

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线

-MHP 项目

建设单位（盖章）：昆山利韬电子有限公司



编制日期：2018年08月

江苏省环境保护厅制



复印无效

盖章有效

项目名称：昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线-MHP 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：陈榕 (盖章)

主持编制机构：福州闽涵环保工程有限公司 (盖章)



昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线-MHP 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
		汪俊	0010184	B223201203	冶金机电类	汪俊
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	汪俊	0010184	B223201203	全文	汪俊
	2	史新	00018679	B223201301	审核	史新

## 建设单位基本情况

项目名称	昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线-MHP 项目				
建设单位	昆山利韬电子有限公司				
法人代表	杨华	联系人	徐梅		
通讯地址	江苏省昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号				
联系电话	0512-57032718	传真	57032132	邮政编码	215301
建设地点	江苏省昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号				
立项审批部门	昆山市经济技术开发区 管理委员会	批准文号	昆开内备【2018】47 号		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C3983 敏感元件及传感器制造		
占地面积	900 平方米	绿化面积	依托厂区现有		
总投资	600 万元	其中环保投资	30 万元	环保投资占总投资比例	5%
年工作日	300 天	预投产日期	2018.08		
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）： 主要原辅材料见表 1-1；原辅材料理化性质见表 1-2；主要生产设备见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗		名称	消耗	
	本项目	扩建后全厂		本项目	扩建后全厂
水（吨/年）	4650	32517	蒸汽（吨/年）	—	—
电（度/年）	136 万	2136 万	燃气（立方米/年）	—	—
燃油（吨/年）	0	5（轻质柴油）	其他	—	—
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向： 本项目无生产废水产生及排放，新增生活污水及食堂废水计 3720t/a。扩建后全厂生活污水 25668t/a 排入市政污水管网，通过污水管网排入昆山精密机械产业园污水处理厂处理达标后排放吴淞江。冷却系统排水作为清下水，直接排入雨水管网。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

表 1-1 主要原辅材料

原料名称	组分规格	状态	年耗量			包装规格	存储地点	最大存储量	运输方式
			扩建前	扩建后	变化量				
金属铜带	83%铜, 17%锌; 宽度13mm, 厚度0.1mm	固	0	3.5t	+3.5t	200kg/卷	仓库原辅料存储区	600kg	汽运
金属不锈钢	SUS304; 90%铁, 8%镍, 0.08%碳, ≤2%锰; 宽度11mm, 厚度0.1mm	固	0	3.5t	+3.5t	35kg/卷	仓库原辅料存储区	700kg	汽运
金属银线	90% 银, 10%镍; 线径 0.6mm	固	0	0.12t	+0.12t	5kg/卷	仓库原辅料存储区	50kg	汽运
塑胶粒子	45%~75%[1,1'-联苯]-4,4'-二酚和 4-羟基苯甲酸的聚合物; 25%~55%玻璃纤维; 0.1%~1%炭黑	固	0	30t	+30t	25kg/袋	仓库原辅料存储区	5t	汽运
镍带	100%镍; 宽度13mm, 厚度0.1mm	固	0	4.5t	+4.5t	20kg/卷	仓库原辅料存储区	500kg	汽运
镍片	100%镍; 10mm×10mm	固	0	200 万 pcs	+200 万 pcs	1000 片/箱	仓库原辅料存储区	10 万片	汽运
胶带	Nomex+3M467	固	0	8Mpcs	8Mpcs	10Kpcs/卷	仓库原辅料存储区	50Kpcs	汽运
双面胶	3M467	固	0	3.5Mpcs	3.5Mpcs	5k/卷	仓库原辅料存储区	500Kpcs	汽运
芯片	—	固	180t	180t	0	100 米/箱	仓库原辅料存储区	100t	汽运
酒精	95%乙醇	液	250L	250L	0	500ml/瓶	甲类仓库	50L	汽运
助焊剂	异丙醇 75~85%、盐酸谷氨酸 5~12%	液	6000L	6000L	0	20L/桶	甲类仓库	500L	汽运
锡膏	锡 85.3%、银 2.7%、铜 0.4%、2-甲基-2,4-戊二醇 11.6%	固	1.8t	1.8t	0	5kg/箱	甲类仓库	1.0t	汽运
注塑模具	SUS304	固	0	13t	13t	循环使用, 生产现场存放		13t	汽运
涂料	涂料 1 70%	液	1.05	1.05	0	5 kg /桶	甲类仓库	0.2t	汽运
	涂料 2	液	0.45	0.45	0	4 kg /桶	甲类仓库	0.1t	汽运

	30%	30%、二丙二醇甲醚 60%、乙酸乙酯 10%								
	清洗剂	烷烃 35%、醚类 65%	液	12.0t	12.0t	0	15 kg /桶	甲类仓库	0.5t	汽运
	环氧树脂	三氧化铋 1.5%、二氧化钛 2.0%、水和氧化铁 4.5%、环氧树脂 92%	固	28.6t	28.6t	0	25 kg /桶	甲类仓库	25t	汽运
稀释剂 <sup>(1)</sup>	绿漆稀释剂 (80%)	二甲苯 49%；乙基苯 37%；硅树脂 14%	液	0.66t	0.66t	0	25L/桶	甲类仓库	0.10t	汽运
	黄漆稀释剂 (20%)	二甲苯 98.68%								
油漆 <sup>(2)</sup>	绿漆 (80%)	二甲苯 5.3%；氧化钙 15%；三氧化二铬 5.1%；酸性氧化铝 5%；三氧化二硼 5%；乙基苯 4%；三氧化二硅 5%；硅树脂 55.6%	液	2.0t	2.0t	0	2 kg /桶	甲类仓库	0.4t	汽运
	黄漆 (20%)	改性醇酸树脂 50~60%、二甲苯 24~39%、氧化铁黄颜料 10~15%	液							
	异丙醇	异丙醇 99~100%	液	720L	720L	0	500ML/瓶	甲类仓库	50L	汽运
	液氮 <sup>(3)</sup>	氮气 99.99%	液	6000	6000	0	30m <sup>3</sup> /罐	液氮储罐	30m <sup>3</sup>	汽运
	棉签 <sup>(4)</sup>	纤维	固	1t	1t	0	100 只/包	仓库原辅料存储区	0.1t	汽运
	包装材料	纸箱、塑料膜	固	28 万个	30 万个	2 万个	纸箱：10 个/捆；塑料膜：4 卷/箱	仓库原辅料存储区	10 万个	汽运

注：（1）（2）泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目修编报告中，企业使用的油漆中仅包括黄漆，实际运行中企业还用到了绿漆，本次环评予以补充。目前企业使用的油漆和稀释剂数量与原环评统计量相同，二甲苯和其他挥发性有机物的含量略有降低。

（3）企业现有项目热敏电阻回流焊等工序以液氮作为保护气体，年消耗液氮 6000t/a。液氮原计划由泰科电子科技（昆山）有限公司现场制氮项目中购置的制氮设备制取，但实际运行中，制氮设备液氮制取量为 3000t/a，不足的 3000t/a 外购；

（4）泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目修编报告中，热敏电阻产品外观检查环节计划使用抹布擦拭产品表面，但实际生产中由于产品尺寸太小使用棉签代替抹布擦拭，

因此本次环评现有项目原辅料统计表格增加了棉签用量。

**表 1-2 主要原辅材料理化性质**

原料名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理毒性
塑料粒子	—	白色-浅黄色或黑色颗粒，无味，不可燃，相对密度 1.4-1.9，分解温度 500℃	本身不可燃，遇强氧化剂、强酸、强碱有发生火灾和爆炸的危险	急性毒性： LD <sub>50</sub> 5045mg/kg (大鼠经口)
铜	7440-50-8	呈紫红色光泽的金属，密度 8.92g/cm <sup>3</sup> ，熔点 1083.4±0.2℃，沸点 2567℃；稍硬、极坚韧、耐磨损。还有很好的延展性；导热和导电性能较好；铜和它的一些合金有较好的耐腐蚀能力，在干燥的空气里很稳定	易燃	微毒
SUS304 不锈钢	—	密度 7.93g/cm <sup>3</sup> ，熔点 1398~1420℃，碳含量约为：≤0.08%；具有良好的耐蚀性、耐热性、低温强度和机械性能，冲压弯曲等热加工性好，无热处理硬化现象，无磁性	不燃	无毒
银	7440-22-4	白色有光泽金属(面心立方结晶)；熔点 961℃，沸点 2212℃，闪点 232°F	不燃	无毒
镍	14332-32-2	银白色金属，密度 8.9g/cm <sup>3</sup> 。熔点 1455℃，沸点 2730℃；化合价 2 和 3；电离能为 7.635 电子伏特；质坚硬，具有磁性和良好的可塑性；有好的耐腐蚀性，在空气中不被氧化，又耐强碱；在稀酸中可缓慢溶解，释放出氢气而产生绿色的正二价镍离子 Ni <sup>2+</sup> ；对氧化剂溶液包括硝酸在内，均不发生反应	易燃	金属镍几乎没有急性毒性，一般的镍盐毒性也较低，但羰基镍却能产生很强的毒性。
异丙醇	67-63-0	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，蒸汽压 4.40kPa/20℃，闪点 12℃，引燃温度 399℃，熔点-88.5℃，沸点 80.3℃，相对密度(水=1)0.79，相对密度(空气=1)2.07，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	毒性：属微毒类 急性毒性： LD <sub>50</sub> 5045mg/kg (大鼠经口)； 12800mg/kg (兔经皮)

乙醇	64-17-5	无色透明易挥发、不导电的液体，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘，闪点 13℃，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.59，饱和蒸汽压 5.33kPa/19℃，燃点 423℃	易燃，具刺激性，其蒸气可以与空气形成爆炸性混合物	微毒性 LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg（兔经口），7340mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> ,10 小时（大鼠吸入）
助焊剂	—	均匀透明的混合溶液，只溶于有机溶剂	—	—
二丙二醇甲醚	34590-94-8	无色液体，醚味，蒸汽压力（25℃）11.829mmHg，蒸汽密度 3.12，沸点 248.3°F，闪点 88.0°F，正常使用温度下具有热稳定性	燃烧限值：1.5~13.74%（151℃）	LD <sub>50</sub> : 13000mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> : 7200mg/m <sup>3</sup> ，（大鼠口服）
涂料 1	—	蓝色液体，有刺激性气味，闪火点：-4℃（开口），密度：1.19±0.10g/ml，粘度：100~170mPa×s@25℃	—	—
涂料 2	—	无色液体，有刺激性气味，闪火点：-4℃（开口），密度：1.00±0.10g/ml，粘度：3~20mPa×s@25℃	—	—
乙酸乙酯	141-78-6	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，熔点：-83.6℃，沸点：77.2℃，相对密度（水=1）：0.90，相对蒸气密度（空气=1）：3.04，闪点：-4℃，具有刺激性、致敏性，微溶于水，溶于醇、醚等多类有机溶剂	易燃	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口)LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup> , 8小时(大鼠吸入)
环氧树脂	38891-59-7	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体溶于丙酮、乙二醇、甲苯，熔点 145~155℃	易燃，遇明火、高热能燃烧。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。引燃温度(℃): 490(粉云)，爆炸下限% (V/V) : 12	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 11400 mg/kg(大鼠经口)
清洗剂	—	无色透明液体，有轻微气味，用来去除污垢的化学或生物制剂	—	—

二甲苯	1330-20-7	澄清无色液体，有芳香烃的特殊气味，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水；相对分子质量 106.17，密度（15℃）0.877kg/dm <sup>3</sup> ，沸点 137~143℃，折光率 1.4970，闪点 27℃	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%~7%(体积)	低毒，半数致死浓度(大鼠，吸入)0.67mg/m <sup>3</sup> ，4 小时
乙基苯	100-41-4	无色液体，有芳香气味，蒸压 1.33/25.9℃，闪点:15℃，熔点:-94.9℃，沸点:136.2℃。溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂，密度:相对密度(水=1)0.87；相对密度(空气=1)3.66。	易燃	急性毒性：LD <sub>50</sub> 3500mg/kg(大鼠经口)；17800mg/kg(兔经皮)
黄漆	—	黄色粘稠液体，有类似甲苯的芳香气味，熔点：-25.5℃，沸点：144.4℃，闪点：30℃，饱和蒸气压：4.89KPa/30℃，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂	易燃，引燃温度(℃)：463，爆炸上限(%)：7.0，爆炸下限(%)：1.0	急性毒性 LD <sub>50</sub> ：5000 mg/kg（大鼠经口），12124 mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> ：20003mg/m <sup>3</sup> ，8 小时(小鼠吸入)
绿漆	—	绿色粘稠液体，有类似甲苯的芳香气味，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂	易燃	—

表 1-3 主要生产设备

序号	名称	规格型号	数量（台）		
			扩建前	扩建后	变化量
MHP 生产 设备	注塑机	SE30DUZ-C50	0	11	+11
	干燥机	DRG-252-KS	0	13	+13
	模温机	TW-200MA-KS	0	11	+11
	组装设备	定制	0	10	+10
	活化设备	定制	0	5	+5
	测试机	定制	0	3	+3
	激光焊接机	定制	0	5	+5
	半自动装配	定制	0	1	+1

	机				
	包带机	定制	0	4	+4
	冲床	定制	0	5	+5
热敏电阻生产设备	自动装配机	WIFI3	44	44	0
	回流炉	DynamoZ10A	26	26	0
	冲床	JF21-25	10	10	0
	切割机	CO2-CX035-30L	6	6	0
	涂装机	定制	82	82	0
	固化炉	定制	30	30	0
	电阻机	定制	152	152	0
	热处理机	—	4	4	0
	预冲机	—	62	62	0
	温度循环炉	—	37	37	0
	清洗机	定制	5	5	0
	焊锡炉	—	2	2	0
	超声波热熔机	—	1	1	0
	涂料震荡机	—	3	3	0
	激光焊接机	—	4	4	0
	制氮机	APSA-T4	1	1	0

表 1-4 主要公辅设备

序号	名称	规格型号	数量（台）		
			扩建前	扩建后	变化量
1	压缩空气储气罐	—	5	5	0
2	氮气储罐	30m <sup>3</sup>	1	1	0
3	空压机	—	5	5	0
4	循环冷却塔	24t/h	1	1	0
5	燃油锅炉	1.5MW	2	2	0

工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 一、项目由来

昆山利韬电子有限公司成立于 2005 年，原名为泰科电子科技（昆山）有限公司，位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号（东经 120°59'8.32"，北纬 31°19'49.98"），2016 年企业更名为昆山利韬电子有限公司，2018 年企业法人代表由张统山变更为杨华。

公司主要经营范围为：生产（含制造、组装、加工）电脑和电子仪器用线材，数位电子产品，通讯设备零部件及光纤，连接器等新型电子元器件，电子设备系统，专用中央控制盒，线束及相关零部件，电子元器件及相关电子电气产品，组合部件和系统（包含过流超压保护器）；组装电子电气设备及相关应用工具；销售本公司自产产品并提供技术咨询及售后服务；维修、研发及设计电子设备系统、专用中央控制盒、线束及相关零部件，电子元器件及相关电子电气产品、组合部件和系统（含过流超压保护器），电子电气设备及相关应用工具，及本公司同类产品及设备；从事本公司同类产品及原材料、模具和设备的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套服务、技术进出口贸易、代理进出口贸易（不涉及国际贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；租赁自有设备及相关应用工具（仅限于综保区内），（已发须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

目前公司的产能为年产热敏电阻 2400 百万片。

现因公司发展需要，并结合客户与市场的需求动向，公司拟投资 600 万元在企业现有主厂房 1 层西南侧空置区域（占地面积约 900 m<sup>2</sup>）建设热敏电阻生产线，年生产 MHP 电路保护产品（Metal-Hybrid PPTC (Polymeric Positive Temperature Coefficient)热控制式双金属混合热敏电阻）24 亿个。扩建后，全厂产能为年产热敏电阻 2400 百万片、MHP 电路保护产品 24 亿个，企业经营范围不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（生态环境部令 1 号）等有关规定，本项目应当进行环境影响评价工作。为此，项目建设单位特委托福州闽涵环保工程有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资

料，编制了本项目的环境影响 报告表。

## 二、项目周边环境概况

本项目位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号，利用本公司现有主厂房一层西南侧空置区域（面积约 900 m<sup>2</sup>）进行本项目建设。项目厂区东侧为昆山世远物流有限公司；南侧为新巷路，道路以南为防护绿地；西侧为共聚生化科技（昆山）有限公司；北侧为中央大道，道路以北为昆山龙鼎建设有限公司。

