

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 正鹏电子（昆山）有限公司路由器、
无线网卡、机顶盒制造项目

建设单位（盖章）： 正鹏电子（昆山）有限公司

编制日期： 2022 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	正鹏电子（昆山）有限公司路由器、无线网卡、机顶盒制造项目		
项目代码	2012-320561-89-05-305372		
建设单位联系人	杨新国	联系方式	13913230052
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>昆山市</u> 县（区） <u>综合保税区新竹路 88 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>58</u> 分 <u>25.062</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>50</u> 分 <u>53.864</u> 秒）		
国民经济 行业类别	C3921 通信系统 设备制造	建设项目 行业类别	82 通信设备制造 392
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	江苏昆山经济技术 开发区管理委 员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	昆开备〔2020〕586 号
总投资（万元）	3265	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3	施工工期	6
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：未批先建 （扩建已建成并 投产运营，环境执 法主管部门已出 具立案处理文件， 苏环执立（2022） 第 125 号）	用地（用海） 面积（m ² ）	17531.4
专项评价设置情况	/		

规划情况

根据《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，对昆山经济技术开发区概述如下：

规划范围：本次规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，规划总面积约 115 平方公里。

总体布局规划：开发区总体布局规划为“三区一商圈”。

三区为东部新城区、中央商贸区、中华商务区。其中，东部新城区位于黄浦江大道以东，由东部新城核心区、光电产业园区、蓬朗居住区、新能源汽车产业园区、城市功能更新区五个组团组成；中央商贸区位于沪宁铁路以北、黄浦江大道以西，由老开发区单元和青阳单元组成，以行政、商业休闲、医疗教育、居住、文化功能为主；中华商务区位于沪宁铁路以南，由高铁单元和综合保税区组成，是以交通枢纽汇集为支撑的市级商务中心，兼容工业、居住职能。一圈为依托前进路、景王路、长江路、东城大道，形成高强度开发的井字形现代商圈，承载高端商业和商务休闲等现代服务业。

本项目位于江苏省昆山市综合保税区新竹路 88 号，位于综合保税区内，符合昆山经济技术开发区总体规划的要求。

空间结构规划

1) 工业

按照工业产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，开发区规划四个产业园，分别为光电产业园、新能源汽车产业园区、精密机械产业园、综合保税区等。开发区工业产业园规划见表 1-1。

表 1-1 开发区工业产业园规划

产业园名称	用地面积 (平方公里)	主要产业项目	范围四至
光电产业园	12.5	光电设备、光电原材料、光电元器件、装备制造	东至沿沪大道、西至东城大道、南至前进东路、北至昆太路
新能源汽车产业园	14.4	汽车零部件和整车、新能源动力、节能环保设备、医疗器械	东至沿沪大道、西至夏驾河、南至沪宁铁路、北至昆嘉路
精密机械产业园	10.7	精密模具、科学仪器、自动化机械制造	东至黄浦江路、西至青阳港、南至吴淞江、北至京沪高速铁路
综合保税区	6.9	电子信息、光电、精密机械、新材料、新能源、现代物流	东至青阳港、西至黄浦江路、南至 312 国道、北至沪宁铁路京沪高速铁路

2) 服务业

规划形成“三心一商圈”为核心的服务业用地集聚区，其中“三心”为中央商贸区中心区、中华商务区中心区、东部新城核心区三大高端服务业用地集聚区，“一圈”为长江路—前进路—东城大道—景王路相连，承载商业、研发、商务、休闲等现代服务业的商圈。

产业结构规划

昆山经济技术开发区加快结构调整，构建产业发展新格局。走特色鲜明、多元发展的新型工业化道路，依靠人才引领产业和科技进步，构筑多点支撑的具有国际竞争力的现代产业体系。

1) 强势推进光电产业。全力推进核心项目建设，不断加强市场和品牌建设，积极向产业链高端发展，全面深化昆台产业合作。

2) 巩固提升优势产业。不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平，突出电子信息等先进制造业发展，推动向技术、资金密集和集群化转型，力争占据国际主导地位。

	3) 培育壮大新兴产业。在新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业，努力形成“一强多元”的产业发展格局。 4) 大力发展服务经济。依托本地制造业基础，发展企业总部经济；拓展会战、工业设计、软件开发、信息管理等创意产业；提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。 用地布局规划 开发区规划用地 11500ha，本次用地布局规划居住用地分六片布置，以青阳港、黄浦江大道、东城大道、沪宁铁路为界，形成青阳港西侧、青阳港与黄浦江大道之间、黄浦江大道与东城大道之间，蓬朗片区、铁南片区五片集中居住区；精密机械园形成单独 1 个居住片区。商住混合用地主要分布在四片，包括长江中路两侧以及青阳港、青阳南路之间，昆山南站南北两侧，洞庭湖路两侧，东城大道和景王路交叉口附近。 按照工业用地与城市布局的关系以及对建筑类型的需求，规划将开发区工业用地分为四园区：光电产业园、新能源汽车产业园区、精密机械产业园、综合保税区。 昆山经济技术开发区总体规划情况见附图 4，建设项目位于规划中的工业用地，本项目在规划确定的“综合保税区”内，不属于产业园的禁止、限制类产业。																				
规划环境影响评价情况	与《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审 [2015]174 号）的相符性，昆山经济技术开发区环评历程见表 1-2。 表 1-2 昆山经济技术开发区环评历程一览表 <table><tr><th>时间</th><th>评价依据</th><th>评价面积（km²）</th><th>批复文号</th></tr><tr><td>2002 年</td><td>《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）</td><td>77.68</td><td>苏环咨[2002]33 号</td></tr><tr><td>2004 年</td><td>随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编。</td><td>77.68</td><td>专家组评估意见</td></tr><tr><td>2008 年</td><td>根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34 号）</td><td>115</td><td>《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管[2008]360 号）</td></tr><tr><td>2013 年</td><td>《昆山市城市总体规划（2009—2030）》，《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》</td><td>115</td><td>关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审 [2015]174 号）</td></tr></table>	时间	评价依据	评价面积（km ² ）	批复文号	2002 年	《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）	77.68	苏环咨[2002]33 号	2004 年	随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编。	77.68	专家组评估意见	2008 年	根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34 号）	115	《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管[2008]360 号）	2013 年	《昆山市城市总体规划（2009—2030）》，《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》	115	关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审 [2015]174 号）
时间	评价依据	评价面积（km ² ）	批复文号																		
2002 年	《昆山市总体规划咨询》（2000.11）和《昆山经济技术开发区总体规划》（2000.11）	77.68	苏环咨[2002]33 号																		
2004 年	随着开发区的不断发展，原有的区域环评不能满足现状，对原有环评报告书进行修编。	77.68	专家组评估意见																		
2008 年	根据《关于率先在昆山经济技术开发区等开发区开展回顾性环境影响评价的通知》（苏环函〔2007〕34 号）	115	《关于印发昆山经济技术开发区回顾性环境影响评价报告书评审会议纪要的通知》（苏环管[2008]360 号）																		
2013 年	《昆山市城市总体规划（2009—2030）》，《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》	115	关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审 [2015]174 号）																		
规划及规划环境影响	本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性具体见表 1-3。 表 1-3 本项目与开发区规划环评及审查意见（环审 [2015]174 号）的相符性 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商务区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。</td><td>厂区用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调，位于综合保税区内，不属于其禁止、限制类产业</td></tr><tr><td>2</td><td>合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。</td><td>项目不属于电镀企业，符合。</td></tr></table>	序号	审查意见	本项目相符性分析	1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商务区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	厂区用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调，位于综合保税区内，不属于其禁止、限制类产业	2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	项目不属于电镀企业，符合。											
序号	审查意见	本项目相符性分析																			
1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商务区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	厂区用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调，位于综合保税区内，不属于其禁止、限制类产业																			
2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	项目不属于电镀企业，符合。																			

评价符合性分析	3	严格入区项目的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品的能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平或国内先进的要求。	见下表
	4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目加工过程产生少量 NMHC 无组织排放
	5	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无工业废水产生，一般固废收集外售废物资回收再利用单位资源化再利用。

因正鹏电子（昆山）有限公司未进行清洁生产审核且该行业未设定清洁生产标准，本次环评依据 2021 年企业生产情况对公司整体的清洁生产水平评定采用清洁生产指标评价法。清洁生产评价指标体系可分为定性指标和定量指标两种，原材料和产品指标在目前难以量化，属于定性评价，可以分为高中低三个等级。资源指标和污染物排放指标易于量化，可定量评价，分为五个等级。等级含义和等级分值详见表 1-4。

表 1-4 定性指标及定量指标评价等级

类别	等级	含义	等级分值
定性评价	高	对环境有害影响较小	0.7~1.0
	中	对环境有害影响中等	0.3~0.7
	低	对环境有害影响较大	0~0.3
定量评价	清洁	达到国际先进水平	0.8~1.0
	较清洁	达到国内先进水平	0.6~0.8
	一般	达到国内平均水平	0.4~0.6
	较差	达到国内中下水平	0.2~0.4
	很差	达到国内较差水平	0~0.2

对清洁生产评价指标按等级评分标准分别进行打分，然后分别乘以各自的权重值，累加得总分，由总分判定企业整体达到的清洁生产程度。清洁生产评价指标见表 1-5，清洁生产指标总体评分值划分及评价结果见表 1-6。

表 1-5 清洁生产评价指标

评价指标分类	详细指标	说明	权重	等级分值	等级
原材料指标	1. 毒性	原材料所含毒性成分对环境造成的影响程度	5	0.8	高
	2. 生态影响	原材料取得过程中的影响程度	4	0.9	高
	3. 可再生性	原材料可再生或再生的程度	5	0.7	高
	4. 能源强度	原材料在采掘和生产过程中的能源消耗程度	5	0.9	高
	5. 可回收利用性	原材料的可回收利用程度	6	0.7	高
产品指标	1. 销售	产品的销售过程中对环境造成的影响程度	3	0.9	高
	2. 使用	产品使用期内使用的消耗品等可能对环境造成的影响程度	5	0.9	高
	3. 寿命优化	使产品的技术寿命、美学寿命、初始寿命处于优化状态	4	0.8	高
	4. 报废	产品报废后对环境的影响程度	5	0.6	中
资源指标	1. 单位产品耗水量	资源消耗量和对环境的影响程度，消耗量越大对环境的影响程度越大	12	1（本项目不涉及生产用水）	清洁
	2. 单位产品耗热量		7	1（本项目不涉及供热）	清洁
	3. 单位产品物耗量		10	0.7	较清洁
	4. 单位产品耗电量		8	0.7	较清洁
污染物排放指标	1. 废水排放量	污染物排放指标代表着生产工艺的先进性和管理水平；资源消耗量和对环境的影响程度，	8	1（本项目不涉及生产废水）	清洁

		2. 废气排放量	消耗量越大对环境的影响程度 越大		7	0.7	较清洁
		3. 固废排放量			6	0.6	一般
		4. 噪声			5	0.7	清洁
	合计	各权重 × 各等级分值的总和				84.8	
	表 1-6 清洁生产指标总体评价分值划分及评价结果						
类别		分值划分					评价结果
指标分值		>95	80~95	60~79	40~59	<40	69
清洁生产水平		国际先进	国内先进	一般先进	落后	淘汰	一般先进
根据以上计算，可判定公司目前处于清洁生产企业国内先进水平。							
由上表可知，本项目的建设符合《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174 号）要求。							

其他符合性分析

“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不在划定的生态空间管控区域范围内，符合昆山市城市总体规划要求。对照昆山市生态红线布局图，与本项目最近的生态红线区域主要为京沪高速铁路两侧生态公益林，详见表 1-4。

表 1-4 生态红线区域范围

序号	红线区域名称	主导功能	距离	范围
1	京沪高速铁路两侧生态公益林	水土保持	300m	京沪高速铁路两侧防护生态公益林保护区为京沪高速铁路两侧防护绿带范围，其中新建区域控制不小于 200 米宽的防护绿带

与本项目最近的生态红线区域主要为京沪高速铁路两侧生态公益林，其边界距离本项目约 300m，根据上表可知本项目与以上红线区域无相交区域。因此，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》的要求建设项目与生态红线的位置关系见附图 5。

②环境质量底线

根据环境质量现状调查结果表明：

大气环境：2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O3）和细颗粒物（PM2.5）。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O3）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。因此判定为非达标区。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOX）、挥发性有机物（VOCS）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM2.5 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM2.5 浓度达到 35μg/m3 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

地表水环境：根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

	全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。 全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。 我市境内 8 个国考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。。 声环境：现场监测昼夜间区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。 （1）本项目与大气环境功能区的相符性分析 本项目废气主要是颗粒物、NMHC、锡及其化合物。印刷、回流焊产生的 NMHC、锡及其化合物通过干式过滤器+活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒排放，裁板产生的颗粒物通过设备自带除尘器除尘后无组织排放。对周围环境影响较小。 （2）本项目与水环境功能区的相符性分析 本项目无生产废水排放。无增加生活污水排放量。 （3）本项目与声环境功能区的相符性分析 本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。 因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目建成后可年制造路由器(有线、无线)200 万个、无线网卡 10000 万个、机顶盒 40 万个。 项目新增用电量 450 万 kWh/a，折算为标准煤量为 553.95t（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，电的折标系数为 1.229tec/万 kwh），本项目不新增用水量。综上本项目年总能耗折算为标准煤为 553.05t。因此扩建项目实施后不会突破区域资源利用上线，同时企业项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发[2015]118 号）中限制、淘汰类项目，因此改建项目的建设是符合资源利用上线要求的 ④环境准入负面清单 项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-5。												
	表 1-5 项目与国家及地方产业政策相符性 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订</td><td>项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求</td></tr><tr><td>2</td><td>《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订</td><td>项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求</td></tr><tr><td>3</td><td>《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》</td><td>本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中</td></tr></table>	序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订	项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求	2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求	3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
序号	内容	相符性分析											
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订	项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求											
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求											
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中											

4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求。		
其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析如下表：		
表 1-4 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析		
类别	准入指标	相符性
产业 禁止 准入	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于 C3921 通信系统设备制造，不属于禁止类项目
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	
	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)	
	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	
	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）	
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	
	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）	
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	
	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）	
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	

	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	
	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	
	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）	
	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	

⑤与“两减六治三提升”相符性分析

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）中要求：2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

项目生产过程中产生的挥发性有机物通过活性炭吸附装置处理后有组织排放。符合“两减六治三提升”相关要求。

⑥与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

根据国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下：

文件要求	本项目情况
调整优化产业结构，推进产业绿色发展	
（四）优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、改扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目选址于江苏省昆山市综合保税区新竹路 88 号，项目所在地已完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，完成禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，本项目按要求编写环评，并可满足区域要求。
（五）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。修订《产业结构调整指导目录》，提高重点区域过剩产能淘汰标准。重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施“以钢定焦”，力争 2020 年炼焦产能与钢铁产能比达到 0.4 左右。严防“地条钢”死灰复燃。2020 年，河北省钢铁产能控制在 2 亿吨以内；列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。	本项目属 C3921 通信系统设备制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业。经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）、关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年），本项目不属于其中的限制类和淘汰类。

	(七)深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放,将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020年底前,完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造,重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭,并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查,建立管理台账,对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理,2018年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务,长三角地区和汾渭平原2019年底前完成,全国2020年底前基本完成。 推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施,积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。	项目废气经处理后均可达标排放,本项目为C3921通信系统设备制造,不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业。
实施重大专项行动,大幅降低污染物排放		
	(二十四)开展工业炉窑治理专项行动。各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查,建立各类工业炉窑管理清单。制定行业规范,修订完善涉各类工业炉窑的环保、能耗等标准,提高重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度,加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。重点区域取缔燃煤热风炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑);淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉,加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度;集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心;禁止掺烧高硫石油焦。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务,凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。	本项目不使用燃煤工业炉窑。
	(二十五)实施VOCs专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案,出台泄漏检测与修复标准,编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动,严厉打击违法排污行为,对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,公布名单,实行联合惩戒,扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年,VOCs排放总量较2015年下降10%以上。	本项目有机废气经治理措施治理后可达标排放。
加强基础能力建设,严格环境执法督察		
	(三十二)完善环境监测监控网络。加强环境空气质量监测,优化调整扩展国控环境空气质量监测站点。加强区县环境空气质量自动监测网络建设,2020年底前,东部、中部区县和西部大气污染严重城市的区县实现监测站点全覆盖,并与中国环境监测总站实现数据直联。国家级新区、高新区、重点工业园区及港口设置环境空气质量监测站点。加强降尘量监测,2018年底前,重点区域各县布设降尘量监测点位。重点区域各城市和其他臭氧污染严重的城市,开展环境空气VOCs监测。重点区域建设国家大气颗粒物组分监测网、大气光化学监测网以及大气环境天地空大型立体综合观测网。研究发射大气环境监测专用卫星。	本项目建成后将制定污染源监测、环境质量监测方案。

	强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2019 年底前，重点区域基本完成；2020 年底前，全国基本完成。 加强移动源排放监管能力建设。建设完善遥感监测网络、定期排放检验机构国家—省—市三级联网，构建重型柴油车车载诊断系统远程监控系统，强化现场路检路查和停放地监督抽测。2018 年底前，重点区域建成三级联网的遥感监测系统平台，其他区域 2019 年底前建成。推进工程机械安装实时定位和排放监控装置，建设排放监控平台，重点区域 2020 年底前基本完成。研究成立国家机动车污染防治中心，建设区域性国家机动车排放检测实验室。 强化监测数据质量控制。城市和区县各类开发区环境空气质量自动监测站点运维全部上收到省级环境监测部门。加强对环境监测和运维机构的监管，建立质控考核与实验室比对、第三方质控、信誉评级等机制，健全环境监测量值传递溯源体系，加强环境监测相关标准物质研制，建立“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的责任追溯制度。开展环境监测数据质量监督检查专项行动，严厉惩处环境监测数据弄虚作假行为。对地方不当干预环境监测行为的，监测机构运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依纪依法从严处罚，追究责任。	
	⑦与太湖流域管理要求相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；（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）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目属于太湖流域三级保护区，本项目无生产废水排放，只有生活污水排放，符合该条例的有关要求。 综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律 法规、 昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。 与“江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案”相符性分析 根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知，以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB	

