

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称:年产 4000 万件桥式整流二极管建设项目

建设单位(盖章):苏州元捷半导体有限公司

编制日期:2018 年 7 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 4000 万件桥式整流二极管建设项目				
建设单位	苏州元捷半导体有限公司				
法人代表	任志红	联系人	段宗喜		
通讯地址	苏州同心路 88 号 3 幢				
联系电话	13914010358	传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区同心路 88 号 3 幢				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3972 半导体分立器件制造	
占地面积 (m ²)	1137.6		绿化面积 (m ²)	依托租赁企业	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		已投产	

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）

项目原辅材料见下表。

表 1-1 本项目主要原辅材料

序号	名称	规格、成份	年使用量 (t/a)	贮存方式	最大储量 (t/a)	来源及运输
1	芯片	44MIL,46MIL,50MIL,55MIL,60MIL,70MIL	4000 万件	50KK/箱, 纸箱	2KK	国内, 汽车
2	引线框	MBF,MBS,ABS,D S,KBP	4000 万件	50KK/箱, 纸箱	2KK	国内, 汽车
3	锡膏	Sn95.5%、Ag4.0%、Cu0.5%	0.02	1kg/箱, 纸箱	0.002	国内, 汽车
4	环氧树脂	环氧树脂 99%	33	15kg 纸箱装	2	国内, 汽车
5	异丙醇	异丙醇	1.8	18kg/桶装	0.036	国内, 汽车

主要原辅材料理化性质：

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
锡膏	焊锡膏是将焊料粉末与具有助焊功能的糊状焊剂混合而成的一种浆料,熔点(℃): 232 相对密度(水=1): (20℃) 7.29; 沸点(℃): 2260; 引燃温度(℃): 630℃ 爆炸下限%(V/V): 190g/m ³ , 比重: 7.29。
环氧树脂	外观与性状: 根据分子结构的不同, 其物态可从无臭、无味黄色透明液体至固态, 熔点(℃): 145-155; 蒸汽密度(水=1): 1; 爆炸下限%(V/V): 12, 急性毒性: LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)。
异丙	一种有机化合物, 正丙醇的同分异构体, 别名二甲基甲醇、2-丙醇。无色透明液体,

醇 有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。沸点 82.45℃,熔点-87.9℃，闪点 12℃，爆炸下限（%,V/V）：2；爆炸上限（%,V/V）：12。属微毒类；LD50：5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)。

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备清单

设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注	能源
粘晶机（固晶机）	ZKCNC-ZT600	4	国产	电能
压机（成型机）	250T	4	国产	电能
预热机	GYR-5E/GZB-3U	3	国产	电能
烤箱	101-4	2	国产	电能
切筋弯角机	/	2	国产	电能
焊接炉	YZH/FDD7-15000, HC/FDD6-12000	2	国产	电能
TMTT	TMTT-2408	8	国产	电能
清洗机	DK-3000D	1	国产	电能

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（m ³ /年）	1380	燃油（吨/年）	/
电（万度/年）	45	燃气（标立方 m/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水（工业废水□、生活废水☑）排水量及排放去向

工业废水：本项目无工艺废水排放。

生活污水：员工生活污水年排放量为 1104t/a，污水接管市政污水管网后，排入苏州高新区白荡污水处理厂处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1、项目由来

苏州元捷半导体有限公司成立于 2016 年 7 月，主要生产桥式半导体元器件，公司于 2017 年 9 月因未经环保审批擅自投产受到环保部门的处罚（苏虎环行罚字 2017 第 39 号）罚款凭证见附件。现根据相关法规要求，补办环保手续。

苏州元捷半导体有限公司投资 500 万元，租用苏州高新区同心路 88 号 3 幢标准厂房，用于生产桥式整流二极管，项目年产桥式整流二极管 4000 万件。

根据《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》等有关环保法律法规和条例的规定，项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修改），项目属于“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“83 电子元件及电子专业材料制造”，需编制环境影响报告表。

为此，苏州元捷半导体有限公司委托江苏虹善工程科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。环评单位接到委托后，根据建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目的所在地特点，编制了该环境影响报告表。