## 三、与产业政策、环境规划和用地规划的相符性

### 1.产业政策符合性分析

本项目为 C3983 敏感元件及传感器制造。对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2013 修改）》，《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 修改）》（苏经信 产业[2013]183 号），《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目不属于其中的限制类、淘汰类，为允许类。因此，项目符合国家和地方产业政策规定，与产业政策相容。

### 2.规划相容性分析

项目位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号，项目用地属于昆山市经济开发区内规划的工业用地，符合昆山市经济开发区的用地规划的要求。

### 3.与太湖流域管理要求相符性分析

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。本项目生活污水接管市政管网后至昆山精密机械产业园污水处理厂集中处理后达标排放，满足《太湖流域管理条例（2011）》管理要求。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含

病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目位于昆山市经济开发区综合保税区 B 区，属于太湖流域三级保护区，本项目不属于禁止项目，满足《江苏省太湖水污染防治条例》。

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2007）》第二十四条规定准保护区禁止下列行为：建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；（二）禁止在距二级保护区 1000 米内增设排污口。本项目距离阳澄湖湖体约 16km，生活污水排入昆山精密机械产业园污水处理厂处理，不新增排污口，满足《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2007）》。

#### **4.江苏省生态红线保护规划相符性分析**

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等 6 个类型 12 个区域，总面积 149.49 平方公里，占昆山市国土面积比例的 16.06%，其中一级管控区面积 26.32 平方公里，占国土面积的比例 2.83%，二级管控区面积 123.17 平方公里，占国土面积比例的 12.23%。本项目距离最近的生态红线保护目标花桥生态园湿地公园约 6800m，不在规定的管控区内，项目建设符合江苏省生态红线区域保护规划。

#### **四、项目概况**

项目名称：昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线—MHP 项目；

建设单位：昆山利韬电子有限公司；

建设地点：江苏省昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号，地理位置图详见附件一；

建设性质：扩建；

建设投资：总投资 600 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例为 5%；

项目内容及规模：扩建项目年产 MHP 电路保护产品 24 亿个；扩建后全厂年产热敏电阻 2400 百万片、MHP 电路保护产品 24 亿个。项目主体工程及产品方案见下表 1-5：

表 1-5 项目主体工程及产品方案

产品名称	年设计能力			运行时数 h
	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
热敏电阻	2400 百万片	0	2400 百万片	6000
MHP 电路保护产品	0	24 亿个	24 亿个	6000

职工人数、工作制度：公司现有职工 590 人，年工作 300 天，生产线实行两班制，每班工作 10 小时，年工作 6000 小时；本项目预计新增员工 100 人，工作制度与现有项目一致。

厂区布置：项目厂区平面布置图见附图三。

## 五、公用工程

本项目辅助工程及公用设施配置情况如下表：

表 1-6 辅助工程及公用设施

类别	设计能力			备注	
	现有项目	扩建项目	扩建后全厂		
主体工程	主厂房	15791.78 m <sup>2</sup>	900 m <sup>2</sup> (依托现有)	15791.78 m <sup>2</sup>	三层建筑，总高度约 13.5m。一层面积约 5200 m <sup>2</sup> ；西南侧为本次扩建项目 MHP 电路保护产品生产区；其余为现有项目热敏电阻生产区。二层面积约 5200 m <sup>2</sup> ，目前闲置。三层面积约 5391.78 m <sup>2</sup> ，其中 50 m <sup>2</sup> 为现有项目热敏电阻检测间，其余区域目前闲置。
	辅厂房	3728.93 m <sup>2</sup>	0	3728.93 m <sup>2</sup>	一层建筑，高度约 4.5m。为现有项目热敏电阻生产厂房。
	门卫 1	61.39 m <sup>2</sup>	0	61.39 m <sup>2</sup>	一层，高度约 3m。
	门卫 2	46.05 m <sup>2</sup>	0	46.05 m <sup>2</sup>	一层，高度约 3m。

	动力机房	1359.13 m <sup>2</sup>	0	1359.13 m <sup>2</sup>	二层建筑，高度约 8m；用于安装空压机、循环冷却塔等公辅设备。
	餐厅	2530.57 m <sup>2</sup>	0	2530.57 m <sup>2</sup>	二层建筑，高度约 8m，扩建项目员工就餐依托企业现有。
贮运工程	仓库	3728.93 m <sup>2</sup>	0	3728.93 m <sup>2</sup>	一层建筑，高度约 4.5m；分为原辅料贮存区和成品暂存区。扩建项目原辅料及产品存储依托现有。
	甲类仓库	249.6 m <sup>2</sup>	0	249.6 m <sup>2</sup>	一层建筑，高度约 4m，用于存储现有项目生产过程中使用的各类化学品。
	运输	原料和产品通过汽车运输			
公用工程	给水	27867 t/a	4650 t/a	32517t/a	昆山市自来水集团供给
	污水	21948t/a	3720t/a	25668/a	接入市政污水管网
	清下水	345.6t/a	0	345.6t/a	接入雨水管网
	供电	2000 万度/年	136 万度/年	2136 万度/年	由昆山市电力公司供电
	燃油锅炉	2	0	2	常压热水锅炉，一用一备，为企业空调供热，耗油量 5t/a。
	液氮储罐	1	0	1	存储氮气；氮气作现有项目回流焊等工序的保护气体
	压缩空气储气罐	5	0	5	存储压缩空气
	空压机	5	0	5	扩建项目依托现有
	循环冷却塔	1	0	1	空调制冷；扩建项目注塑工段间接冷却水依托现有
环保工程	废气处理	(1)环氧树脂密封包覆废气经覆膜聚酯纤维滤筒除尘装置处理后	(1) 扩建项目新增注塑废气及焊接废气接入现有项目废弃排气筒	(1) 现有项目废气处理形式不变。 (2) 扩建项目	(1) P1 排气筒原为现有项目热敏电阻产品回流焊废气排气筒，因企业产业结构调整，设备布局发生变化，故 P1

	<p>通过1根15高的排气筒 P2 排放。</p> <p>(2)主厂房焊接废气经活性炭纤维吸附过滤后由一根 15m 的排气筒 P3 排放。</p> <p>(3)辅厂房焊接废气、油漆密封包覆及固化废气经活性炭纤维吸附处理后由一根 15m 的排气筒 P4 排放。</p> <p>(4)主厂房清洗废气、涂料密封包覆废气经等离子净化装置净化+活性炭纤维吸附处理后由一根 15m 的排气筒 P5 排放。</p> <p>(5)锅炉废气由1根 15m 的排气烟囱 P6 排放。</p> <p>(6)食堂油烟由烟道引至屋顶排放。</p>	<p>P1 直接排放。</p> <p>(2)新增食堂油烟依托现有项目油烟净化器净化后由烟道引至屋顶排放。</p>	<p>新增非甲烷总烃及颗粒物接入现有项目停用排气筒 P1 直接排放；新增食堂油烟依托现有项目油烟净化器净化后由烟道引至屋顶排放。</p>	<p>排气筒目前已停止使用。为节约资源，合理利用现有设备，故本次扩建项目新增非甲烷总烃及颗粒物接入现有项目停用排气筒 P1 直接排放。</p> <p>(2)本次扩建项目新增非甲烷总烃 9kg/a，焊接颗粒物 24kg/a；产污量较少，污染物浓度低，直接排放的浓度已经远远低于相关排放标准。</p>
废水	生活污水经市政污水管网接入昆山精密机械产业园污水处理厂，处理达标后排放吴淞江。			
降噪措施	合理布局、采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施。			
固废处理	本次扩建项目没有新增危废，固废暂存依托现有项目；现有项目在甲类仓库划分出 20 m <sup>2</sup> 的危废暂存区，用于暂存危险废物；扩建前后企业危险废物产生总量与暂存场所不发生变化。			
卫生防护距离	以生产厂房边界（主厂房+辅厂房）为起点设置 100 米的卫生防护距离，与现有项目保持不变。			

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、现有项目概况：

昆山利韬电子有限公司成立于 2005 年，原名为泰科电子科技（昆山）有限公司，位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号（东经 120°59'8.32"，北纬 31°19'49.98"），2016 年企业更名为昆山利韬电子有限公司，2018 年企业法人代表由张统山变更为杨华。建厂至今屡次改扩建，目前企业产能为年产热敏电阻 2400 百万片。

### 二、企业现有项目历次环保审批情况：

2005 年 8 月 3 日，苏州市环保局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（档案号：苏环建【2005】2385 号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司按申报内容在昆山市综合保税区 B 区 389 号进行建设。

2006 年 11 月 16 日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司（新增锅炉）建设项目环境影响登记表的审批意见》（档案号：昆环建【2006】4745 号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司新增 2 台燃油锅炉，用作企业空调采暖，燃料为轻柴油。

2008 年 10 月 27 日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司增资扩建项目环境影响报告表的审批意见》（档案号：昆环建【2008】3999 号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司在昆山市综合保税区 B 区 389 号进行项目扩建。

2008 年 12 月 1 日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司新增回复式开关（热敏电阻）350 百万件生产线建设项目环境影响报告表的审批意见》（档案号：昆环建【2008】4406 号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司在昆山市综合保税区 B 区 389 号扩建热敏电阻项目。

2011 年 8 月 31 日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司年产 2110 万件天线扩建项目环境影响报告表的审批意见》（档案号：昆环建【2011】3577 号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司在昆山市综合保税区 B 区 389 号按申报内容建设。

2011年8月31日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司年产热敏电阻400万扩建项目环境影响报告表的审批意见》（档案号：昆环建【2011】3578号），同意泰科电子科技（昆山）有限公司在昆山市综合保税区B区389号扩建热敏电阻项目。

2011年9月5日，昆山市环境保护局出具《泰科电子科技（昆山）有限公司增设化学品仓库项目》（档案号：昆环建【2011】3621），同意化学品仓库在昆山市综合保税区B区中央大道389号进行建设。

2013年1月7日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司年产8000万根数据线项目》（档案号：昆环建【2013】0042），同意扩建项目在昆山市综合保税区B区中央大道200号进行建设。

2013年2月21日，昆山市环境保护局出具《关于对泰科电子科技（昆山）有限公司年产热敏电阻400百万片扩建项目环境影响报告表修编说明》（档案号：昆环建【2013】0453号），同意将原年产400万片热敏电阻调整为年产热敏电阻400百万片，同意将原借用已建排气筒排放扩建项目废气调整为新建2套活性炭吸附装置、2个排气筒分别排放扩建项目的焊接烟气和有机废气。

2013年4月10日，昆山市环境保护局出具《泰科电子科技（昆山）有限公司现场制氮项目》（档案号：昆环建【2013】1018号），同意现场制氮项目在昆山市综合保税区B区中央大道389号进行建设。

2013年7月1日，昆山市环境保护局出具《泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目》（档案号：昆环建【2013】1855号），同意企业按申报内容项目在昆山市综合保税区B区中央大道389号进行建设。

2015年11月20日，昆山市环境保护局出具《泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目环境影响报告表修编报告的审批意见》（档案号：昆环建【2015】2493号），同意企业按申报调整内容项目在昆山市综合保税区B区中央大道389号进行建设。

目前，企业仅保留热敏电阻2400百万片/年的产能，其余产品已停止生产，相关生产及辅助设备均已拆除完毕，现场无遗留。

具体情况见下表1-7。

表 1-7 昆山利韬电子有限公司历次建设项目情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况	运行情况
1	泰科电子科技(昆山)有限公司新建项目	电脑和电子仪器用线、数位电子产品、通讯设备零部件及光纤、连接器等新型电子元器件	2005年8月4日通过环保审批, 苏环建【2005】935号	2008年11月通过验收	项目已停产, 相关产线已拆除
2	泰科电子科技(昆山)有限公司新增锅炉建设项目	新增燃油锅炉2台	2006年11月16日通过环保审批, 昆环建【2006】4745号	2008年11月通过验收	项目按环保批复正常运营; 燃油锅炉用于冬季空调采暖, 一备一用, 年消耗轻质柴油 5t
3	泰科电子科技(昆山)有限公司增资扩建项目	年产通讯电子、电气连接器 800万个	2008年10月27日通过环保审批, 昆环建【2008】3999号	2009年7月通过验收	项目已停产, 相关产线已拆除
4	泰科电子科技(昆山)有限公司新增回复式开关(热敏电阻)生产线建设项目	年产回复式开关(热敏电阻)350百万片	2008年12月1日, 通过环保审批, 昆环建【2008】4406号	2011年3月通过验收	项目已停产, 相关产线已拆除
5	泰科电子科技(昆山)有限公司年产热敏电阻 400 万片扩建项目	年产热敏电阻 400 万片	2011年8月31日通过环保审批, 昆环建【2011】3578号	2016年12月通过验收	项目已停产, 相关产线已拆除
6	泰科电子科技(昆山)有限公司年产	年产热敏电阻 400 百万片	2013年2月21日通过环保审批, 昆环		

	热敏电阻 400 百万片扩建项目修编		建【2013】0453 号		
6	泰科电子科技(昆山)有限公司年产 2110 万件天线扩建项目	年产天线 2110 万件	2011 年 8 月 31 日通过环保审批, 昆环建【2011】3577 号	2013 年 6 月通过验收	项目已停产, 相关产线已拆除
7	泰科电子科技(昆山)有限公司增设化学品仓库项目	化学品仓库	2011 年 9 月 5 日通过环保审批, 昆环建【2011】3621 号	2014 年 1 月通过验收	项目按环保批复要求正常运营
8	泰科电子科技(昆山)有限公司年产 8000 万根数据线项目	年产 8000 万根数据线	2013 年 1 月 7 日通过环保审批, 昆环建【2013】0042 号	由于企业内部结构调整, 项目未建设	项目已停产, 相关产线已拆除
9	泰科电子科技(昆山)有限公司现场制氮项目	年产氮气 6000 吨	2013 年 4 月 10 日通过环保审批, 昆环建【2013】1018 号	2015 年 4 月通过验收	项目按环保批复要求正常运营
10	泰科电子科技(昆山)有限公司改扩建项目	年产电子设备系统、专用中央控制盒、线束及相关零部件 18640 万件、过流超压保护器 2400 百万片等电子元器件及相关电子电气产品、组合部件	2013 年 7 月 01 日通过环保审批, 昆环建【2013】1855 号	2016 年 4 月通过验收	项目年产热敏电阻 2400 百万片产线按环保批复要求正常运营, 其余产品产线已停止运营, 相关设备已拆除
11	泰科电子科技(昆山)有限公司改扩建项目修编	年产热敏电阻 2400 百万片	2015 年 11 月 20 日通过环保审批, 昆环建【2015】2493 号		

注：经产业结构调整，企业目前仅保留年产热敏电阻 2400 百万片/年的产能；制氮项目目前按环保批复要求正常运营，制取氮气作为现有项目产线的保护气体；其他产品均取消生产，相关产线已拆除完毕，后续视市场的变化及公司的发展状况，若需要开展相关项目，企业将按要求另行申报。