	38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 本项目使用的密封胶含挥发性有机物成分为 7g/kg (SGS 报告见附件),符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中 MS 类其他的 50g/kg 的限制。红胶含挥发性有机物成分为 1g/kg (SGS 报告见附件),符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类其他的 100g/kg 的限制。 本项目使用的半水基型清洗剂含挥发性有机物成分为 52g/kg (SGS 报告见附件),符合《清洗剂挥发性有机物含量限制》(GB 38508-2020)表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限制要求的 100g/kg 的限制。 因此本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	正鹏电子（昆山）有限公司成立于 2004 年，注册资本 1500 万美元，位于江苏省昆山综合保税区新竹路 88 号，统一社会信用代码：91320583762404554E。经营范围为：生产制造无线及有线局域网络卡、无线及有线通讯产品、计算机及计算机外设产品、精密仪器、电子零用设备、测试仪器、并销售本公司产品及提供售后服务和维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 公司于 2004 年 5 月取得“正鹏电子（昆山）有限公司-厂房建设项目”的环保批文（昆环建[2004]1113 号），2005 年建设完成，并于 2006 年 4 月通过昆山市环境保护局验收。2018 年企业将原来无组织排放的废气收集后经活性炭吸附装置处理通过 20m 高排气筒排放，并办理了环境影响评价登记表（备案号：201832058300001561）。 目前企业由于发展需要，增加生产设备，扩建生产产能，本项目建成后可年制造路由器(有线、无线)200 万个、无线网卡 10000 万个、机顶盒 40 万个。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，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江苏润环环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，82 通信设备制造 392，全部”，我单位在接受委托之后，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。 扩建项目已建成并投产运营，属于未批先建，环境执法主管部门已出具立案处理文件，苏环执立（2022）第 125 号。 项目完成后全厂产品方案见表 2-1。
------	---

表 2-1 全厂项目主体工程及产品方案一览表							
序号	扩建前			扩建后		变化量	年运行时数 h
	产品名称	生产能力（件）		产品名称	生产能力（件）		
1	无线及有线区域网路卡	年销售额 5000 万美元	50 万	路由器（有线、无线）	200	+150 万	7200
2	无线及有线通讯产品		3000 万	无线网卡	10000 万	+7000 万	
3	电脑及周边产品		10 万	机顶盒	40 万	+30 万	
4	精密仪器		未投产	/	/	/	
5	电子零件设备		未投产	/	/	/	
注：由于现有项目环评为登记表，主要产品产量均未明确，因此扩建前产品产量按企业实际情况明确。							
表 2-2 建设项目组成一览表							
类别	建设名称		现有项目设计能力	扩建项目设计能力	扩建项目依托可行性	备注	
公用工程	给水		18000t/a	不新增用水	依托现有项目	市政供水	
	排水		生活污水 15000t/a	不增加生活污水排放量	依托现有项目	接入市政管网进昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司	
	供电		550 万度/年	增加 450 万度/年	依托现有供电设施	市政供电	
环保工程	废水	生活污水处理	接市政管网处理	接市政管网处理	依托现有项目	接入市政管网进昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司	
	废气处理		焊接产生的锡及其化合物通过 15m 排气筒高空排放	印刷、回流焊产生的 NMHC、锡及其化合物通过干式过滤器+活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒排放，	本项目对原环评未能识别的颗粒物、挥发性有机物进行收集处理，根据实际情况布置废气收集管线及增加活性炭吸附装置和干式过滤器	波峰焊产生的锡及其化合物处理首先通过干式过滤器进行过滤后再进入活性炭吸附装置进行二次处理	
			线路板切割颗粒物经设备自带除尘器处理后无组织排放	切割产生的颗粒物通过设备自带除尘器处理+2 根 20m 排气筒高空排放	依托设备自带除尘器	三楼 SMT 车间和五楼 DIP 车间的线路板切割工段分别连接一根 20m 排气筒	
	固废处理	一般固废	60m² 一般工业固废暂存区	60m² 一般工业固废暂存区	依托现有项目	位于厂区北侧	
		危险废物	70m² 的危险废物暂存区	70m² 的危险废物暂存区	依托现有项目	位于生产车间内西侧	
生活		垃圾桶若干	垃圾桶若干	依托现有项目	—		

		垃圾						
主要原辅料、用水及能源、动力消耗情况								
项目主要原辅料、能源、动力消耗及用水情况见下表：								
表 2-3 主要原辅料、能源动力消耗及用水情况								
序号	名称	年耗量（t）			最大储 存量(t)	形 态	包装规 格及存 储方式	来源 及运 输
		扩建前	扩建后	变化情 况				
1	异丙醇	6	0	-6	/	液	桶装	外 购， 车运
2	半水基型 清洗剂	0	6	+6	0.2	液	桶装	
3	助焊剂	1	4	+3	0.08	液	桶装	
4	红胶	0	0.2	+0.2	0.01	液	桶装	
5	密封胶	0	0.065	+0.065	0.008	液	桶装	
6	乙醇	0.6	0.6	0	0.016	液	桶装	
7	锡膏	2.3	6.8	+4.5	0.1	固	桶装	
8	锡棒	2.8	8.4	+5.6	0.1	固	盒装	
9	锡丝	0.5	1.4	+0.9	0.1	固	盒装	
10	PCB 板	1412 万片	4237 万片	+2825 万	500 片	固	箱装	
11	电子元器 件*	510 万组	4237 万组	+7964 万	1 万组	固	箱装	
12	零件*		4237 万组		1 万组	固	箱装	
注：由于现有项目环评为登记表，其中电子元器件、零件原登记表名称为（IC、记忆体、电容等，总计 510 万组），本次环评具体名称再区分。								
其他原辅材料均为均为明确，因此根据实际情况进行统计。								
表 2-4 原辅材料理化性质								
序号	物品 名称	组成成分及理化性质		燃烧爆炸性	毒性反应			
1	锡膏	固态、锡：80-90%；银：1-5%；铜：0.1-1%；树脂类 3-6%；酒精 2-5%熔点：217℃；沸点：260℃；闪电：141℃		不易燃	皮肤接触可能会导致森的 i 化。摄食可能导致肠胃不适刺激、恶心、呕吐和腹泻。加热可以释放有害气体。			
2	助焊剂	异丙醇 70-80%，石油溶剂油 1-10%，松香/树脂 1-10%		闪点闭杯：20.556° C	造成严重眼刺激，可能导致皮肤过敏反应，可能引起昏昏欲睡或眩晕			
3	乙醇	无色液体，有酒香、与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂、相对密度（水=1）0.79；相对密度（空气=1）1.59		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接	急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 37620mg/m3			

				触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
4	半水基型清洗剂	去离子水 75%； 润湿剂 5%； 清洗剂 20% 物理状态/形状：无色液体 气味：无刺激性气味 比重(g/cm ³ @20℃)：1.0±0.1 水中溶解度：溶于水	闪点（℃）：无	稳定性：稳定	
5	红胶	环氧树脂 65% 固化剂 5% 滑石粉 15 % 硅粉 5% 二氧化硅 10% 外观：红色高粘度膏状 味道：环氧树脂味	闪点 260℃以上	对眼严重的损伤性/眼刺激性对眼有刺激皮肤感作性 有可能引起过敏性皮肤反应	
6	密封胶	二甲基羟基封端 52.1% 二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷） 19.94% 氢氧化铝 26.6% 四乙氧基硅烷 0.89% N-[3-(三甲氧基硅基)丙基]-1,2-乙二胺 0.42%， 二丁基二月桂酸锡 0.05%	/	/	

项目主要生产设备见下表：

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	工艺单元	扩建前设备名称	扩建后设备名称	规格(型号)	单位	数量			备注
						扩建前	扩建后	变化量	
1	点胶	/	点胶机	LTE DS-6900	台	0	7	+7	/
2	锡膏印刷	SMT 及 周边仪器（1套）	印刷机	GEMINI	台	1	2	+1	/
				HORIZON 03iX	台	1	4	+3	/
				INFINITY API	台	4	11	+7	/
3	锡检	/	锡膏检查机	TR7100	台	0	11	+11	/
				TR7007	台	0	3	+3	/
				Mirage	台	0	2	+2	/
4	贴片	SMT 及 周边仪器	高速机	CM402-L	台	8	25	+17	/
				CM602-L	台	3	10	+7	/

			器 (1套)	泛用机	NPM-D3	台	3	8	+5	/
					DT401-F	台	6	17	+11	/
					NPM-TT	台	2	4	+2	/
					CM101-D	台	0	2	+2	/
	5	回流焊	SMT 及 周边仪器 (1套)	回焊炉	N10	台	2	5	+3	/
					RN10	台	1	4	+3	/
					N8	台	0	1	+1	/
					HOTFLOW 2/20	台	2	6	+4	/
	6	波峰焊	SMT 及 周边仪器 (1套)	无铅波峰焊锡炉	JT-620L	台	1	4	/	/
	6	裁板	生产制 造线 (1套)	裁板机	EM-5700N	台	2	5	+3	/
					ER6000	台	0	2	+2	/
					EM5700N	台	2	7	+5	/
					ER6000	台	2	6	+4	/
					GAR1200C	台	1	3	+2	/
				镗切机	UVMaker-350A	台	1	5	+4	/
					MU-450	台	1	2	+1	/
					MC-U350A-0L	台	1	2	+1	/
				半自动 雷雕机	首镗	台	1	2	+1	/
				半自动 雷雕机	SL-F20	台	0	1	+1	/
				剪脚机	Jiery	台	0	1	+1	/
	8	加锡 修补	/	台式涌锡 小锡炉	无	台	0	3	+3	/
				拆焊机	Metcal APR-5000	台	0	8	+8	/
					XS-700	台	0	1	+1	/
	9	清洁	SMT 及 周边仪器 (1套)	钢板清洗机	/	台	1	3	+2	/
				Tray 盘 清洁机	/	台	0	1	+1	/
	10	组装	DIP 设 备及周 边仪器 (1套)	SIP 半自动封装 机	SATP-002R	台	0	2	+2	/
				气密封口机	WIXD-101	台	2	7	+5	/
				超音波 压合机	920IW	台	1	3	+2	/
				料带封装机	NA	台	0	2	+2	/
				料带封装机	ZJ-BZ001	台	1	4	+3	/
	11	打印 标签	/	贴标机	KE-600	台	0	4	+4	/
			/		拓思伟	台	0	4	+4	/
			/	激光打标机	SL-FI20	台	0	6	+6	/
			/	激光打标机	LMI-2001	台	0	2	+2	/
			/	激光打标机	KE-440	台	0	2	+2	/
			/	光纤激光打标机	YLP-KM20-F254	台	0	2	+2	/
			/	打印机	Brady 600x plux-II	台	0	41	+41	/
			/		Zebra 110xi4	台	0	20	+20	/
			/		Z4M	台	0	11	+11	/
			/		ZM400	台	0	11	+11	/
			/		DMX-I-4308	台	0	50	+50	/
			/		DMX-I-4310E	台	0	2	+2	/
			/		H-6308	台	0	4	+4	/
			/		105SLplus	台	0	4	+4	/
	1	检	TEST	ICT	TRI-5001	台	0	2	+2	/

2	测	设备及 周边设备 (1 套)	测试机台	JET-300N	台	2	5	+3	/
			振动试验机	9363-EM-1000F2K-5 0N250	台	0	1	+1	/
			落下试验机	KD-128AS	台	0	1	+1	/
			恒温恒湿机	THS-C4C-150	台	0	2	+2	/
			恒温恒湿机	KTHA-415TBS	台	0	1	+1	/
			UPS	山特 60KVA UPS	台	0	2	+2	/
			自动测试机	Epson 8UP	台	3	9	+6	/
			自动测试机	HI-3016A	台	0	1	+1	/
			自动测试机	Epson 6UP	台	0	1	+1	/
			光学检查机	TR7100	台	6	19	+13	/
				TR7500	台	0	2	+2	/
				TR7700	台	1	3	+2	/
				LI-5000	台	0	2	+2	/
				LI-5000	台	2	6	+4	/
			X 射线检测装置 *	Y.CougarBasic; 160KV	台	0	2	+2	/
			X 射线荧光分析 仪*	EA1000A	台	0	1	+1	/
			自动测试机	Hontech HT-3000U2	台	1	3	+2	/
			自动测试机	Epson 6UP	台	0	2	+2	/
			自动测试机	TM5-900	台	1	3	+2	/
			自动测试机	HI-3016A	台	0	2	+2	/
			自动测试机	Epson 8UP	台	5	16	+11	/
			平整度测试机	CI-T130	台	1	3	+2	/
			自动化目检机	NA	台	2	7	+5	/
			平整度测试机	ICOS T130	台	0	1	+1	/
			恒温恒湿机	PFX22	台	1	4	+3	/
1 3	包装 出货	/	自动包装机	MTTSUBISHI ELECTRIC	台	0	4	+4	/
		/	摆盘机	德智	台	0	8	+8	/
		/	缠膜机 (包装机)	NA	台	0	1	+1	/
		/	堆高机	丰田	台	0	3	+3	/
		/	自动角边封箱机	无	台	0	3	+3	/
		/	自动折盖封箱机	无	台	0	3	+3	/
		/	全自动零件包装 机	ATP-4020VM	台	0	1	+1	/
		/	自动包装机	MTTSUBISHI ELECTRIC	台	0	6	+6	/
		/	全自动零件包装 机	ATP-4020 V2NL	台	0	2	+2	/
		/	平面机	DZ20388	台	0	2	+2	/
		/	真空包装机	CT-600/2SB	台	0	6	+6	/
		/	3#包装机	ZJ-BZ001	台	0	1	+1	/
		/	封口热缩机	DS-500	台	0	2	+2	/
		/	冷却水塔	JR500T	台	0	6	+6	/
1 4	辅助 系统	空调系 统	中央空调	CVHG480	台	1	3	+2	/
		/	循环水泵	37.5KW	台	0	8	+8	/
		/	空调箱	AH5-5	台	0	48	+48	/
		/	烘烤箱	AH-480	台	0	1	+1	/
		/	充氮气烘烤箱	高强 AH-480	台	0	6	+6	/
		/	应急发电机*	1480KVA	台	4	4	0	/
		/	客梯	TKJ1350/1.0	台	0	2	+2	/
		/	货梯	F2000D5S-DO	台	0	4	+4	/
		/	变压器	1000KVA	台	0	1	+1	/

		/		2500KVA	台	0	1	+1	/
		/	风冷热泵	/	台	0	3	+3	/
		/	废气吸附塔	/	台	0	1	+1	/
		/	电瓶叉车	丰田	台	0	2	+2	/
1 5	空 压 机 组	/	空压机	/	台	0	4	+4	/
			冷冻式干燥机	LD-150SHA	台	0	4	+4	/
			吸附式干燥机	/	台	0	1	+1	/
			氮气产生机	RY-60PL	台	0	2	+2	/

注：公司配备 4 台发电机，单台发电机运行可满足 1800kva 的设备运行，公司开启两台即可满足公司所有用电需求，建厂之初，因电力紧张，故购买 4 台发电机应急，两用两备

X 射线检测装置为 II 类射线装置，已办理辐射安全许可证。

X 射线荧光分析仪为豁免射线类装置，无需办理辐射安全许可证。

工作制度及劳动定员

职工人数：企业现有员工 1500 人，本项目不新增员工；

工作制度：实行两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，年工作时间为 7200 小时；

9、公用工程

(1) 给排水

给水：项目用水取自自来水，新鲜水耗量为 18000t/a。

排水：采用“雨污分流”系统；生产区按“雨污分流”要求做好地面硬化等防渗措施，生活污水接管至昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司，本项目不新增员工人数，未增加生活污水排放量。

建设项目用排水平衡见图 2-1。



图 2-1 项目全厂水平衡图

(2) 供电

供电电源由市政电网供给，从节约用地要求出发，本项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。从环境保护要求出发，本项目各污染物均可达标排放，优化平面布局，降低噪声对环境的污染。从生产要求出发，本项目生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要，同时可以满足物料快捷输送的目的。

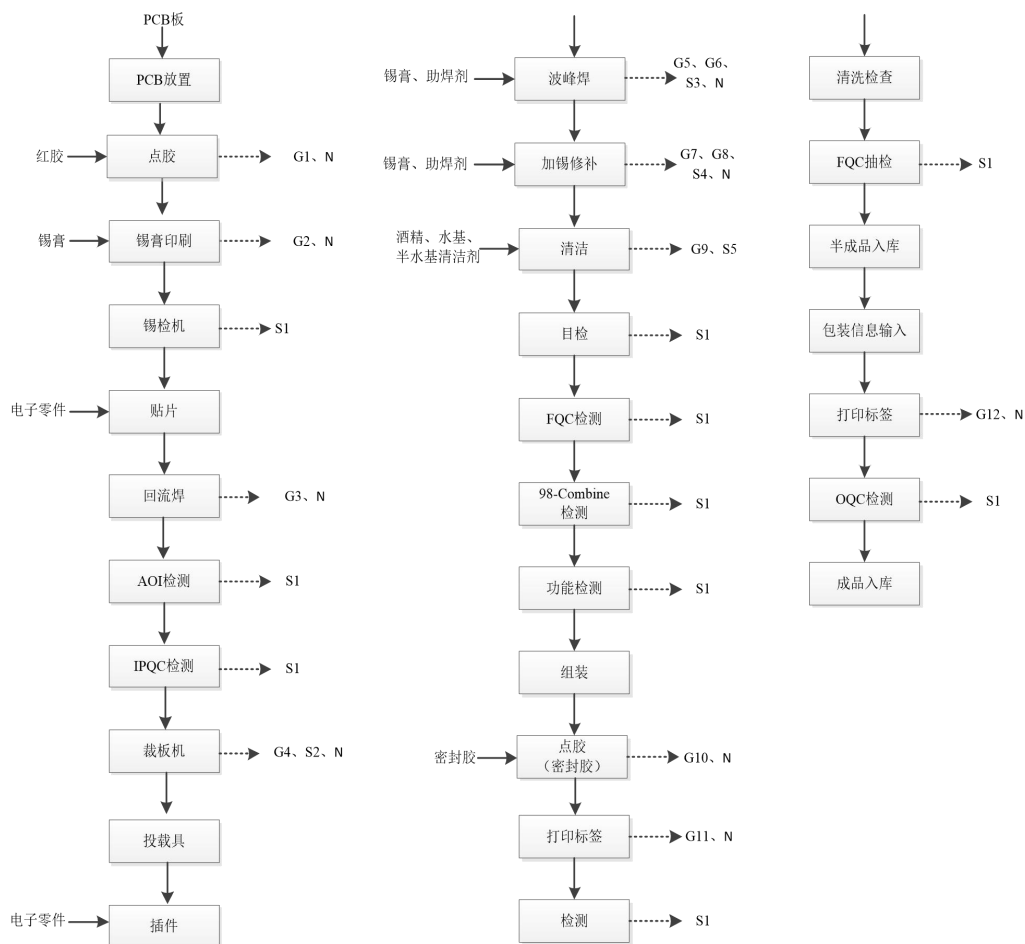
本项目总平面布置较好得满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料的输送简单化，方便加工生产。车间分为四层，一层主要为包装车间、二层为办公区，三层、四层为 SMT 生产线、检测线，五层主要为裁板线，检测线。总图布置基本合理，具体情况详见本项目厂区平面布置图（附图 5）。

