相关零配件的批发、零售；从事技术及货物进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。企业原年产移动通讯产品及模块、零配件 1000 万片、无线网路通讯卡 3000 万片、计算机高性能主板 3600 万片、电子产品（SIP 模组）12000 万片、其他电子产品 300 万片。

公司原有项目环保手续履行情况见表 1-7。

表 1-7 原有项目环保手续履行情况

项目名称	文件类型	相关文号	建设内容	验收情况
环鸿电子（昆山）有限公司新建项目	报告表	昆环建[2011]2630号、2011.6.29	年产无线网路通讯卡3000万片、计算机高性能主板3600万片、其他电子产品300万片	昆环验[2014]0088号，2014.4.18
环鸿电子（昆山）有限公司新建项目修编	报告表修编	昆环建[2012]2335号、2012.7.18	对企业实际生产与“环鸿电子（昆山）有限公司新建项目环境影响报告表”申报内容不一致的进行修编说明	
环鸿电子（昆山）有限公司增加经营范围项目	报告表	昆环建[2012]3057号、2012.9.12	年生产移动通讯产品及模块、零配件1000万片	
环鸿电子（昆山）有限公司扩建项目	报告表	昆环建[2016]0228号，2016.1-27	年生产电子产品（SIP模组）12000万片	未投产，未验收

二、原有项目工程分析

①原项目移动通讯产品及模块、零配件、无线网路通讯卡、计算机高性能主板、其他电子产品工艺流程图：

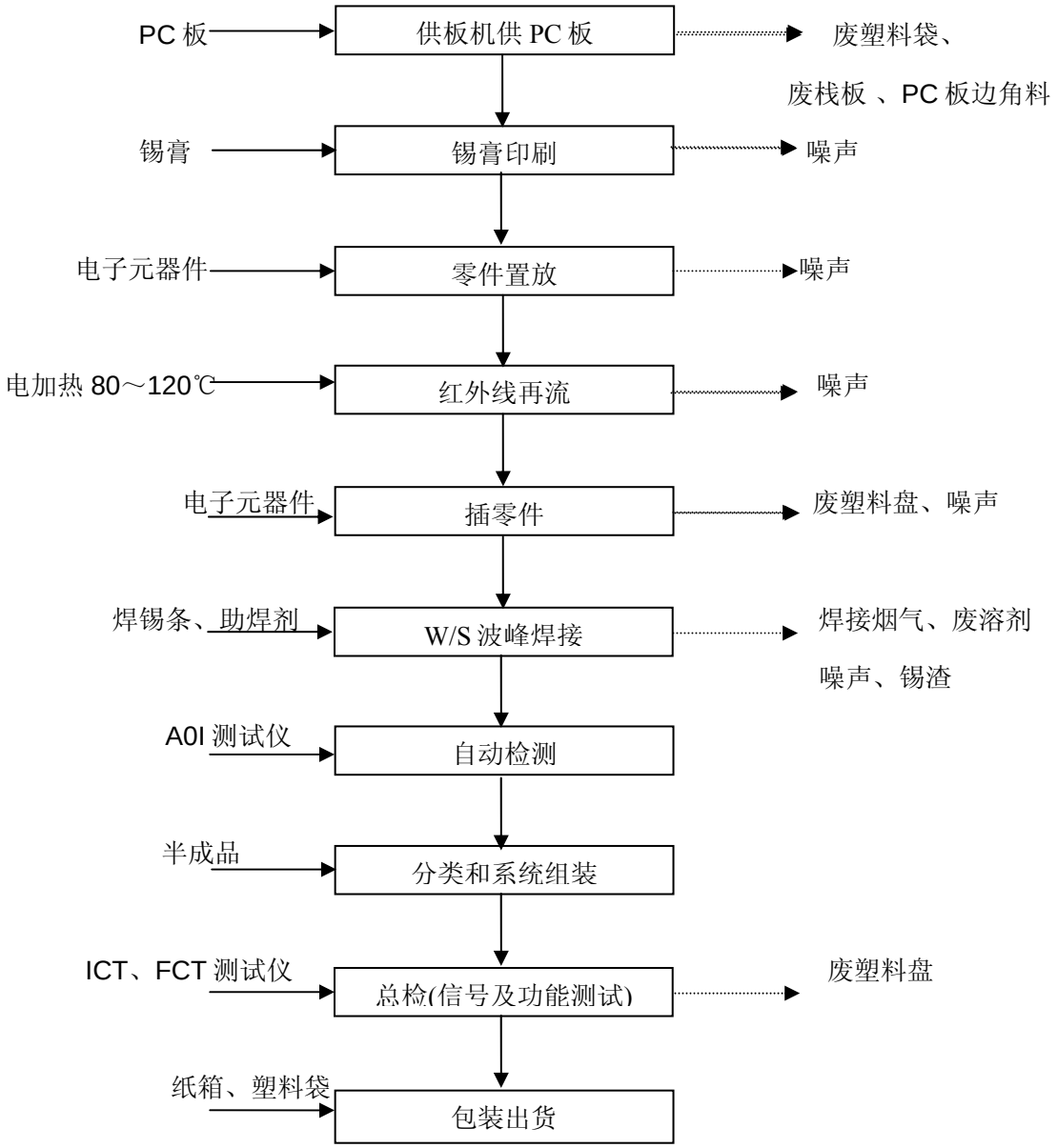


图 1-1 原有项目生产工艺流程图

⑵工艺说明：

(1)供板——按客户要求，供板机对 PCB(印刷电路基板)切边整形，送至生产线。

(2)刷锡膏——印刷机将半熔状的锡膏刷在印刷电路板的片状元件焊盘上。

(3)零件置放——表面贴着机将电阻、电容等片状电子元器件置放到焊盘上。

(4)红外线回流——红外线回流焊机通过电加热至 80～120℃，将半熔状的锡膏熔化，

进行回流焊接，将片状元器件置焊到焊盘上。

(5)插零件——插件机将电阻、电容、记忆体、IC 等通孔零件插到印刷电路板的元件面上。

(6)W/S 波峰焊接——波峰焊机对已插到印刷电路板焊接面上的通孔零件进行焊接，形成半成品。

(7)自动检测——检查半成品的焊接情况，如发现短路或断路，进行补焊；

(8)分类和系统组装——半成品测试合格后分类，分出计算机辅助应用系统、无线网络通信卡、计算机高性能主机板等系统产品。

(9)总检——对组装的系统产品最终进行信号测试和功能测试，以检验组装质量。如果测试不合格，则返工。

(10)包装出货——对产成品进行包装，并缴库出货。

②原项目电子产品（SIP 模组）生产工艺流程

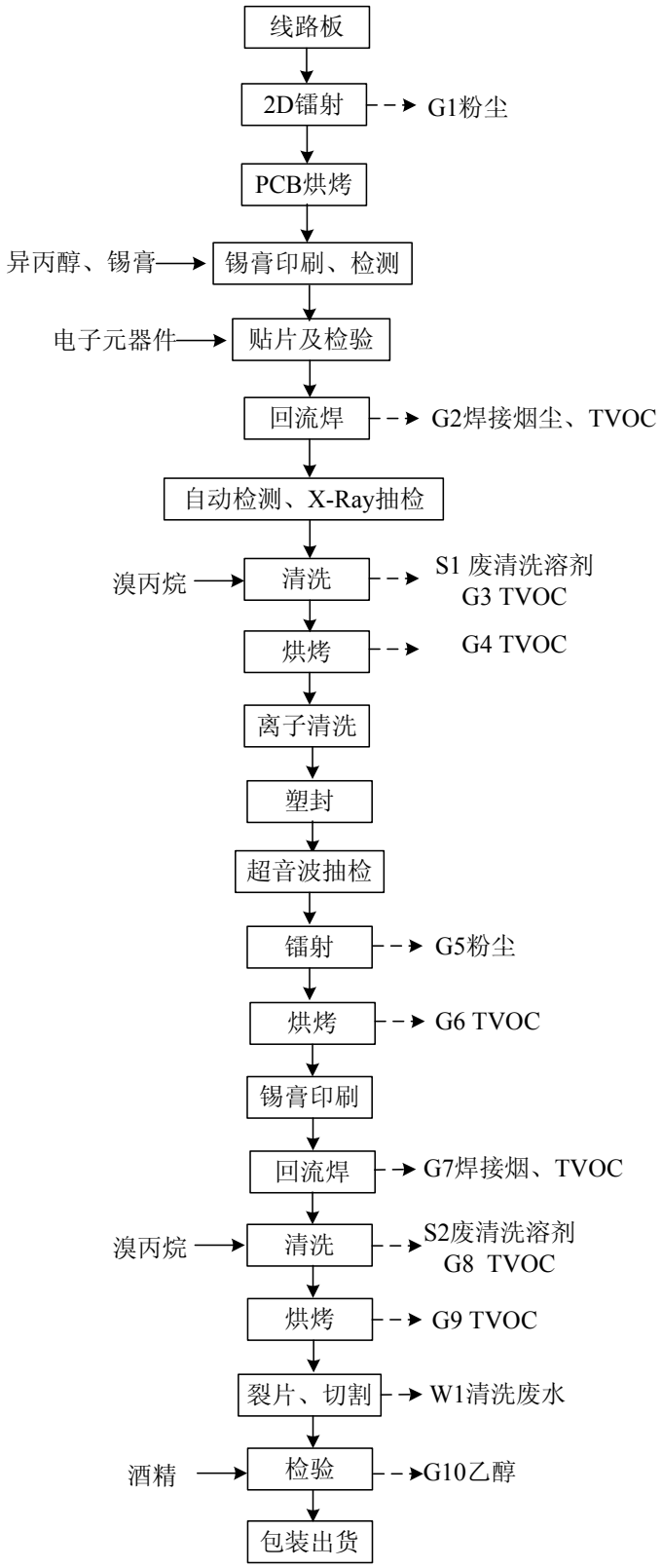


图 1-2 原有项目 SIP 模组生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）2D 镭射：用镭射机对 PCB 板打标，在板边形成二维码，此过程会有 G1 粉尘产生。

（2）PCB 烘烤：通过烤箱将 PCB 板烘烤干燥，烘烤的温度约为 130℃，时间约为 10min。

（3）锡膏印刷、检测：利用印刷机将半熔状的锡膏刷在 PCB 的片状元件焊盘上，检测锡膏的品质。

（4）贴片及检测：利用贴片机将电阻、电容等片状电子元器件置放到焊盘上，检测贴片的品质。

（5）回流焊：红外线回流焊机通过电加热至 80～120℃，将半熔状的锡膏熔化，进行回流焊接，将片状元器件置焊到焊盘上。此过程会产生焊接烟气（G2 焊接烟尘、TVOC）。

另外，回流焊工序完成后，需利用 MEGA 7915 清洗剂、HQ-699 清洗剂对回焊炉钢板进行清洗保养，清洗剂为外购成品，直接使用，不需配水，此过程会产生 S1 废清洗剂、G3TVOC 废气。