### 三、现有项目生产工艺流程如下图所示：

目前，企业仅保留热敏电阻产品的生产，产能 2400 百万片/年；其他产品已停产，相关生产设备已拆除并搬空。

#### 热敏电阻生产工艺

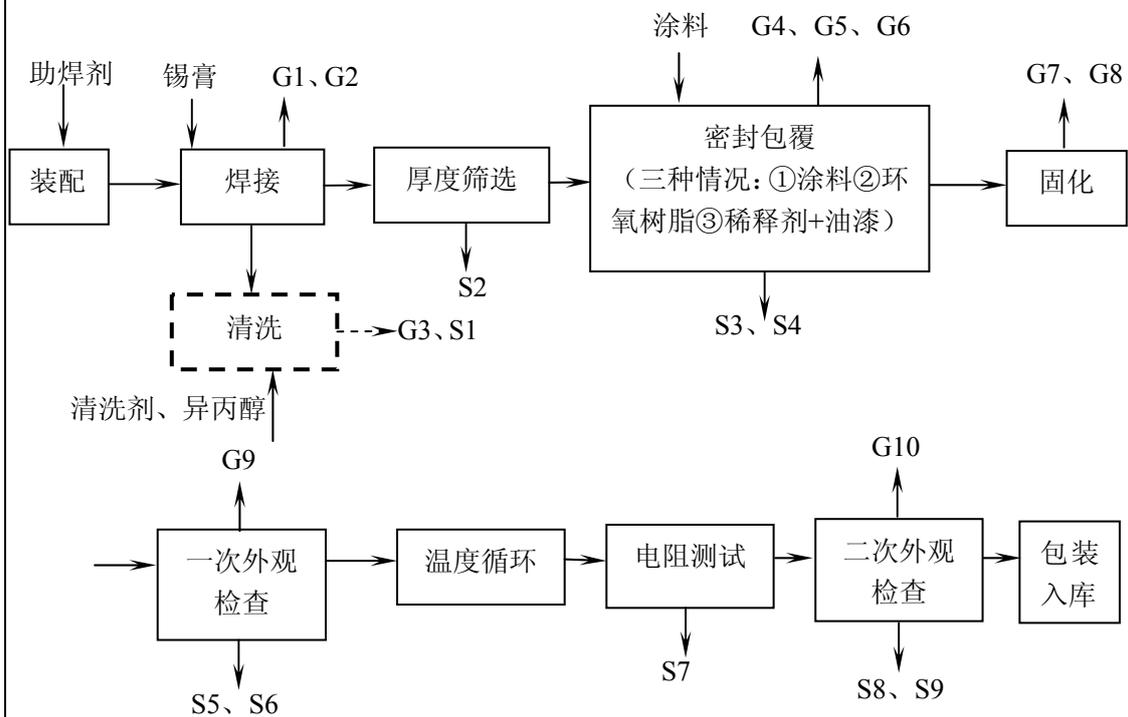


图 1-1 热敏电阻生产工艺流程

工艺流程简述：

**装配：**外购的零配件在自动装配机上进行组装。

**焊接：**现有项目辅厂房和主厂房中均有焊接工艺，其中：辅厂房装配线使用助焊剂处理产品表面后经过锡槽的焊锡高温焊接产品；主厂房装配线无需使用助焊剂，将组装好的产品挂到夹具上，然后送入回流炉中采用用无铅锡膏进行焊接，焊接过程中需要使用氮气做保护气体，氮气一部分由企业自有制氮机制备，一部分为外购。

主厂房焊接工序产生废气 G1，主要污染物为锡及其化合物、VOC<sub>s</sub>；辅厂房

焊接工序产生废气 G2，主要污染物为锡及其化合物、异丙醇、VOC<sub>s</sub>。

焊接完成后，在等离子清洗机中加入清洗剂对夹具和部分产品进行清洗，清洗剂循环使用，定期补充。此过程会产生有机废气 G3，以 VOC<sub>s</sub> 计，特征因子为异丙醇；清洗废液 S1。

**厚度筛选：**根据厚度要求进行筛选，此过程有不合格品 S2。

**密封包覆：**对筛选合格的产品涂上涂料/环氧树脂/稀释剂+油漆进行密封包覆。其中：涂料密封包覆工艺在主厂房进行，产生有机废气 G4，主要污染物为醇类、醚类、酯类等挥发性有机物，以 VOC<sub>s</sub> 计；环氧树脂密封包覆工艺在辅厂房进行，产生粉尘废气 G5；稀释剂+油漆密封包覆工艺在辅厂房进行，产生有机废气 G6，主要污染物质为二甲苯和乙基苯，以 VOC<sub>s</sub> 计，以二甲苯为特征因子。

此工序产生的固废包括空桶空瓶 S3 和废环氧树脂 S4。

**固化：**密封包覆后，将产品送入固化炉进行加热固化。固化炉采用电加热，炉内温度 70°C~100°C。其中：环氧树脂密封包覆产品在主厂房和辅厂房均有固化，固化过程不产生废气；涂料密封包覆产品在主厂房固化，产生有机废气 G7，主要污染物为醇类、醚类、酯类等挥发性有机物，以 VOC<sub>s</sub> 计；稀释剂+油漆密封包覆产品在辅厂房固化，产生有机废气 G8，主要污染物质为二甲苯和乙基苯，以 VOC<sub>s</sub> 计，以二甲苯为特征因子。

**一次外观检查：**固化后，对产品外观进行检查。检查过程中需使用棉签沾取少量乙醇擦拭产品表面。此过程会产生有机废气 G9，主要成分为乙醇；不良品 S5；废棉签 S6。

**温度循环：**将产品放入温度循环炉（炉内温度-40°C~80°C，采用电加热）等待 12 小时，目的是为了稳定产品性能，为后续电阻测试做准备。

**电阻测试：**取出产品进行电阻检测，此过程会产生不良品 S7。

**二次外观检查：**对电阻检测合格的产品进行二次外观检查，检查过程中需使用棉签沾取少量乙醇擦拭产品表面。此过程会产生有机废气 G10，主要成分为乙醇；不良品 S8；废棉签 S9。

**包装入库：**检验合格的产品包装入库，等待出货。

项目产生的废气经引风机收集活性炭吸附处理后通过 15 米高的排气筒排放，此过程会有废活性炭棉 S10 产生；

项目生产设备需定期进行维护，维护过程中会在设备中添加一点润滑油，此过程会产生废油及含油类抹布 S11。

#### 四、现有项目主要产污环节及治理措施

##### 1、废气

###### (1) 主厂房工艺废气

###### ① 焊接废气 G1

焊接工序使用锡膏 1.8t/a，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的数据，参照手工电弧焊低氢型焊条发尘量为 11~16g/kg，按最大值 16g/kg 计，即每千克焊丝产生约 0.016kg 的焊接烟尘，则年产生锡及其化合物约 28.8kg，约 0.029t/a。焊接过程中还会有部分有机物挥发出来（以 VOCs 核算），锡膏中挥发成分为 11.6%，挥发率按锡膏中挥发成分的 100%核算废气量，锡膏年用量为 1.8 t/a，约有 0.21 t/a 的 VOCs 产生。

主厂房回流焊工序锡膏用量占比 80%（1.44t/a），锡及其化合物产生量约 0.023t/a, VOCs 产生量约 0.17t/a，通过集气系统收集（收集效率 90%）后接入#3 废气处理设施，经活性炭纤维吸附过滤后（处理效率 90%）由一根 15m 的排气筒 P3 排放。

###### ② 主厂房清洗废气 G3

清洗夹具和产品清洗在主厂房进行，使用清洗剂 12t/a,异丙醇 720L/a。根据业主提供资料，异丙醇全部挥发，清洗剂中有机物挥发量在 5%左右，则清洗环节产生 VOC<sub>s</sub> 0.6 t/a，异丙醇 0.57t/a。该部分废气通过集气系统收集后（收集效率 90%）接入#5 废气处理设施，经等离子净化装置净化+活性炭纤维吸附处理后（处理效率 95%）由一根 15m 的排气筒 P5 排放。

###### ③ 主厂房涂料密封包覆及固化废气 G4、G7

密封包覆环节和固化工序均在主厂房进行。涂料 1 使用量 1.05t/a, 涂料 2 使用量 0.45t/a。产品固化后，表面干燥，无异味，可以认为漆料中的有机挥发份全部挥发出来。则产生 VOC<sub>s</sub> 0.95t/a，该部分废气通过集气系统收集后（收集效率 90%），接入#5 废气处理设施，经等离子净化装置净化+活性炭纤维吸附处理后（处理效率 95%）由一根 15m 的排气筒 P5 排放。

###### ④ 擦拭废气 G9、G10

外观检查过程中需使用棉签沾取酒精擦拭产品表面，产生乙醇废气，挥发量按乙醇用量的 50%计算，热敏电阻生产过程中年使用酒精量为 250L（根据酒精密度折为 0.2t），故产生乙醇废气 0.095t/a，主厂房乙醇擦拭工序乙醇用量占比 50%，则有 0.0475t/a 乙醇废气在主厂房无组织排放。

## （2）辅厂房工艺废气

### ① 辅厂房焊接废气 G2

辅厂房锡焊工序锡膏用量占比 20%(0.36t/a)，锡及其化合物产生量约 0.06t/a，VOCs 产生量约 0.04t/a；使用助焊剂用量为 6000L/a，有机废气产生量约占助焊剂中异丙醇含量的 100%，则产生异丙醇  $[(6000 \times 85\% \times 0.79) / 1000] \times 100\% = 4.03$  t/a。该部分废气（锡及其化合物 0.006t/a，VOCs 0.04t/a，异丙醇 4.03 t/a）通过集气系统收集（收集效率 90%）后接入#4 废气处理设施，经活性炭纤维吸附处理后（处理效率 90%）由一根 15m 的排气筒 P4 排放。

### ② 辅厂房环氧树脂密封包覆废气 G5

密封包覆环节在辅厂房进行，环氧树脂使用量 28.6t/a，颗粒物产生量约为环氧树脂使用量的 1%，则产生颗粒物 0.286t/a，通过集气系统收集后（收集效率 90%）接入#2 废气处理设，经覆膜聚酯纤维滤筒除尘装置处理后通过 1 根 15 高的排气筒 P2 排放。

### ③ 辅厂房油漆密封包覆及固化废气 G6、G8

油漆密封包覆和固化在辅厂房进行。油漆使用量 2t/a，稀释剂使用量 0.66t/a（其中黄漆及稀释剂用量占比 20%；绿漆及稀释剂用量占比 80%）。产品固化后，表面干燥，无异味，可以认为漆料中的有机挥发份全部挥发出来。则产生二甲苯 0.629t/a、VOC<sub>s</sub> 0.259t/a，通过集气系统收集后（收集效率 90%）接入#4 废气处理设，经活性炭纤维吸附后通过 1 根 15 高的排气筒 P4 排放。

### ④ 擦拭废气 G9、G10

外观检查过程中需使用棉签沾取酒精擦拭产品表面，产生乙醇废气，挥发量按乙醇用量的 50%计算，热敏电阻生产过程中年使用酒精量为 250L（根据酒精密度折为 0.2t），故产生乙醇废气 0.095t/a，辅厂房乙醇擦拭工序乙醇用量占 50%，则有 0.0475t/a 乙醇废气在辅厂房无组织排放。

**说明：**经产业结构调整，企业目前仅保留年产热敏电阻 2400 百万片/年的产

能，设备布局也经过了调整，导致废气接入处理设施的方式与原环评比发生了变化：

①原环评中焊接废气(异丙醇 4.03t/a, VOC<sub>s</sub> 0.21t/a, 锡及其化合物 0.029t/a), 50%接入 1#废气处理设施, 经活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 90%)后由一根 15m 的排气筒 P1 排放, 50%接入 3#废气处理设施, 经活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 90%)后由一根 15m 的排气筒 P3 排放。现状, 由于设备布置调整, 辅厂房的焊接废气(锡及其化合物 0.006t/a, VOC<sub>s</sub>0.04t/a, 异丙醇 4.03t/a)接入 4#废气处理设施, 经活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 90%)后由一根 15m 的排气筒 P4 排放; 主厂房焊接废气(锡及其化合物 0.023t/a, VOC<sub>s</sub> 0.17t/a), 通过集气系统收集(收集效率 90%)后接入#3 废气处理设施, 经活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 90%)由一根 15m 的排气筒 P3 排放。与原环评比, 焊接废气产生量、收集处理方式及效率均不发生变化, 排放量(异丙醇 0.363t/a, VOC<sub>s</sub> 0.0189t/a, 锡及其化合物 0.00261t/a)也不发生变化。

②原环评中涂料密封包覆及固化废气 G4、G7 及清洗废气 G3 (VOC<sub>s</sub>1.55t/a、异丙醇 0.57t/a), 50%接入 4#废气处理设施, 经活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 90%)后由一根 15m 的排气筒 P4 排放; 50%接入 5#废气处理设施, 经等离子净化器+活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 95%)后由一根 15m 的排气筒 P5 排放; 废气总排放量: VOC<sub>s</sub>0.105t/a、异丙醇 0.039t/a。目前, 由于夹具和产品清洗均在主厂房进行, 故清洗废气 G3, 涂料密封包覆及固化废气 G4、G7 均接入 5#废气处理设施, 经等离子净化器+活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 95%)后由一根 15m 的排气筒 P5 排放; 废气总排放量: VOC<sub>s</sub>0.0698t/a、异丙醇 0.0257t/a。与原环评比, 废气产生量、收集效率不变, 处理效率整体提高至 95%,排放量减少。

③原环评中油漆密封包覆及固化废气 G6、G8 通过集气系统收集后(收集效率 90%)接入#5 废气处理设, 经等离子净化器+活性炭纤维吸附过滤后(处理效率 95%)后由一根 15m 的排气筒 P5 排放; 现状, 油漆密封包覆工艺在辅厂房进行, 产生的废气通过集气系统收集后(收集效率 90%)接入#4 废气处理设, 经活性炭纤维吸附后通过 1 根 15 高的排气筒 P4 排放。

原环评中油漆密封包覆仅使用黄漆, 企业实际生产中使用了黄漆和绿漆 2 种

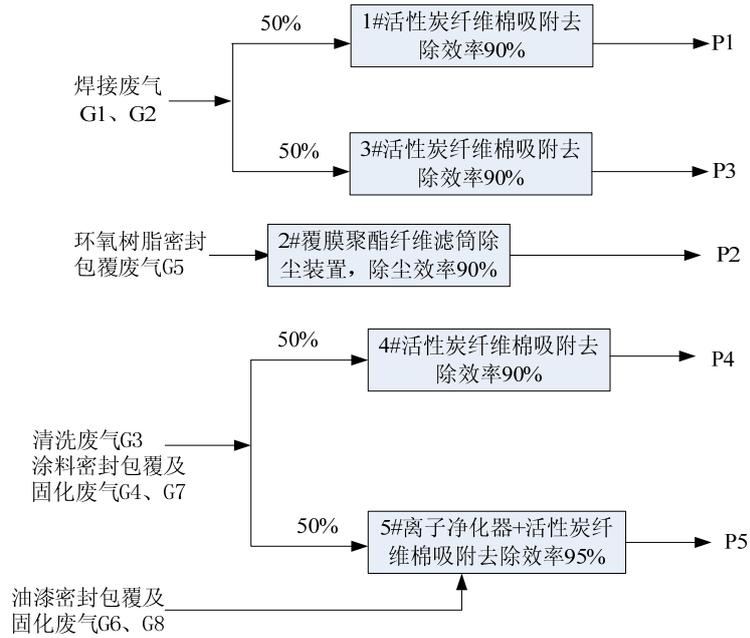
油漆。黄漆成分包括：改性醇酸树脂 50~60%、二甲苯 24~39%、氧化铁黄颜料 10~15%；黄漆稀释剂成分包括二甲苯 98.68%；绿漆成分包括：二甲苯 5.3%，氧化钙 15%，三氧化二铬 5.1%，酸性氧化铝 5%，三氧化二硼 5%，乙基苯 4%，三氧化二硅 5%，硅树脂 55.6%；绿漆稀释剂成分包括：二甲苯 49%，乙基苯 37%，硅树脂 14%。原环评中，二甲苯产生量 1.43t/a,排放量 0.0644t；现状，企业二甲苯产生量 0.629t/a，排放量 0.057t/a；VOC<sub>s</sub>产生量 0.259t/a ,排放量 0.0233t/a。

(9) 现有项目设有 2 台 1.5MW 的燃油锅炉（一用一备），燃料为轻质柴油，为企业空调临时供热使用，根据业主提供资料，锅炉年运行时间约 60h，耗油量 5t/a。