企业东侧为纬创资通(昆山)有限公司、南侧为昆山华羚化妆品有限公司，西侧为联合路，西侧为昆达电脑科技公司(昆山)有限公司，北侧为凯博电脑(昆山)有限公司。

施工期工程分析

本项目所有建设工程均在现有厂区内进行，无外部临时占地，且本项目施工期仅为设备安装，无土建工程。

运营期工程分析：



注：G1、G2、G3、G5、G6、G9、G10—NMHC，G6、G8—锡及其化合物，G4、G11、G12—颗粒物，S3、S4—锡渣，S2—PCB 边角料，S5—含溶剂抹布，S1—不合格品，N—噪声

图 2-1 本项目工艺流程及产污节点图

生产流程简述：

PCB 放置：将线路板放置在 PCB 板板框中，送入 SMT 流水线轨道中。

点胶：点胶机使用红胶进行点胶，红胶固化过程中产生 NMHC（G1）。

锡膏印刷：将半固体的锡膏利用全自动钢网印刷机印刷到合格的 PCB

	基板上，上一道工序使用的红胶和本工段的锡膏受热挥发产生 G2NMHC、N 设备噪声。 本项目锡膏印刷机内部网板需要定期进行表面清洗，使用半水基型清洗剂在专用清洗室内通过钢板清洗剂和超声波清洗剂进行清洗。 锡检机：经印刷锡膏后针对印刷情况进行检测，产生不合格品 S7。 贴片：分别用高速机、泛用机将小颗粒和大颗粒电子元器件安装到合格的基板上。 回流焊：在回焊炉中将锡膏印刷机涂覆在 PCB 板上的焊膏融化，使表面组装元器件与基板牢固焊接在一起。产生 G3NMHC、N 设备噪声。 AOI 检测：经回流焊后的基板采用相机拍照进行检测，产生不合格品 S7。 IPQC 检验：送至 IPQC 进行外观抽检,PASS 后转入 DIP 裁板区，产生不合格品 S7。 裁板机：将 SMT 完成品分割成单连板,方便产线生产。产生 PCB 边角料（S3），裁板颗粒物 G4，设备噪声 N。 投载具：将裁好的 PCBA 放置与载具内,保护底部零件不受波峰焊锡波影响。 插件：按照 BOM 表将所需零件通过人工手动插入对应位置。 波峰焊：载具在波峰焊上经过,对 DIP 插件零件脚进行加锡动作，波峰焊生产过程中需要使用助焊剂，产生 G5NMHC。波峰焊工作过程中需要将锡棒熔化呈液态后置于锡槽中，锡液高温下产生 G6 锡及其化合物、使用刮板将锡槽液面上的氧化锡刮出，产生 S4 废锡渣、N 设备噪声。 修补：对过炉后的焊点不良进行修补，分为人工修补和机器自动修补，台式涌锡小锡炉为修补设备，台式涌锡小锡炉将锡棒熔化成液体后，通过人工对 DIP 插件零件脚进行加锡动作。产生 G7NMHC、G8 锡及其化合物、S5 废锡渣、N 设备噪声。 清洁：使用抹布蘸半水基型清洗剂对焊点及其他脏污进行人工清洁。产生 G9NMHC、含溶剂擦拭布 S6。
--	---

	目检：对产品进行外观检查,SMT 零件&DIP 零件，产生不合格品 S7。 FQC 检验：送至 FQC 进行外观抽检,PASS 后转入 TEST，产生不合格品 S7。 98-Combine：检查 PCBA 有无 process issue,有不良,退给 SMT 维修,OK 品将 97 2D &98 MAC Combine 一起且送入 SFCS 系统，产生不合格品 S7。 功能检测（Function Test）：测试板子功能,写板子 MAC,SN 客户讯息,并将测试数据送到 SFCS，产生不合格品 S7。 组装：将裸板组装上外壳。 点胶：使用点胶机进行密封胶点胶。产生 G10 NMHC。 检测（Print Label、Final Test、全检）：打印客户信息,MAC,SN 在板子外壳上、测试传输速率,比对板子贴 MAC 和写进去的 MAC 等相关信息是否一致、检查产品外观是否合格，产生不合格品 S7。 清洗检测:全检清洁检查的产品刷 SN 或 MAC 送进 SFCS 系统，产生不合格品 S7。 FQC Check:FQC 抽检半成品，产生不合格品 S7。 半成品入库: FQC 抽检 pass 后将半成品入到仓库待转入包装。 Packing Input:将 98 料号转变成 99 料号，产生不合格品 S7。 打印标签:收集单个 box 数据并打印 box label。 本项目使用打印机主要分为激光打印机和热敏纸打印机。其中激光镭射机在产品表面进行标签雕刻，产生 G10、G11 颗粒物，N 设备噪声。 热敏纸打印机打印过程中无废气产生。 OQC :OQC 抽检成品，产生不合格品 S7。 成品入库: OQC 抽检 pass 后将成品入到仓库待出货。
--	---

与项目有关的原有环境问题

表 2-6 公司历次项目建设情况

序号	项目名称	建设内容	批复类型	文件类型	环保验收
1	正鹏电子（昆山）有限公司新建项目	路由器、无线网卡、机顶盒生产项目	登记表	昆环建[2004]1113 号	已验收（2006 年）

2、原有项目产品及产量见表 2-7，生产设备见表 2-8，原辅材料见表 2-9。

表 2-7 主要产品及产量

序号	环评产品名称	实际产品名称	现有产能	
1	无线及有线区域网路卡	路由器（有线、无线）	年销售额 5000 万美元	50 万件/年
2	无线及有线通讯产品	无线网卡		3000 万件/年
3	电脑及周边产品	机顶盒		10 万件/年
4	精密仪器*	/	未投产	/
5	电子零件设备*	/	未投产	/

注：根据企业提供资料，精密仪器、电子零件设备实际从未生产过。

表 2-8 原有项目生产设备表

序号	名称	规格(型号)	单位	数量
1	生产制造线	/	套	1
2	SMT 设备及周边仪器	/	套	1
3	DIP 设备及周边仪器	/	套	1
4	TEST 设备及周边仪器	/	套	1
5	空调系统	/	套	1
6	电脑设备	/	套	1

表 2-9 原有项目主要原辅材料表

序号	名称	年耗量（t）	最大储存量(t)	形态	包装规格及存储方式	来源及运输
1	乙醇	0.6	0.016	液	25kg 桶装	外购，车运
2	异丙醇	6	0.065	液	25kg 桶装	
3	助焊剂	1	0.08	液	1kg 桶装	
4	锡膏	2.3	0.1	固	25kg 桶装	
5	锡棒	2.8	0.1	固	盒装	
6	锡丝	0.5	0.1	固	盒装	
7	PCB 板	1412 万片	500 片	固	箱装	
8	电子元器件	510 万组	1 万组	固	箱装	
9	零件	510 万组	1 万组	固	箱装	

3、与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

3.1、原有项目生产工艺

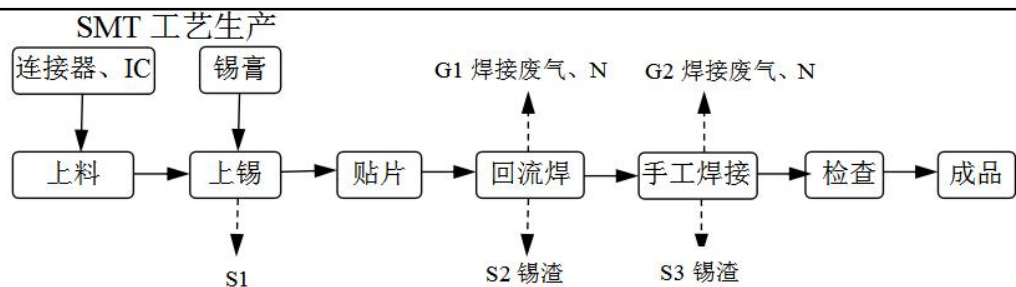


图 2-2 生产工艺流程图

实际工艺流程说明：

由于原登记表时间较久，存档电子资料已经模糊不清，因此实际工艺流程根据登记表和与现场工作人员确认后明确。

1.将焊锡膏通过印刷机和钢网，漏印在 PCB 上。此过程中，会有废焊锡膏产生，刷锡膏过程中由于工作温度为常温，锡膏中的有机成分基本不挥发，因此无有机废气产生。

2.用贴片机将电子元器件放置到印有锡膏的 PCB 上。

3.通过回流焊接，将锡膏熔化、再冷却，使电子器件焊在 PCB 上。此过程中助焊剂挥发，会有少量废气产生（G1），锡渣（S1），设备噪声（N）。

4.手工焊接非贴片器件，此过程中使用焊锡丝会有少量废气产生（G2），同时会有锡渣产生（S2），设备噪声（N）。

5.整个生产过程中会有报废的电子元器件及废包装材料产生。

4、企业现有污染物产生及治理情况

废水：

现有项目无生产废水产生，生活污水 15000t/a。原环评审批情况为项目生活污水直排外环境，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。由于多年发展，企业已完成生活污水接管，实际情况为经市政管网排放至昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司。

本次环评中明确生活污水污染因子、排放总量。

表 2-10 项目废水一览表								
污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况（接管）		外排环境量	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	15000	COD	350	5.25	350	5.25	50	0.75
		SS	200	3	200	3	10	0.15
		氨氮	30	0.45	30	0.45	5	0.075
		TP	3	0.045	3	0.045	0.5	0.0075

废气：

由于现有项目即未明确大气污染物产生和排放情况，因此本次环评按实际情况进行核算。

锡及其化合物

现有项目锡膏印刷用锡膏 2.3t/a，波峰焊用锡棒 2.8t/a，手工焊用锡丝 0.5t/a，根据企业提供的原辅料 MSDS，锡膏中锡含量为 90%、锡丝中锡含量为 99%、锡棒中锡含量为 99.9%，则项目使用的原料锡含量为 $2.3 \times 0.9 + 2.8 \times 0.99 + 0.5 \times 0.999 = 5.3\text{t/a}$ 。锡有 50%进入产品，45%形成锡渣，另外 5%进入大气。则锡及其化合物产生量为 0.265t/a。

锡膏印刷、回流焊、波峰焊设备为密闭式，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气通过进出口通道无组织排放，废气收集效率为 95%。则锡及其化合物有组织废气产生量为 0.25t/a，无组织排放量为 0.015t/a。

NMHC

1)回流焊、波峰焊废气

现有项目使用的锡膏中含有 2%的酒精，在生产过程中酒精受热挥发产生 NMHC，本项目使用锡膏 2.3t/a，则 NMHC 产生量为 0.046t/a。

现有项目助焊剂量为 1t/a，产生有机废气的乙醇含量为 90%，助焊剂使用时产 NMHC 产生量为 $1 \times 0.9 = 0.9\text{t/a}$ 。

锡膏印刷、回流焊、波峰焊为密闭式，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气通过进出口通道无组织排放，废气收集效率为 95%。则 NMHC 有组织废气产生量为 0.899t/a，无组织排放量为 0.047t/a。

	2) 清洁工序废气 现有项目使用异丙醇、乙醇对 PCB 板和锡膏印刷设备进行清洁。乙醇使用量为 0.6t/a、异丙醇使用量为 2t/a，乙醇、异丙醇全部挥发，以 NMHC 计，则产生 NMHC2.6t/a。 PCB 板清洁在集气罩下进行清洁，设备内部网版清洁在设备内进行，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气无组织排放，废气收集效率为 95%。则 NMHC 有组织废气产生量为 2.47t/a，无组织排放量为 0.13t/a。 3) 网版清洗废气 现有项目锡膏印刷机内部网板需要定期进行表面清洗，使用异丙醇进行清洗。异丙醇使用量为 4t/a，清洗过程中约有 50%挥发成为有机废气，剩余 50%作为危险废物进行处置，则 NMHC 产生量为 2t/a。 本项目设置独立的网版清洗室，安装废气收集装置，收集效率为 95%，则有组织废气产生量为 1.9t/a，无组织排放量为 0.1t/a。 现有项目安装一套干式过滤器+活性炭吸附装置对生产过程中产生的锡及其化合物和 NMHC 进行收集处理，处理效率为 90%，处理后通过 15 米高排气筒（DA001）高空排放。 颗粒物 激光打标过程中，使用激光对塑料或金属表面进行雕刻，由于激光工作时间短，颗粒物产生量小，因此本项目不对这部分颗粒物进行定量分析。 现有项目半成品 PCB 板需要进行切割，需切割量约为 500t/a。 参考具有相同原料和基本相同生产设备进行 PCB 贴片的《微盟电子（昆山）有限公司引进设备高性能便携式微型计算机自动化生产线技术改造项目》（昆环建[2019]1462 号），按 0.1%的加工量形成树脂粉尘，其中约 70%为直径较大颗粒，不计入颗粒物总量核算，经布袋除尘器收集后作为危险废物进行处置，剩余粉尘（直径小于 75 微米）产生量为 0.15t/a。 切板机自带除尘系统，切割过程中设备密闭，收集效率 99%，经设备自带除尘器处理后无组织排放，处理效率为 99%，电路板切割产生的颗粒物经过设备自带除尘器处理后，通过 20 米高排气筒高空排放，三楼 SMT 车间和
--	---

五楼 DIP 车间的线路板切割工段分别连接一根 20m 排气筒。

表 2-11 现有项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	产生工序	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			处理措施	处理效率%	排放情况		
				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)
DA001	SMT 贴片	NMH C	20000	36.5	0.73	5.269	干式过滤器+活性炭吸附	90	3.65	0.073	0.53
		锡及其化合物		17	0.35	2.5		90	1.7	0.035	0.25
DA002	切割	颗粒物	5000	2	0.01	0.075	除尘器	99	0.02	0.0001	0.00075
DA003	切割	颗粒物	5000	2	0.01	0.075	除尘器	99	0.02	0.0001	0.00075

表 2-12 现有项目无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	NMHC	0.277	/	0.277	120*60=7200	8
	锡及其化合物	0.015	/	0.015		
	颗粒物	0.0015	/	0.0015		

废气排放达标情况：

根据企业提供年度监测报告《正鹏电子（昆山）有限公司监测报告》（NO.BOB2MI37342555）：2020 年 04 月 11 日，谱尼测试集团上海有限公司对项目废气进行了监测，期间生产运行正常，各项环保设施均处于运行状态。

表 2-13 有组织废气监测结果表

污染物	排气筒高度	标况风量	排放浓度	排放速率	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
锡及其化合物	15m	2.07×10 ⁴ m ³ /h	0.0014mg/m ³	2.9×10 ⁻⁵ kg/h	5mg/m ³	0.22kg/h

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 排放标准

监测表明：有组织锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 排放标准。

噪声：

现有项目主要噪声来源于生产设备的运转，项目选用低噪声动力设备与

机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局；对噪声较高的机组，采取减震和消声措施进行减噪，以降低其噪声对周围环境的影响。通过以上措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准排放，对周围环境影响较小。

根据企业提供年度监测报告《正鹏电子（昆山）有限公司监测报告》（NO.BOB2MI37342555）：2020年04月11日，谱尼测试集团上海有限公司对项目噪声进行了监测，期间生产运行正常，各项环保设施均处于运行状态

表 2-14 噪声监测结果表（单位：dB(A)）

检测项目	检测时间	检测结果				标准值
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
厂界噪声（昼间）	2020.04.11	61	60	63	62	65
厂界噪声（夜间）		52	50	53	51	55
备注	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区 昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A)。					

固废：

原登记表中未明确各类固体废物产生情况，因此本次环评明确现有项目固体废物产生及处置情况。

现有项目固体废弃物主要为废包装材料、含溶剂抹布、废 PCB 边角料、废有机溶剂、废锡膏罐、粉尘、废有机溶剂空桶、锡渣、废活性炭、生活垃圾。

废包装材料：由企业提供的资料，废包装材料产生量为 100t/a。

锡渣：手工焊接过程中产生焊接废锡渣，锡渣产生量为 1.3t/a。

含溶剂抹布：现有项目使用抹布沾乙醇、异丙醇进行擦拭清洁，产生含溶剂抹布 0.01t/a。

废锡膏罐：锡膏为罐装，使用完后产生废锡膏罐，产生量为 0.08t/a。

废 PCB 边角料：割板过程中产生电路板边角料，产生量为 8t/a。

粉尘：经上文核算，切板机自带除尘器过滤粉尘产生量约为 0.15t/a。

废有机溶剂：根据上文物料平衡，网版清洗产生的废液 2t/a。

废活性炭：项目有机废气经活性炭吸附装置处理，共去除有机废气

4.74t/a，采用优质活性炭，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），吸附介质对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g，则需要消耗活性炭约 31.6t/a。则项目年产生废活性炭（含有机废气）为 36.34t/a。