（6）自动检测、X-Ray 抽检：通过 X-Ray 检测设备对工件进行检测，检测元件焊接的品质，检测元器件的焊接品质。

（7）清洗：利用溴丙烷溶剂对产品表面进行清洗，溴丙烷可循环使用，定期添加新的溴丙烷溶剂。当溴丙烷溶剂中杂质较多时，进行更换。

（8）烘烤：通过烤箱将 PCB 烘烤干燥，烘烤的温度约为 130℃，时间约为 10min，此过程会产生 G4 TVOC 废气。

（9）离子清洗：利用活性粒子轰击待清洗表面，使污染物脱离表面最终被真空泵吸走，等离子体清洗不会在表面产生损伤层，表面质量得到保证。此过程在真空中进行，不污染环境，并保证清洗表面不被二次污染。

（10）塑封：用环氧树脂在基板上形成黑色外框实现对芯片的物理保护。

（11）超声波抽检：通过超声波检测设备对工件进行检测，检测合格后进入下工序。

对检测合格的 PCB 板背面再依次进行镭射打标、烘烤、锡膏印刷、回流焊、清洗、烘烤加工，得到成型的工件。再将 PCB 板裂片、切割成所需的单个的模块元器件，用纯水洗涤工件表面，产生 W1 清洗废水，进入清洗废水处理系统。

（12）检验：对成品工件进行检测，检测合格后包装入库。检测工序为人工拿起产品进

行肉眼检测产品品质，此过程可能会在产品表面产生异物，须用到沾有酒精的抹布擦拭干净，此过程有 S2 废抹布、G10 乙醇挥发废气产生。

三、原有项目污染产生及排放情况

1、大气污染物

原项目废气分为 4 幢生产区生产废气、2 号房生产区生产废气。

① 4 幢生产区废气

原有项目生产过程中主要大气污染物为焊接烟气，其次是源自油墨的微量 VOC 废气。

焊接烟气——源自 SMT 生产线中的 19 台红外线回流焊机(IR Reflow)和 2 台波峰焊机(W/S)，主要污染物为异丙醇、焊接烟尘（颗粒物）。

根据企业实际运行经营，焊接烟气具有气量小、浓度低的特点，采用玻璃纤维滤网进行净化处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准后，由 15 米排气筒排放。原项目二层生产区、三层生产区分别设 1 根集气管，设计排气量分别为 12000m^3/h。玻璃纤维滤网净化焊接烟气，效率在 90%左右，可达标排放，对评价区域环境空气无不利影响。根据原项目环评，废气污染物排放量分别为：FQ1：异丙醇 0.65t/a，粉尘 1.08t/a；FQ2：异丙醇 0.028t/a，粉尘 0.047t/a。

②2 号房生产区废气

原项目 2 号房生产区废气主要为镭射工序产生的粉尘、回流焊工序产生的焊接烟气（焊接烟尘、有机废气（异丙醇、乙二醇脂））、清洗、烘烤工序清洗剂（溴丙烷、HQ699、MEGA7915）挥发产生的有机废气、酒精擦拭工序挥发产生的乙醇。

回流焊、清洗、烘烤工序产生的 TVOC、焊接烟尘通过车间集气系统集中收集后进入喷淋水洗塔+活性炭吸附系统处理达标后通过 30m 高排气筒排放；项目镭射工序产生的粉尘经设备配套的集气系统集中收集后进入布袋除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒排放；项目酒精擦拭工序产生的乙醇通过车间通风系统排出，对周边环境影响较小。

原项目有组织废气产生及排放情况见表 1-8，无组织废气产生及排放情况见表 1-9。

表 1-8 项目废气排放源强（有组织排放）

排气筒编号	排气量(m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排放方式
			浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)			浓度mg/m^3	速率(kg/h)	年排放量(t/a)	
FQ1	12000	异丙醇	75.2	0.9	6.5	玻璃纤维滤网	90%	7.52	0.09	0.65	30m排气筒排放
		粉尘	125	1.5	10.8			12.5	0.15	1.08	
FQ2	12000	异丙醇	0.77	0.039	0.281			0.077	0.0039	0.028	
		粉尘	5.4	0.065	0.468			0.54	0.0065	0.047	
FQ3	54000	TVOC	24.9	1.347	9.7	水洗塔+活性炭吸附	90%	2.49	0.135	0.97	
FQ4	54000	颗粒物	25.72	1.39	10	布袋除尘器	95%	1.29	0.0694	0.5	

表 1-9 项目废气排放源强（无组织排放）

污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
TVOC	生产车间	0.511	0.511	0.071	3000	10
颗粒物	生产车间	0.53	0.53	0.074		
乙醇	生产车间	0.5	0.5	0.069		

2、水污染物

生产废水：原项目裂片、切割工序需用纯水洗涤工件表面，产生清洗废水。清洗废水产生量约为 25t/d(7500t/a)，废水水质简单，主要为 COD、SS，其中 COD 40mg/L， SS 35mg/L。废水集中收集后进入厂区废水处理系统处理达到接管标准后排入千灯污水处理厂。

生活污水：原项目员工生活污水产生量为 73200t/a（根据类比分析，生活废水主要污染物为 COD_{cr} 约 400mg/L，SS 约 300mg/L，NH_3-N 约 30mg/L，TP 约 4mg/L）。生活污水接入市政污水管网，排入千灯污水处理厂，处理达标后排放至吴淞江，对受纳水体影响较小。

3、噪声排放情况

原项目噪声主要为空压机、风机、水泵、生产线设备产生的噪声，噪声值在 65-90dB（A）之间。企业通过选用低噪声设备，从源头控制噪声，并给设备基础安装减振垫或阻尼减振器，空压机等高噪声设备放置在专用机房内，并采用隔声门，机房内顶采用吸声吊顶进行吸声处理，排风机安装消声器，以保证达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。噪声源经过降噪措施以及距离衰减、厂界绿化带吸声后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物处置情况

原有项目产生的固体废物主要包括：一般性工业固废(废栈板、废纸箱、废塑料盘、废包装桶等)、危险废物（废溶剂、锡渣、废溴丙烷、废清洗剂、水洗塔废液、废活性炭、废抹布等）、员工生活垃圾等。

员工生活垃圾年产生量 337.5t/a，分类袋装化处理，集中于垃圾箱内，由环卫部门每日清运，并派专人管理垃圾收集设施，保持厂区整洁。

一般工业固废年产生量 29t/a，组分主要是废栈板、废纸箱、废塑料盘、废包装桶等等，集中收集，并实行半封闭式集中贮存，由原料供应单位回收利用。

废溶剂、锡渣、废溴丙烷、废清洗剂、水洗塔废液、废活性炭、废抹布等危险废物年产生量 165.753t/a，集中收集，并实行封闭式集中贮存，交由有资质单位集中处置。

四、原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

扩建前企业已按环保要求落实各项环保措施，已建成投产的环评申报项目均已按要求完成验收工作，不存在环境污染问题。扩建前项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表见表 1-8。

表 1-8 原项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表（t/a）

类别	污染因子	产生量	削减量	排入外环境量
生活废水	污水量	73200	0	73200
	COD	6.24	5.616	2.928
	SS	4.68	4.524	0.732
	氨氮	0.468	0.4368	0.1464
	TP	0.06	0.05688	0.01464
生产废水	污水量	7500	0	7500
	COD	0.3	0	0.3
	SS	0.2625	0.1875	0.075
废气（有组织）	异丙醇	6.781	6.1029	0.678
	粉尘	20.8	19.21	1.59
	TVOC	9.7	8.73	0.97
废气（无组织）	TVOC	0.511	0	0.511
	颗粒物	0.53	0	0.53
	乙醇	0.5	0	0.5
固废	生活垃圾	337.5	337.5	0
	一般性固废	29	29	0
	危废	165.753	165.753	0

综上所述，原项目所有污染物均得到了妥善处理，对项目地周围环境影响较小。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

昆山位于东经120°48′21″-121°09′04″、北纬31°06′34″-31°32′36″，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离33km，南北48km，总面积921.3km^2，其中水域面积占23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2、地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原。境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8～3.7 米之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5～6 米，平均为 3.4 米。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东北倾斜。项目所在区域属中部的半高田地区，地形地貌特点为地势平坦、河港交错，地面高程多在 3.2～4 米之间。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值 为Ⅵ度。

3、气候特征

昆山位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

当地年平均气温 15.5℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），年极端最低气温零下 11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1097.1 毫米，最多年份 1576 毫米（1960 年），最少年份 672.9 毫米（1978 年），超过 1000 毫米的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最多达 150 天（1977 年），最少 96 天（1991 年）。历年平均年蒸发量 1338.5 毫米，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2085.9 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时

（1978 年），占可照时数的 56%。历史极端最高气温 39.0℃（2003 年 8 月 1 日），历史极端最低气温-11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

根据昆山近 30 年的气象统计资料，当地年平均风速 3.6m/s，各风向的平均风速见表 7。由表可知，在风向频率方面，常年出现的频率最大风向为 SE，达 9.2%，其次为 NNE 风和 N 风，分别为 8.8%和 8.4%，最小频率的风向为 SW 风，仅为 2.2%。在风速方面，SE 方向的平均风速最大，达 4.2m/s；其次为 SSE 风，平均风速为 3.8m/s。而 WSW 方向的平均风速最小，为 2.9m/s。各方位的近五年平均风速玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 昆山近五年风速、风频统计情况一览

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
平均风速（m/s）	3.7	3.7	3.0	3.3	3.1	3.4	4.2	3.8	3.4
平均风频（%）	8.4	8.8	5.4	8.2	5.4	6.8	9.2	7.2	4.4
风向	**SSW**	**SW**	**WSW**	**W**	**WNW**	**NW**	**NNW**	**C**	**平均**
平均风速（m/s）	3.4	3.0	2.9	3.5	3.7	3.6	3.7	/	3.6
平均风频（%）	3.4	2.2	2.8	3.4	5.6	5.2	7.4	6.2	/

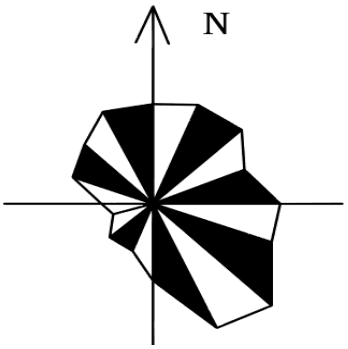


图 2-1 昆山市风向玫瑰图（静风率 6.2%）

4、地表水文

昆山全境河流总长 1056.32km，其中主要干支河流 62 条，长 457.51km；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m^3，承泄太湖来水 51.3 亿 m^3，引入长江水 2.5 亿 m^3；年地下水开采量约 0.95 亿 m^3。

吴淞江：5 级航道，通航能力 300t。是太湖与黄浦江的主要联系水道之一，源于吴江市瓜泾口，汇入上海市黄浦江，全长 125km，其中江苏境内长度为 72km，上海境内长度为 53km，河口多年平均泄流量约 l0m/s。吴淞江河面宽阔，一般在 100～200m 左右，最宽处可达 500m 以上。吴淞江下游段受黄浦江潮汐影