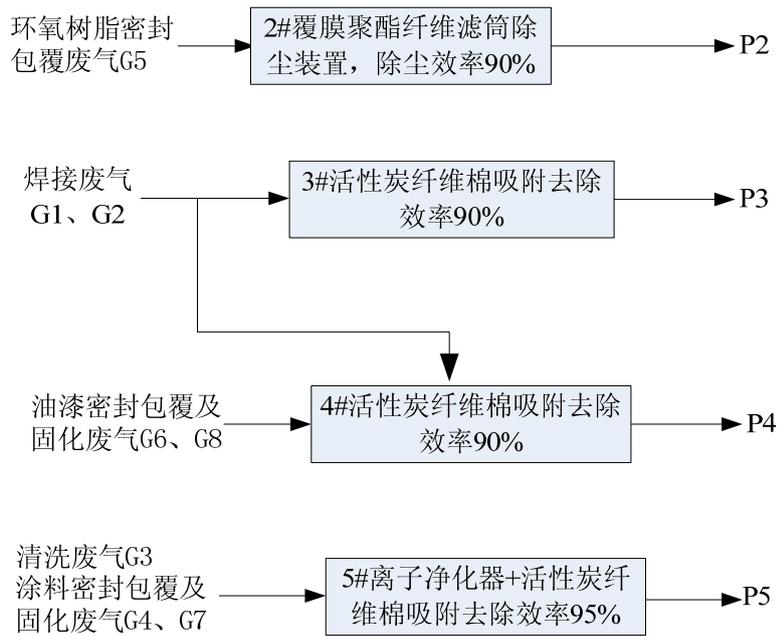
根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 第十分册》4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）中轻油燃烧产排污系数表，常压轻油室燃炉产污系数：工业废气量 17804.03 标立方米/吨-原料，SO<sub>2</sub> 19S 千克/吨-原料（二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目燃料为轻质柴油，含硫量（S%）<0.1%，取 S=0.08），烟尘 0.26 千克/吨-原料，NO<sub>x</sub> 3.67 千克/吨-原料（根据例行监测情况，企业实际使用燃料 NO<sub>x</sub> 低于该标准，取 3 千克/吨-原料）。则产生 SO<sub>2</sub> 0.008t/a，烟尘 0.001t/a，NO<sub>x</sub> 0.015t/a，通过 15m 高的烟囱 P6 排放。

#### (10) 食堂油烟

现有项目设有员工食堂，1 个灶头，供应员工午餐和夜宵，每餐就餐人数 295 人，年运行 300 天，每天工作 8 小时。油烟净化器排风量 16500m<sup>3</sup>/h。通过调查分析，人均油脂用量为 2.5kg/a，油烟排放量按使用量的 2.83%计，则油烟年产生量为 0.042t。通过油烟净化装置处理（净化效率 85%）达《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18438—2001）表 2 标准后达标排放，排放量 0.006t/a。



(1) 原环评工艺废气处理方式



(2) 现状工艺废气处理方式

图 1-1 企业现状工艺废气处理方式与原环评对比

表 1-8 现有项目工艺废气产生及排放情况与原环评对比表

产生工序	废气编号	污染物	产生量 (t/a)		治理措施		排放量 (t/a)		排气筒	
			原环评	现状	原环评	现状	原环评	现状	原环评	现状
焊接	G1、G2	锡及其化合物	0.029	0.029	活性炭纤维棉吸附去除效率 90%	活性炭纤维棉吸附去除效率 90%	0.00261	0.00261	P1、P3	P3、P4
		VOCs	0.21	0.21			0.0189	0.0189		
		异丙醇	4.03	4.03			0.363	0.363		
清洗、涂料密封包覆及固化	G3 G4、G7	VOCs	1.55	1.55	50%采用活性炭纤维吸附过滤，处理效率 90%；50%采用离子净化器+活性炭纤维吸附过滤，处理效率 95%	等离子净化器+活性炭纤维吸附过滤，处理效率 95%	0.105	0.0698	P4、P5	P5
		异丙醇	0.57	0.57			0.039	0.0257		
环氧树脂密封包覆	G5	颗粒物	0.286	0.286	覆膜聚酯纤维滤筒除尘装置，除尘效率 90%	覆膜聚酯纤维滤筒除尘装置，除尘效率 90%	0.0257	0.0257	P2	P2
油漆密封包覆及固化废气	G6、G8	二甲苯	1.43	0.629	离子净化器+活性炭纤维吸附过滤，处理效率 95%	活性炭纤维棉吸附去除效率 90%	0.0644	0.057	P5	P4
		VOC <sub>s</sub>	/	0.259			/	0.0233		
擦拭废气	G9、G10	乙醇	0.095	0.095	无组织排放	无组织排放	0.095	0.095	/	/

注：以上污染物产生、排放量根据企业实际生产运营情况核算，核算结果如下：颗粒物 0.0257t/a，锡及其化合物 0.00261t/a，异丙醇 0.389t/a，二甲苯 0.057t/a，VOCs（含二甲苯、异丙醇）0.558t/a。

表 1-9 现有项目工艺废气产生情况分析表

厂房	污染源	原辅料	原辅料成分	原辅料用量	污染物	产污系数	废气产生量 (t/a)	废气收集效率	有组织产生量(t/a)	无组织排放量(t/a)	排气筒	
											现状	原环评
主厂房	焊接废气 (G1)	锡膏	锡 85.3%、银 2.7%、铜 0.4%、少量醇类及其它合成物质	1.44	锡及其化合物	16g/kg	0.023	90%	0.0207	0.0023	P3	50%接入 P1, 50%接入 P3
					VOC <sub>s</sub>	11.6%	0.17	90%	0.153	0.017		
	清洗废气 (G3)	清洗剂	烷烃 35%、醚类 65%	12.0	VOC <sub>s</sub>	5%	0.6	90%	0.54	0.06	P5	50%接入 P4, 50%接入 P5
		异丙醇	异丙醇 99~100%	720L	异丙醇	100%	0.57	90%	0.513	0.057		
	涂料密封包覆及固化废气 (G4、G7)	涂料 1	改性胺 39%、二丙二醇甲醚 60%、酞菁蓝 1%	1.05	VOC <sub>s</sub>	60%	0.95	90%	0.855	0.095		
涂料 2		改性环氧树脂 30%、二丙二醇甲醚 60%、乙酸乙酯 10%	0.45	70%								
擦拭废气 (G9、G10)	酒精	95%乙醇	125L	乙醇	50%	0.0475	0	0	0.0475	无组织排放	无组织排放	
辅厂房	焊接废气 (G2)	助焊剂	异丙醇 75~85%、盐酸谷氨酸 5~12%	6000L	异丙醇	85%	4.03	90%	3.627	0.403	P4	50%接入 P1, 50%接入 P3
		锡膏	锡 85.3%、银 2.7%、铜 0.4%、少 2-甲基-2,4-戊二醇 11.6%	0.36	锡及其化合物	16g/kg	0.006	90%	0.0054	0.0006		
					VOC <sub>s</sub>	11.6%	0.04	90%	0.036	0.004		
	环氧树脂密封包覆废气 (G5)	环氧树脂	三氧化铋 1.5%、二氧化钛 2.0%、水和氧化铁 4.5%、环氧树脂 92%	28.6	颗粒物	1%	0.286	90%	0.2574	0.0286	P2	P2
	油漆密封包覆及固化废气 (G6、G8)	黄漆	改性醇酸树脂 50~60%、二甲苯 24~39%、氧化铁黄颜料 10~15%	0.4	二甲苯	39%	0.156	90%	0.1404	0.0156	P4	P5
		黄漆稀释剂	二甲苯 98.68%	0.132		98.68%	0.129	90%	0.117	0.013		
		绿漆	二甲苯 5.3%；氧化钙 15%；三氧化二铬 5.1%；酸性氧化铝 5%；三氧化二硼 5%；乙基苯 4%；三氧化二硅 5%；硅树脂 55.6%	1.6	二甲苯	5.3%	0.085	90%	0.0765	0.0085		
					VOC <sub>s</sub>	4%	0.064	90%	0.0576	0.0064		
		绿漆稀释剂	二甲苯 49%；乙基苯 37%；硅树脂 14%	0.528	二甲苯	49%	0.259	90%	0.2331	0.0259		
	VOC <sub>s</sub>	37%	0.195	90%	0.1758	0.0195						
擦拭废气 (G9、G10)	酒精	95%乙醇	125L	乙醇	50%	0.0475	0	0	0.0475	无组织排放	无组织排放	

表 1-10 现有项目工艺废气产生情况汇总表

厂房	污染物	产生工序	产生量 (t/a)		收集效率	有组织产生量 (t/a)		无组织排放量 (t/a)		有组织排放量 (t/a)		排气筒
主厂房	异丙醇	清洗	0.57		90%	0.513		0.057		0.0257		P5
	锡及其化合物	焊接 (80%锡膏)	0.023		90%	0.0207		0.0023		0.00207		P3
	VOC <sub>s</sub> (不含异丙醇、二甲苯、乙醇)	涂料密封包覆及固化	0.95	1.72	90%	0.855	1.548	0.095	0.172	0.0428	0.0851	P5
		焊接 (80%锡膏)	0.17		90%	0.153		0.017		0.0153		P3
		清洗	0.6		90%	0.54		0.06		0.027		P5
	乙醇	擦拭 (50%)	0.0475		0	0		0.0475		0		无组织排放
辅厂房	异丙醇	焊接 (100%助焊剂)	4.03		90%	3.627		0.403		0.363		P4
	锡及其化合物	焊接 (20%锡膏)	0.006		90%	0.0054		0.0006		0.00054		P4
	VOC <sub>s</sub> (不含异丙醇、二甲苯、乙醇)	焊接 (20%锡膏)	0.04	0.299	90%	0.036	0.269	0.004	0.03	0.0036	0.0269	P4
		油漆密封包覆及固化	0.259		90%	0.233		0.0259		0.0233		P4
	颗粒物	环氧树脂密封包覆	0.286		90%	0.2574		0.0286		0.0257		P2
	二甲苯	油漆密封包覆及固化	0.629		90%	0.566		0.063		0.057		P4
	乙醇	擦拭 (50%)	0.0475		0	0		0.0475		0		无组织排放
合计	异丙醇	焊接、清洗	4.6		90%	4.14		0.46		0.389		P4、P5
	锡及其化合物	焊接	0.029		90%	0.0261		0.0029		0.00261		P3、P4
	VOC <sub>s</sub> (不含异丙醇、二甲苯、乙醇)	焊接、清洗、涂料密封包覆及固化、油漆密封包覆及固化	2.019		90%	1.817		0.202		0.112		P3、P4、P5
	颗粒物	环氧树脂密封包覆	0.286		90%	0.2574		0.0286		0.0257		P2
	二甲苯	油漆密封包覆及固化	0.629		90%	0.566		0.063		0.057		P4
	乙醇	擦拭	0.095		0	0		0.095		0		无组织排放

表 1-11 现有项目有组织废气产排污情况汇总表

排气筒	排气筒高度 (m)	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	废气编号	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			执行标准	
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	收集量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
P2	15	21000	G5	颗粒物	2.043	0.043	0.2574	覆膜聚酯纤维滤筒除尘装置，除尘效率 90%	0.204	0.0043	0.0257	120	3.5
P3	15	35950	G1	锡及其化合物	0.096	0.003	0.0207	活性炭纤维棉吸附去除效率 90%	0.010	0.0003	0.00207	8.5	0.31
				VOC <sub>s</sub>	0.709	0.026	0.153		0.071	0.0026	0.0153	50	1.5
P4	15	25000	G2、G6、G8	锡及其化合物	0.036	0.001	0.0054	活性炭纤维棉吸附去除效率 90%	0.004	0.0001	0.00054	8.5	0.31
				VOC <sub>s</sub>	1.793	0.045	0.269		0.179	0.0045	0.0269	50	1.5
				异丙醇	24.180	0.605	3.627		2.418	0.0605	0.363	—	1.8
				二甲苯	3.773	0.094	0.566		0.377	0.0094	0.057	70	1.0
P5	15	16500	G3、G4、G7	异丙醇	5.182	0.086	0.513	等离子净化器 50%+活性炭纤维棉 90%，总去除率 95%	0.259	0.0043	0.0257	—	1.8
				VOC <sub>s</sub>	14.091	0.233	1.395		0.705	0.0116	0.0698	50	1.5
P6	15	1484	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	89.86	0.133	0.008	直接排放	89.86	0.133	0.008	100	—
				颗粒物	11.23	0.017	0.001		11.23	0.017	0.001	30	—
				NO <sub>x</sub>	168.49	0.250	0.015		168.49	0.250	0.015	200	—
食堂烟道	—	16500	食堂油烟	油烟	1.06	0.018	0.042	油烟净化装置，去除率 85%	0.159； 1.312（折标后）	0.003	0.006	2.0	—

**表 1-12 现有项目无组织废气产生及排放汇总表**

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
主厂房	异丙醇	0.057	15791	4.5
	锡及其化合物	0.0023		
	VOCs <sup>(1)</sup> (含异丙醇、二甲苯、乙醇)	0.2765		
	乙醇	0.0475		
辅厂房	异丙醇	0.403	3728.93	4.5
	锡及其化合物	0.0006		
	VOCs <sup>(2)</sup> (含异丙醇、二甲苯、乙醇)	0.5435		
	颗粒物	0.0286		
	二甲苯 <sup>(3)</sup>	0.063		
	乙醇	0.0475		
合计	异丙醇	0.46	—	—
	锡及其化合物	0.0029		
	VOC <sub>s</sub> (含异丙醇、二甲苯、乙醇)	0.82		
	颗粒物	0.0286		
	二甲苯	0.063		
	乙醇	0.095		

注：（1）、（2）原环评核算 VOC<sub>s</sub> 的无组织排放量时，未考虑二甲苯、异丙醇以及乙醇的无组织排放量，实际监测中，VOC<sub>s</sub> 的监测结果中包含有（二甲苯、异丙醇、乙醇），故本项目核算 VOC<sub>s</sub> 无组织排放量时考虑了二甲苯、异丙醇和乙醇的量。

（3）原环评中油漆密封包覆仅使用黄漆，企业实际生产中使用了黄漆和绿漆 2 种油漆。黄漆成分包括：改性醇酸树脂 50~60%、二甲苯 24~39%、氧化铁黄颜料 10~15%；黄漆稀释剂成分包括二甲苯 98.68%；绿漆成分包括：二甲苯 5.3%，氧化钙 15%，三氧化二铬 5.1%，酸性氧化铝 5%，三氧化二硼 5%，乙基苯 4%，三氧化二硅 5%，硅树脂 55.6%；绿漆稀释剂成分包括：二甲苯 49%，乙基苯 37%，硅树脂 14%。原环评中，二甲苯产生量 1.43t/a/t；现状，企业二甲苯产生量 0.629t/a，VOC<sub>s</sub> 产生量 0.259t/a。故企业现状无组织排放的二甲苯和 VOC<sub>s</sub>（考虑二甲苯、异丙醇和乙醇的无组织排放量）均略有减少。

现有项目以生产厂房边界（主厂房+辅厂房的总边界）为起点设置 100 米的卫生防护距离。

## 2、废水

### （1）生活污水

目前，厂内职工人数调整为 590 人，则生活用水约 2.655 万 t/a，排水按 80% 计，则全厂排放生活污水 2.124 万 t/a。排到昆山经济技术开发区水务有限公司精密机械产业园污水处理分公司，处理达标后排入吴淞江。

### （2）食堂废水

现有项目食堂为职工提供一日 2 餐，每餐用餐人数约 295 人，用水量按 5L/（人·餐）计，年工作 300 天，则食堂用水量约 885t/a;排水系数以 0.8 计，食堂废水排放量约为 708t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油，经隔油池处理，达到接管标准后，通过市政污水管网排入排到昆山经济技术开发区水务有限公司精密机械产业园污水处理分公司。

### (3) 清净下水

现有项目设有循环冷却塔一座，原来为产品注塑工艺提供间接冷却水使用，后经企业产业布局调整，相关工艺已取消并拆除，目前用于空调制冷，循环冷却系统排水仍为 345.6t/a 不变，作为清净下水，直接排入雨水管网。

### 3、噪声

项目噪声源主要来自于装配机、回流炉、清洗机等设备噪声，噪声源强为 75~90dB（A）左右。企业通过在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设备进行防震和减震措施，并对机器进行日常保养，以降低机械噪声影响。经现场查勘，企业采取的上述噪声防治措施可行有效，能够确保厂界噪声达标。

### 4、固废

现有项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般固废收集后外卖/供应商回收/返回生产线；危险固废委托苏州新区环保服务中心有限公司进行处理；项目各种固体污染物均得到了有效处置，对厂内外环境无影响。

**表 1-13 现有项目固废产生表**

分类	名称	危废类别	废物代码	产生量（t/a）	处理方式
一般固废	废包装材料、废边角料	—	—	58	供应商回收
	不合格产品	—	—	10	返回生产线
	锡渣	—	—	1.5	外卖
危险固废	空桶空瓶	HW49	900-041-49	2	委托苏州新区环保服务中心有限公司处理
	废有机溶剂	HW42	900-499-42	15.12	
	废油	HW08	900-249-08	0.8	
	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.2	
	废棉签	HW49	900-041-49	1.0	
	废环氧树脂	HW13	900-014-13	4	
	废活性炭纤维棉	HW49	900-039-49	14.24	
生活垃圾	生活垃圾	—	—	150	环卫收集