废有机溶剂空桶：现有项目乙醇、异丙醇、助焊剂均为桶装，使用完后产生废包装桶，产生量为 0.3t/a。

生活垃圾：项目共计员工 1500 人，人均生活垃圾产生量约为 0.5kg/d·人，项目年生活垃圾产生量为 225t，生活垃圾由环卫部门负责清运

表 2-15 实际固体废弃物产生和排放一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	物料进出库	一般工业固体废物	/	100	统一收集后由具有相关处理资质的单位处置	江苏茗钧环保科技有限公司
2	锡渣	印刷电路板		/	1.3		
3	废锡膏罐	印刷电路板		/	0.08		
4	废 PCB 边角料	印刷电路板	危险废物	HW49 900-045-49	8	交有资质单位处置	泰州市瑞康再生资源利用有限公司
5	含溶剂抹布	电路板清洁		HW49 900-041-49	0.01		苏州新区环保服务中心有限公司
6	废有机溶剂	网版清洗		HW06 900-402-06	2		
7	废有机溶剂空桶	物料进出库		HW49 900-041-49	0.3		
8	粉尘	切板		HW49 900-045-49	0.15		常州鑫邦再生资源利用有限公司
9	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	36.34		
10	生活垃圾	员工生活	/	/	225	环卫部门定期清运	环卫部门

5、排污许可证执行情况

正鹏电子（昆山）有限公司执行排污许可证登记管理，于 2020 年 3 月已取得固定污染源排污登记回执（登记编号 91320583762404554E001X）。

6、存在的问题及以新带老措施

5.1 存在的问题及整改措施

网版清洗使用异丙醇，不符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，企业更换为半水基型清洗剂。预计减少异丙醇 6t/a。NMHC 排放量削减 0.58t/a（有组织 0.38t/a，无组织 0.2t/a）。因取消异丙醇，废有机溶剂削减 2t/a。用于处置有机废气（3.42t/a）而产生的废活性炭削减 26.22t/a。

表 2-16 整改后废气削减量

污染物名称		整改后削减量（t/a）
废气	NMHC	0.58
固废	废有机溶剂	2
	废活性炭	26.22

表 2-17 整改后有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	产生工序	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			处理措施	处理效率%	排放情况		
				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)
DA001	SMT 贴片	NMHC	20000	41	0.2	1.469	干式过滤器+活性炭吸附	90	4.1	0.02	0.15
		锡及其化合物		17	0.35	2.5		90	1.7	0.035	0.25
DA002	切割	颗粒物	5000	2	0.01	0.075	除尘器	99	0.02	0.0001	0.00075
DA003	切割	颗粒物	5000	2	0.01	0.075	除尘器	99	0.02	0.0001	0.00075

表 2-18 整改后无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	NMHC	0.077	/	0.077	120*60=7200	8
	锡及其化合物	0.015	/	0.015		
	颗粒物	0.0015	/	0.0015		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 (1) 区域环境空气质量达标情况 2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。因此判定为非达标区。 《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。 近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCS）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。 2、地表水环境质量现状 2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。
----------	--

	全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。 我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。 3、噪声环境质量 项目区域声环境现状委托江苏国测检测技术有限公司对厂界四周的现场监测，监测时间为 2020 年 11 月 20 日，监测一个生产周期，昼间、夜间各监测一次。建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。具体监测结果见表 3-1。 <table><caption>表 3-1 声环境现状监测结果一览表</caption><tr><th>时段</th><th>监测时间</th><th>N1</th><th>N2</th><th>N3</th><th>N4</th></tr><tr><td>昼间</td><td>2020.11.20</td><td>62</td><td>57</td><td>58</td><td>57</td></tr><tr><td>Leq[dB（A）]</td><td>3 类标准值</td><td colspan="4">65</td></tr><tr><th>时段</th><th>监测时间</th><th>N1</th><th>N2</th><th>N3</th><th>N4</th></tr><tr><td>夜间</td><td>2020.11.20</td><td>49</td><td>50</td><td>50</td><td>48</td></tr><tr><td>Leq[dB（A）]</td><td>3 类标准值</td><td colspan="4">55</td></tr></table> 从表 3-2 中可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的限值要求。 4、生态环境 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。	时段	监测时间	N1	N2	N3	N4	昼间	2020.11.20	62	57	58	57	Leq[dB（A）]	3 类标准值	65				时段	监测时间	N1	N2	N3	N4	夜间	2020.11.20	49	50	50	48	Leq[dB（A）]	3 类标准值	55			
时段	监测时间	N1	N2	N3	N4																																
昼间	2020.11.20	62	57	58	57																																
Leq[dB（A）]	3 类标准值	65																																			
时段	监测时间	N1	N2	N3	N4																																
夜间	2020.11.20	49	50	50	48																																
Leq[dB（A）]	3 类标准值	55																																			
环境保护目标	根据建设项目的周边情况，本次评价调查了项目周边 500m 范围内环境空气保护目标，见表 3-2。其他要素主要环境保护目标见表 3-3。																																				

表 3-2 项目主要环境保护目标一览表							
环境类别	坐标/m*		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区
	X	Y					
大气环境	120.580828	31.211466	现代广场居民	约 2000 人	西	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类功能区
	120.581394	31.211557	玉澜花园	约 1000 人	西北	550	

表 3-3 主要环境保护目标表						
环境要素	保护对象	方位	距本项目距离(m)		规模	环境功能
地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
生态环境	本项目距离最近的生态红线保护目标京沪高速铁路两侧生态公益林，位于项目地南侧约 300 米，不在管控区范围内					

1、废水

本项目生活污水排入市政管网入昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司处理，执行昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司标准，具体如下：

表 3-4 昆山开发区琨澄精密水质净化有限公司接管标准

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP
标准（mg/L）	6.5-9.5	350	200	30	3

污水处理厂尾水排放标准执行《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》（DB32/1072-2018）的标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准：

表 3-5 污水厂尾水排放标准

标准	项目	浓度限值	依据
尾水最终排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准
	SS	10	
	COD	50	《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 中标准及 (DB32/1072-2018)表 2 中标准
	NH ₃ -N	4（6）	
	TP	0.5	

备注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

锡及其化合物、NMHC、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1~3 标准。

污染物排放控制标准

表 3-6 大气污染物排放标准					
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h 及排放高度 m	浓度限值 mg/m ³		执行标准
颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
NMHC	60	3		4	
锡及其化合物	5	0.22		0.06	

表 3-7 厂内无组织 NMHC 排放标准			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-8。

表 3-8 噪声排放执行标准一览表					
厂界名称	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

4、固废管理要求

项目产生的一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标	根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、有机废气（以NMHC计）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 建设项目污染物排放总量见表3-9。 表 3-9 建设项目污染物排放总量表（单位：t/a） <table> <tr> <th rowspan="19">类别</th><th colspan="2">污染物</th><th rowspan="2">现有项目排放量</th><th colspan="3">扩建工程</th><th colspan="2">扩建后全厂</th><th rowspan="2">扩建前后排放量变化</th></tr> <tr> <th>排放源</th><th>名称</th><th>产生量</th><th>消减量</th><th>排放量</th><th>以新带老削减量</th><th>扩建后外排量</th></tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td>生活污水</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>废水量</td><td>15000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>15000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>5.25</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>5.25</td><td>0</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.45</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.45</td><td>0</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.045</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.045</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="8">废气</td><td>有组织</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td>0.53</td><td>2.95</td><td>2.655</td><td>0.295</td><td>0.38</td><td>0.445</td><td>-0.085</td></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.25</td><td>0.306</td><td>0.275</td><td>0.031</td><td>0</td><td>0.281</td><td>+0.031</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.0015</td><td>1.782</td><td>1.764</td><td>0.018</td><td>0</td><td>0.0195</td><td>+0.018</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td>0.277</td><td>0.152</td><td>0</td><td>0.152</td><td>0.2</td><td>0.229</td><td>-0.048</td></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.015</td><td>0.019</td><td>0</td><td>0.019</td><td>0</td><td>0.034</td><td>+0.019</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.0015</td><td>0.018</td><td>0</td><td>0.018</td><td>0</td><td>0.0195</td><td>+0.018</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td><td>一般工业固废</td><td>0</td><td>905.725</td><td>905.725</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>0</td><td>80.8</td><td>80.8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> 项目总量平衡方案 项目固体废物均得到有效处置，不排放，故企业不单独申请总量指标。									类别	污染物		现有项目排放量	扩建工程			扩建后全厂		扩建前后排放量变化	排放源	名称	产生量	消减量	排放量	以新带老削减量	扩建后外排量	废水	生活污水								废水量	15000	0	0	0	0	15000	0	COD	5.25	0	0	0	0	5.25	0	SS	3	0	0	0	0	3	0	氨氮	0.45	0	0	0	0	0.45	0	TP	0.045	0	0	0	0	0.045	0	废气	有组织								NMHC	0.53	2.95	2.655	0.295	0.38	0.445	-0.085	锡及其化合物	0.25	0.306	0.275	0.031	0	0.281	+0.031	颗粒物	0.0015	1.782	1.764	0.018	0	0.0195	+0.018	无组织								NMHC	0.277	0.152	0	0.152	0.2	0.229	-0.048	锡及其化合物	0.015	0.019	0	0.019	0	0.034	+0.019	颗粒物	0.0015	0.018	0	0.018	0	0.0195	+0.018	固废	一般工业固废	0	905.725	905.725	0	0	0	0	危险废物	0	80.8	80.8	0	0	0	0	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
类别	污染物		现有项目排放量	扩建工程			扩建后全厂		扩建前后排放量变化																																																																																																																																																												
	排放源	名称		产生量	消减量	排放量	以新带老削减量	扩建后外排量																																																																																																																																																													
	废水	生活污水																																																																																																																																																																			
		废水量	15000	0	0	0	0	15000	0																																																																																																																																																												
		COD	5.25	0	0	0	0	5.25	0																																																																																																																																																												
		SS	3	0	0	0	0	3	0																																																																																																																																																												
		氨氮	0.45	0	0	0	0	0.45	0																																																																																																																																																												
		TP	0.045	0	0	0	0	0.045	0																																																																																																																																																												
	废气	有组织																																																																																																																																																																			
		NMHC	0.53	2.95	2.655	0.295	0.38	0.445	-0.085																																																																																																																																																												
		锡及其化合物	0.25	0.306	0.275	0.031	0	0.281	+0.031																																																																																																																																																												
		颗粒物	0.0015	1.782	1.764	0.018	0	0.0195	+0.018																																																																																																																																																												
		无组织																																																																																																																																																																			
		NMHC	0.277	0.152	0	0.152	0.2	0.229	-0.048																																																																																																																																																												
		锡及其化合物	0.015	0.019	0	0.019	0	0.034	+0.019																																																																																																																																																												
		颗粒物	0.0015	0.018	0	0.018	0	0.0195	+0.018																																																																																																																																																												
	固废	一般工业固废	0	905.725	905.725	0	0	0	0																																																																																																																																																												
		危险废物	0	80.8	80.8	0	0	0	0																																																																																																																																																												
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成， 故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）产污环节及污染物种类 本项目产生的废气主要为锡膏印刷产生的锡及其化合物；锡膏印刷、回流焊、波峰焊使用含酒精锡膏及清洁、点胶、网版清洗产生的 NMHC；PCB 板切割产生的颗粒物。 （2）污染物产生及排放 锡及其化合物 本项目锡膏印刷新增波峰焊用锡棒 5.6t/a，手工焊用锡丝 0.9t/a，根据企业提供的原辅料 MSDS，锡丝中锡含量为 99%、锡棒中锡含量为 99.9%。锡有 50%进入产品，45%形成锡渣，另外 5%进入大气。 波峰焊设备为密闭式，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气通过进出口通道无组织排放，废气收集效率为 95%。波峰焊车间手工焊位设置废气收集罩，对焊接过程中锡及其化合物进行收集，收集效率 90%。则锡及其化合物产生量为 0.325t/a，有组织收集量为 0.306t/a，无组织排放量为 0.019t/a。 NMHC 1)锡膏印刷、回流焊、波峰焊废气 本项目使用的锡膏中含有 2%的酒精，在生产过程中酒精受热挥发产生 NMHC，本项目新增使用锡膏 4.5t/a，则 NMHC 产生量为 0.09t/a。 本项目新增助焊剂使用量 3t/a，产生有机废气的乙醇含量为 90%，助焊剂使

用时产 NMHC 产生量为 $3 \times 0.9 = 2.7\text{t/a}$ 。

锡膏印刷、回流焊、波峰焊为密闭式，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气通过进出口通道无组织排放，废气收集效率为 95%。则 NMHC 有组织废气产生量为 2.65t/a ，无组织排放量为 0.14t/a 。

2) 清洁工序废气

本项目使用半水基型清洗剂对 PCB 板和锡膏印刷设备进行清洁。

根据企业提供半水基型清洗剂 SGS 检测报告，VOC 含量为 52g/kg ，清洁过程使用半水基型清洗剂 2t/a ，则 NMHC 产生量为 0.104t/a 。

PCB 板清洁在集气罩下进行清洁，设备内部网版清洁在设备内进行，产生的废气经排气筒排出，仅有少量废气无组织排放，废气收集效率为 95%。则 NMHC 有组织废气产生量为 0.1t/a ，无组织排放量为 0.004t/a 。

3) 点胶工序废气

本项目共有点胶工艺两处，分别使用红胶和密封胶。

根据企业提供 SGS 检测报告，红胶 VOC 含量为 1g/kg ，密封胶 VOC 含量为 7g/kg 。本项目使用红胶 0.2t/a ，密封胶 0.065t/a 。经计算，点胶工序挥发性有机物产生量极少，因此本次环评中不对此定量评价。

4) 网版清洗废气

本项目设置专用网版清洗室，设置网版清洗剂和超声波清洗剂，对网版和载具、挂机进行清洗。本项目将原有异丙醇更换为半水基型清洗剂。

根据企业提供半水基型清洗剂 SGS 检测报告，VOC 含量为 52g/kg ，清洁过程使用半水基型清洗剂 4t/a ，则 NMHC 有组织产生量为 0.2t/a ，无组织产生量为 0.008t/a 。

颗粒物

激光打标过程中，使用激光对塑料或金属表面进行雕刻，由于激光工作时间短，颗粒物产生量小，因此本项目不对这部分颗粒物进行定量分析。

本项目半成品 PCB 板需要进行切割，设置两个半成品 PCB 板切割车间，单个车间切割量为 3000t/a 。

微盟电子（昆山）有限公司与正鹏电子（昆山）有限公司同位于昆山市经济技术开发区，该企业为计算机整机制造，生产过程中需要通过电路板切割机对线路板进行切割，与正鹏电子（昆山）有限公司 PCB 板（线路板）切割工艺一致。因此参考该企业线路板切割颗粒物产生量具有可行性。根据已完成建设并通过环保三同时验收的《微盟电子（昆山）有限公司引进设备高性能便携式微型计算机自动化生产线技术改造项目》（昆环建[2019]1462 号）中描述，PCB 板切割过程中按 0.1%的加工量形成树脂粉尘。

本项目新增切割量约为 6000t/a，产生粉尘 6t/a，产生的粉尘粒径大小不一，其中约 70%为直径较大颗粒（大于 75 微米），不计入颗粒物总量核算，剩余粉尘（直径小于 75 微米）经布袋除尘器收集后作为危险废物进行处置，颗粒物产生量为 1.8t/a（单个车间颗粒物产生量为 0.9t/a）。

切板机自带除尘系统，切割过程中设备密闭，收集效率 99%，经设备自带除尘器处理后通过两根 20m 高排气筒排放（三楼 SMT 车间 DA002、五楼 DIP 车间 DA003），处理效率为 99%，则有组织排放量为 0.009t/a（DA002）、0.009t/a（DA003），无组织排放量为 0.018t/a。

表 4-1 本项目有组织废气产生量及排放方式一览表

排气筒 编号	产生 工序	污染物 名称	风量 m ³ /h	产生情况			处理措施	处理 效率 %	排放情况			排放标准	
				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
DA001	SMT 贴片	NMHC	20000	20.5	0.4	2.95	干式过滤器（波峰焊）+活性炭吸附	90	2.05	0.04	0.295	60	3
		锡及其化合物		2.1	0.04	0.306		90	0.21	0.004	0.031	5	0.22
DA002	切割	颗粒物	5000	25	0.124	0.891	除尘器	99	0.25	0.0012	0.009	20	1
DA003	切割	颗粒物	5000	25	0.124	0.891	除尘器	99	0.25	0.0012	0.009	20	1

表 4-2 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）	面源面积（m ² ）	面源高度（m）
生产车间	NMHC	0.152	/	0.152	120*60=7200	8
	锡及其化合物	0.019	/	0.019		
	颗粒物	0.018	/	0.018		

表 4-3 本项目建成后全厂有组织废气产生情况一览表

排气筒 编号	产生 工序	污染物 名称	风量 m³/h	产生情况			处理 措施	处理 效率 %	排放情况			排放标准	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	年产生量 (t/a)			浓度 mg/m³	速率 kg/h	年排放量 (t/a)	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	SMT 贴片	NMHC	20000	30.7	0.61	4.419	干式过滤器（波峰焊）+活性炭吸附	90	3.07	0.061	0.445	60	3
		锡及其化合物		19.5	0.4	2.806		90	1.95	0.04	0.281	5	0.22
DA002	切割	颗粒物	5000	27	0.13	0.966	除尘器	99	0.27	0.0014	0.00975	20	1
DA003	切割	颗粒物	5000	27	0.13	0.966	除尘器	99	0.27	0.0014	0.00975	20	1

注：本表中产生量和年排放量数据由表 2-16 与表 4-1 相加之和得出。

表 4-4 本项目建成后全厂无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
生产车间	NMHC	0.229	/	0.229	120*60=7200	8
	锡及其化合物	0.034	/	0.034		
	颗粒物	0.0195	/	0.0195		