响，水文条件复杂。河口处潮差在 2m 左右，沿河向上游潮差逐渐减小，涨潮历时渐短，落潮历时渐长，至昆山段仅稍有水位的涨落，基本无涨潮流的存在。吴淞江水流速度很小，一般仅为 0.1m/s 左右或更小。同时，吴淞江为本项目所在区域内生活污水处理（由千灯污水处理厂处理）后的纳污河道，吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

5、植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻（*Oryza sativa*）、三麦（*Triticum aestivuml*）、油菜（*Brassica campestris*），蔬菜主要有叶菜（*Cynara cardunculus*）、茎菜（*Ocimum basilicum*）、根菜（*Penthorum chinense*）和花菜（*Brassica oleracea*）等四大类几十个品种；经济作物主要有棉花（*Gossypium* spp.）、桑（*Morus alba*）和茶（*Camellia sinensis*）等。林木类有竹（*Phyllostachys bambusoides*）、松（*Pinus thunbergii*）、梅（*Prunus mume*）、桑（*Morus alba*）等，观赏型树种日渐增多，以琼花（*Viburnum Macrocephalum*）为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲（*Nelumbo nucifera*）为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹（*Eriocheir sinensis*）驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。昆山市近年工业发展迅猛，形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系。近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，市内有经国务院批准的国家级经济技术开发区和国家星火技术密集区，享受沿海开发区的优惠政策，并建立了配套小区和工业小区。

根据《2014 年昆山市国民经济和社会发展统计公报》：

综合经济：经济保持平稳增长。全市实现地区生产总值 2920.08 亿元，按可比价计算，比上年增长 9.7%。其中，第一产业增加值 26.94 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 1691.09 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 1202.05 亿元，增长 15.1%，第三产业增加值占地区生产总值比重为 41.2%，比上年提高 2 个百分点。按常住人口计算的人均地区生产总值达 17.79 万元。实现台湾电电公会“大陆综合实力极力推荐城市”五连冠，连续五年在福布斯中国大陆最佳县级城市排名中位列第一，连续九年获得中国中小城市综合实力百强县市第一。

工业经济：工业生产稳步增长。全市实现工业总产值 8872.1 亿元，比上年增长 4.1%。实现销售收入 8760.95 亿元，增长 3.9%；利税总额 542.62 亿元，增长 2.7%。规模以上工业产品销售率达到 99.2%，经济效益综合指数 224.3%。

产业集聚度持续增强。形成了 1 个千亿级产业集群和 12 个百亿级产业集群，其中千亿级集群 IT 产业实现产值 5040.49 亿元，比上年增长 2.6%，占规模以上工业产值的比重为 61.8%。通用设备制造、专用设备制造、汽车制造业等六大装备制造产业发展平稳，实现总产值 1491.45 亿元，增长 9.6%。全年生产电子计算机整机 7498 万台、数码相机 498 万台；液晶显示屏产量 10420 万片，比上年增长 247.8%。

转型升级步伐加快。大力实施“3515”计划，制造业新兴产业实现产值 3270.71 亿元，比上年增长 7.8%，占规模以上工业产值的比重达 40.1%，比上年提高 3.1 个百分点。全市八大类新兴产业中，高端装备制造、节能环保、新材料、新能源、新型平板显示、智能电网和物联网六个产业的产值超百亿元。

2、文化教育

教育事业全面协调发展。全市共有在园幼儿 44189 人，专任教师 1976 人；小学在校学生 73191 人，专任教师 3627 人；初中在校学生 26196 人，专任教师 2045 人；高中在校学生 9392 人，专任教师 962 人；中职学校在校学生 6200 人，专任教师 554 人。学前三年幼儿入园率达 100%，小学入学率、巩固率和毕业率继续保持 100%，初中入学率、巩固率和升学率分别达 100%、100%和 99.69%，高中阶段毛入学率达 100%，残疾儿童少年和贫困家庭学生入学率分别达 99.5%和 100%，高等教育毛入学率 67.6%。义务教育阶段外来工子女公办学校吸纳率 69.5%，普高与职高招生之比为 4.7：5.3，中等职业学校毕业生双证率 95%、就业率 98.5%。高等教育自学考试报名总人数 31432 人，继续列全省县级市首位。顺利通过全国义务教育发展基本均衡市督导验收。昆山杜克大学获教育部批准设立。

3、昆山千灯镇

本项目位于昆山市千灯镇，千灯镇历史悠久，距今已有 2500 年的历史，千灯镇东靠上海、西接苏州，全镇居住人口 3 万，面积 42.6 平方公里，辖 26 个行政村，是江苏省首批对外开放的乡镇之一。千灯镇经济繁荣，工业发展迅猛，全镇以电子为龙头，纺织、机械、轻工、建材、冶金、服装、化工等行业并驾齐驱，蜂蜜、双面线路板产品在国内具有重要地位。

根据《千灯镇总体规划(2013～2030)》，千灯镇的城镇性质确定为昆山市域的中心城镇之一，以发展第二产业为主，第三产业较发达，具有深厚文化底蕴的现代化水乡城镇。千灯镇将在现有的基础上保持“南生活、北工业”的布局形态，即居住区向尚书路以南发展，工业用地主要向机场路以北、以东发展，形成工业小区，面积约 185 公顷。道路结构将以现有的道路为基础，依托机场路，形成“三横三纵”的道路框架。疏浚整治镇区内部分河流，保证千灯浦 7 级航道标准，镇区形成“井”字型河流水道框架。工业将在沿机场路靠近秦峰北路的基础上向北发展，并将处于原生活区的工业迁入新规划的工业区。

千灯污水处理厂一期规模为 5000m^3/d(工业废水 4000m^3/d)，二期规模 10000m^3/d，一期工程总投资 1030 万元，占地面积 10000 平方米，位于吴淞江东路。污水处理厂一期工程已经于 2004 年 12 月投入运行，项目地在千灯污水处理

厂服务范围内，生活污水集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后，尾水排入吴淞江。

本项目所在区域 500 米范围内无文物保护单位。

三、环境质量状况

建设项目所在地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

空气质量现状调查《昆山金大资源再生有限公司变更地址搬迁建设项目》（2014）环监（环）字第（008）号中“G1 项目下风向 300m”的大气监测数据，监测时间 2015 年 02 月 06 日～12 日。引用大气点位位于项目地西南侧 800m 处，引用的数据在两年内，在此期间区域内无新增大型废气排放企业，监测点大气环境变化不大，根据昆山市环境监测站出具的质保单，数据有效，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目区域内大气环境质量现状监测结果

引用点位	污染因子	SO_2（小时值）	NO_2（小时值）	PM_{10}（日均值）
G1 项目下风向 300m	监测结果 (mg/m^3)	0.021~0.087	0.019~0.073	0.084~0.098
	质量标准 (mg/m^3)	0.50	0.2	0.15

2、地表水水环境

项目生活污水经过千灯污水处理厂处理之后排入吴淞江，吴淞江水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。纳污水体水质情况引用《昆山欣谷微电子材料有限公司技改扩建项目》对该区域吴淞江的水质监测报告；监测时间为 2014 年 2 月 26 日－28 日。监测因子：pH、CODcr、氨氮、总磷；监测断面为：W1 千灯污水厂排污口上游 500 米、W2 千灯污水厂排污口、W3 千灯污水厂排污口下游 1500 米三个断面。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目区域内水环境质量监测结果

项目		pH	COD_{Cr}	NH_3-N	TP
W1	最小值	7.41	16.0	4.51	0.44
	最大值	7.70	16.6	4.60	0.46
	平均值	7.55	16.4	4.54	0.45
	污染指数	0.725	0.55	**3.03**	**1.5**
	超标率（%）	0	0	**100**	**100**
	最大超标倍数	0	0	**2.06**	**0.53**
W2	最小值	7.39	18.9	4.83	0.46
	最大值	7.72	19.5	4.92	0.49

	平均值	7.56	19.2	4.88	0.47
	污染指数	0.72	0.54	**3.15**	**1.43**
	超标率（%）	0	0	**100**	**100**
	最大超标倍数	0	0	**2.28**	**0.63**
W3	最小值	7.49	17.0	5.60	0.60
	最大值	7.69	17.6	5.71	0.64
	平均值	7.57	17.3	5.67	0.53
	污染指数	0.072	0.58	**3.78**	**1.77**
	超标率（%）	0	0	**100**	**100**
	最大超标倍数	0	0	**2.81**	**1.13**
Ⅳ标准限值		6-9	30	1.5	0.3

从表 3-2 中可以看出，吴淞江的水质除氨氮、总磷出现超标外，其他监测因子均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质要求。

水体水质超标原因：主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象。随着区域内污水处理管网的完善，预计区域内主要河流水质会得到一定程度的改善。

3、声环境

扩建项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2016 年 05 月 09 日，监测一天，昼间和夜间各一次。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目区域内声环境质量现状监测结果

监测日期	监测位置	昼间	夜间	标准
2016.05.09	N1 东边界	56.1	52.5	GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区
	N2 南边界	57.5	51.0	
	N3 西边界	58.2	50.6	
	N4 北边界	58.6	50.4	

由表可知，扩建项目区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的昼间和夜间限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

扩建项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，本项目主要的环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览

环境	保护对象	规模	方位	与厂界距离（m）	保护目标
大气环境	民宅	成片	北	约 280	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	日月光宿舍	3000 人	北	约 130	
	周边环境				
地表水环境	吴淞江	中型河	北	约 4800	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体
声环境	日月光宿舍	3000 人	北	约 130	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	厂界外 1 米				

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 参照执行《室内环境空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 8 小时平均值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	ug/m^3	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
NO_2	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
TSP	年平均		200	
	24 小时平均		300	
PM_{10}	年平均		70	
	24 小时平均		150	
TVOC	8 小时平均		600	参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准 2.0mg/m^3（短期平均值）			

备注：本项目使用到的挥发性有机化合物参照总挥发性有机物 TVOC 执行。国内暂无相应 TVOC 质量标准，TVOC 参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准值。

2、地表水环境质量标准

扩建项目所在区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体标准，SS 执行《地表水资源质量标准》SL63-94 环境质量标准。具体指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

水域	执行标准	表号/级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 Ⅳ类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH_3-N		1.5
			TP		0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级标准	SS		60

3、声环境质量标准

扩建项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准见表 4-3。

表 4-3 声环境噪声标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目主要污染物粉尘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准及无组织监控浓度限值要求，TVOC 参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “电子工业”行业中 VOCs 对应标准，详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	有组织废气			无组织排放浓度（mg/m^3）	标准来源
	排放高度（m）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）		
粉尘	30	120	23	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	--	--	--	4.0	
VOCs	30	50	11.9	2.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）

备注：按照世界卫生组织(WHO，1989)对总挥发性有机化合物（TVOC）的定义：熔点低于室温而沸点在 50～260℃之间的挥发性有机化合物的总称。本项目异丙醇、溴丙烷等的熔点均低于室温，且沸点在 50～260℃之间，可以视为总挥发性有机化合物。

2、水污染物排放标准

生产废水、生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境

时执行《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》（DB32/1072-2007）表 2 标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准），具体值见下表 4-5。