2、项目内容及规模

项目名称：年产 4000 万件桥式整流二极管建设项目

建设单位：苏州元捷半导体有限公司

建设地点：租赁苏州高新区同心路 88 号 3 幢厂房，项目地理位置详见附图 1，周围环境概况见附图 3。

建设性质：新建

投资总额：项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元。

占地面积：本项目占地面积 596m²

职工人数：职工 46 人

工作制度：年工作日 300 天，二班制，每班 12 小时，年工作 7200 小时。

表 1-4 项目产品方案

产品名称	规格	设计能力	年运行时数
整流二极管	桥式	4000 万件	7200h

3、项目组成情况

本项目组成情况见表 1-5。

表 1-5 项目组成一览表

类别	建设名称		设计能力及规格	备注
主体工程	整流二极管生产线		4000 万件/a, 桥式	/
贮运工程	原料仓库		50m ²	车 内划分, 储存原料、成品
	成品仓库		100m ²	
公用工程	给水		1380t/a	市政自来水供水管网
	排水	生活污水 1104t/a		区域污水管网
		雨水		厂区雨污分流, 雨水就近入河道, 依托房东区域管网
	供电		45 万 kw.h	区域供电
	绿化		—	—
环保工程	废水处理		生活污水 1104t/a	经市政污水管网, 进入苏州高新区白荡污水处理厂处理, 达标后排入京杭运
	废气处理	焊接烟尘	焊接烟尘经烟气捕集装置收集处理	风量 3000m ³ /h, 排气筒高 15m
		有机废气	有机废气经集气罩收集后, 通过活性炭吸附装置处理	
	噪声防治		噪声源强 70~85dB(A), 隔声罩、消声器、隔声、减振、吸声等措施	厂界达标
	固体废物	一般固废暂存间 14m ²		固体废物实行分类存放, 及时清运, 不排放。
危废暂存间 6m ²				

4、政策相符性分析

①本项目不属于《国家产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）《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）及关于修改《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）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）中的限制类、淘汰类别，为允许类；不属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》(苏府[2007]129号)中鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类别，为允许类。

本项目符合国家及地方产业政策要求。

②与“太湖水污染防治条例”政策相符性

该项目离太湖堤岸的最近直线距离约为5.7km, 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号文），本项目位于太湖三级保护区属于三级保护区。根据《江苏省人民政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告 第71 号）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、

扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。本项目位于太湖流域三级保护区，项目生产内容不在上述禁止和限制行业范围内；

项目无生产废水排放，仅产生生活污水，直接接管至市政污水管网，排入苏州高新区白荡污水处理厂处理深度处理后排放；废气达标排放、噪声厂界达标、固废零排放，因此符合其相关要求，与该文件不冲突。

③与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》等相关文件相符性

本项目为桥式整流二极管建设项目，不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》、《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》等有关专项行动中的重点减排行业，因此本项目不违背上述文件的要求。

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）进行相符性分析，具体分析如下表：

表 1-6 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析对照表

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	企业严格把关原材料的采购，TMTT 工序选用的 UV 油墨	符合
	(二)	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大 废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%	项目行业类别为 C3972 半导体分立器件制造，不涉及涂装。参照该要求，企业废气收集率达 90%，净化处理率达 90%	符合
		对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技 净化处理后达标排放。	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值。项目 VOCs 产生量很小，经收集后采用活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	符合
	(三)	含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的废水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	符合
	(四)	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	针对项目产生的 VOCs 废气经收集后通过 15m 高排气筒排放	符合
采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置，并设置废气采样		企业不属于重点监控企业	符合	

		设施		
	(五)	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续监测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	企业在 VOCs 污染防治设施验收时记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度	符合
	(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的,应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	企业安排有专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账	符合
电子信息行业	1	优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺,推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料,减少 VOCs 污染物的产生量	项目不涉及喷涂工艺,使用低溶剂含量的 UV 油墨	符合
	2	对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施,尽可能减少排气量,提高浓度	对各废气产生点采用密闭隔离,局部排风、就近收集	符合
	3	本行业有机废气具有大风量低浓度特点,优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理,小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。	项目属于小型企业,有机废气经活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	符合
	4	注塑等低污染工序应减少无组织排放,应收集后高空排放,不得直接室外低空排放。	项目有机废气均收集处理后经 15m 高排气筒排放	符合