注：本表中产生量和年排放量数据由表 2-17 与表 4-2 相加之和得出。

	(3) 防治措施可行性及达标分析 1) 废气排放防治措施 由于本项目新增生产设备与现有生产设备安置在同一栋厂房内，因此本项目依托现有的废气处理装置进行废气收集处理，具体为： 波峰焊、手工焊位产生的废气（锡及其化合物、NMHC）经收集后通过过滤网过滤锡及其化合物后进入楼顶已建一套活性炭吸附装置； 锡膏印刷、回流焊、清洁工序、网版清洗工序产生的 NMHC 经收集后进入楼顶已建一套活性炭吸附装置进行处理。 活性炭处理效率为 90%，处理后通过 20 米高排气筒（DA001）高空排放。现有废气治理设施风量可满足本项目废气收集要求，干式过滤器和活性炭吸附装置分别对锡及其化合物和 NMHC 就较好的去除效率。 切板机自带除尘系统，切割过程中设备密闭，收集效率 99%，经设备自带除尘器处理后通过两根 20m 高排气筒排放（三楼 SMT 车间 DA002、五楼 DIP 车间 DA003），处理效率为 99%。 无组织废气治理措施： 加强车间通风，加强生产现场的管理。 2) 废气污染治理措施有效性分析： 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。 据上文计算，本项目建成后全厂需处理 3.975t/a 有机废气，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），1g 活性炭可吸附 0.3g 有机物质，则需要消耗活性炭约 13.25t/a。废气处理系统活性炭吸附装置箱体规格为（3300Lmm*2550Wmm*3200Hmm），单次充填量约 1.104t，使用颗粒状、碘值不低于 800 毫克/克活性炭。建设方应每 1 个月更换 1 次活性炭，即废活性炭产生量约为 17.22t/a（含吸附有机废气量）。
--	---

表 4-5 废气处理系统规格参数一览表				
序号	部件名称	项目	规格	运行条件
1	活性炭吸附装置	形式	高效卧式	温度：不超过40 摄氏度， 废气不含水汽，无杂质； 更换频率为每 1 个月更换二次，具体依实际而定
		处理量	20000m³/h	
		材质	2mm 厚 201 不锈钢板材	
		尺寸	3300Lmm*2550Wmm*3200Hmm	
		截面风速	0.5m/s	
		截面积	10.56m²	
		炭层	3000*3000*200mm（4 层）	
		填充量	1.104t、碘值为 800mg/g	
		含机械压差表	一般大于 700Pa，则表示活性炭需要更换	
捕集率可达性分析				
企业针对废气的产生特点，为控制污染物向室外自由扩散，减少对环境污染和保障员工身体健康，生产车间设计为封闭车间，且在生产线上方设置集气系统，使产生的废气通过集气罩引入废气处理装置，经净化处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。				
废气去除效果分析				
经设计单位提供设计资料显示，活性炭对有机废气处理效率为 90%。				
技术可行性分析				
根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》，PCB 板切割使用布袋除尘器、锡膏印刷使用活性炭吸附装置为可行技术。				
（4）排放口基本情况				
表 4-6 面源（矩形）参数				
名称			生产车间	
面源中心坐标	X		120.582506	
	Y		31.505386	
面源底部海拔高度/m			6.5	
初始垂直扩散系数/m			0	
初始排放高度/m			8	
面源长度/m			120	
面源宽度/m			60	
污染物排放速率（g/s）		NMHC		0.0059

		锡及其化合物	0.0007	
		颗粒物	0.004	

表 4-7 项目点源参数表				
名称		有机废气排放口	粉尘排放口 1	粉尘排放口 2
编号		DA001	DA002	DA003
类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口
排气筒底部中心坐标	X	120.582506	120.582479	120.582610
	Y	31.505386	31.205236	31.205468
排气筒高度/m		20	20	20
排气筒内径/m		0.5	0.5	0.5
烟气温度/K		298	298	298

(5) 非正常情况分析

本项目非正常工况主要为活性炭吸附装置故障，此时对废气的处理效率基本为零，排放源强等于产生源强。根据工程分析，非正常工况下，污染源非正常排放量如下：

表 4-8 污染源非正常排放量核算表										
排气筒编号	产生工序	污染物名称	风量 m³/h	处理措施	处理效率 %	排放情况		持续时间 h	频次	应对措施
						浓度 mg/m³	速率 kg/h			
DA001	锡膏印刷、清洗	NMHC	20000	活性炭吸附	0	20.5	0.4	1	1 年/次	立即停产

(6) 大气污染物监测计划

表 4-9 大气污染源监测计划				
监测点位	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	进、出口	NMHC、锡及其化合物	1 年/次	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
DA002		颗粒物	1 年/次	
DA003		颗粒物	1 年/次	
厂界四周	上风向 1 个， 下风向 3 个	NMHC、颗粒物、锡及其化合物	1 年/次	
厂区内	厂区内	NMHC	1 年/次	

2、运营期水环境影响和保护

本项目无生产废水产生及排放。

生活污水：本项目不新增员工人数。不新增生活污水排放量。

3、声环境影响分析

1) 噪声源强分析

本项目噪声主要为冷却水塔、循环水泵等设备产生的噪声，噪声值在 60-85dB(A) 之间，经采取隔声、减振、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，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。

表 4-10 项目主要噪声源强、防治措施

序号	设备名称	数量 (台)	所在车间 (工段)名称	距厂界最近 距离 (m)	声级值 (dB(A))	治理措施	降噪效果 dB (A)	持续 时间
1	冷却水塔	6	生产车间	20 (E)	75	减振垫、厂 房隔声	25	7200h
2	循环水泵	8		20 (E)	75		25	
3	冷冻室干燥机	4		20 (E)	70		25	
4	吸附式干燥机	1		20 (E)	70		25	
5	风冷热泵	3		20 (E)	60		25	
6	废气 吸附塔风机	2		20 (E)	85		25	
7	空压机	4		20 (E)	85		25	

2) 声环境影响分析

项目区运营期噪声源主要为设备噪声，根据有关资料和类比调查，这些机械设备的单机噪声在 60-85dB(A)之间。依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的数学模型，选用点声源噪声发散衰减模式预测项目厂界噪声的达标情况。预测模式如下：

a. 噪声叠加计算模式：

$$L_{\text{总}}=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}})$$

式中：L 总——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

Li——某一个声压级，dB(A)。

b. 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LP(r)——预测点声压级，dB(A)；

LP(r0)——噪声源声压级，dB(A)；

r——预测点离噪声源的距离，m。

通过 a 公式得到叠加后的声源强度为 80.0dB(A)，考虑到设备基础减振能降低约 5dB(A)，厂房、车间窗隔声约 15dB(A)，因此本次预测按照降低后的声源强度 60.0dB(A)进行。

c. 计算结果

按上述预测模式，项目厂界噪声的达标情况见下表。

表 4-11 厂界噪声达标情况

预测点	贡献值	现状值	叠加值	标准值
		昼间	昼间	
N1	47.51	62	62.15	3 类标准 ≤65
N2	39.38	57	57.07	
N3	50.01	58	58.64	
N4	35.15	57	57.03	
预测点	贡献值	现状值	叠加值	标准值
		夜间	夜间	
N1	47.51	49	51.33	3 类标准 ≤55
N2	39.38	50	50.36	
N3	50.01	50	53.02	
N4	35.15	48	48.22	

由预测结果可知从预测结果可以看出，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目各厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

3) 噪声防治措施

为了进一步减少运营期噪声对周围环境的影响还应采取如下措施：

- ①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备。
- ②合理布置厂区车间位置。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。
- ③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

3) 噪声监测计划

表 4-12 噪声监测计划

监测点位	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	每季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、运营期固体废物环境影响分析和保护措施

(1) 固废产生情况

本项目固体废弃物主要为废包装材料、不合格品、含溶剂抹布、废 PCB 边角料、废有机溶剂、废锡膏罐、粉尘、废有机溶剂空桶、锡渣、废活性炭、生活垃圾。

不合格品：本项目生产过程中设置多道检测工序，生产的产品经检测发现的不合格品返回前道工序进行检查维修，直到合格为止，外购的电子元件在出厂前均经过供应商自行检测，基本不会有问题电子元件。因此无需要委外处置的不合格品产生。

废包装材料：由企业提供资料，废包装材料产生量为 900t/a。

锡渣：手工焊接过程中产生焊接废锡渣，锡有 50%进入产品，45%形成锡渣，另外 5%进入大气。则锡渣产生量为 4.725t/a。

含溶剂抹布：本项目使用抹布沾乙醇、清洗剂进行擦拭清洁，产生含溶剂抹布 0.5t/a。

废锡膏罐：锡膏为罐装，使用完后产生废锡膏罐，产生量为 1t/a。

废 PCB 边角料：割板过程中产生电路板边角料，产生量为 57t/a。

粉尘：经上文核算，切板机自带除尘器过滤粉尘产生量为 6t/a。

废有机溶剂：根据上文物料平衡，网版清洗产生的洗网水废液 3.8t/a。

废活性炭：项目有机废气经活性炭吸附装置处理，共去除有机废气 2.655t/a，采用优质活性炭，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），吸附介质对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g，则需要消耗活性炭约

17.7t/a。

本项目建成后全厂需处理 3.975t/a 有机废气，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），吸附介质对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g，则需要消耗活性炭约 26.5t/a。废气处理系统活性炭吸附装置箱体规格为（2600Lmm*1500Wmm*1500Hmm），单次充填量约 1.1t，使用颗粒状、碘值不低于 800 毫克/克活性炭。建设方应每 1 个月更换 2 次活性炭，即废活性炭总产生量约为 30.375t/a（含吸附有机废气量）。

废有机溶剂空桶：本项目乙醇、半水基型清洗剂、助焊剂均为桶装，使用完后产生废包装桶，产生量为 2t/a。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-13 建设项目副产物产生情况汇总表（t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	物料进出库	固	纸、塑料	900	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	锡渣	印刷电路板	固	锡	4.725	√	/	
3	废锡膏罐	印刷电路板	固	锡	1	√	/	
4	含溶剂抹布	电路板清洁	固	抹布	0.5	√	/	
5	废 PCB 边角料	印刷电路板	固	电路板	57	√	/	
6	废有机溶剂	网版清洗	液	清洗剂	3.8	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	11.5	√	/	
8	废有机溶剂空桶	物料进出库	固	包装桶	2	√	/	
9	粉尘	切板	固	树脂	6	√	/	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

（3）固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表。

表 4-14 固体废物分析结果汇总表（t/a）

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
1	废包装材料	一般工业固体废物	物料进出库	固	纸、塑料	国家危险废物名录（2021 年）	/	/	/	900
2	锡渣		印刷电路板	固	锡		/	/	/	4.725
3	废锡膏罐		印刷电路板	固	锡		/	/	/	1
4	含溶剂抹布	危险废物	电路板清洁	固	抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.5
5	废 PCB 边角料		印刷电路板	固	电路板		T/In	HW49	900-045-49	57
6	废有机溶剂		网版清洗	液	清洗剂		T	HW06	900-402-06	3.8
7	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T/In	HW49	900-039-49	11.5
8	废有机溶剂空桶		物料进出库	固	包装桶		T/In	HW49	900-041-49	2
9	粉尘		切板	固	树脂		T/In	HW13	900-451-13	6

表 4-15 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含溶剂抹布	HW49	900-041-49	0.5	电路板清洁	固	抹布	溶剂	1d	T/In	交由有资质单位处置
2	废 PCB 边角料	HW49	900-045-49	57	印刷电路板	固	电路板	电路板	1d	T/In	
3	废有机溶剂	HW06	900-402-06	3.8	网版清洗	液	清洗剂	清洗剂	1d	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	11.5	废气处理	固	活性炭	活性炭	30d	T/In	
5	废有机溶剂空桶	HW49	900-041-49	2	物料进出库	固	包装桶	溶剂	1d	T/In	
6	粉尘	HW13	900-451-13	6	切板	固	树脂	树脂	1d	T/In	

表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表 (t/a)

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	物料进出库	一般工业固体废物	/	900	统一收集后由具有相关处理资质的单位处置	相关单位
2	锡渣	印刷电路板		/	4.725		
3	废锡膏罐	印刷电路板		/	1		
4	含溶剂抹布	电路板清洁	危险废物	900-041-49	0.5	交由有资质单位处置	
5	废 PCB 边角料	印刷电路板		900-045-49	57		
6	废有机溶剂	网版清洗		900-402-06	3.8		
7	废活性炭	废气处理		900-039-49	11.5		
8	废有机溶剂空桶	物料进出库		900-041-49	2		
9	粉尘	切板		900-451-13	6		

本项目建成后全厂固体废物利用处置方式见下表。

表 4-17 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式 (t/a)

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量		利用处置方式	利用处置单位
				扩建前	扩建后		
1	废包装材料	一般工业固体废物	/	100	1000	统一收集后由具有相关处理资质的单位处置	相关单位
2	锡渣		/	1.3	6.025		
3	废锡膏罐		/	0.08	1.08		
4	含溶剂抹布	危险废物	900-041-49	0.01	0.51	交有资质单位处置	
5	废 PCB 边角料		900-045-49	8	65		
6	废有机溶剂		900-402-06	2	3.8		
7	废活性炭		900-039-49	36.34*	21.62		
8	废有机溶剂空桶		900-041-49	0.3	2.3		
9	粉尘		900-451-13	0.15	6.15		
10	生活垃圾	/	/	225	225	环卫部门定期清运	环卫部门

注：扩建前废活性炭产生量为原有项目产生量 36.34t/a，以新带老削减量 26.22t/a。

扩建前废有机溶剂产生量为原有项目产生量 2t/a，以新带老削减量 2t/a

固废环境影响分析

本项目固体废弃物主要为废包装材料、含溶剂抹布、废 PCB 边角料、废有机溶剂、废锡膏罐、粉尘、废有机溶剂空桶、锡渣、废活性炭。

	废包装材料、锡渣、废锡膏罐收集后外售废物资回收再利用单位资源化再利用，含溶剂抹布、废 PCB 边角料、废有机溶剂、废活性炭、废有机溶剂空桶、粉尘属于危险废物，交有资质单位处置。生活垃圾委托当地环卫部门清运。综上，本项目固体废物对环境影响较小。本项目固废实现了零排放，不会造成二次污染，不会对外环境产生影响。 （1）固废收集 厂区应建固废分类收集制度，固废按危险固废、一般固废分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。 （2）固废暂存 厂区应建专门危废仓库，且将危险固废与一般固废分开堆放、生活垃圾与工业固废分开堆放。 一般固废暂存库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置。 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求进行设置： ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。 ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③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根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质的泄漏、大气污染物的产生于扩散以及可能的事故风险。
--	---

表 4-18 企业危险废物处置的可行性分析							
序号	危废名称	废物代码	产生量 (t/a)	处置单位	处置单位经营类别	是否 在处 置单 位经 营类 别中	可 行 性 分 析
1	含溶剂抹布	900-041-49	0.5	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, 772-006-49, 772-003-18, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW16 感光材料废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物	在	可行
2	废有机溶剂	900-402-06	3.8			在	可行
3	废活性炭	900-039-49	11.5			在	可行
4	废有机溶剂空桶	900-041-49	2			在	可行
5	粉尘	900-451-13	6			在	可行
6	废 PCB 边角料	900-045-49	57	吴江市汾湖丰达固废回收处置有限公司	900-045-49(不含电子元器件的废电路板及边角料)	在	可行

表 4-19 固废区环境保护图形标志							
序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废暂存点	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	

		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废暂存区内	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

表 4-20 与苏环办〔2019〕327 号相符性分析

条例名称	条例要求	本项目情况	相符性
省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见	各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	本项目依托已建危险废物仓库，建设要求执行苏环办〔2019〕327 号要求，标志牌按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	符合
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目针对各类危险废物进行分类贮存方式，本项目通过设置集水沟或防泄漏托盘等方式防止泄露，危废稳定后贮存	符合

本项目危废暂存间基本情况详见下表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物堆场	含溶剂抹布	HW49	900-041-49	位于厂区北侧	70m ²	袋装	0.2t	1 季度/次
		废 PCB 边角料	HW49	900-045-49			袋装	20t	
		废有机溶剂	HW06	900-402-06			桶装	1t	
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3.3t	
		废有机溶剂空桶	HW49	900-041-49			袋装	1t	
		粉尘	HW13	900-451-13			袋装	3t	

（3）危险废物运输

本项目危废由处置单位使用专业运输车进行运输，运输过程按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行，运输路线经当地环保部门批复，对环境造成影响可接受。

（4）固废处置

项目固废应按要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。

a、项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。委外处置。

b、项目危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。本项目危险废物委托有资质单位进行处理。

c、项目固废收集处置时，应按要求建立台帐管理制度；对于危险固废委托处置时，应严格执行报批和转移联单等制度，确保固废能得到有效的处置。

5、土壤、地下水环境影响分析

针对工厂固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径的主要有助焊剂、乙醇等下渗对土壤、地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（1）源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

（3）分区防渗

本项目危废暂存间应做好防渗工作，具体防渗要求见表 4-22。

表 4-22 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	生产车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	原辅料仓库	易	中	其他类型		
3	危险废物仓库	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行

(3) 跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

6、生态

本项目位于昆山市经济技术开发区综合保税区内，不新增用地，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，不需要设置生态保护措施。

7、环境风险分析

(1) 风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中 B，本项目涉及的风险物质最大使用量及临界量见表 4-23。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名词	CAS 号	最大存储量	临界量 Q/t	Q 值
1	乙醇	/	0.016	10	0.0016
2	半水基型清洗剂	/	0.065	10	0.0065
3	水基型清洗剂	/	0.048	10	0.0048
4	助焊剂（乙醇 90%）	/	0.072	10	0.0072
5	红胶	/	0.01	50	0.0002
6	密封胶	/	0.008	50	0.00016
7	废活性炭	/	3.3	50	0.066
合计					0.08646