表 4-5 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	B 级标准	pH	无量纲	6.5-9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			TP		8
			TN		70
污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	50
			SS		10
	《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 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准	氨氮	mg/L	5(8)*
			总氮		15
			总磷		0.5

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。

3、噪声排放标准

营运期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，详见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值 （单位：dB(A) ）

级别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）

4、固废排放标准

执行《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》(GB18599－2001)、关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（公告 2013 年第 36 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。

总量控制指标	本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 4-7。

表 4-7 污染物排放总量控制指标

类别	污染因子		扩建前排放量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后排放量	增减变化量
				产生量	削减量	排放量			
生活污水	废水量		73200	0	0	0	0	73200	+0
	COD		2.928	0	0	0	0	2.928	+0
	SS		0.732	0	0	0	0	0.732	+0
	氨氮		0.1464	0	0	0	0	0.1464	+0
	TP		0.01464	0	0	0	0	0.01464	+0
生产废水	废水量		7500	5184	0	5184	0	12684	+5184
	COD		0.3	0.207	0	0.207	0	0.507	+0.207
	SS		0.075	0.207	0.155	0.052	0	0.124	+0.052
废气	有组织	TVOC	1.648	2.549	2.294	0.255	0	1.648	+0.255
		颗粒物	1.59	0.45	0.4275	0.0225	0	1.59	+0.0225
	无组织	非甲烷总烃	0	0.035	0	0.035	0	0.035	+0.035
		TVOC	0.511	0.134	0	0.134	0	0.645	+0.134
		颗粒物	0.53	0.024	0	0.024	0	0.554	+0.024
		乙醇	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
固废	一般固废		0	2	2	0	0	0	+0
	危废		0	40.6	40.6	0	0	0	+0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	+0

注：无组织废气不计入总量。

废水：生产废水水量≤5184t/a；COD≤0.207t/a、SS≤0.052t/a。

有组织废气：TVOC≤0.255t/a、粉尘≤0.0225t/a。

本项目新增 COD 排放量 0.207 吨/年，按“减二增一”原则，从关闭昆山台极电子设备工业有限公司形成的减排量中平衡；大气污染物 TVOC、粉尘，企业需向当地环保部门申请。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程

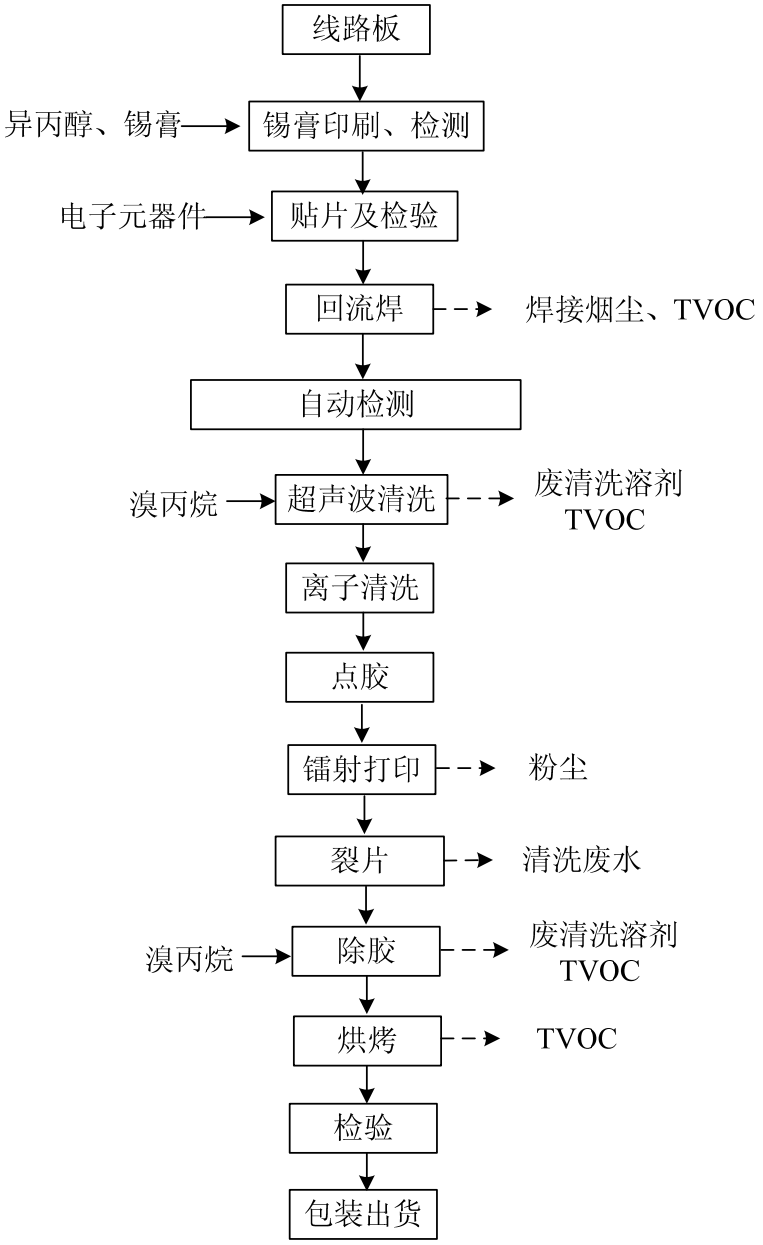


图 5-1 扩建项目生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

（1）锡膏印刷、检测：利用印刷机将半熔状的锡膏刷在 PCB 的片状元件焊盘上，检测锡膏的品质。

（2）贴片及检测：利用贴片机将电阻、电容等片状电子元器件置放到焊盘上，检测贴片的品质。

（3）回流焊：红外线回流焊机通过电加热至 80～120℃，将半熔状的锡膏熔化，进行回流焊接，将片状元器件置焊到焊盘上。此过程会产生焊接烟气（焊接烟尘、TVOC）。

另外，回流焊工序完成后，需利用清洗剂对回焊炉钢板进行清洗保养，清洗剂为外购成品，直接使用，不需配水，此过程会产生废清洗剂、TVOC 废气。

（4）自动检测、X-Ray 抽检：通过 X-Ray 检测设备对工件进行检测，检测元件焊接的品质，检测元器件的焊接品质。

（5）清洗：利用溴丙烷溶剂对产品表面进行清洗，溴丙烷可循环使用，定期添加新的溴丙烷溶剂。当溴丙烷溶剂中杂质较多时，进行更换。

（6）离子清洗：利用活性粒子轰击待清洗表面，使污染物脱离表面最终被真空泵吸走，等离子体清洗不会在表面产生损伤层，表面质量得到保证。此过程在真空中进行，不污染环境，并保证清洗表面不被二次污染。

（7）点胶：用环氧树脂在基板上形成黑色外框实现对芯片的物理保护。

（8）镭射：用镭射机对 PCB 板打标，在板边形成二维码，此过程会有粉尘产生。

（9）裂片：再将 PCB 板裂片、切割成所需的单个的模块元器件，用纯水洗涤工件表面，产生清洗废水，进入清洗废水处理系统。

（10）除胶：将工件利用溴丙烷溶剂对产品表面进行清洗，去除工件表面残胶，溴丙烷可循环使用，定期添加新的溴丙烷溶剂。当溴丙烷溶剂中杂质较多时，进行更换。

（11）烘烤：通过烤箱将 PCB 烘烤干燥，烘烤的温度约为 130℃，时间约为 10min，此过程会产生 TVOC。

（11）检验：对成品工件进行检测，检测合格后包装入库。

（12）包装出货：检验合格后，包装成品出货。

主要污染环节：

1、废水

生产废水：

①本项目裂片工序需用纯水洗涤工件表面，产生清洗废水。类比同类企业

分析，本项目清洗废水产生量约为 17.28t/d(5184t/a)，废水水质简单，主要为 COD、SS，其中 COD 40mg/L， SS 40mg/L。废水集中收集后进入厂区废水处理系统处理达到接管标准后排入千灯污水处理厂。项目清洗废水处理工艺流程见图 5-2。

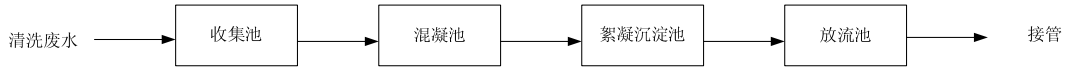


图 5-2 项目清洗废水处理工艺流程图

②本项目设备、产品清洗工序所使用的清洗剂、溴丙烷，均为外购成品，不与水配比使用，此过程无生产废水产生，产生的废溶剂交由有资质单位处置。

③项目废气须先通过水洗塔水洗，对废气进行预处理，水洗塔中的水循环使用，不外排，年补充水量 100t，水洗塔水洗液运行一段时间后需进行更换，类比同类企业分析，水洗塔废液预计产生量为 4t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

生活污水：项目投产后无新增员工，无新增生活污水。

表 5-1 本项目水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
清洗水	5184	COD	40	0.207	清洗废水经废水处理系统预处理排入千灯污水处理厂	40	0.207	吴淞江
		SS	40	0.207		10	0.052	

2、废气

本项目废气主要为镭射工序产生的粉尘、回流焊工序产生的焊接烟气（焊接烟尘、有机废气（异丙醇、乙二醇脂））、清洗、烘烤工序清洗剂（溴丙烷、HQ699、MEGA7915）挥发产生的有机废气，机加工过程中润滑油和切削液挥发产生的非甲烷总烃。

（1）有机废气

本项目有机废气主要为回流焊工序锡膏、异丙醇挥发产生的 TVOC 异丙醇、乙二醇脂废气（以 TVOC 计），清洗、烘烤工序清洗剂（溴丙烷、HQ699、MEGA7915）挥发产生的溴丙烷（以 TVOC 计）、氨基醇类、丁氧基醇类、乙二醇、二丙二醇單甲醚、柠檬烯等有机废气（以 TVOC 计）。

①回流焊工序：本项目回流焊工序在密闭设备中进行。按照建设单位提供的资料，本项目回流焊工序采用锡膏、异丙醇，异丙醇和锡膏中的乙二醇脂在回流焊过程中会全部挥发，项目异丙醇年用量为 2.1t/a，锡膏年用量为 1.8t/a（其中乙二醇脂含量为 5.7%），则异丙醇废气产生量为 2.1t/a、乙二醇脂废气产生量为 0.103t/a，即 TVOC 产生量为 2.203t/a。

②清洗工序：本项目清洗工序分为两部分：回焊炉钢板清洗和产品清洗，清洗工序在半密闭的设备中进行，清洗设备均设置于在密闭车间中，产生的废气由车间顶部抽气系统集中收集。

本项目利用 MEGA 7915 清洗剂对回焊炉钢板进行清洗保养，清洗剂为外购成品，直接使用，不需配水，清洗完成后钢板自然晾干。根据建设方提供的原辅料成分，MEGA 7915 清洗剂中含有少量有机溶剂（含量在 4%—13%之间，主要为氨基醇类，丁氧基醇类等），因此此过程会少量的废气（以 TVOC 计），类比同类企业分析，废气的产生量按清洗剂用量的 1%计，则钢板清洗过程中 TVOC 产生量约为 0.12t/a。