表 1-14 现有项目污染物排放总量指标一览表

种类	污染物名称		排放量(t/a)			批复量 <sup>(2)</sup> (t/a)	
			产生量	削减量	排放量 <sup>(1)</sup>		
生活污水	废水量		21240	0	21240	/	
	COD		7.434	0	7.434	/	
	SS		4.248	0	4.248	/	
	NH <sub>3</sub> -N		0.637	0	0.637	/	
	TP		0.064	0	0.064	/	
食堂废水	废水量		708	0	708	/	
	COD		0.248	0	0.248	/	
	SS		0.142	0	0.142	/	
	NH <sub>3</sub> -N		0.021	0	0.021	/	
	TP		0.002	0	0.002	/	
	动植物油		0.142	0.071	0.071	/	
废水合计	废水量		21948	0	21948	33600	
	COD		7.682	0	7.682	13.44	
	SS		4.390	0	4.390	10.08	
	NH <sub>3</sub> -N		0.658	0	0.658	1.18	
	TP		0.066	0	0.066	0.13	
	动植物油		0.142	0.071	0.071	/	
废气	有组织	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	0.008	0	0.008	0.25
			NO <sub>x</sub>	0.015	0	0.015	0.18
			颗粒物(锅炉)	0.001	0	0.001	0.22
	有组织	工艺废气	二甲苯	0.566	0.509	0.057	0.0644
			锡及其化合物	0.0261	0.02349	0.00261	0.00261
			异丙醇	4.14	3.751	0.389	0.4017
			颗粒物	0.2574	0.2317	0.0257	0.0257
			VOCs (含二甲苯、异丙醇)	6.523	5.965	0.558	0.5897

	无组织	锡及其化合物	0.0029	0	0.0029	/
		异丙醇	0.46	0	0.46	/
		VOCs (含二甲苯、异丙醇、乙醇)	0.820	0	0.820	/
		二甲苯	0.063	0	0.063	/
		乙醇	0.095	0	0.095	/
		颗粒物	0.0286	0	0.0286	/
固废	危险固废		37.36	0	37.36 (厂外削减)	/
	一般固废		69.5	0	69.5 (厂外削减)	/

注：（1）水污染物排放量为接入污水处理厂的接管量；

（2）废水、工艺废气批复量依据原环评（泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目修编报告）核算量；锅炉废气批复量依据排污许可证核批量，该批复总量实际为锅炉和柴油发电机总的燃油废气污染物排放量，目前燃油发电机已停用。

## 五、现有项目存在问题及以新带老措施

根据现场勘查，现有项目产生的污染在公司严格管控下，各项目环保设施均能稳定运行，各污染物均做到了达标排放，现有项目目前正常生产，无环境污染事故，也无环境投诉。

## 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

昆山市地处长江三角洲，位于江苏省东南端的太湖下游，东经120°48'21"~120°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33公里，南北48公里，总面积927.68平方公里，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。

本项目位于江苏省昆山市综合保税区B区中央大道389号，在现有厂房内进行生产，不进行厂房建设。项目地周围最近居民点青春雅居距离815米。

### 2、地形地貌及地质

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东北倾斜。地面高程2.8-6.0米(基准面：吴淞江零点)。可分为三种类型：1) 北部低洼圩区，地面高程一般在3.2米以下，易受洪涝威胁，地下水位较高，土壤渍害严重；2) 中部半高田地区，地势平坦，河港交错，地面高程多在3.2--4米之间；3) 南部湖荡地区，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面高程多在4--6米之间。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为4.0m。从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。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。昆山市区玉山镇西北隅有马鞍山，高峰高程80.8米，投影面积0.159km<sup>2</sup>，呈东西走向。

### 3、水文

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——吴淞江、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以吴淞江为分水线的阳澄区和淀泖区两支

水系。水系总的流向为自西向东。昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。

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

#### **4、气候与气象**

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 17.6℃，年极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），极端最低气温-11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区差异较小。年平均雨量 1063.7mm，年平均雨日 127.3 天（最多 150 天，最少 96 天）。年平均风速 3.6 米/秒。风向：春夏季多为东南—偏南风；秋季多为东北—偏北风；冬季主风向为西北—偏北风；年最多风向为东南风。全年无霜期 239 天，年平均日照时数 2165.2h（最多 2460.7h）。

#### **5、植物与生物多样性**

本项目所在地区土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，随着社会经济的发展，区域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**

根据《2017 年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，全市预计完成地区生产总值 3160 亿元，按可比价计算比上年增长 7.5%；工业总产值 9090 亿元，增长 1%；一般公共预算收入 318.9 亿元，增长 12%；全社会固定资产投资 758 亿元，

下降 6.5%;社会消费品零售总额 805 亿元, 增长 13.6%;进出口总额 715 亿美元, 下降 14.3%;城乡居民人均可支配收入达 54400 元、28370 元, 分别增长 7.6%、8.8%。蝉联中国综合实力百强县、最具投资潜力百强县“两个第一”。

项目建设与招商齐头并进。完成工业投资 272 亿元, 增长 1.7%, 新兴产业、高新技术产业投资分别增长 14%和 19%。完成重大产业项目投资 165.6 亿元。总投资 120 亿元的友达光电投产。国显光电扩产项目获国家专项基金支持 5 亿元。新增上市挂牌企业 34 家, 哈森商贸成为全省首家在大陆主板上市的台资企业。新增外资企业跨国公司地区总部 4 家。认定总部企业 6 家。8 家台资企业获江苏“紫峰奖”。发挥国际智库作用, 围绕电子信息、智能制造、跨境电商、总部经济、会展等方面, 开展产业招商发展方向项目研究。举办金秋经贸招商系列活动, 开展境外投资推介和上海、南方招商, 澜起科技、六和销售总部、利乐结算中心等高端项目落户。引进外资项目 172 个, 新增实际利用外 13 资 8 亿美元。新批境外投资项目 28 个、8179 万美元, 分别增长 86.7%和 34.3%。产业布局与结构同步优化。实现新兴产业产值 3738 亿元, 占规模以上工业产值比重提高 1 个百分点。

## **2、文化、教育和文物保护**

多领域繁荣社会事业。从解决好人民群众普遍关心的突出问题入手, 以项目化推进民生实事工程建设, 让群众看到变化、得到实惠。全力以赴推动昆山杜克大学二期建设, 大力引进国际级科技研发中心, 力争早日实现本科招生。加快开放大学建设, 改造震川、柏庐高级中学, 启动锦溪高级中学规划建设。新改扩建学校 30 所, 新增学位超 1 万个。以“五个校园”建设为抓手, 推动教育内涵发展。优化新市民子女公办学校积分入学办法。支持民办教育发展, 建设“公建民营”“民办公助”学校 14 所。积极构建现代职业教育体系, 培育具有专业技能与工匠精神的高素质劳动者。易地新建第一中等专业学校。建设海峡两岸教育交流与合作基地。坚持“建设施”与“建机制”同步推进, 东部医疗中心、西部医疗中心、公共卫生中心早日出形象。深化医药卫生体制改革, 构建基层首诊、分级诊疗、双向转诊就医制度。建设青少年足球训练中心、体育中心乒羽馆。

昆山境内文物众多, 主要有顾炎武故居, 秦峰塔、抱玉洞等, 主要分布在昆

山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。本项目所在地附近目前无文物保护单位。

### 3、昆山经济技术开发区介绍

本项目位于综合保税区 B 区中央大道 389 号，属于昆山经济开发区规划范围内。

昆山经济技术开发区建设总用地 2010 年控制规模为 6575.34 公顷，规划控制总用地 7768.07 公顷。规划工业用地 2343.3 公顷。规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至太仓塘。开发区为团块状分片区的结构，由五横三纵的绿色走廊分割成五个片区，本项目处于昆山市经济技术开发区内的港东片区。经过十多年的开发建设，昆山开发区已基本形成一个具有现代化气息的综合园区。开发区坚持科学规划，合理布局，严格实施高起点、高标准建设区域环境。十几年来，先后投入 70 多亿元资金，用于交通、电讯、供水、能源等基础设施，基本实现了“七通一平”。同时，开发区视项目开发为生命线，不断加大招商引资力度。其中投资千万美元以上项目 462 个，独资项目 1222 个。已形成电子信息、精密机械、民生用品三大支柱产业。投资商来自欧美、日韩、港台等 41 个国家和地区，其中台商投资占 65%， “三分天下有其二”。世界 500 强在开发区投资企业 35 家。

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

本项目属于开发区产业定位中的电子信息产业，符合昆山经济技术开发区产业定位。

#### 【基础设施】：

交通：昆山经济技术开发区内主次干道 54 条，总长 80km，均为混凝土路面，

路宽分别为 24 米、44 米和 54 米。312 国道和铁路穿越而过，经沪宁高速公路与上海港、虹桥机场相通。

给水：经济技术开发区规划范围内给水由昆山市泾河水厂供水，水源取自阳澄湖，泾河水厂规划近期建设二期工程 25 万 t/d。远期昆山经济技术开发区总用水量约 35 万 t/d，根据苏州市区域供水规划，太仓、昆山区域水厂规模 60 万 t/d，水源取自长江，以补充远期昆山市（包括开发区）供水需要。

排水：本项目所在区域属精密机械产业园污水处理厂服务范围。

精密产业园污水处理厂全称为昆山经济技术开发区水务有限公司精密机械产业园污水处理分公司，位于吴淞江北侧、前泾河西侧，精密机械产业园污水处理厂原服务范围为京沪高速以南、黄浦江南路以西、吴淞江以北、青阳港以东，总面积约 13.8km<sup>2</sup>。目前该厂服务范围新增加了青阳港以西、沪宁高速公路以北、长江南路以东、沪宁铁路以南的出口加工区 A 区，约 2.2km<sup>2</sup>。

精密产业园污水处理厂原规划远期总规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，现已形成 1.25 万 t/d 的污水处理规模，一期工程采用 A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺，于 2008 年 7 月建成，工程规模 1.25 万 m<sup>3</sup>/d；深度处理一期工程于 2009 年 12 月建成投产，工程规模 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，尾水达到《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限值》（DB32/1072-2007）表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后排入吴淞江。一期一阶段项目于 2011 年 4 月 28 日通过环保验收，目前该厂已接纳污水约 1 万 m<sup>3</sup>/d。二期技改 1.25 万 t/d 的污水处理规模，目前正在施工阶段。本项目所在区已接管，生活污水排入该污水处理厂处理。本项目位于精密产业园污水处理厂范围内，项目所在地目前污水管网已铺设到位，本项目生活污水经市政污水管网排入精密产业园污水处理厂统一处理。

## 环境质量现状

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

本次环评引用昆山市环境监测站提供的《昆山沪利微电有限公司酸性、碱性蚀刻废液循环再利用项目》（2016）国森（综）字第（0253）号监测报告，于2016年12月07日~12月13日在本项目周边的昆山沪利微电有限公司附件（监测点位距项目地西北侧约2.5km，具体点位见附图一）的环境空气监测结果。该次监测后，区域内大气污染源未发生重大变化，监测结果可以有效代表区域大气环境质量现状。具体统计如下。

表 3-1 大气环境现状监测结果汇总表

监测项目		小时浓度监测结果			日均浓度监测结果		
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	最大超 标倍数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	最大超 标倍数
G1 昆山 沪利微电 有限公司 周边	PM <sub>10</sub>	/	/	/	0.068~0.089	0	0
	SO <sub>2</sub>	0.009~0.024	0	0	/	/	/
	NO <sub>2</sub>	0.065~0.076	0	0	/	/	/

结果表明，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，满足 2 类大气环境功能区要求。

### 2、水环境质量

本项目生活废水接入精密机械产业园污水处理分公司集中处理后排入吴淞江。根据昆山市水环境的特点和自身特性以及《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复（2003）29号的有关规定，确定吴淞江水质执行《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《昆山合真和光电科技有限公司搬迁项目》（GST1702240061I）中的监测结果，监测时间为2017年2月25日~2017年2月27日。监测汇总结果见表3-2，具体监测数据见附件。

**表3-2 地表水环境质量现状 (mg/L)**

断面	断面名称	PH(无量纲)	COD	氨氮	总磷	悬浮物
W1	精密机械产业园污水处理厂排口上游 500m	6.97-7.10	13-20	0.132-0.173	0.170-0.262	15-18
W2	精密机械产业园污水处理厂排口	6.96-7.15	11-18	0.350-0.824	0.120-0.278	14-18
W3	精密机械产业园污水处理厂排口下 2500m	7.05-7.18	14-22	0.161-0.314	0.140-0.200	12-18
质量标准		6-9	30	1.5	0.3	60

从表 3-2 中可以看出，吴淞江监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，达到《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

### 3、声环境质量

为了解项目所在区域声环境质量现状，评价期间委托江苏国森检测技术有限公司于2018年3月14日对项目所在地声环境现状进行了实测，根据项目特征布设了4个点位(见附图三)，监测时天气多云，风速小于5.0m/s，具体监测结果如下表3-3:

**表3-3 厂界噪声监测结果汇总表**

时段	监测时间	N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界	标准值
昼间 Leq[dB(A)]	2018.3.14	56.9	57.1	55.7	58.8	65
夜间 Leq[dB(A)]		45.8	47.2	44.0	47.5	55

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准的限值要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号，根据现场踏勘，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标详见下表 3-4，项目周围 300 米范围内土地利用状况见附图二。

**表3-4 项目周围环境保护目标**

环境要素	环境保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能
大气环境	青春雅居	东北	815 米	3200 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	珠竹花苑	东北	930 米	1900 户	
水环境	吴淞江	西	1100 米	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
	青阳港	西	420 米	中河	
声环境	厂界	四周	1 米	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

## 评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p><b>大气环境质量：</b>SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体标准限值见表 4-1。</p>				
	<b>表4-1 大气环境质量标准</b>				
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24 小时平均	0.15		
		1 小时平均	0.50		
	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07		
		24 小时平均	0.15		
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04		
		24 小时平均	0.08		
1 小时平均		0.20			
*非甲烷总烃	一次值	2	大气污染物综合排放标准详解		
<p>*注：非甲烷总烃质量标准：国家环境保护局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》中的数值：“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用2mg/m<sup>3</sup>作为计算依据”。</p>					
<p><b>水环境质量：</b>根据《江苏省地表水(环境)功能区划》（2003），项目最终纳污水体吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类水质标准（2020年），具体标准限值见下表。</p>					
<b>表 4-2 地表水环境质量标准</b>					
项目	pH	COD <sub>cr</sub>	SS*	氨氮	TP
IV类标准值 (mg/L)	6-9	30	60	1.5	0.3
<p>注：SS*参照水利部的标准《地表水资源质量标准》SL63-94。</p>					
<p><b>声环境质量：</b>本项目所在地为工业用地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准限值见下表。</p>					
<b>表 4-3 声环境质量标准</b>					
类别	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)		
3	65		55		

**废气:**非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准、表 9 标准; 颗粒物(激光焊接工段产生)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准; 员工食堂设有 1 个灶头, 食堂油烟执行《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 标准。

**表 4-4 大气污染物排放标准**

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率
非甲烷总烃	15	60	—	4.0	—
颗粒物	15	120	3.5	1.0	—
食堂油烟	—	2.0	—	—	60%

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**废水:**本项目无生产废水产生及排放, 生活污水接入昆山经济开发区水务有限公司精密机械产业园污水处理分公司, 污染物排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。精密机械产业园污水处理分公司尾水排放执行《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》(DB32/1072 - 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 标准要求。本次扩建项目注塑成型工段需用冷却水间接冷却, 冷却水依托现有空调用循环冷却水系统, 不新增冷却水使用与排放。现有冷却水循环系统强排水作为清净下水, 直接排入雨水管网, 排放标准执行受纳水体青阳港(执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类水质标准)的水质标准。

**表 4-5 水污染物排放标准**

污染物	pH (无量纲)	CODcr	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
企业废水接管排放标准 mg/L	6.5~9.5	500	400	45	8	100
污水厂尾水排放标准 mg/L	6~9	50	10	5 (8) *	0.5	1
清下水排放标准 mg/L	6~9	30	40**	—	—	—

注: \*NH<sub>3</sub>-N 标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内为水温≤12℃时的控制指标; \*\* SS 参照江苏省环保厅有关清下水排放控制标准。