(2) 生产风险防范设施

①总图布置和建筑安全防范措施

公司需按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)的要求设计易燃液体贮存场所的防火隔堤和防爆堤。贮存场所必须防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火，与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。

公司对外的排水(雨水和废污水)管道应设置阀门，及在厂内设置消防水收集系统，并按全厂消防污水产生量设计。在事件发生时立即关闭阀门，避免超标废水排入外环境。

②危险化学品贮运安全防范措施

生产车间需设置防火设施。

③工艺技术方案安全防范措施

A.生产关键操作岗位设置标志牌及操作流程，说明工段风险及防治措施；

B.生产车间通风设施较完善。

C.消防及火灾报警系统

D.配备抢修器材，防护用具和消防器材。并设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道。在事件发生时井然有序的进行救灾和疏散，减少火灾事故损失。

E.根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）文要求，企业需要对活性炭吸附装置以及线路板粉尘除尘设施建立内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范要求建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。在项目建成后应当及时通知当地应急管理部门。

公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

（3）事故应急措施

不同化学品泄漏的急救和应急防护处理措施见表 4-24。

物质名称	泄漏应急处理	防护措施
清洗剂、密封胶、红胶、乙醇	应急处理：疏散人员，切断火源 消除方法：处理人员处于上风口消防沙覆盖，收集至指定处理部门	工程控制：通风 呼吸系统防护：过滤式防毒面具； 眼睛防护：防UV眼睛 身体防护：一般工作防毒服 手防护：乳胶手套

建设项目名称	正鹏电子（昆山）有限公司路由器、无线网卡、机顶盒制造项目			
建设地点	综合保税区新竹路 88 号			
地理坐标	经度	120度58分25.062秒	纬度	31度50分53.864秒
主要风险物质及分布	生产：助焊剂、红胶、密封胶、清洗剂等 危废暂存区：危险废物			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产中液态物料包装桶因员工操作不当误撞造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对造成污染。			

	风险防范措施要求	1.泄漏物料设置围堰进行收集，收集的危险物质按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。仓库、危废暂存点地面应做防腐、防渗措施。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响。不和其它废水混合排放，不进入雨水管网，不直接进入水体； 2.加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； 3.根据企业突发环境事件应急预案的要求，建设配套事故废水收集和应急储存设施。
	填表说明	项目涉及的风险物质是助焊剂、红胶、密封胶、清洗剂等及危险废物，贮存量较小，环境风险潜势为I，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，项目环境风险属可接受水平。
(4) 结论 企业需配置相应的防护措施，企业在采取紧急风险防范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低。项目环境风险达可接受程度内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。 8、电磁辐射 本项目生产设备中含有两台 X 射线检测装置，属于辐射类设备，不在本次环评评价范围内，需另行申请。		

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	NMHC	干式过滤器(波峰焊)+活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
		锡及其化合物		
	DA002	颗粒物	设备自带除尘器	
	DA003	颗粒物	设备自带除尘器	
	无组织	NMHC	车间通风	
		锡及其化合物		
颗粒物				
地表水环境	本项目不新增生活污水，无生产废水外排			
声环境	各种设备运转噪声	等效 A 声级	减振、厂房隔声、距离衰减	达标排放，对环境影响较小
电磁辐射	/			
固体废物	设置 1 座危险废物暂存场 70m ² ，位于生产车间内西侧，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存； 设置 1 座一般固废暂存场 60m ² ，位于厂区北侧，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。建设项目产生的危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区： 危废暂存间：原土夯实，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）；或原土夯实，土工膜（厚度不小于 1.5mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于 250mm）。池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料。防渗材料与接触物料或污染物应具有相容性；项目运营过程中，防渗层会发生不同程度的老化和腐蚀，在达到设计使用年限后应进行检测和鉴定，合格后方可继续使用。 简单防渗区： 生产车间及仓库：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地基处理应分层压实或一般地面硬化措施。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。			

	2、厂区留有足够的消防通道。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于危废暂存场，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防泄漏托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。 5、编制突发环境事件应急预案
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3921 通信系统设备制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“通信设备制造 392”，实施“登记管理”。 2、根据排污许可证及本环评要求进行自行监测。 3、生产过程中因记录设备名称、生产负荷等信息及产能，非正常情况下记录不正常的原因处理的方案及采取的措施、记录生产产量、危险废物处置量。 4、执行信息公开制度 5、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境影 响很小，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

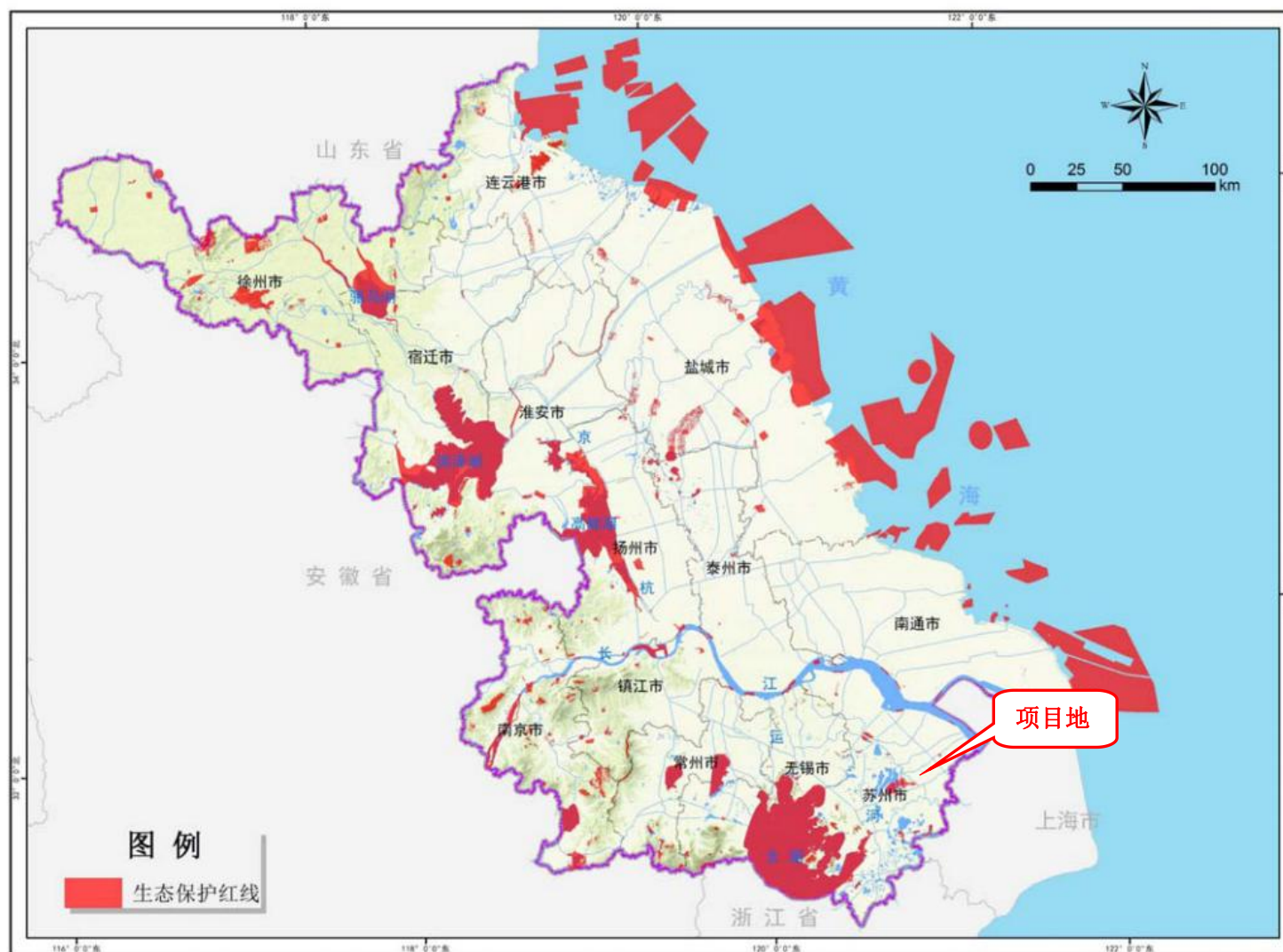
项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	NMHC	0.53	0.53	0	0.295	0.38	0.445	-0.085
		锡及其 化合物	0.25	0.25	0	0.031	0	0.281	+0.031
		颗粒物	0.0015	0.0015	0	0.018	0	0.0195	+0.018
	无组织	NMHC	0.277	0.277	0	0.152	0.2	0.229	-0.048
		锡及其 化合物	0.015	0.015	0	0.019	0	0.034	+0.019
		颗粒物	0.0015	0.0015	0	0.018	0	0.0195	+0.018
废水	废水量		15000	15000	0	0	0	15000	0
	COD		5.25	5.25	0	0	0	5.25	0
	SS		3	3	0	0	0	3	0
	氨氮		0.45	0.45	0	0	0	0.45	0
	TP		0.045	0.045	0	0	0	0.045	0
一般工业 固体废物	废包装材料		100	0	0	900	0	1000	+900
	锡渣		1.3	0	0	4.725	0	6.025	+4.725
	废锡膏罐		0.08	0	0	1	0	1.08	+1
危险废物	含溶剂抹布		0.01	0	0	0.5	0	0.51	+0.5
	废 PCB 边角料		8	0	0	57	0	65	+57
	废有机溶剂		2	0	0	3.8	2	3.8	+1.8

	废活性炭	36.34	0	0	11.5	26.22	21.62	-14.72
	废有机溶剂空桶	0.3	0	0	2	0	2.3	+2
	粉尘	0.15	0	0	6	0	6.15	+6

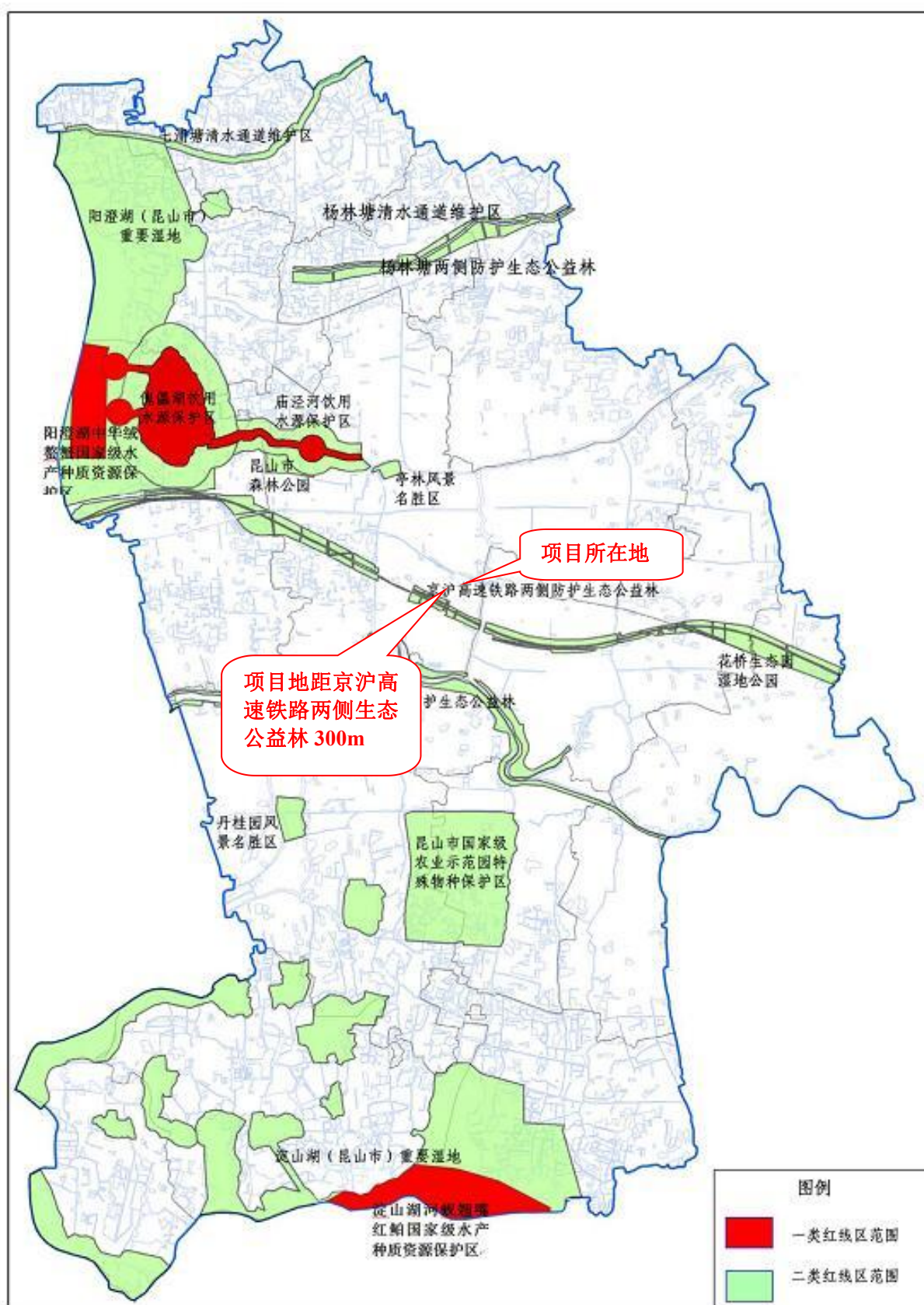
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