项目采用溴丙烷对产品进行清洗，清洗完成后须对产品进行烘烤，因此溴丙烷清洗、烘烤过程中会产生少量的溴丙烷废气，根据建设方提供的资料及溴丙烷的理化性质，溴丙烷废气产生量以使用量的 2%计，本项目溴丙烷使用量为 18t/a，则溴丙烷废气产生量为 0.36t/a。

综上所述，则本项目有机废气产生量为 2.683t/a。

本项目各工序产生的有机废气均集中收集后通过 1 套水洗塔+活性炭吸附系统吸附、过滤处理后通过 30m 排气筒达标排放，风机风量为 12000m^3/h。

废气捕集效率：项目回流焊工序在密闭设备中进行，废气通过设备配套设置的集气系统集中收集，回流焊废气收集效率近似 100%；项目清洗工序半密闭设备（设置于密闭车间）中进行，废气可通过车间顶部配套设置的抽气系统集中收集，废气收集效率在 90%左右。项目各工段设计捕集效率在 90-100%之间，本次环评捕集效率取 95%。

项目废气处理效率：本项目有机废气 TVOC 包含异丙醇、乙二醇脂、溴丙烷、氨基醇类、丁氧基醇类等，根据其理化性质，除溴丙烷外，其它有机废气均能溶于水，因此本项目废气处理系统选用“水洗塔+活性炭吸附”系统，类比

同类项目分析，水洗塔处理效率在 60%以上，活性炭吸附系统处理效率在 75%以上，则本项目“水洗塔+活性炭吸附塔”处理效率按 90%计。

根据本项目有机废气的捕集效率、处理效率，项目有组织有机废气 TVOC 年产生量为 2.549t、产生速率为 0.354kg/h、产生浓度为 29.5mg/m^3；项目有组织 TVOC 的年排放量为 0.255t、排放浓度为 2.95mg/m^3、排放速率为 0.0354kg/h。未被捕集部分约 5%（0.134t/a）通过加强车间通风，无组织达标排放。

（2）粉尘

本项目粉尘主要为镭射工序产生的粉尘、回流焊工序产生的焊接烟尘。

①镭射粉尘：按照建设单位提供的资料及类比同类企业分析，本项目镭射工序粉尘产生量以 0.8775kg/万片产品计，则镭射粉尘产生量约为 0.474t/a。镭射工序产生的粉尘经设备配套的集气系统集中收集后进入布袋除尘器处理，处理达标后通过 30m 排气筒排放。

本项目镭射车间粉尘收集系统风机风量约为 5000m^3/h。项目镭射工序设置于密闭车间内，镭射加工工序为半敞开式，镭射粉尘通过紧贴镭射工作面设置的负压抽风管集中收集，项目设计粉尘捕集效率以 95%计，袋式除尘器处理效率以 95%计，则该项目有组织粉尘年产生量约为 0.45t、产生速率为 0.063kg/h、产生浓度为 12.51mg/m^3；项目有组织粉尘的年排放量为 0.0225t、排放速率为 0.0031kg/h、排放浓度为 0.625mg/m^3。未被捕集部分约 5%（0.024t/a）通过加强车间通风，无组织达标排放。

②焊接烟尘：本项目回流焊工序产生的焊接烟气中会包含少量焊接烟尘（以颗粒物计），焊接烟尘与有机废气一起经车间集气系统集中收集后进入“喷淋水洗塔+活性炭吸附系统”处理，处理达标后通过 30m 排气筒排放。回流焊工序烟尘产生量以锡膏使用量(1.8t/a)的 1%计，则焊接烟尘产生量约为 0.018t/a，项目回流焊工序在密闭设备中进行，焊接烟尘的捕集效率近似 100%，则有组织焊接烟尘年产生量为 0.018t、产生速率为 0.0025kg/h、产生浓度为 0.208mg/m^3。类比同类企业分析，喷淋水洗塔对焊接烟尘（颗粒物）的处理效率可达到 90%以上，焊接烟尘经水洗塔处理后排放浓度在 0.021mg/m^3 以下，对活性炭吸附系统影响极小，本次亦不计入废气排放总量。

（3）非甲烷总烃

本项目机加工过程中使用的润滑油、切削液会挥发产生非甲烷总烃，根据其主要成分及理化性质，其挥发量约为用量的 1%。该生产过程润滑油、切削液的使用量分别为 1.5t/a、2t/a，则相应的非甲烷总烃产生量分别约为 0.015t/a、0.02t/a，故机加工过程中共产生非甲烷总烃量约为 0.035t/a，挥发的废气通过车间通过系统排出，对车间及环境影响较小。

本项目“水洗塔+活性炭吸附系统”各出口出污染因子浓度见表 5-2，源强详见后页（P40）表 5-3、5-4。

表 5-2“水洗塔+活性炭吸附系统”各出口浓度表

处理环节	TVOC 浓度（mg/m^3）
产生源强	29.5
水洗塔后出口浓度（处理效率 60%）	11.8
活性炭吸附后出口浓度（处理效率 75%）	2.95
综合处理效率	90%

3、噪声

本项目生产工艺设备的噪声相对较小，其主要噪声设备为水泵、风机等辅助设备，噪声值在 80～90dB(A)。项目选用低噪声设备，从源头控制噪声，并给设备基础安装减振垫或阻尼减振器，机房内顶采用吸声吊顶进行吸声处理，排风机安装消声器，经采取消声、减振、隔声等降噪措施及经车间墙体隔声后，厂界外 1m 噪声能够达到 3 类标准。

4、固体废物

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取回收利用、委托有资质单位处置或由环卫部门定时清运等处置方式，不外排，不产生二次污染。

①废溴丙烷约 18t/a，委托有资质单位处理。

②废清洗剂约 12t/a，委托有资质单位处理。

③水洗塔废液约 4t/a，委托有资质单位处理。

④废包装桶约 2t/a，交由原料供应厂家回收利用。

⑤根据本项目水洗塔+活性炭吸附系统各段的处理效率分析，本项目活性炭年吸附废气约 0.7t，则活性炭用量约为 2.4t/a（按每吨活性炭吸附 0.3t 有机废气

计），则废活性炭约 3.1t/a，委托有资质单位处理（注：项目活性炭的一次填装量约为 0.4t，更换频率为每 2 个月更换一次）。

⑥本项目机加工过程中废切削液、废润滑油产生量分别为 2t/a、1.5t/a，集中收集后交由有资质单位处置。

⑦本项目无新增员工，无新增生活垃圾。

表 5-5 本项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废溴丙烷	清洗	液	溴丙烷	18	√	×	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废清洗剂		液	清洗剂、锡渣等	12	√	×	
3	水洗塔废液	水洗塔	液	水、废渣等	4	√	×	
4	废包装桶	--	固	铁桶	2	√	×	
5	废活性炭	废气处理系统	固	活性炭、TVOC等	3.1	√	×	
6	废切削液	机加工	液	--	2.0	√	×	
7	废润滑油	机加工	液	废矿物油	1.5	√	×	

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废溴丙烷	危险废物	清洗	液	溴丙烷	《国家危险废物名录》	T	HW06	900-404-06	18
2	废清洗剂			液	清洗剂、锡渣等		T	HW06	900-404-06	12
3	水洗塔废液		水洗塔	液	水、废渣等		T	HW06	900-404-06	4
4	废包装桶	一般工业固废	--	固	铁桶		--	86	--	2
5	废活性炭	危险废物	废气处理系统	固	活性炭、TVOC等		T	HW06	900-406-06	3.1
6	废切削液		机加工	液	--		T	HW09	900-006-09	2
7	废润滑油		机加工	液	废矿物油		T	HW08	900-249-08	1.5

项目固体废物处置情况见下表 5-7。

表 5-7 固体废物产生情况及处置措施

序号	名称	分类编号	产生量（t/a）	性状	含水率（%）	综合利用方式及其数量(t/a)	处理方案及接收单位
1	废溴丙烷	HW06 900-404-06	18	液	--	--	委托有资质单位处理
2	废清洗剂	HW06 900-404-06	12	液	--	--	
3	水洗塔废液	HW06 900-404-06	4	液	--	--	
4	废活性炭	HW06 900-404-06	3.1	固	--	--	
5	废切削液	HW09 900-006-09	2	液	--	--	
6	废润滑油	HW08 900-249-08	1.5	液	--	--	
7	废包装桶	86	2	固	--	2	交由原料供应厂家回收利用

表 5-3 项目废气排放源强（有组织排放）

排气筒编号	污染源名称	排气量(m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)			浓度 mg/m^3	速率(kg/h)	年排放量(t/a)	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
FQ5	回流焊、清洗、烘烤废气	12000	TVOC	29.5	0.354	2.549	水洗塔+活性炭吸附	90%	2.95	0.0354	0.255	100	9.6	30	0.8	30	经排气筒达标排放
FQ6	镭射粉尘	5000	颗粒物	12.51	0.063	0.45	布袋除尘器	95%	0.625	0.0031	0.0225	120	23	30	0.6	30	

表 5-4 项目废气排放源强（无组织排放）

污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	排放量（t/a）	排放速率 (kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
TVOC	生产车间	0.134	0.134	0.0186	600	10
颗粒物	生产车间	0.024	0.024	0.0033		
非甲烷总烃	生产车间	0.035	0.035	0.00486	100	

5、项目污染物“三本账”汇总

本项目扩建后污染物“三本账”汇总见表 5-8。

表 5-8 项目污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总表（t/a）

类别	污染因子		扩建前排放量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后排放量	增减变化量
				产生量	削减量	排放量			
生活污水	废水量		73200	0	0	0	0	73200	+0
	COD		2.928	0	0	0	0	2.928	+0
	SS		0.732	0	0	0	0	0.732	+0
	氨氮		0.1464	0	0	0	0	0.1464	+0
	TP		0.01464	0	0	0	0	0.01464	+0
生产废水	废水量		7500	5184	0	5184	0	12684	+5184
	COD		0.3	0.207	0	0.207	0	0.507	+0.207
	SS		0.075	0.207	0.155	0.052	0	0.124	+0.052
废气	有组织	TVOC	1.648	2.549	2.294	0.255	0	1.648	+0.255
		颗粒物	1.59	0.45	0.4275	0.0225	0	1.59	+0.0225
	无组织	非甲烷总烃	0	0.035	0	0.035	0	0.035	+0.035
		TVOC	0.511	0.134	0	0.134	0	0.645	+0.134
		颗粒物	0.53	0.024	0	0.024	0	0.554	+0.024
		乙醇	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
固废	一般固废		0	2	2	0	0	0	+0
	危废		0	40.6	40.6	0	0	0	+0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	+0