由上表可知,本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

④与《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)相符性。

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)、《中共江苏省委江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》(苏发[2016]47号)、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》(苏府办[2017]108号)和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》(苏高新委[2017]33号)中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业,全面落实使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求。本项目主要从事二极管的生产,不涉及喷涂等工序,不使用油漆等涂料,TMTT工序使用的油墨为UV油墨。因此,满足相关文件的要求。

5、“三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于苏州市高新区同心路88号3幢,根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发[2013]113号,项目地附近的红线区域范围如下表所示。

表 1-7 项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	生态保护红线区域范围		面积 (Km ²)		
		一级管控区	二级管 区	总面积	一级管控区面积	二级管控面积
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	/	10.3

本项目距离江苏大阳山国家森林公园二级管控区约2.1km，不在其保护区的限制开发区及禁止开发区内，故本项目建设符合《江苏省生态红线保护区区域保护规划（2013年本）》中相关要求。

②环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，该区域大气环境、水环境以及声环境质量现状良好。

本项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工农业及生活用电供应充足，水电供应可以满足生产要求；本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-8。

表 1-8 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于其中的限制及淘汰类，为鼓励类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整 导 目录》（2012 年本	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），本项目不属于其中 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）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目（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）》、《江苏禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在

		其禁止准入类和限制准入类中。
6	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目所在地高新区属于优化开发区域，区域积极发展轻型、无污染的高新技术产业，本项目不在限制开发区域禁止开发区域内。
7	《江苏省主体功能区规划》	经查《江苏省主体功能区规划》，本项目所在地苏州属于优化开发区域，符合该区域加快发展现代服务业，突出发展生产服务业，促进服务业发展提速、比重提、结构提升，率先形成以服务经济为主的产业结构的发展方向。
8	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015~2030）》	经查《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015~2030）》，本项目所属行业为高新区产业规划的范围。

本项目产品为桥式整流器，应用于电子产品及其它高端技术领域，符合国家产业政策，项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合产业政策及“三线一单”要求。

6、与新区规划的相符性

对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015~2030）》，高新区产业定位为：重点发展“4+2”产业，即新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械等四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业。其中通安片区以电子、建材产业为主体。本项目位于苏州市高新区同心路33号，生产桥式二极管，属于苏州高新区总体空间结构：“一核、两轴、三心、六片”中的浒通片区的通安工业区，重点发展电子产业。本项目主要产品为电子产品，符合通安片区的产业定位。符合新区规划产业定位，因此本项目与高新区规划相符。

7、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》的相符性

对照《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》进行相符性分析，具体分析如下表：

表 1-9 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》相符性

内容	序号	三年行动计划方案要求	项目情况	相符性
严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量	1	喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不得准入。	项目清洗为配套工序	符合
	2	VOCs 排放量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万元人民币，VOCs 排放量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	项目 VOCs 排放量 < 3t/a	符合
	3	严格限制 VOCs 排放量≥10t/a 以上项目的准入。	项目 VOCs 排放量 < 3t/a	符合
	4	包印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、	项目属半导体行业	符合