**噪声：**本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

**固废：**本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染防治条例》。

本项目总量控制因子：废气为非甲烷总烃、颗粒物；废水为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。

**表 4-7 扩建项目污染物产生排放三本帐 单位：t/a**

种类	污染物	产生量	自身削减量	预测接管量
生活污水	水量	3720	0	3720
	COD	1.302	0	1.302
	SS	0.744	0	0.744
	NH <sub>3</sub> -N	0.1116	0	0.1116
	TP	0.0112	0	0.0112
	动植物油	0.024	0.012	0.012
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.008	0	0.008
	颗粒物	0.0216	0	0.0216
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.001	0	0.001
	颗粒物	0.0024	0	0.0024
固废	一般固废	1.0	1.0	0
	生活垃圾	15	15	0

总量控制指标

生活污水：3720t/a，接管考核量：COD $\leq$ 1.302t/a，SS $\leq$ 0.744t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.1116t/a，TP $\leq$ 0.0112t/a，动植物油 $\leq$ 0.012t/a；

废气：非甲烷总烃 0.008t/a，颗粒物 0.0216t/a。

固废：工业固体废弃物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”。

表 4-8 项目总量控制指标总表 (t/a)

种类	污染物名称		现有项目排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后总排放量		扩建前后增减量		批复量 <sup>①</sup>	扩建后总排放量与批复量对比增减量	申请量
						接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量			
生活污水	水量		21948	3720	0	25668	25668	+3720	+3720	33600	-7932	—
	COD		7.682	1.302	0	8.984	1.155	+1.302	+0.167	13.44	-4.456	—
	SS		4.390	0.744	0	5.134	0.257	+0.744	+0.037	10.08	-4.946	—
	NH <sub>3</sub> -N*		0.658	0.1116	0	0.7696	0.128	+0.1116	+0.019	1.18	-0.4104	—
	TP		0.066	0.0112	0	0.0772	0.013	+0.0112	+0.002	0.13	-0.0528	—
	动植物油		0.071	0.012	0	0.083	0.0015	+0.012	+0.0001	/	/	—
废气	有组织	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	0.008	0	0	0.008	0	0	0.25	-0.242	0
			NO <sub>x</sub>	0.015	0	0	0.015	0	0	0.18	-0.165	0
			颗粒物	0.001	0	0	0.001	0	0	0.22	-0.219	0
	有组织	工艺废气	颗粒物	0.0257	0.0216	0	0.0473	0	+0.0216	0.0257	+0.0216	0
			二甲苯	0.057	0	0	0.057	0	0	0.0644	-0.0074	0
			锡及其化合物	0.00261	0	0	0.00261	0	0	0.00261	0	0
			异丙醇	0.389	0	0	0.389	0	0	0.4017	-0.0127	0
			VOCs (含二甲苯、异丙醇)	0.558	0	0	0.558	0	0	0.5897	-0.0317	0
			非甲烷总烃	0	0.008	0	0.008	0	+0.008	0	+0.008	0
	无组织	锡及其化合物		0.0029	0	0	0.0029	0	0	/	/	—
		异丙醇		0.46	0	0	0.46	0	0	/	/	—
		VOCs (含二甲苯、异丙醇、乙醇)		0.82	0	0	0.82	0	0	/	/	—
		二甲苯		0.063	0	0	0.063	0	0	/	/	—
乙醇		0.095	0	0	0.095	0	0	/	/	—		
颗粒物		0.0286	0.0024	0	0.031	0	+0.0024	/	/	—		
非甲烷总烃		0	0.001	0	0.001	0	+0.001	/	/	—		

注：①废水、工艺废气批复量依据原环评（泰科电子科技（昆山）有限公司改扩建项目修编报告）批复量；②锅炉废气批复量依据排污许可证核批量，现有项目锅炉废气批复量实际为企业燃油锅炉和柴油发电机燃油废气的总批复量，目前燃油发电机已停用。

扩建后全厂污染物总量控制指标为：

生活污水：25668t/a，接管考核量：COD $\leq$ 8.984t/a，SS $\leq$ 5.134t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.7696t/a，TP $\leq$ 0.0772t/a，动植物油 $\leq$ 0.083t/a；

废气：SO<sub>2</sub>0.008t/a，NO<sub>x</sub>0.015t/a，颗粒物（锅炉）0.001t/a，颗粒物（工艺废气）0.0473t/a，二甲苯 0.057t/a，锡及其化合物 0.00261t/a，异丙醇 0.389t/a，VOC<sub>s</sub>0.558t/a，非甲烷总烃 0.008t/a。

固废：工业固体废弃物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”。

总量平衡方案：

#### （1）大气污染物

企业现有项目有机废气 VOC<sub>s</sub> 批复量 0.5897t/a，企业实际排放量 0.558t/a，本次扩建新增的非甲烷总烃 0.008t/a 在企业现有项目已批的有机废气 VOC<sub>s</sub> 排放总量内平衡；企业现有项目锅炉和柴油发电机批复颗粒物排放总量 0.22t/a，目前柴油发电机已停用，锅炉燃油废气颗粒物排放量 0.001t/a，本次扩建项目新增的颗粒物 0.0216t/a 在企业现有项目已批的锅炉和柴油发电机的颗粒物排放总量内平衡。扩建后全厂大气污染物在企业现有项目已批总量内削减。

#### （2）水污染物

水污染物排放总量纳入精密机械产业园污水处理厂总量范围内，在精密机械产业园污水处理厂申请的污染物总量内调剂平衡。

## 建设项目工程分析

### 一、 工艺流程简述:

#### (1) 工艺流程:

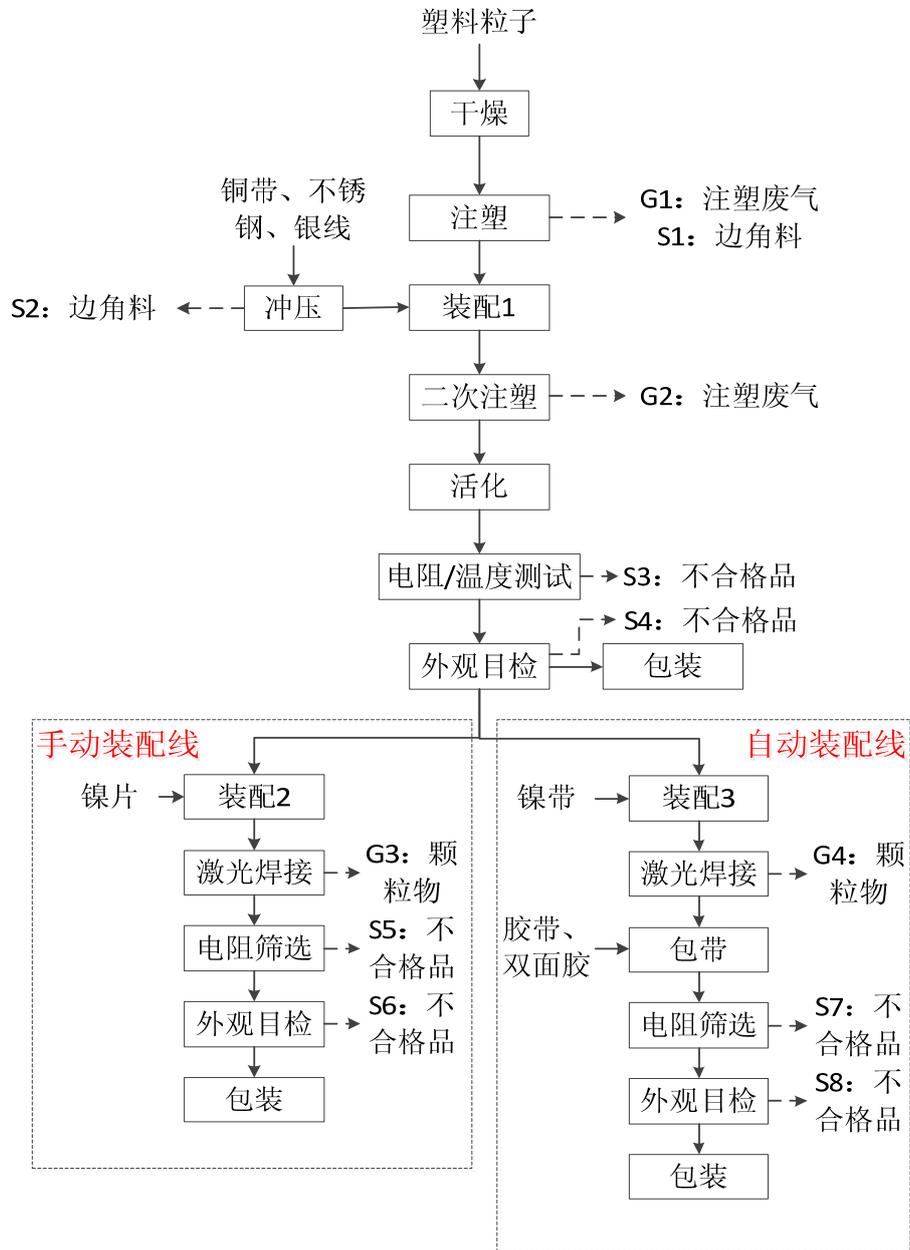


图 5-1 热敏电阻（MHP）生产工艺流程

#### (2) 工艺流程简述:

本次扩建项目在主厂房进行，占地面积约 900 m<sup>2</sup>。

**干燥:** 原料由人工添加进入给料桶，再由给料桶真空吸入干燥上料机，在干

干燥机中进行烘料处理，用以去除原料粒子中的水分，干燥机采用电加热，烘料温度约在 75~85℃之间，烘料时间约为 2~4 小时，此过程无生产废气产生。

**注塑：**注塑使用的塑料粒子通过进料斗加入到筒内，被逐渐加热到工艺所需温度（加热温度 180~250℃），并保持一定的时间进行预热后，在一定压力及速度下将其推注到模具内进行送料，在一定的压力作用下采用冷却循环水间接冷却，当塑料达到一定的温度时，用一定的速度打开模具，用力将成品顶出模具。此过程由注塑机自动控制完成，由模温机控制模具的生产温度。主要分 6 个步骤：合模、注射、保压、冷却、开模、取出成形品。此工段会产生不合格产品及边角料 S1、注塑废气 G1（以非甲烷总烃计）。

**冲压：**经过送料机的铜带、不锈钢和银线进入冲床进行冲压，对原材料施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得生产所需的形状和尺寸，此过程会有废边角料 S2 产生。

**装配：**工人将冲压好的金属带与塑料件按要求安装在组装设备上，由设备自动将产品组装完成，该步骤仅为机械操作，不产生污染物。

**二次注塑：**将装配好的金属带和塑料件放入注塑机进行二次注塑，使金属件和塑料件完全贴合并固定，此过程会产生注塑废气 G2（以非甲烷总烃计）。

**活化：**组装好的产品活化设备内进行活化处理方能有电路特性，活化条件：7V/3A，超声波 8.5KHZ，80-120ms，该过程为是电极极化的一种形式，不产生污染物。

**电阻/温度测试：**对成品进行电阻和温度测试，此过程会产生不合格品 S3。

**外观目检：**对电阻检测合格的产品进行外观检查，此过程会产生不合格品 S4。

**包装：**检测合格的芯片产品包装入库，等待出货。

（手动装配线和自动装配线）部分芯片产品还需进一步加工。

**装配 2：**手工将上游半成品放置在夹具上（产品很小，一块夹具大概可以放置 50PCS 产品），每个产品需要装载 2 片引脚（镍片，也就是引脚 A 和引脚 B），装载完成之后，把整块夹具放到焊接机里面，按下按钮设备自动按程序焊接完成所有产品，取出夹具即可。

**装配 3：**将成卷的镍带和上游的半成品，通过输料带一起进入装配机进行自

动组装引脚，无需人工操作。

**激光焊接：**装配后的产品进入自动焊接机，自动焊接夹具上所有产品的固定焊点。激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。激光焊接工序无需使用焊条等辅料，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，达到焊接产品的目的。此过程会产生微量焊接颗粒物 G3 和 G4。

**包带：**在加工好的产品表面包上胶带，起到绝缘和标识产品的作用。胶带由供应商印刷好产品型号等信息。

**电阻筛选：**测试产品的电阻值在不同温度范围下能否满足要求，以评价产品是否合格，此过程会产生不合格品 S5 和 S7。

**外观目检：**对电阻检测合格的产品进行外观检查，此过程会产生不合格品 S6 和 S8。

**包装：**将外观检验合格的产品包装。

## 二、 主要污染工序：

### 1、废水

根据建设方提供的资料，本项目无生产废水产生及排放，扩建后厂内新增的废水主要为职工的生活污水。

#### (1) 生活污水

本次扩建新增职工 100 人，生活用水量根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2014 修订）中企业管理服务（有中央空调）150L/人·天估算，则生活用水约 4500t/a，排水按 80%计，则排放生活污水 3600t/a。生活污水接入市政污水管网，排到精密机械产业园污水处理分公司，处理达标后排入吴淞江。

#### (2) 食堂废水

本次扩建新增职工 100 人（其中 50 人为白班，50 人为夜班），食堂每餐就餐人数增加 50 人，用水量按 5L/（人·餐）计，年工作 300 天，则食堂用水量增加 150t/a；排水系数以 0.8 计，食堂废水排放量增加 120t/a，经隔油池处理后，通过市政污水管网排到昆山经济技术开发区水务有限公司精密机械产业园污水处理分公司。

### (3) 清净下水

产品生产工艺中注塑成型工段需用冷却水间接冷却，冷却水循环使用。现有项目已有循环冷却水系统，为空调制冷使用，总循环量 144000t/a（24t/h）。由于循环冷却水在系统中不断循环，水质中盐分、硬度增加，为防止循环水管道结垢，降低系统的热交换效率，故冷却水循环一定时期后，需定期排水。补给水量为循环量的 0.3%，即 432t/a，冷却循环排污水为补给水量的 80%，即 345.6t/a。此次扩建，冷却系统仅新增管路，冷却水依托现有空调用循环冷却水系统，不新增冷却水使用与排放。

**表 5-1 扩建项目废水产生源强**

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	处理措施	接管量		排放去向	外环境排放量	
					接管浓度标准(mg/L)	接管量(t/a)		排放浓度标准 (mg/L)	外环境排放量 (t/a)
生活污水	3600	COD	1.2600	接管市政污水管网	500	1.26	精密机械产业园污水处理分公司处理达标排入吴淞江	50	0.162
		SS	0.7200		400	0.72		10	0.036
		NH <sub>3</sub> -N*	0.1080		45	0.108		5 (8)	0.018 (0.028)
		TP	0.0108		8	0.0108		0.5	0.002
食堂废水	120	COD	0.0420	隔油池处理后接市政污水管网	500	0.042	雨水管网接入青阳港	50	0.005
		SS	0.0240		400	0.024		10	0.001
		NH <sub>3</sub> -N*	0.0036		45	0.0036		5 (8)	0.0006 (0.0009)
		TP	0.0004		8	0.0004		0.5	0.0001
		动植物油	0.0240		100	0.012		1	0.0001
清下水	345.6	COD	0.0104	直接排入雨水管网	30	0.0104	雨水管网接入青阳港	30	0.0104
		SS	0.0104		40	0.0104		40	0.0104
废水合计	3720	COD	1.302	—	500	1.302	—	50	0.167
		SS	0.744		400	0.744		10	0.037
		NH <sub>3</sub> -N*	0.1116		45	0.1116		5	0.019
		TP	0.0112		8	0.0112		0.5	0.002
		动植物油	0.0240		100	0.012		1	0.0001