注：异丙醇计入 TVOC。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>种类</th><th colspan="2">排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>产生浓度 mg/m^3</th><th>产生量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m^3</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放去向</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>回流焊、清洗、烘烤废气</td><td>TVOC</td><td>29.5</td><td>2.549</td><td>2.95</td><td>0.0354</td><td>0.255</td><td rowspan="5">周围大气</td></tr>
<tr><td>镭射粉尘</td><td>颗粒物</td><td>12.51</td><td>0.45</td><td>0.625</td><td>0.0031</td><td>0.0225</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="3">生产车间</td><td>TVOC</td><td>--</td><td>0.134</td><td>--</td><td>0.0186</td><td>0.134</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>--</td><td>0.024</td><td>--</td><td>0.0033</td><td>0.024</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>--</td><td>0.035</td><td>--</td><td>0.00486</td><td>0.035</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">废水</td><td></td><td>水量 m^3/a</td><td>污染物名称</td><td>产生浓度 mg/L</td><td>产生量 t/a</td><td>排放浓度 mg/L</td><td>排放量 t/a</td><td>排放去向</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生产废水</td><td rowspan="2">5184</td><td>COD</td><td>40</td><td>0.207</td><td>40</td><td>0.207</td><td rowspan="2">吴淞江</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>40</td><td>0.207</td><td>10</td><td>0.052</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>类别</td><td>名称</td><td>产生量t/a</td><td>处理处置量t/a</td><td>综合利用量t/a</td><td>外排量t/a</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td>废溴丙烷</td><td>18</td><td>18</td><td>0</td><td>0</td><td rowspan="6">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废清洗剂</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>水洗塔废液</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废切削液</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废润滑油</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>废包装桶</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td><td>0</td><td>交由原料供应厂家回收</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">噪声污染</td><td>设备名称</td><td>所在车间</td><td>源强dB（A）</td><td>排放 dB（A）</td></tr>
<tr><td>水泵</td><td>水处理设施</td><td>80~90</td><td rowspan="2">厂界噪声达到 3 类标准排放</td></tr>
<tr><td>废气处理风机</td><td>废气处理设施</td><td>80~90</td></tr>
<tr><td>电离和电磁辐射</td><td colspan="4">本项目建成后有射线检验机，需对要进行 X-Ray 抽检。本次环评不涉及射线检验机的相关评价，建议企业委托相关有资质单位对射线检验机进行评价。</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可另附页）

无

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租赁日月光半导体（昆山）有限公司的标准厂房从事生产，租赁面积 672m^2，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

生产废水：

项目裂片工序需用纯水洗涤工件表面，产生清洗废水。类比同类企业分析，本项目清洗废水产生量约为 17.28t/d(5184t/a)，废水水质简单，主要为 COD、SS，其中 COD 40mg/L， SS 40mg/L。废水集中收集后进入厂区废水处理系统处理达到接管标准后排入千灯污水处理厂。

项目废气须先通过水洗塔除尘洗涤，水洗塔中的水循环使用，不外排，年补充水量 100t，水洗塔水洗液运行一段时间后需进行更换，类比同类企业分析，水洗塔废液预计产生量为 4t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

生活污水：项目投产后不新增员工，无新增生活污水产生及排放。

千灯污水处理厂采用物化+生化的废水处理工艺，千灯污水处理厂一期、二期日处理能力为 15000t/d，三期扩建污水处理能力 1.5 万吨/天（日处理生活污水 0.75 万吨、日处理工业废水 0.75 万吨），三期项目已上设备的处理能力为 0.75 万吨，污水处理厂总的处理能力为 22500t/d，实际处理量为 20000t/d。本项目生活废水将接管到千灯污水处理厂处理。

接管可行性分析：

①污水管网进度方面

千灯镇城市生活污水管网已铺设至昆山市千灯镇黄浦路、淞南路，本项目位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢，项目建成后，项目处理达标的清洗废水和原项目生活污水可通过市政管网排入千灯污水处理厂统一处理达标后排放。

②接管水量分析

目前，千灯污水处理厂总的处理能力为 22500t/d，实际处理量为 20000t/d，剩余能力为 2500t/d，本项目污水量为 17.28t/d，仅占千灯污水处理厂

剩余能力的 0.69%，因此，千灯污水处理厂完全有能力接纳本项目的废水。

③接管水质分析

本项目污水主要为清洗废水，水质比较简单，清洗废水中主要污染物 COD、SS，废水经厂区污水处理设施预处理后均满足千灯污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目属于千灯污水处理厂服务范围，排水量相对较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对千灯污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响，项目清洗废水可进入千灯镇污水处理厂处理后达标排放。

建议该项目污水排放口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。厂区已实施“雨污分流”。同时应在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，对污水排放口设置采样点定期监测。

2、大气环境影响分析

根据工程分析结果，本项目废气主要为镭射工序产生的粉尘，回流焊、清洗、烘烤工序产生的有机废气，，机加工过程中润滑油和切削液挥发产生的非甲烷总烃。本项目大气污染物有组织排放参数见表 7-1，无组织排放参数见表 7-2。

表7-1 大气污染源有组织排放参数

废气污染源资料						废气排放参数				
排气筒编号	污染物	浓度(mg/m^3)		排放速率(kg/h)		高度（m）	直径(m)	废气量(m^3/h)	温度(℃)	年工作时间（h）
		处理前	处理后	处理前	处理后					
FQ5	TVOC	29.5	2.95	0.354	0.0354	30	0.8	12000	30	7200
FQ6	颗粒物	12.51	0.625	0.063	0.0031	30	0.6	5000	30	7200

表 7-2 本项目无组织废气排放参数

污染源位置	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率 kg/h	年运行时间	面源面积（m^2）	面源高度(m)
生产车间	TVOC	0.134	0.0186	7200	600	10
	颗粒物	0.024	0.0033	7200	600	10
	非甲烷总烃	0.035	0.00486	7200	100	10

采用大气估算工具（Screen3System）估算模式，生产车间产生的废气预测结果见表 7-3、7-4。

表 7-3 有组织废气排放预测结果一览表

内容	TVOC		颗粒物	
	浓度(mg/m^3)	占标率(%)	浓度(mg/m^3)	占标率(%)
下风向最大落地浓度	0.0008883（156m 处）	0.15	0.0001054（134m 处）	0.01
D10%	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

表 7-4 无组织废气排放预测结果一览表

内容	非甲烷总烃		TVOC		颗粒物	
	浓度(mg/m^3)	占标率(%)	浓度(mg/m^3)	占标率(%)	浓度(mg/m^3)	占标率(%)
下风向最大落地浓度距离(m)	0.002596（53m 处）	0.13	0.008111（60m 处）	1.35	0.001439（60m 处）	0.16
D10%	未超过 10%标准值					

从表 7-3、7-4 中可以看出，项目有组织污染物的最大落地浓度占标率小于 10%，由此可以确定，本次评价大气评价工作等级为三级。最大地面浓度均远小于标准值，因此，该项目建设不会改变当地的大气环境质量。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。结果表明：本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，不需设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算系数根据当地平均风速和项目大气污染源构成状况类比，A、B、C、D 取值分别为 350、0.021、1.85、0.84；颗粒物 0.9mg/m^3、TVOC 0.6mg/m^3、非甲烷总烃 2.0mg/m^3。

表 7-5 卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物名称	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）	计算结果，m	卫生防护距离，m
生产车间	TVOC	0.0186	600	10	1.560	50
	颗粒物	0.0033	600	10	0.123	50
	非甲烷总烃	0.00486	100	10	0.240	50

根据 GB/T13201-91 规定，当计算卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m，当两种或两种以上的有害气体计算的距离在同一个等级内，该企业的卫生防护距离的级差需提高一级。因此确定卫生防护距离设置为 100 米（从生产车间算起），据调查，本项目卫生防护距离范围内无敏感点，可满足卫生防护距离要求。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为风机、水泵等设备运行产生的噪声，噪声值在 80-90dB（A）之间，根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{L_{Wi}}\right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

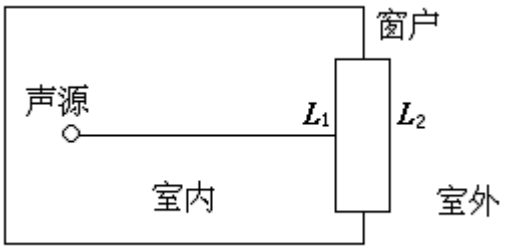
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q＝2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 Lw：

$$L_w = L_2(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - \left(A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}\right)$$

式中：$L_p(r)$—距声源 r 处预测点噪声值，dB（A）；

$L_p(r_0)$—参考点 r_0 处噪声值，dB（A）；

A_{div}—几何发散衰减，dB（A）；

A_{atm}—大气吸收衰减，dB（A）；

A_{bar}—屏障衰减，dB（A）；

A_{gr}—地面效应，dB（A）；

A_{misc}—其他多方面效应衰减，dB（A）；

r—预测点距噪声源距离，m；

r_0—参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

类别		项目边界各评价点等效声级[dB(A)]			
		东	南	西	北
贡献值	昼间	48.8	48.9	47.8	49.4
	夜间	48.8	48.9	47.8	49.4
背景值	昼间	56.1	57.5	58.2	58.6
	夜间	52.5	51.0	50.6	50.4
预测值	昼间	61.35	60.7	58.67	53.54
	夜间	53.05	54.14	51.57	53.71
标准值	昼间	3 类昼间≤65dB（A）			
	夜间	3 类夜间≤55dB（A）			

根据上表预测结果：在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

① 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

② 生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；

③ 设备衔接处、接地处安装减震垫；

④ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；

⑤ 优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)。再经距离衰减后对项目北侧员工宿舍及周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目所产生的固废包括一般工业固废、危险废物。

①废溴丙烷约 18t/a，委托有资质单位处理。

②废清洗剂约 12t/a，委托有资质单位处理。

③水洗塔废液约 4t/a，委托有资质单位处理。

④废包装桶约 2t/a，交由原料供应厂家回收利用。

⑤根据本项目水洗塔+活性炭吸附系统各段的处理效率分析，本项目活性炭年吸附废气约 0.7t，则活性炭用量约为 2.4t/a（按每吨活性炭吸附 0.3t 有机废气计），则废活性炭约 3.1t/a，委托有资质单位处理（注：项目活性炭的一次填装量约为 0.4t，更换频率为每 2 个月更换一次）。

⑥本项目机加工过程中废切削液、废润滑油产生量分别为 2t/a、1.5t/a，集中收集后交由有资质单位处置。

⑦本项目无新增员工，无新增生活垃圾。

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

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

（4）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

废溴丙烷、废清洗剂、废活性炭、水洗塔废液等属于危险废物，在临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行储存和保管。

本项目危险固废的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，具体要求如下：

（1）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（2）设施内要有安全照明设施和观察窗口。

（3）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；废抹布、废溶剂均设置于密闭同种，妥善保存。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