— 66 —

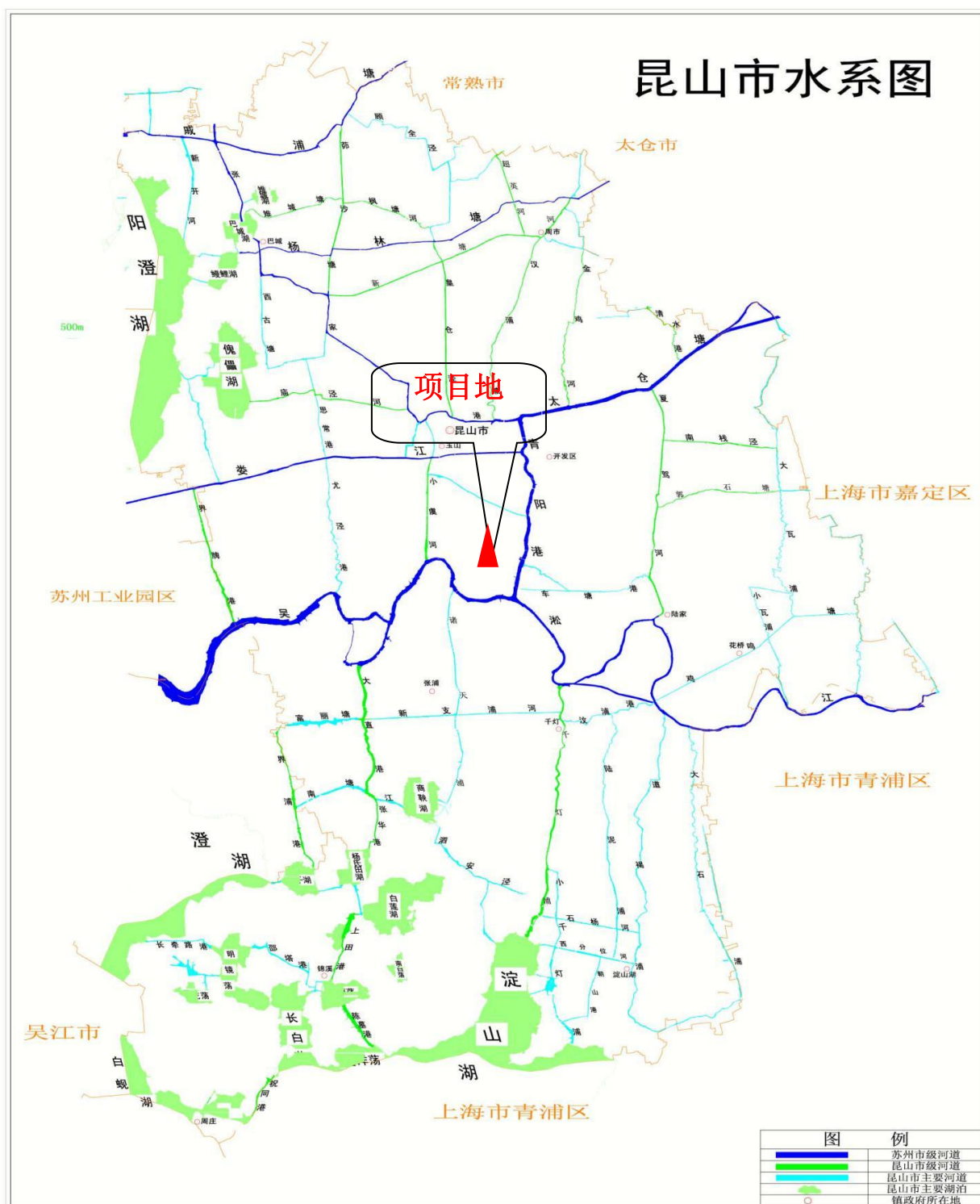
江苏省生态保护红线分布图



附图2 江苏省生态保护红线分布图



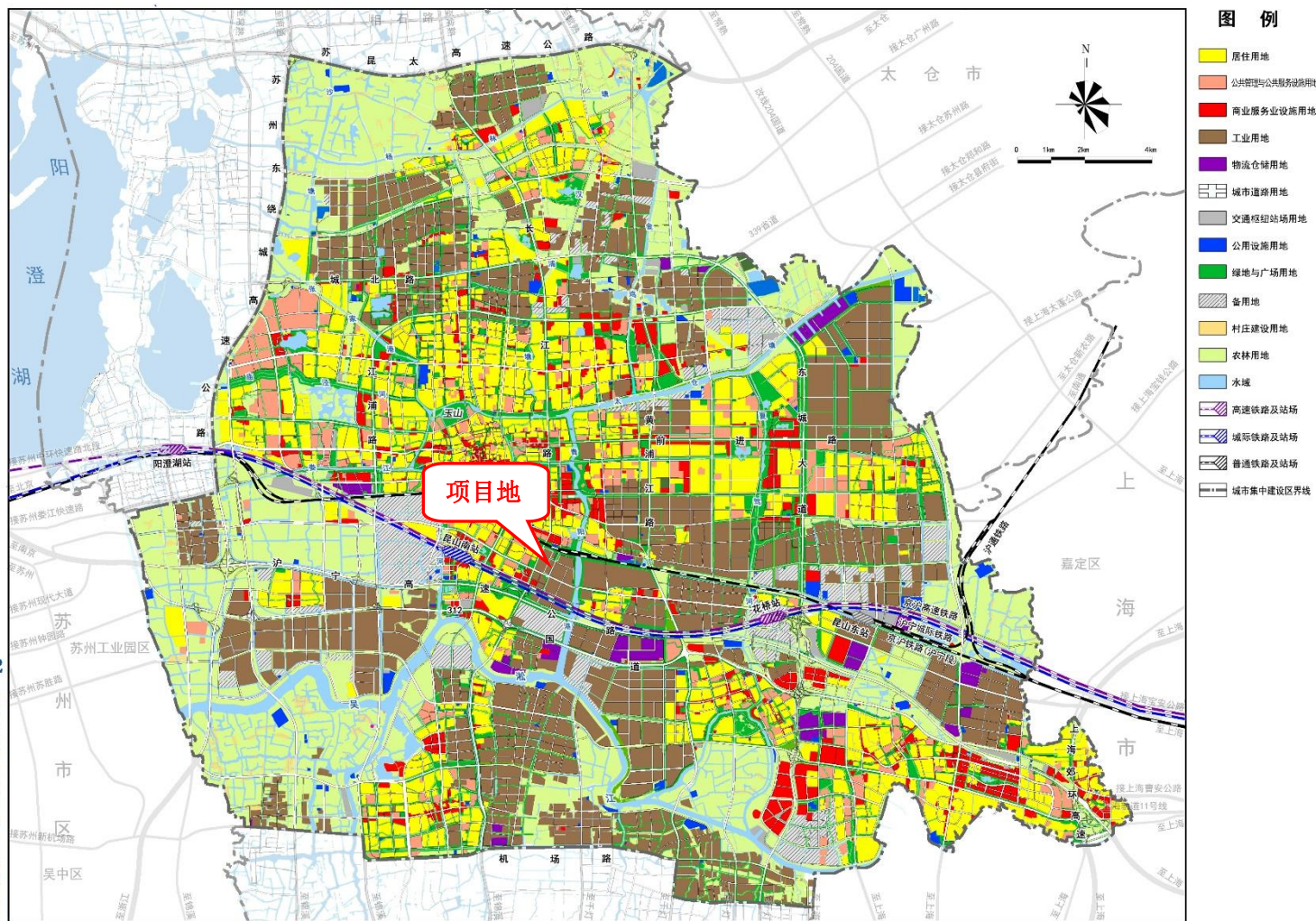
附图3 昆山市生态红线分布图



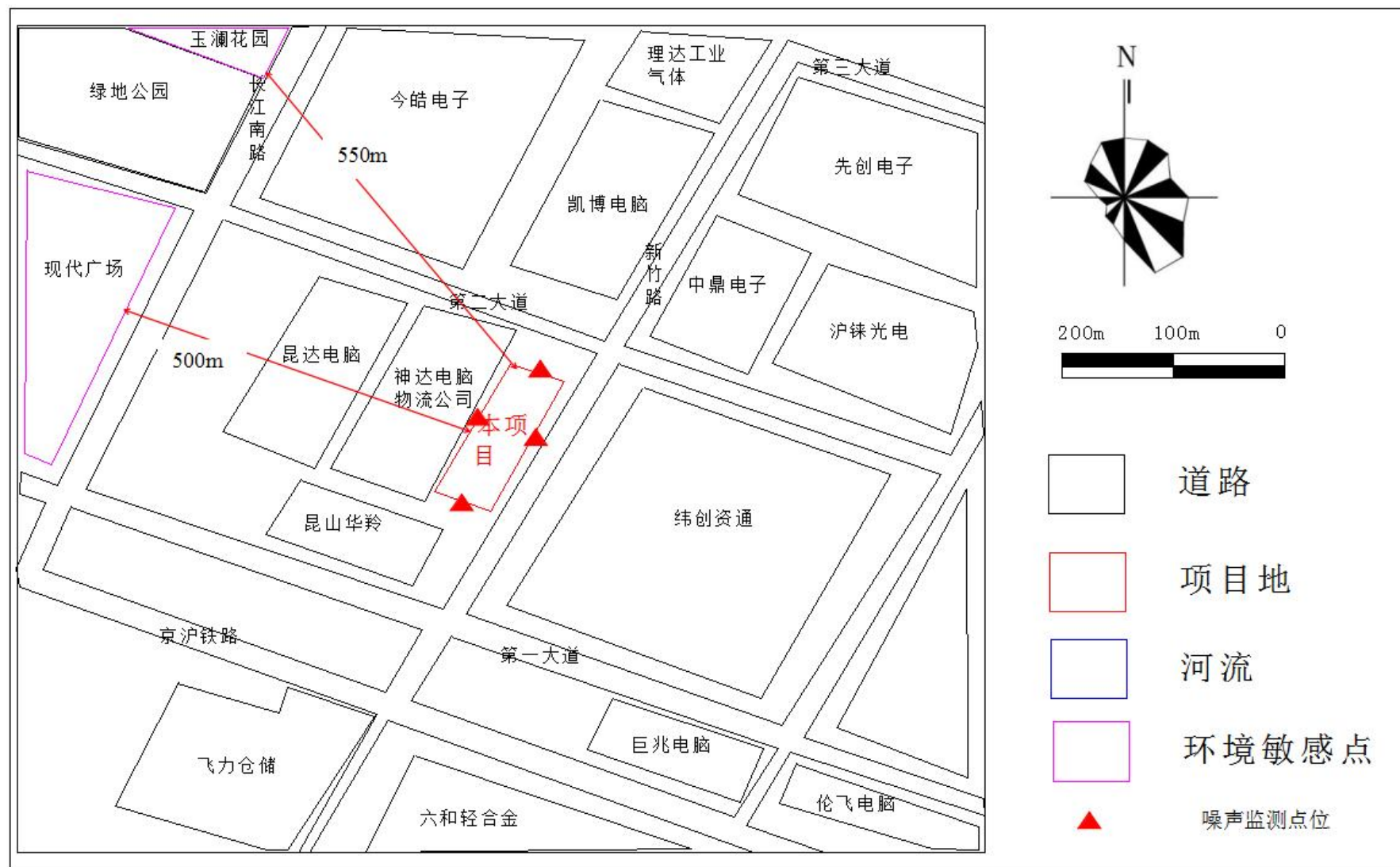
附图 4 昆山市水系图

昆山市城市总体规划（2017-2035年）

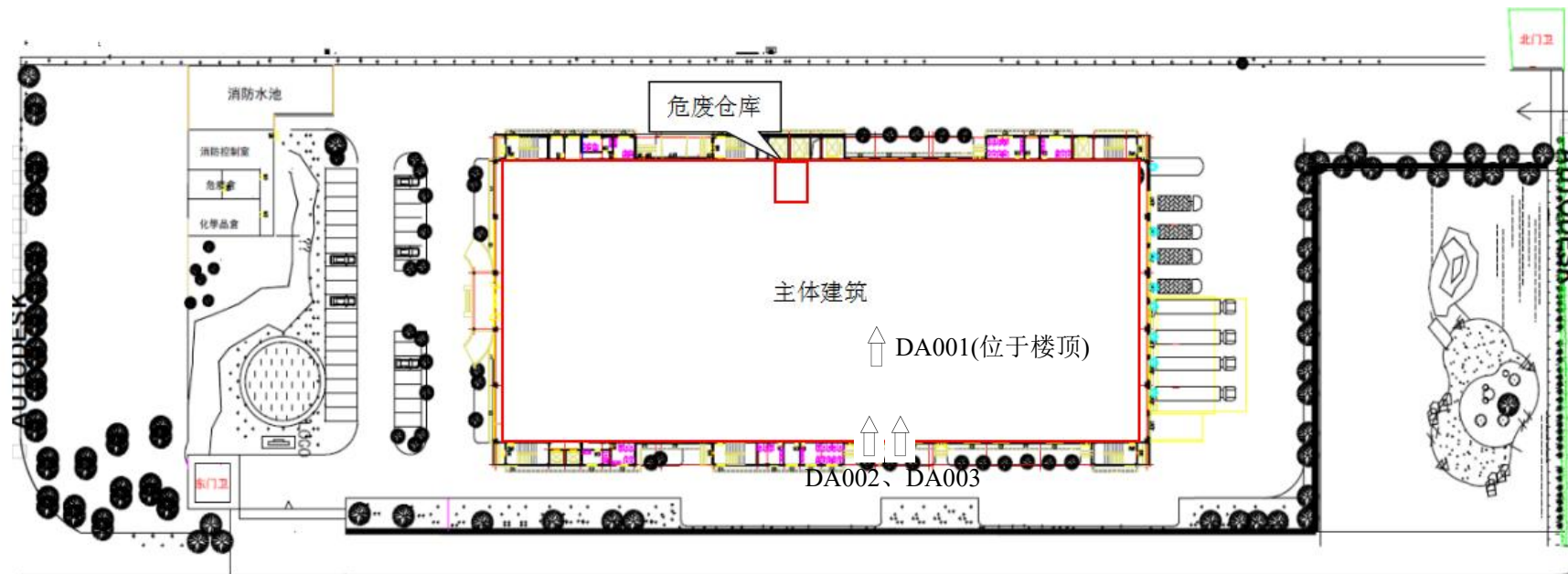
3-2 城市集中建设区用地规划图



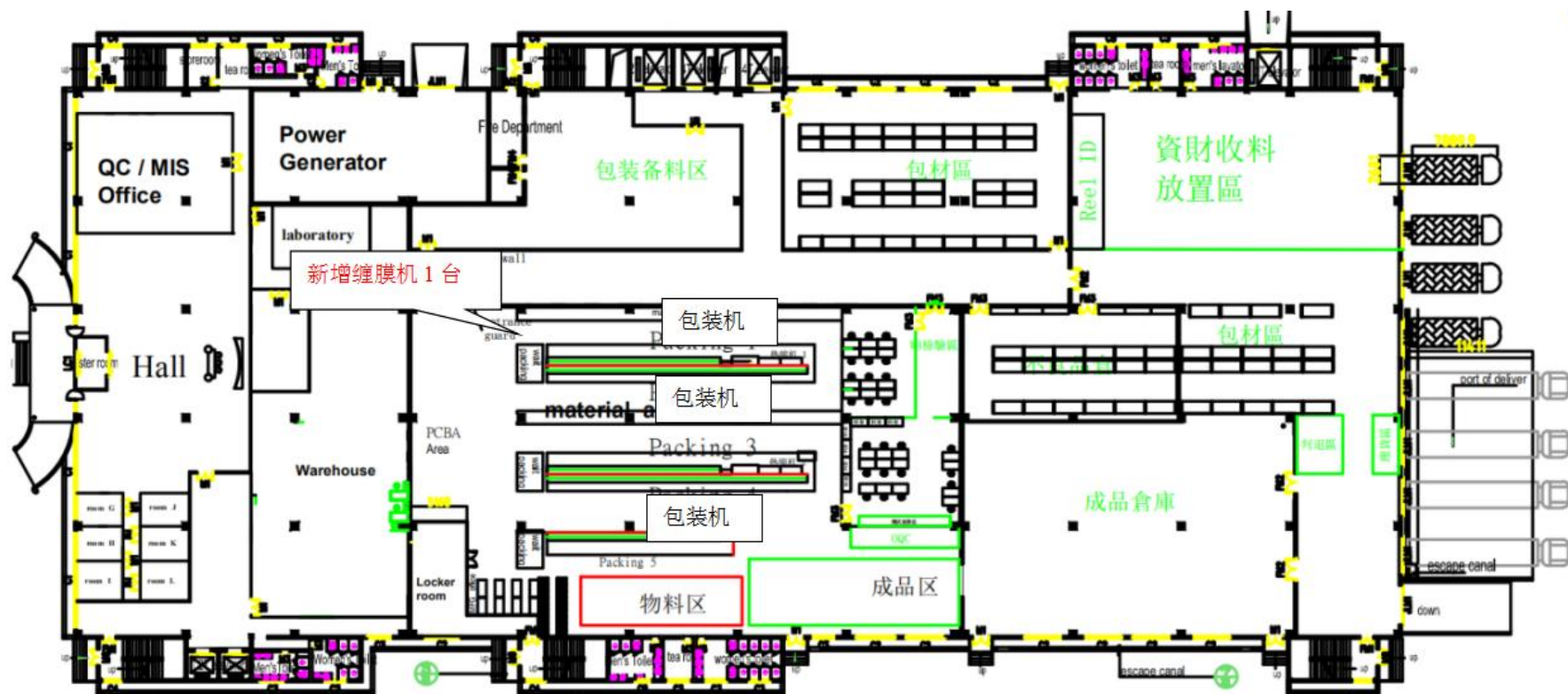
附图 5 昆山市总体规划图



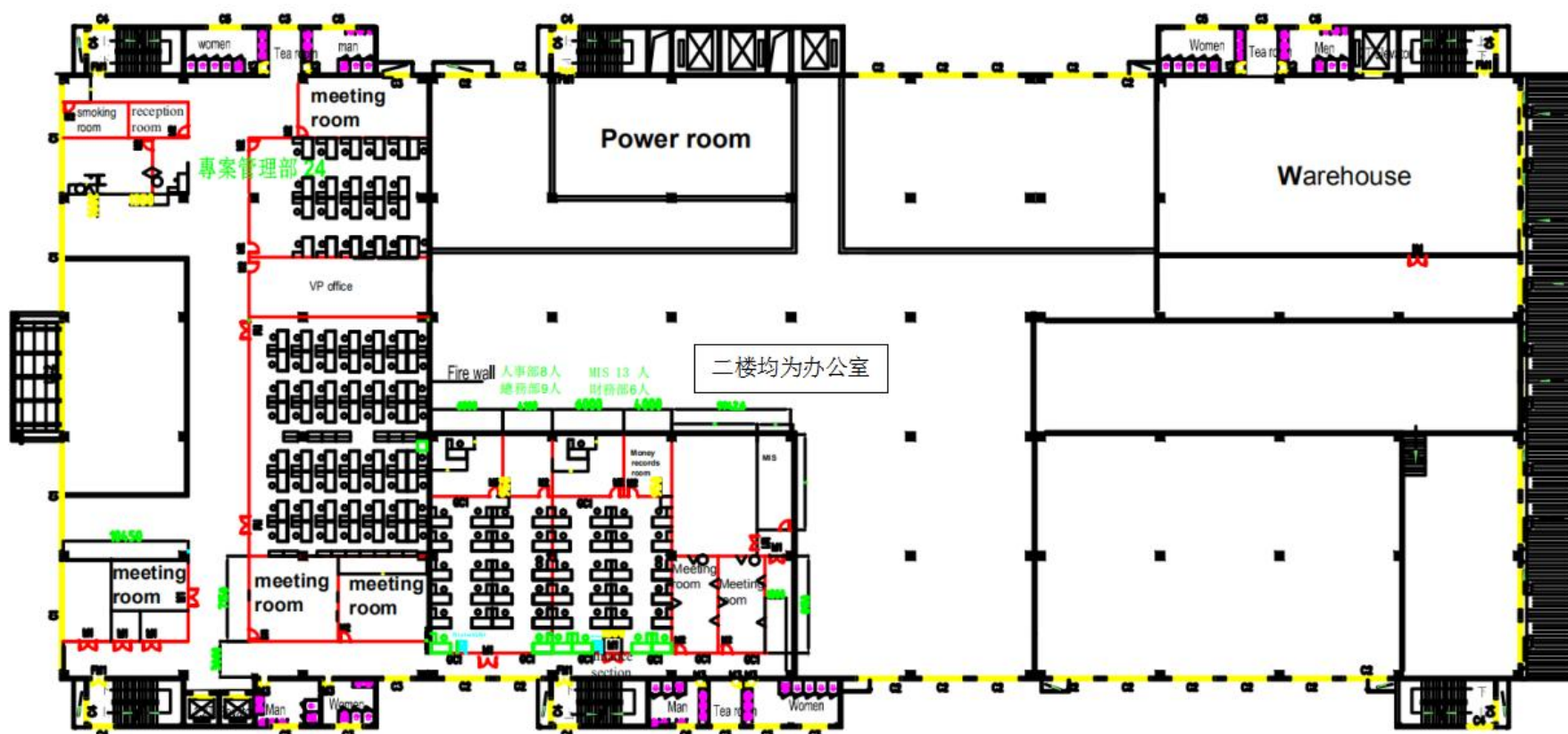