注：废水合计量不包括清下水排放量。



图 5-2 扩建项目水平衡图 单位：t/a

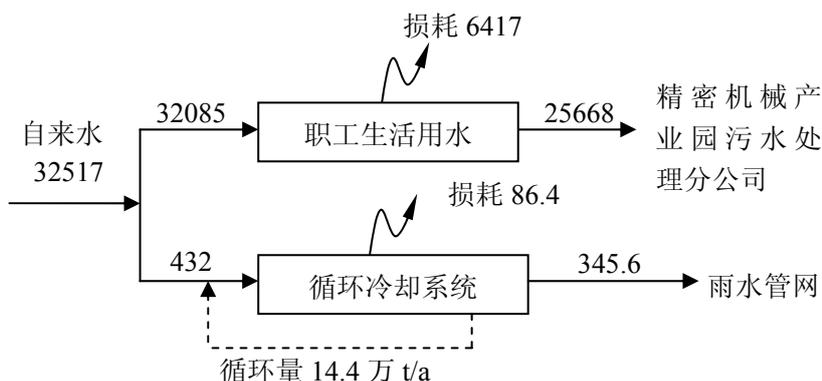


图 5-3 扩建后全厂水平衡图 单位：t/a

## 2 废气：

(1) 项目产生的废气主要来自注塑过程中产生的少量有机废气和焊接过程的颗粒物。

参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5，单位产品有机废气排放量为 0.3kg/t，本次扩建塑料粒子使用量为 30t/a，故产生非甲烷总烃 9kg/a。根据企业提供资料，激光焊接前后，产品重量变化量非常微小，质量减少在量在 1g/十万件 MHP 电路保护产品，故焊接颗粒物产生量约 24kg/a。每台注塑机和激光焊接机均设有集气罩，注塑和焊接废气经集气罩收集(收集效率 90%)后接入现有项目废弃的 P1 排气筒，直接排入外部环境。

P1 排气筒原为现有项目主厂房热敏电阻产品回流焊废气排气筒，因企业产业结构调整，设备布局发生变化，P1 排气筒目前已停止使用。为节约资源，合理利用现有设备，本次扩建项目新增非甲烷总烃及颗粒物接入现有项目停用排气筒 P1 直接排放。

由于颗粒物和有机废气产生的量较少，浓度低，工程技术上已难以对其实现良好的去除效果，且其直接排放的浓度和速率已远远低于标准限值，故从经济

和技术可行性角度分析，本次扩建项目不再单独设置废气处理设施。

**表 5-2 有组织废气产生及排放一览表**

废气编号	产生工序	厂房	排气量(m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			执行标准		排气筒	排放高度(m)	排放方式
					浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	收集量(t/a)		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)			
G1、G2	注塑	主厂房	6000	非甲烷总烃	0.225	0.00135	0.008	/	0.225	0.00135	0.008	60	—	P1	15	连续
G3、G4	焊接			颗粒物	0.600	0.004	0.0216		0.600	0.004	0.0216	120	3.5			

**表 5-3 无组织废气产生及排放一览表**

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积	面源高度
1	非甲烷总烃	主厂房西南侧 MHP 电路保护 产品生产区	0.001	900m <sup>2</sup>	4.5m
2	颗粒物		0.0024		

(2) 本项目依托厂区现有食堂(1个灶头)为职工提供一日2餐,每餐人数增加50人(白班50人,夜班50人),人均油脂用量为2.5kg/a,油烟排放量按使用量的2.83%计,则油烟的产生量为0.007t/a。扩建后全厂油烟产生量为0.007+0.042=0.049t/a,经现有油烟净化器处理后(净化效率为85%),达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18438—2001)表2标准,通过现烟道引至屋顶排放,排放量为0.049\*(1-85%)≈0.007t/a。

**表 5-4 扩建后食堂油烟排放情况一览表**

废气种类	污染物名称	污染物产生量		拟采取的处理方式和效率	污染物排放量		排放方式及去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
食堂油烟	油烟	0.049	1.24	油烟净化器, 85%	0.007	0.186; 1.535(折标后)	烟道引至楼顶排放

**3 噪声:**

本项目噪声主要来源于车间内的生产设备注塑机和组装设备,噪声强度范围:75dB(A)-85dB(A),且均在室内布置,通过安装减振垫、墙体隔声等降噪措施,厂界外1m处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### 4 固废:

##### ①固体废物属性判定

按照《固体废物鉴别标准通则》的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-5。

**表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固	生活垃圾	15	√		固体废物鉴别标准通则
2	边角料	注塑	固	塑料	0.3	√		
3	废金属	冲压	固	铜、不锈钢	0.2	√		
4	不合格品	检验	固	塑料、金属	0.3			
5	废包装材料	包装	固	纸箱、塑料膜等	0.2	√		

##### ②固体废物产生情况汇总

生活垃圾产生量按每人每天平均产生0.5kg计（扩建项目新增100人，年工作300天），则生活垃圾的产生量约15t/a，由环卫部门统一收集处理；

废边角料、废金属等一般固废有0.5t/a，供应商回收；产生不合格产品约0.3t/a，废包装材料约0.2t/a，公司收集后外售；

项目固体废物产生情况见表5-6。本项目没有危险废物产生。

**表 5-6 固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固	生活垃圾	《国家危险废物名录》(2016年)	/	/	/	15
2	边角料	一般固废	注塑	固	塑料		/	/	/	0.3
3	废金属		冲压	固	铜、不锈钢		/	/	/	0.2
4	不合格品		检验	固	塑料、金属		/	/	/	0.3
5	废包装材料		包装	固	纸箱、塑料膜等		/	/	/	0.2

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集量 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	P1	非甲烷总烃	0.225	0.008	0.225	0.00135	0.008	周围大气
		颗粒物	0.600	0.0216	0.600	0.004	0.0216	
	食堂烟道	油烟(全厂)	1.24	0.049	0.186; 1.535(折标后)	0.003	0.007	
水污染物	类型	污染物	废水量 t/a	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	pH	3600	6~9	—	6~9	—	精密机械产业园污水处理分公司处理达标排入吴淞江
		COD		350	1.26	45	0.162	
		SS		200	0.72	10	0.036	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.108	5(8)	0.018 (0.028)	
		TP		3	0.0108	0.5	0.002	
	食堂废水	pH	120	6~9	—	6~9	—	
		COD		350	0.042	45	0.005	
		SS		200	0.024	10	0.001	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0036	5(8)	0.0006 (0.0009)	
		TP		3	0.0004	0.5	0.0001	
		动植物油		200	0.024	1	0.0001	
固体废物	类型	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	一般固废	边角料	0.3	0.3		0	0	供应商回收
		废金属	0.2	0.2		0	0	
		不合格品	0.3	0.3		0	0	收集后外售
		废包装材料	0.2	0.2		0	0	
生活垃圾	生活垃圾	15	15		0		环卫清运	
噪声	本项目噪声源主要为注塑机、组装设备等设备噪声，噪声源强为 75~85dB(A) 左右。项目噪声经消声器消声、隔音板隔离、距离衰减等降噪措施后，厂界外 1m 处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。							
其他	—							
主要生态影响：  无								

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目为扩建项目，在厂区现有厂房内进行所需设备的安装，历时短、影响小。因此，项目施工期间对周围环境不会造成较大的影响。

### 营运期环境影响分析：

#### (1) 废水

现有项目已实施“雨污分流、清污分流”的排污体系。本项目建成后，新增生活污水量3600t/a，食堂废水120t/a。经现有厂区内管网纳入市政污水管网排入昆山市精密机械产业园污水处理分公司集中处理，处理达标后排入吴淞江。

扩建项目依托现有循环冷却设备，不新增冷却用水，现有冷却系统排污水345.6t/a 作为清下水，直接排入雨水管网。

生活污水接管可行性分析：

#### ①接管可行性分析

现有项目污水已接管，并运行良好，本次扩建后，依托现有厂区内管网，废水排放具备接管条件，接管可行。

#### ②接管水量分析

精密机械产业园污水处理分公司远期原设计总规模为2.5万t/d，后调整为9万t/d，一期1.25万t/d、二期1.25 万t/d，目前二期正在建设，已建成规模为1.25万t/d。目前，精密机械产业园污水处理厂实际处理能力为1.25万t/d，实际处理量为1.15万t/d，剩余处理量为0.1万t/d，本项目生活污水排放量占精密机械产业园污水处理分公司接管余量的1.24%，精密机械产业园污水处理分公司尚有余量接纳本项目生活污水。

#### ③接管水质分析

根据工程分析，本项目排放的废水主要是生活污水，水质简单、稳定，污染物接管浓度满足精密机械产业园污水处理厂的接管要求。

综上所述，本项目生活污水排入昆山市精密机械产业园污水处理厂处理从接管水量水质、管网铺设、时间同步性等方面均是可行的。

## (2) 废气

### 1.1 有组织废气

项目产生的废气主要来自注塑过程中产生的少量有机废气和焊接过程的颗粒物：非甲烷总烃 9kg/a，焊接颗粒物产生量约 24kg/a。每台注塑机和激光焊接机均设有集气罩，注塑和焊接废气经集气罩收集（收集效率 90%）后接入现有项目停用的 P1 排气筒，直接排入外部环境。

由于颗粒度和非甲烷总烃产生的量较少，浓度低，工程技术上已难以对其实现良好的去除效果，且其直接排放的浓度和速率已远远低于标准限值，故从经济和技术可行性角度分析，本次扩建项目不再单独设置废气处理设施。

有组织废气大气环境影响采用估算模式 SCREEN3 估算结果作为预测结果，有组织废气排放参数见表 7-1，计算结果见表 7-2；由表 7-2 可见，项目大气污染物正常排放时各指标相应的最大浓度占标率均小于 10%，没有出现 D10%。

表 7-1 有组织废气排放参数一览表

排气筒	废气量 m <sup>3</sup> /h	运行 时间 h	烟气排放 速度 m/s	污染物	排放速率 g/s	高度 m	直径 m	出口温 度℃
					正常工况			
P1	35950	6000	19.87	非甲烷 总烃	0.0004	15	0.8	常温
				颗粒物	0.001			

表 7-2 大气点源计算结果表

污染源	P1 排气筒（正常工况）			
	非甲烷总烃		颗粒物	
距离（m）	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 Pi%	落地浓度 μg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 Pi%
100	3.04E-05	0.00152	7.599E-05	0.01689
200	3.133E-05	0.00157	7.833E-05	0.01741
300	4.894E-05	0.00245	1.224 E-04	0.02720
331	4.963E-05	0.00248	1.241 E-04	0.02758
400	4.75E-05	0.00238	1.187 E-04	0.02638
500	4.123E-05	0.00206	1.031 E-04	0.02291
600	3.496E-05	0.00175	8.739E-05	0.01942
700	2.969E-05	0.00148	7.423E-05	0.01650
800	2.546E-05	0.00127	6.365E-05	0.01414

900	2.208E-05	0.00110	5.52E-05	0.01227
1000	1.936E-05	0.00097	4.84E-05	0.01076
1500	1.147E-05	0.00057	2.868E-05	0.00637
2000	7.888E-06	0.00039	1.972E-05	0.00438
2500	5.919E-06	0.00030	1.48E-05	0.00329
3000	4.699E-06	0.00023	1.175E-06	0.00261
3500	3.877E-06	0.00019	9.692E-06	0.00215
4000	3.29E-06	0.00016	8.225E-06	0.00183
5000	2.513E-06	0.00013	6.283E-06	0.00140
最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.963E-05		1.241 E-04	
最大浓度距源距离 m	331		331	
最大浓度占标率 Pi%	0.00248		0.02758	
D <sub>10%</sub> (m)	未出现		未出现	

## 1.2 无组织废气

无组织废气排放参数见表 7-3。以估算模式 SCREEN3 估算结果作为面源预测结果，计算结果见表 7-4。由表 7-4 可见，未出现 D<sub>10%</sub>。

**表 7-3 本项目无组织废气排放参数一览表**

污染物名称	污染物排放量 kg/h	面源源强 g/(s·m <sup>2</sup> )	面源面积 m <sup>2</sup>
非甲烷总烃	0.00015	4.63 E-08	900
颗粒物	0.0004	1.23 E-07	900

表 7-4 大气面源计算结果表

污染源	非甲烷总烃		颗粒物	
	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 Pi%	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 Pi%
57	5.61E-05	2.804E-05	4.184E-04	0.09298
63	5.71E-05	2.855 E-05	4.113E-04	0.09140
100	5.083E-05	2.5415 E-05	2.847E-04	0.06327
200	3.206E-05	1.603 E-05	1.049E-04	0.02331
300	1.814E-05	9.07 E-06	5.352E-05	0.01189
400	1.161E-05	5.805 E-06	3.296E-05	0.00732
500	8.153E-06	4.0765E-06	2.271E-05	0.00505
600	6.101E-06	3.0505E-06	1.681E-05	0.00374
700	4.783E-06	2.3915E-06	1.309E-05	0.00291
800	3.884E-06	1.942 E-06	1.058E-05	0.00235
900	3.234E-06	1.617 E-06	8.782E-05	0.00195
1000	2.752E-06	1.376 E-06	7.454E-05	0.00166
1500	1.505E-06	7.525E-07	4.051E-06	0.00090
2000	1.001E-06	5.005E-07	2.686E-06	0.00060
2500	7.371E-07	3.6855E-07	1.975E-06	0.00044
3000	5.784E-07	2.892E-07	1.548E-06	0.00034
3500	4.735E-07	2.3675E-07	1.267E-06	0.00028
4000	3.995E-07	1.9975E-07	1.068E-06	0.00024
5000	3.029E-07	1.5145E-07	7.208E-07	0.00018
最大落地浓度 μg/m <sup>3</sup>	5.71E-05		4.184E-04	
最大浓度 距源距离 m	63		57	
最大浓度 占标率 Pi%	2.855 E-05		0.09298	
D <sub>10%</sub> (m)	未出现		未出现	

①大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护

距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，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保护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表 7-5。

表 7-5 大气环境保护距离计算

产生位置	主要污染指标	排放速率 (kg/h)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果
生产车间	非甲烷总烃	0.00015	900	4.5	4	无超标点
	颗粒物	0.0004			1.0	无超标点

根据计算结果，本项目边界范围内无超标点，项目无须设置大气环境保护距离。

### ②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/T3840-91），以 MHP 电路保护产品生产区边界为起点，计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^r + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m<sup>2</sup>) 计算，r = (S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目无组织废气排放情况及防护距离见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	排放源面积 (m <sup>2</sup> )	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	L (m)	提级后距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.2	900	4	0.14	50
	颗粒物	2.2		1.0	0.113	50

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 值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提高一级。

由于废气污染物种类有两种，本项目需以主厂房西南侧 MHP 电路保护产品生产区边界为起设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离范围内为厂区，无居住区等环境敏感点。因此，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。扩建后全厂卫生防护距离仍以生产区（主厂房+辅厂房）边界为起点，设置 100m 的卫生防护距离不变。

### **(3) 噪声**

扩建后全厂噪声源主要来自于注塑机、冲压机、组装设备等设备噪声，噪声源强为 75~85dB（A）左右。设备噪声采取安装减震垫、隔音板隔离、距离衰减等综合措施；经以上措施治理后，厂界周围的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。项目建成后不会造成噪声扰民现象。

### **(4) 固体废弃物**

#### **①一般工业固体废物**

本项目生产过程中产生的边角料、废金属、不合格品、废包装材料属于一般工业固废。企业已按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修订单 II 类场要求进行一般工业固废暂存区域的施工建设，并进行了相应的防渗设计，具体管理要求如下：

a.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。

b.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等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### **②生活垃圾**

生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

综上，本项目固体废弃物处理处置方式得当，不会对周围环境产生二次污染。

### **(5) 环境风险分析**

企业主要从事电子元件及组件的生产，全厂的生产原辅料中涉及到塑料粒子、酒精、助焊剂、涂料、清洗剂、环氧树脂、黄漆、稀释剂、异丙醇、棉签、包装材料等易燃物质，有发生泄漏、火灾、爆炸及次生事故的环境风险；现有项目中危险废物中包括废有机溶剂、废油、含油废抹布、废棉签、废环氧树脂、废活性炭纤维棉等物质，存在泄露到外部环境和火灾的环境风险；现有项目废气设

施运行不正常，废气存在未经处理进入大气，污染大气环境的风险；活性炭吸附有机废气过程中存在热量积累或静电积累后产生事故的次生环境风险。

针对全厂环境风险，企业拟采取以下风险防范措施：

(1) 危废暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。

(2) 定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

(3) 生产车间内配备火灾报警系统、消防系统。

(4) 制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产。

(5) 加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

经采取上述措施后，可将环境风险降至最低，因此，本项目风险是可接受的。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	P1 排气筒	非甲烷总烃	—	达标排放
		颗粒物		
	食堂烟道	油烟	油烟净化器	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP	接入市政污水管网	达标排放
	食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP、动植物油	隔油池处理后接入市政污 水管网	达标排放
固 体 废 弃 物	职工生活	生活垃圾	环卫处理	满足要求
	一般固废	边角料	供应商回收	
		废金属		
		不合格品	收集后外售	
		废包装材料		
噪 声	生产车间	注塑机、冲压机	选用低噪声设备，合理布 局，减振、隔声，以及距离 衰减等措施	达标排放
电 离 辐 射 和 电 磁 辐 射	无			
其 他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：  无				