①危险废物贮存设施都必须按相关的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td rowspan="2">有组织</td><td>回流焊清洗烘烤</td><td>TVOC</td><td>水洗塔+活性炭吸附系统处理</td><td rowspan="5">达标排放</td></tr>
<tr><td>镭射粉尘</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘器处理</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="2">未捕集废气</td><td>TVOC</td><td rowspan="2">通过车间通风系统排出</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>非甲烷总烃</td><td>经车间通风系统排出</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">生产废水</td><td>COD
SS</td><td>生产废水经废水处理系统预处理排入千灯污水处理厂达《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 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入吴淞江</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>电和离电辐磁射辐射</td><td colspan="5">本项目建成后有射线检验机，需对要进行 X-Ray 抽检。本次环评不涉及射线检验机的相关评价，建议企业委托相关有资质单位对射线检验机进行评价。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="2">生产车间</td><td>废活性炭
废溴丙烷
废清洗剂
水洗塔废液
废切削液
废润滑油</td><td>委托资质单位处理</td><td rowspan="2">均得到合理有效处理、零排放</td></tr>
<tr><td>废包装桶</td><td>交由原料厂家回收利用</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">水泵、风机</td><td>等效 A 声级</td><td>合理布局、减震垫、厂房隔声、距离衰减</td><td>达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="6">生态保护措施预期效果：
无</td></tr>
</table>

表 8-1 拟建项目“三同时”验收一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>设备套数</th><th>验收标准</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="11">本项目</td><td rowspan="2">有组织废气</td><td>回流焊清洗烘烤</td><td>TVOC</td><td>经水洗塔+活性炭吸附处理后通过 30m 排气筒排放</td><td>1 套</td><td rowspan="5">粉尘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准，TVOC 参照《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》中对应标准</td><td rowspan="16">与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行</td></tr>
<tr><td>镭射粉尘</td><td>颗粒物</td><td>经布袋除尘器处理后通过 30m 排气筒排放</td><td>1 套</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织废气</td><td rowspan="2">未捕集废气</td><td>TVOC</td><td rowspan="3">经车间通风系统排出</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>--</td></tr>
<tr><td>机加工</td><td>非甲烷总烃</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产废水</td><td>COD、SS</td><td>厂区污水处理设施预处理</td><td>1 套</td><td>纳管执行污水厂接管标准。污水厂尾水排放执行《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 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>车间设备</td><td colspan="2">降噪、隔声、减震</td><td>厂界达标</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td colspan="2">交由原料供应厂家回收</td><td rowspan="2">固废零排放</td></tr>
<tr><td>危险固废</td><td colspan="2">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化</td><td>--</td><td colspan="2">--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="3">事故应急措施</td><td colspan="4">--</td></tr>
<tr><td colspan="3">雨污分流、排污口规划化设置</td><td colspan="4">(1) 废水排放口：在厂区总排口设置便于采样的采样口，并设立明显标志牌。(2) 废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口。废气排放口应设置环保图形标志牌，排放高度应该满足评价提出的高度要求。(3) 固定噪声源：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。(4) 固废：各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌，并明显分开，避免混乱不清。</td></tr>
<tr><td colspan="3">“以新带老”</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="3">卫生防护距离</td><td colspan="4">100m</td></tr>
<tr><td colspan="3">区域整治计划</td><td colspan="4">暂无与本项目有关的区域整治计划</td></tr>
<tr><td colspan="3">总量控制</td><td colspan="4">废水：生产废水水量≤5184t/a；COD≤0.207t/a、SS≤0.052t/a
有组织废气：TVOC≤0.255t/a、粉尘≤0.0225t/a；固废：0</td></tr>
</table>

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

环鸿电子（昆山）有限公司拟投资 2000 万元，于昆山市千灯镇黄浦路 497 号租赁日月光半导体（昆山）有限公司已建好的 4 号标准厂房从事生产经营活动，租赁建筑面积为 672m^2。项目扩建后，企业经营范围不变，预计新增年产无线模组 540 万片。

2、与产业政策相符性

本项目为计算机外围设备制造项目，企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 发改委第 21 号令）限制类和淘汰类所规定的内容，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）范围内。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

3、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢，周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，符合昆山市城市总体规划要求。

4、项目地区的环境质量与环境功能相符性

区域内的环境现状监测数据表明，区域内的大气环境可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，水质监测因子除氨氮、总磷超标外，其余均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

5、污染物排放达标可行性

（1）废水

本项目裂片工序需用纯水洗涤工件表面，产生清洗废水。类比同类企业分

析，本项目清洗废水产生量约为 17.28t/d(5184t/a)，废水集中收集后进入厂区废水处理系统处理达到接管标准后排入千灯污水处理厂；项目废气须先通过水洗塔除尘洗涤，水洗塔中的水循环使用，不外排，年补充水量 100t，水洗塔运行一段时间后需进行更换，类比同类企业分析，水洗塔废液预计产生量为 4t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

（2）废气

本项目废气主要为镭射工序产生的粉尘、回流焊工序产生的焊接烟气（焊接烟尘、有机废气（异丙醇、乙二醇脂））、清洗、烘烤工序清洗剂（溴丙烷、MEGA7915）挥发产生的有机废气，机加工过程中润滑油和切削液挥发产生的非甲烷总烃。项目回流焊、清洗、烘烤工序产生的 TVOC、焊接烟尘通过车间集气系统集中收集后进入喷淋水洗塔+活性炭吸附系统处理达标后通过 30m 高排气筒排放；项目镭射工序产生的粉尘经设备配套的集气系统集中收集后进入布袋除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒排放；项目机加工过程中润滑油和切削液挥发产生的非甲烷总烃通过车间通风系统排出，对周边环境影响较小。

（3）噪声

本项目生产过程中水泵、风机等设备产生的噪声值在 80～90dB(A)之间，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体屏蔽隔声后，厂界外 1m 噪声能够达到 3 类标准，项目噪声不会对当地环境产生明显影响。

（4）固废

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，均委托资质单位处理，无外排，不产生二次污染。

6、总量控制

废水：生产废水水量≤5184t/a；COD≤0.207t/a、SS≤0.052t/a

有组织废气：TVOC≤0.255t/a、粉尘≤0.0225t/a。

本项目新增 COD 排放量 0.207 吨/年，按“减二增一”原则，从关闭昆山台极电子设备工业有限公司形成的减排量中平衡；大气污染物 TVOC、粉尘，企业需向当地环保部门申请。

7、评价结论

综上所述，本项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合

理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目建设对环境的影响可以接受。因此，工程在充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。

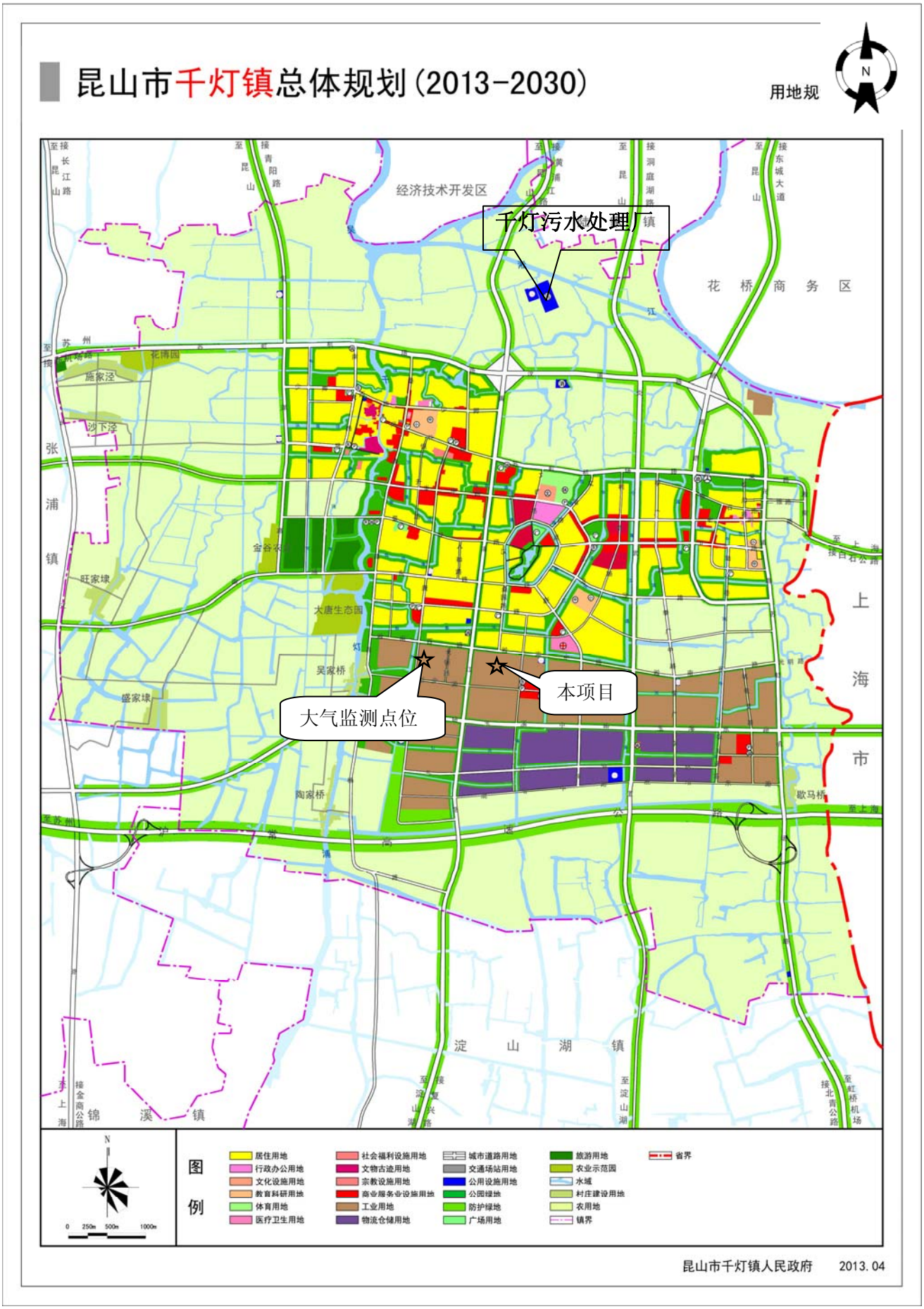
二、建议

1、上述评价结果是根据环鸿电子（昆山）有限公司提供的规模、布局及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模和排污情况有所变化，应由环鸿电子（昆山）有限公司按环保部门要求另行申报。