附图 6 项目地周边环境图



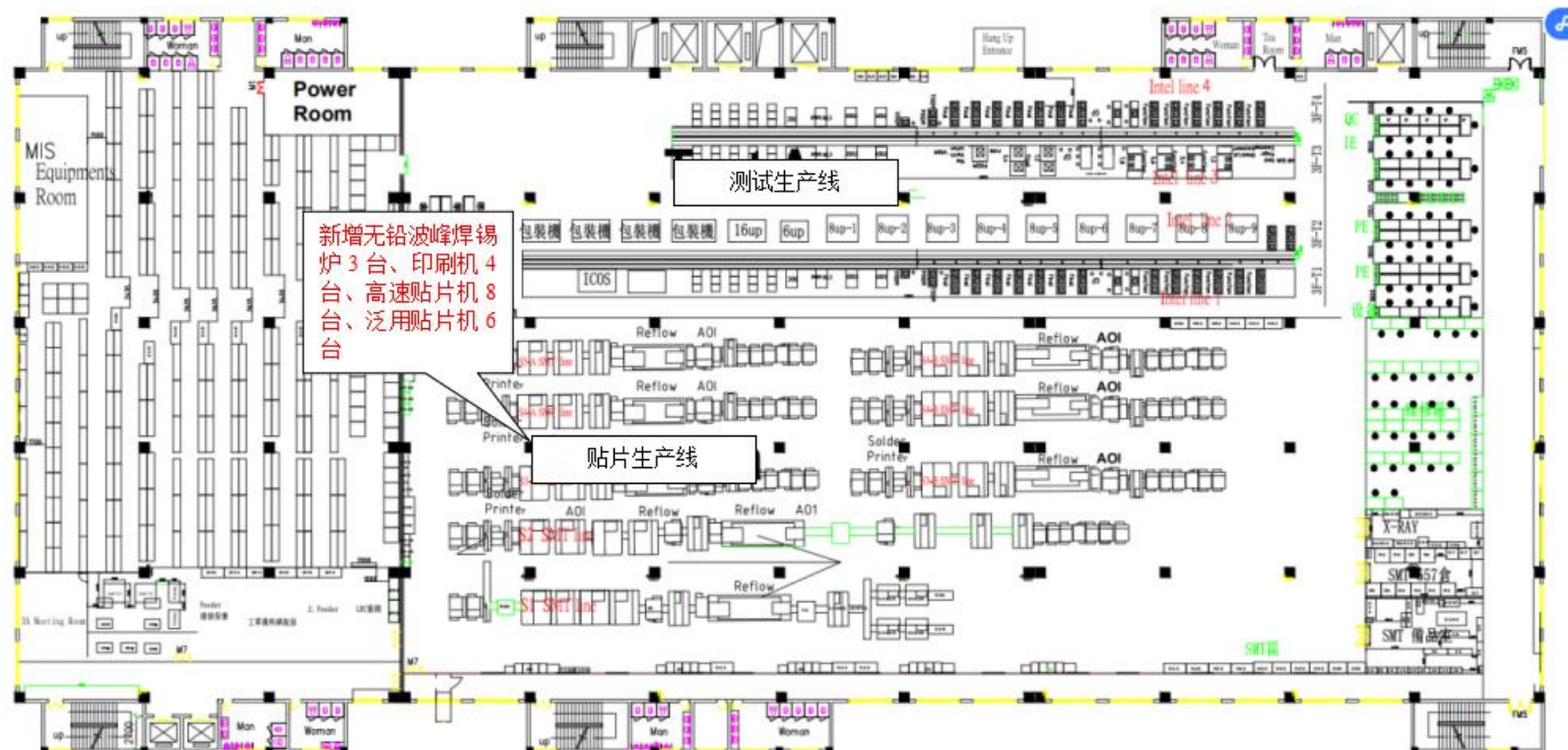
附图 7：项目车间平面布置图



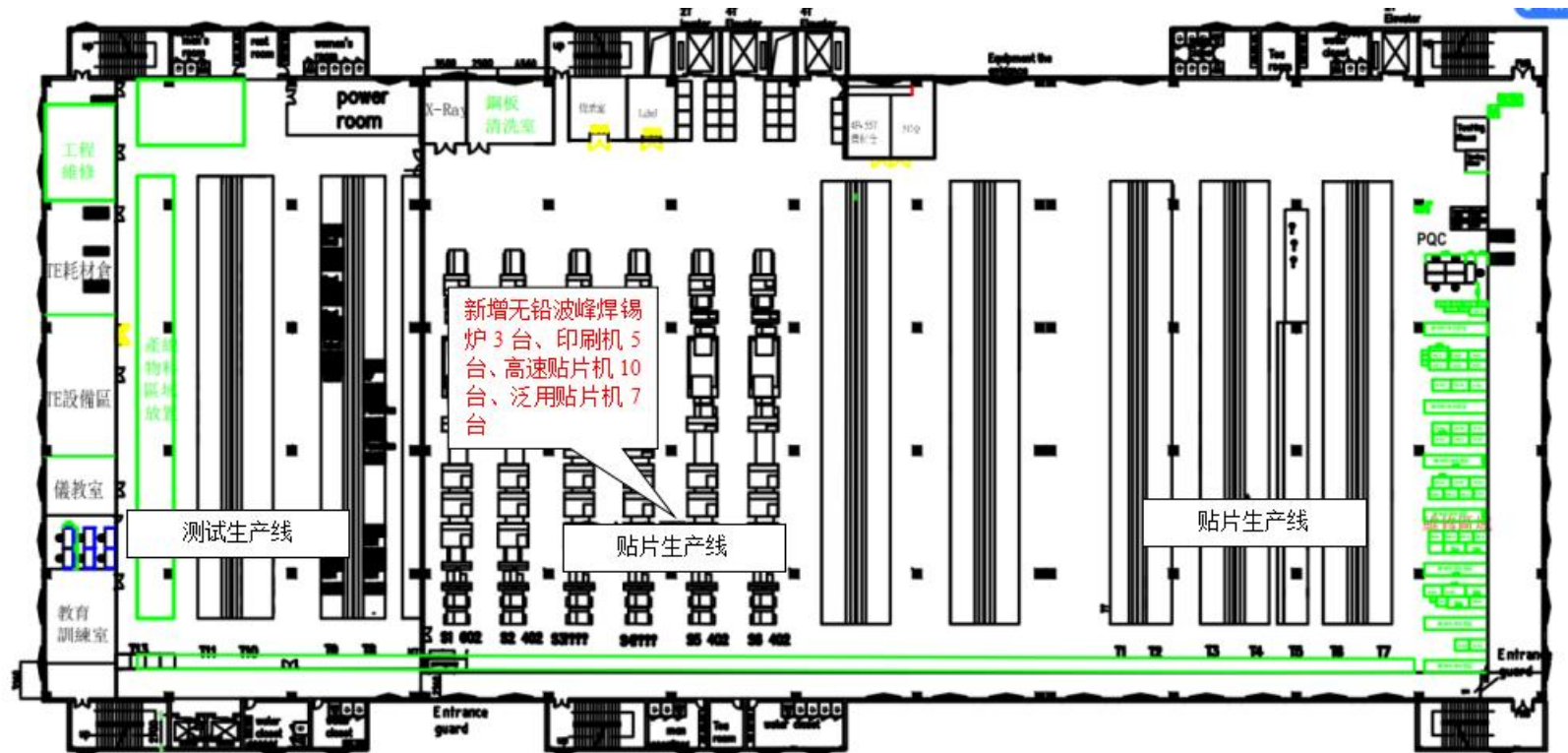
附图 8 项目生产车间一楼平面图



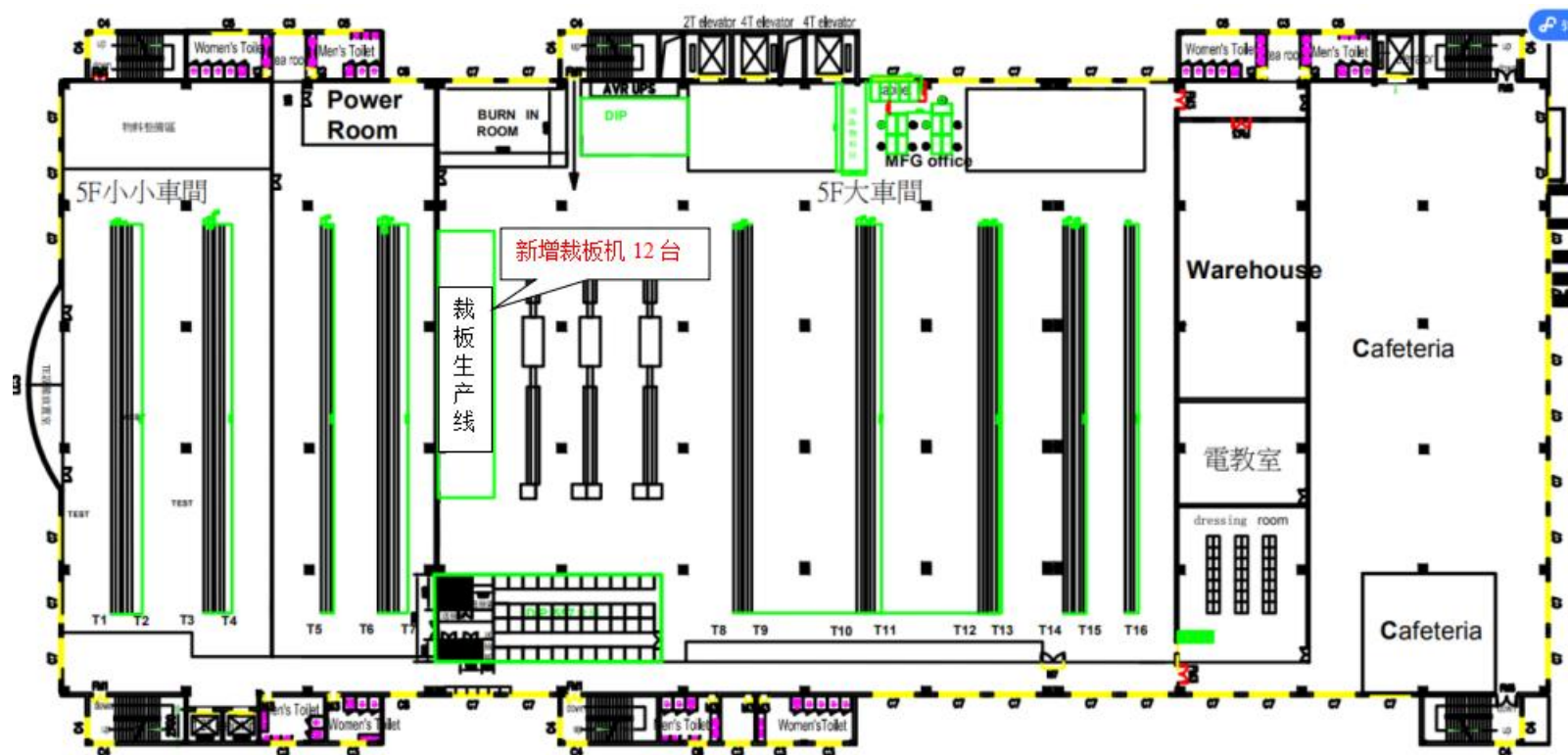
附图 9 项目生产车间二楼平面图



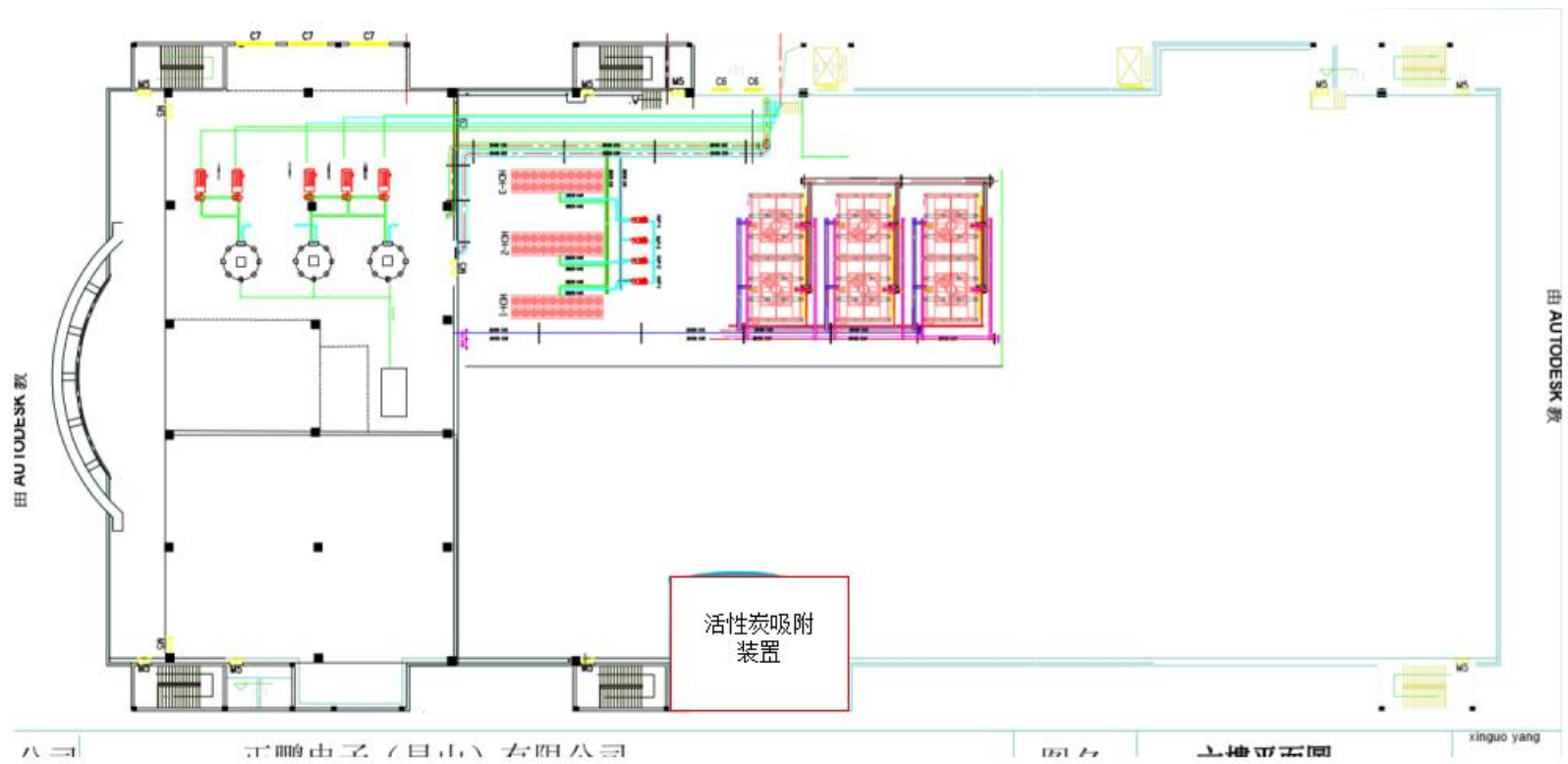
附图 10 项目生产车间三楼平面



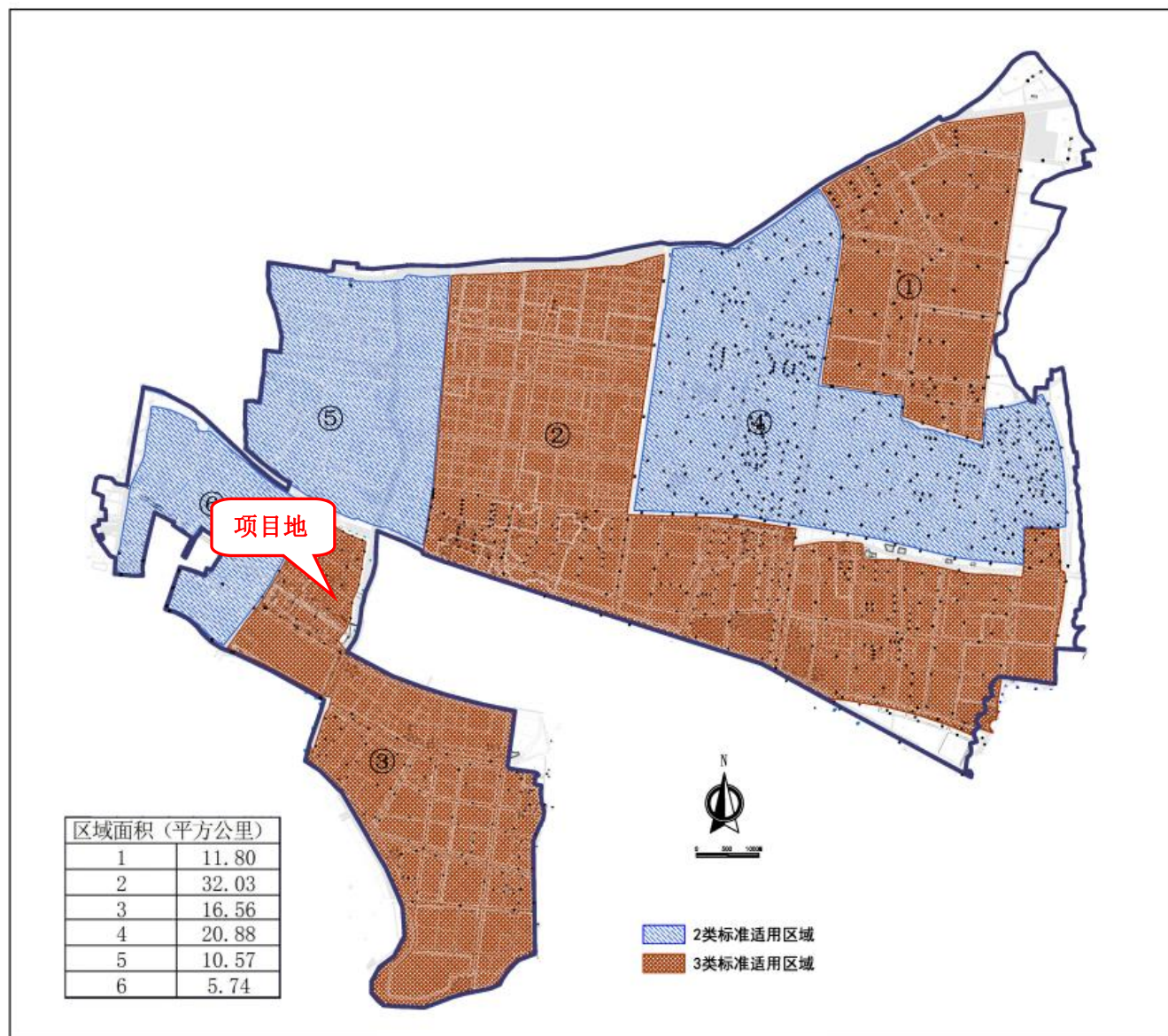
附图 11 项目生产车间四楼平面图



附图 12 项目生产车间五楼平面



附图 13 项目生产车间楼顶平面



附图 14 开发区声环境功能区图