## 结论与建议

### 1、项目概况

昆山利韬电子有限公司成立于 2005 年，原名为泰科电子科技（昆山）有限公司，位于昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号（东经 120°59'8.32"，北纬 31°19'49.98"），2016 年企业更名为昆山利韬电子有限公司，2018 年企业法人代表由张统山变更为杨华。

公司主要经营范围为：生产（含制造、组装、加工）电脑和电子仪器用线材，数位电子产品，通讯设备零部件及光纤，连接器等新型电子元器件，电子设备系统，专用中央控制盒，线束及相关零部件，电子元器件及相关电子电气产品，组合部件和系统（包含过流超压保护器）；组装电子电气设备及相关应用工具；销售本公司自产产品并提供技术咨询及售后服务；维修、研发及设计电子设备系统、专用中央控制盒、线束及相关零部件，电子元器件及相关电子电气产品、组合部件和系统（含过流超压保护器），电子电气设备及相关应用工具，及本公司同类产品及设备；从事本公司同类产品及原材料、模具和设备的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套服务、技术进出口贸易、代理进出口贸易（不涉及国贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；租赁自有设备及相关应用工具（仅限于综保区内）。（已发须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

目前公司的产能为年产热敏电阻 2400 百万片。

现因公司发展需要，并结合客户与市场的需求动向，公司拟投资 600 万元在企业现有主厂房 1 层西南侧空置区域（占地面积约 900 m<sup>2</sup>）建设热敏电阻生产线，年生产 MHP 电路保护产品 24 亿个。扩建后，全厂产能为年产热敏电阻 2400 百万片、MHP 电路保护产品 24 亿个，企业经营范围不变。

### 2、产业政策符合性

本项目主要从事 C3983 敏感元件及传感器制造，未被列入《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中的限制类及禁止类，也未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）与《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类

和淘汰类；属于允许类项目，符合国家和地方的相关产业政策。

因此，项目建设符合国家和地方的产业政策要求。

### 3、规划相容性

本项目地址位于江苏省昆山市综合保税区 B 区中央大道 389 号，在现有厂房内进行生产，属于昆山经济开发区内的综合保税区，用地性质属于工业用地，符合昆山市经济开发区用地规划要求。

根据昆山经济开发区的产业发展导向来看，区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。本项目从事电路保护产品 MHP 的生产，属于电子信息产业，符合昆山经济开发区的产业导向。

因此，建设项目符合昆山市的用地规划、产业规划和环境规划要求；建设项目与当地规划是相容的。

### 4、项目地区的环境质量与环境功能相符性

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求，纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

### 5、污染物达标排放及影响分析

①废水：项目建成后，新增食堂废水 120t/a,经隔油池处理后与生活污水 3600t/a 一起接入市政污水管网，排到精密产业园污水处理厂处理，处理达标后排入吴淞江，不会改变所在区域的水环境现状。

②废气：扩建项目产生的废气量较小，经收集处理后，对项目周围大气环境不会带来较大的影响。

扩建后维持现有以生产区（主厂房+辅厂房）边界为起点设置 100 米卫生防护距离不变。

③噪声：厂内噪声源主要为冲压机，注塑机等设备噪声，噪声源强为 75~85dB（A）左右。项目噪声经消声器消声、隔音板隔离、距离衰减等降噪措施后，厂界外 1m 处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；项目建成后不会造成噪声扰民现象。

④固废：项目实施后，对各类固废进行了分类收集，产生的固体废弃物均能得到有效处理，不会对环境产生二次污染。

## 6、污染物总量的控制

扩建项目污染物总量控制指标为：

生活污水：25668t/a，接管考核量：COD $\leq$ 8.984t/a，SS $\leq$ 5.134t/a，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.7696t/a，TP $\leq$ 0.0772t/a，动植物油 $\leq$ 0.083t/a；

废气：SO<sub>2</sub> 0.008t/a, NO<sub>x</sub>0.015t/a, 颗粒物（锅炉）0.001t/a, 颗粒物（工艺废气）0.0473t/a,二甲苯 0.057t/a, 锡及其化合物 0.00261t/a, 异丙醇 0.389t/a,VOC<sub>s</sub> 0.558t/a, 非甲烷总烃 0.008t/a。

固废：工业固体废弃物全部做到妥善处理处置，实现“零排放”。

总量平衡方案：

### （1）大气污染物

本次扩建新增的非甲烷总烃在企业现有项目已批的有机废气 VOC<sub>s</sub>排放总量内平衡；颗粒物在企业现有项目已批的锅炉和柴油发电机的颗粒物排放总量内平衡。扩建后全厂大气污染物在企业现有项目已批总量内削减。

### （2）水污染物

水污染物排放总量纳入精密机械产业园污水处理厂总量范围内，在精密机械产业园污水处理厂申请的污染物总量内调剂平衡。

## 7、风险防范措施

扩建后全厂的环境风险包括：生产用原辅料有发生泄漏、火灾、爆炸的环境风险；危险废物（现有项目，本次扩建项目无危废产生）存在泄漏、火灾的环境风险；废气处理措施存在发生故障，导致废气未经处理直接泄漏到外部环境的风险。为了避免此类现象发生，企业因规范化管理，设置完善的火灾报警系统、消防系统；废气处理设施出现故障时，应停止生产并及时维修，减少对大气造成污染；对废气处理设施设置加强管理，发现问题及时整改；按规定建设危废暂存场所。经采取以上措施，本项目的风险是可以接受的。

## 8、总结论

昆山利韬电子有限公司扩建项目符合产业政策、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，

项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决。项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

上述评价结果是根据昆山利韬电子有限公司的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由昆山利韬电子有限公司按环保部门要求另行申报。

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求，落实污染防治措施，做好污染防治工作。

2、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主体工程同时设计、同时建设、同时投产。

3、加强员工的环保教育，提高员工的环保意识。

4、本项目运营期间，注意把隔声降噪措施落实到位。

5、鉴于本项目为工业项目，因此建设单位需切实做好各项风险防范措施，避免事故的发生。

表 9-1 拟建项目“三同时”验收一览表

表 9-1 拟建项目“三同时”验收一览表						
项目名称	昆山利韬电子有限公司扩建热敏电阻生产线-MHP					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
废气	注塑/焊接	非甲烷总烃、 颗粒物	—	达标 排放	5	与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	生活污水、 食堂废水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、 动植物油	接入市政污水管网	达标 排放	0	
噪声	生产设备	噪声	合理布局；安装减震 垫、消音器、距离衰 减等措施	厂界噪声达 标	25	
固废	生产车间	一般固废	供应商回收	零排放	—	
		生活垃圾	委托环卫部门		—	
绿化	依托现有			—	—	
事故应急处 理措施	化学品物料泄漏防范措施，火灾防范措施、急救措 施、其它安全防范措施均依托现有			—	—	
环境管理 (机构、监 测能力等)	企业已设立环境管理机构，配备专业环保技术人员， 配置必备的仪器设备			满足管理、 监测要求	—	
清污分流、 排污口规范 化设置	依托现有项目厂房已设置的雨水排口及污水接管口			排污口规范 化建设	—	
总量平衡具 体方案	生活污水：3720t/a，接管考核量：COD≤1.302t/a，SS≤0.744t/a， NH <sub>3</sub> -N≤0.1116t/a，TP≤0.0112t/a，动植物油≤0.012t/a； 废气：非甲烷总烃 0.008t/a，颗粒物 0.0216t/a。 固废：工业固体废弃物全部做到妥善处置，实现“零排放”； 总量平衡方案： (1) 大气污染物 本次扩建新增的非甲烷总烃在企业现有项目已批的有机废气 VOCs 排放总量内平衡；颗粒物在企业现有项目已批的锅炉和柴油 发电机的颗粒物排放总量内平衡。扩建后全厂大气污染物在企业现 有项目已批总量内削减。 (2) 水污染物 水污染物排放总量纳入精密机械产业园污水处理厂总量范围 内，在精密机械产业园污水处理厂申请的污染物总量内调剂平衡。				—	
“以新带老” 措施	—					
区域解决问 题	—					
卫生环境防 护距离	维持现有以生产区（主厂房+辅厂房）边界为起点设置 100 米 卫生防护距离不变。				—	
合计	—				30	

预审意见：

公章

经办：            签发：    年    月    日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：            签发：    年    月    日

审批意见：

公章

经办：            签发：    年    月    日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 监测报告

附件 2 其他与环评相关的行政文件

附图一项目地理位置图

附图二项目厂界周围 300 米范围内土地利用状况图

附图三项目厂区平面布置图

附图四昆山经济开发区规划图

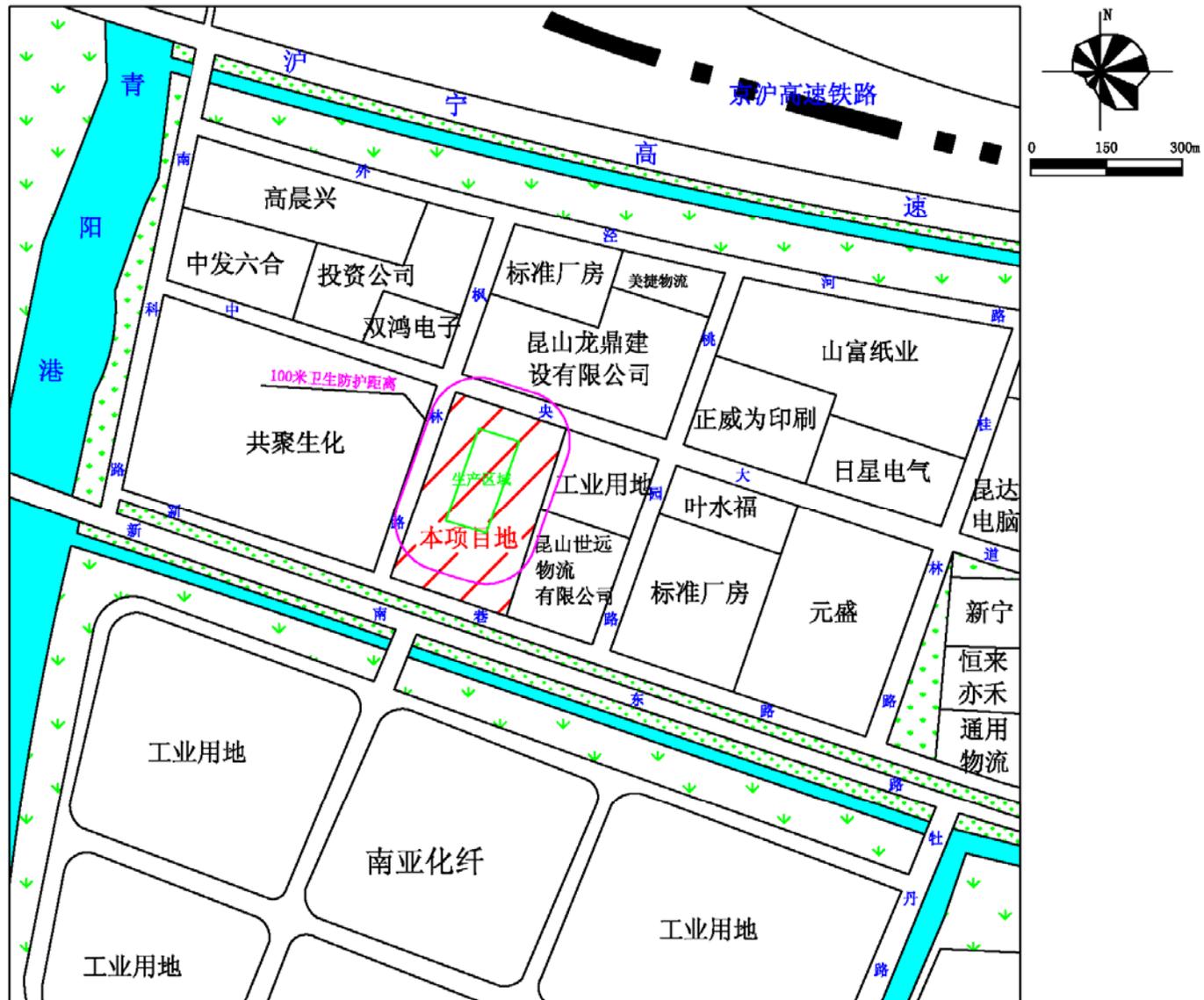
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

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

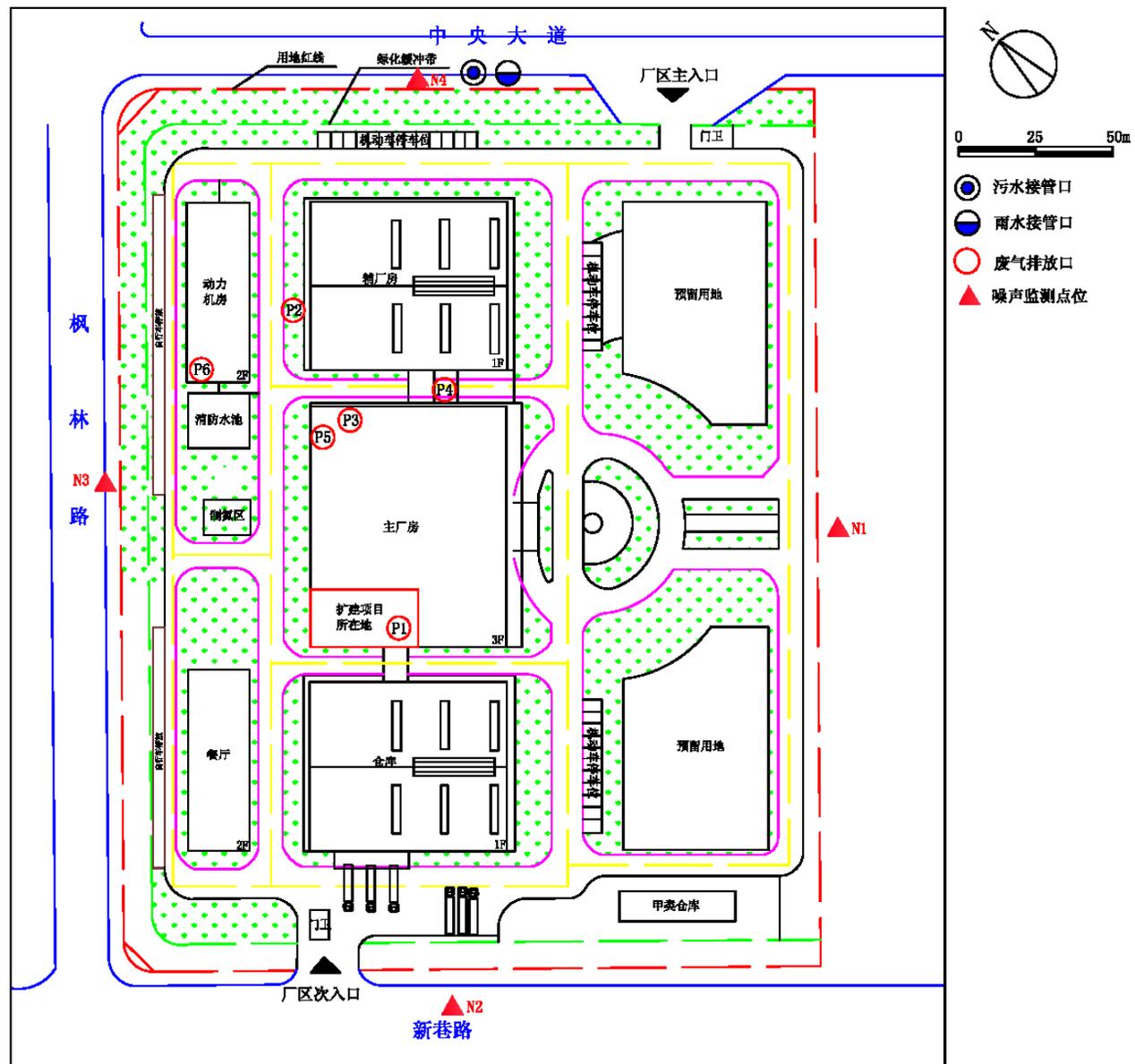
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围300米土地利用状况图



附图三 项目平面布置图

# 昆山经济技术开发区总体规划图



附图四 昆山经济开发区规划图