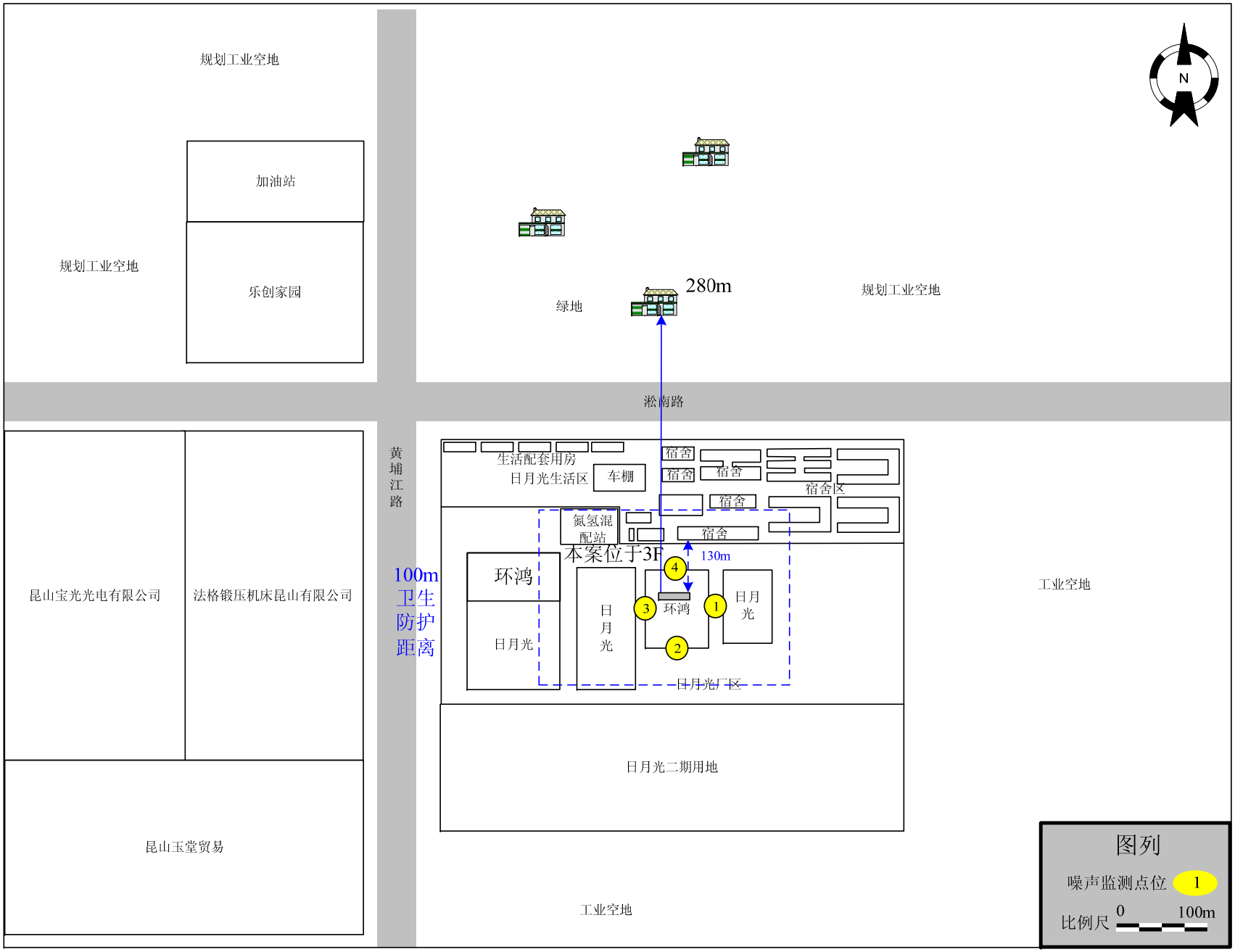
2、切实加强各环保设施的日常维护工作，减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

3、建设单位严格执行“三同时”制度。

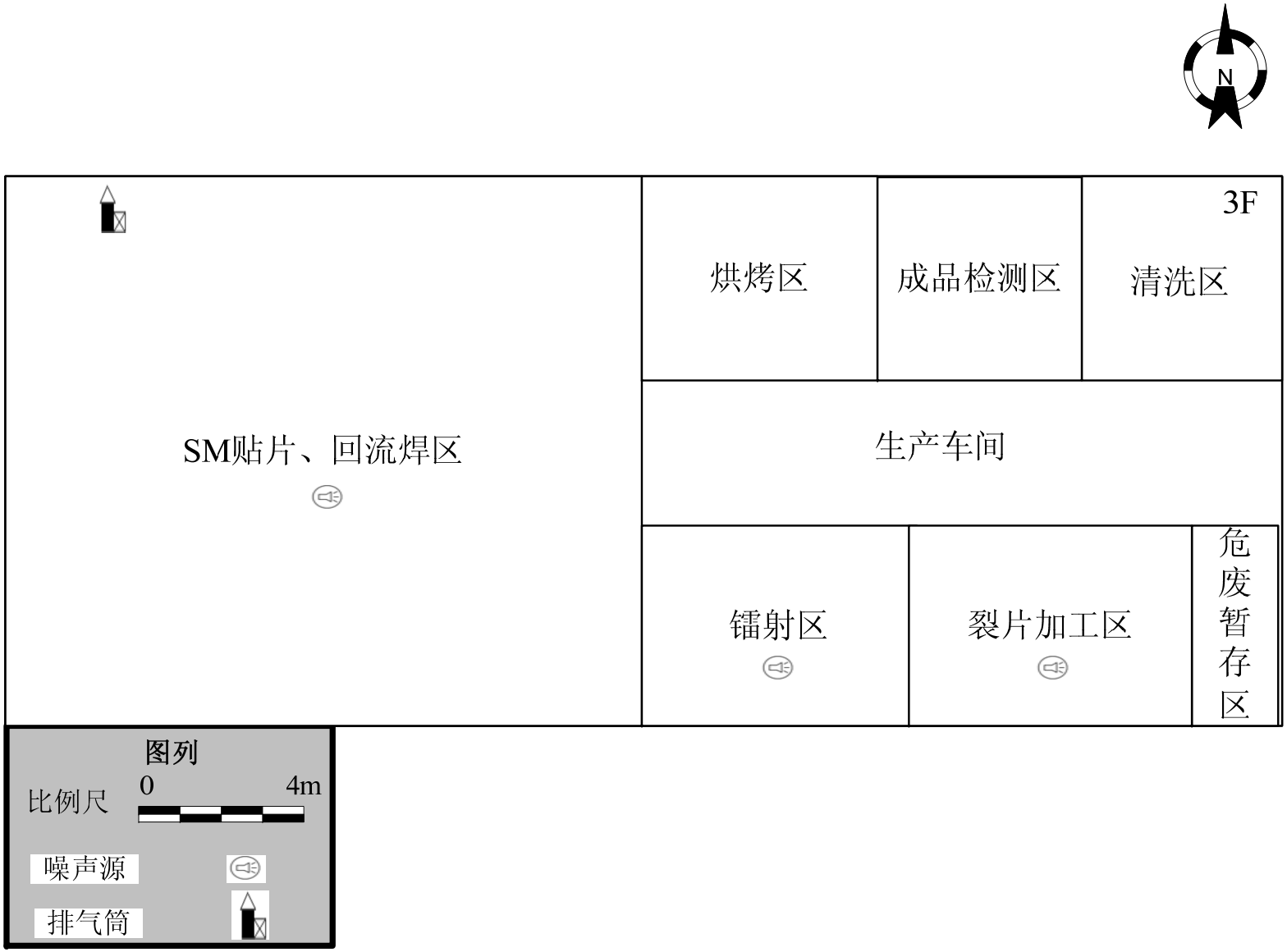
4、加强员工的环保教育，提高员工的环保意识。


昆山市千灯镇总体规划(2013-2030)
用地规
N
经济技术开发区
千灯污水处理厂
花桥商务区
张浦镇
上海市
淀山湖镇
锦溪镇
大唐生态园
本项目
大气监测点位
图例
居住用地
行政办公用地
文化设施用地
教育科研用地
体育用地
医疗卫生用地
社会福利设施用地
文物古迹用地
宗教设施用地
商业服务业设施用地
工业用地
物流仓储用地
城市道路用地
交通场站用地
公用设施用地
公园绿地
防护绿地
广场用地
旅游用地
农业示范园
水域
村庄建设用地
农用地
镇界
省界
昆山市千灯镇人民政府 2013.04

附图 1 项目地理位置图


规划工业空地
加油站
规划工业空地
乐创家园
绿地
280m
规划工业空地
淞南路
黄埔江路
昆山宝光光电有限公司
法格锻压机床昆山有限公司
昆山玉堂贸易
生活配套用房
日月光生活区
车棚
宿舍
宿舍区
氮氢混配站
本案位于3F
130m
环鸿
日月光
日月光厂区
100m卫生防护距离
日月光二期用地
工业空地
工业空地
图列
噪声监测点位
比例尺
0
100m
N

附图 2 外环境关系图


N
3F
烘烤区
成品检测区
清洗区
SM贴片、回流焊区
生产车间
镭射区
裂片加工区
危废暂存区
图列
比例尺
0
4m
噪声源
排气筒

附图 3 项目平面布置图

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	环鸿电子（昆山）有限公司年产 540 万件无线模组扩建项目			建设地点	昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢		
	建设内容及规模	新增年产无线模组 540 万片			建设性质	□新建　☑扩建　□技术改造		
	行业类别	C3913 计算机外围设备制造			环境保护管理类别	□编制报告书　☑编制报告表　□填报登记表		
	总投资	2000 万元			环保投资	40 万元	所占比例（%）	2
	审批部门	昆山市环境保护局			批准文号	—	批准时间	—
建设单位	单位名称	环鸿电子（昆山）有限公司	联系电话	18963679583	评价单位	单位名称	江苏环球嘉惠环境科学研究有限公司	联系电话 0512-57591166
	通讯地址	昆山市千灯镇黄浦路 497 号 4 幢	邮政编码	215300		通讯地址	江苏省镇江市京口区解放路 288 号东邦国际商务大厦 6 楼	邮政编码 --
	法人代表	张洪本	联系人	邓陶		证书编号	国环评证乙字第 1913 号	评价经费
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气：二级　地表水：Ⅳ类　地下水：——　环境噪声：3 类　海水：——　土壤：——　其它：——						
	环境敏感特征	□饮用水水源保护区　□自然保护区　□风景名胜区　□森林公园　□基本农田保护区　□生态功能保护区 □水土流失重点防治区　□生态敏感与脆弱区　□人口密集区　□重点文物保护单位　☑三河、三湖、两控区　□三峡库区						

污染物排放达标与量控制（工业建设项目详填）

污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建）						总体工程（已建+在建+拟建）			区域平衡替代削减量	
	实际排放浓度	允许排放浓度	实际排放总量	核定排放总量	预测排放浓度	允许排放浓度	产生量	自身削减量	预测排放总量	核定排放总量	“以新带老”削减量	预测排放总量	核定排放总量	排放增减量	以新带老削减平衡
生活废水			73200								0	73200		+0	
化学需氧量*			2.928								0	2.928		+0	
氨　氮*			0.732								0	0.732		+0	
SS			0.1464								0	0.1464		+0	
TP			0.01464								0	0.01464		+0	
生产废水			7500				5184	0	5184		0	12684		+5184	
化学需氧量*			0.3				0.207	0	0.207		0	0.507		+0.207	
SS			0.075				0.207	0.155	0.052		0	0.124		+0.052	
有组织 工业粉尘			1.648				2.549	2.294	0.255		0	1.648		+0.255	
有组织 TVOC			1.59				0.45	0.4275	0.0225		0	1.59		+0.0225	
有组织															
烟　尘															
二氧化氮															
氮氧化物*															
工业固体废物			0				2	2	0		0	0		+0	
生活垃圾			0				0	0	0		0	0		+0	
危险废物			0				40.6	40.6	0		0	0		+0	
特征污染物															
特征污染物															
特征污染物															

注：1、*为“十二五”期间国家实行排放总量控制的污染物；2、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。