		胶粘剂、清洗剂、油墨等有 溶剂。		
	5	严格控制敏感目标周边 300m 建设挥发性有机物排放量大 ($\geq 3t/a$) 的工业项目, 切实减少对敏感目标的影响。	周边 300m 无敏感目标	符合
	6	化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总是在项目所在地人民政府 (街道、管委会) 内平衡、其它项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	项目位于通安, 不在化工集中区、高架沿线及中心 区	符合
	7	按前文所述废气收集、处理等要求, 严格新项目准入。(VOCs 收集率不低于 75%, 处理率不低于 75%, 非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70mg/l$ 或排放量 $\geq 2t/a$ 的企业废气处理工艺不允许仅选择活性炭处理的末端治理方式)	VOCs 废气收集率 90%, 废气处理率 90%, 废气处理工艺采用烟气捕集装置和活性炭吸附处理	符合
严格执行排放标准	1	根据最新版布实施的行业标准, 石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业, 严格执行国家行业标准, 化学工业和表面涂装 (家具制造业) 严格执行江苏省地标, 其它涉 VOCs 的行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 $70mg/m^3$, 其它有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度的 80%, 所有行业工业臭气浓度执行 2000 标准, 行业标准有规定的执行行业标准。	项目非甲烷总烃执行 $70mg/m^3$	符合

对照《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》，项目废气收集率达到 90%，处理率达到 90-95%，符合废气处理收集要求，废气排放量较低（VOCs $< 2t/a$ ），废气处理采用活性炭处理工艺，项目周边 300m 内无敏感目标。因此，本项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动计划方案》相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为未批先建项目，租用同心路 88 号 3 幢空置厂房（厂房租赁协议见附件 3），不存在原有污染情况，没有与本项目有关的原有污染问题。项目自投产以来，生产和环保工作正常，没有出现重大环保及安全事故，没有发生过群众环保纠纷。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目建设地点位于苏州市高新区通安镇同心路 88 号 3 幢，项目所在地东面为苏州市同进电机有限公司；南面为无锡晟鑫电子科技有限公司，西面为万林诺精密机械，北面为海汰池自动化公司。项目具体位置见附图 1，周围环境概况见附图 3。

该项目离太湖堤岸的最近直线距离约为 5.7km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号文），本项目位于太湖三级保护区属于三级保护区。

苏州市位于江苏南部的太湖平原，北纬 30°56′~31°33′，东经 119°55′~120°54′；东邻昆山，南连吴江，西衔太湖。水、陆、空交通便捷，有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内；其它高等级公路有 312 国道、318 国道、204 省道；京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅 80 余 km，距上海浦东国际机场 140km。水陆运输有京杭运河、上海港（距离 100km）、张家港（距离 96km）。苏州高新区（虎丘区）在苏州市区西部，距古城 3 公里，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258Km²，规划范围为：东起京杭大运河，西至太湖边，北靠相城区，南至向阳河、横塘镇北界。

2、地形、地貌、地址

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州高新区地势西高东低，吴淞标高 4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，全年气候温和湿润。

苏州高新区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。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，苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

3、气候气象

苏州高新区属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，雨水丰沛，日照充足，无霜期长，具有明显的季风气候，气候温和润温，干湿冷暖，四季分明。春季冷暖多变，夏季炎热多雨，秋天天高气爽，冬季寒冷干燥。夏季昼长夜短，盛行东南风，冬季日短夜长，常刮西北风。通常，春季为3~5月，夏季6~8月，秋季9~11月，冬季为12~次年2月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温15.7℃，历史极端最高气温39.3℃，极端最低气温-9.8℃。年平均降水量1094mm，历史最大年降水量1783mm，最小年降水量604mm，年平均降雨日130天，降雨期一般集中在6至9月，6月份降水量占全年降水量的15%。年平均有雾日25天，年平均日照数1996h，年平均蒸发量1291mm，年平均相对湿度80%。近5年平均风速2.6m/s，三十年一遇最大风速28m/s，常年最多风向为SE风，次主导风向为NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。

4、水文

苏州高新区属太湖水系，区内河网交织。一般河道间距在500-800m，最大不超过1200m。新区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向的河流主要有：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向的河流主要有：马运河、金山浜、枫津河、双石港等。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

京杭运河苏州段平均水位2.82m，水面宽约70m，平均水深3.8m，枯水期流量为10-20m³/秒，水流为西北-东南流向。

本地区地下水水位平均为-3.6m至-3.0m。渗水层一般见于0.00m—1.00m之间，即粘性土与轻亚粘土粉砂交界处，其次分布于细砂和砾砂层。深承压水一般有三层：I层在-80m左右，厚5-6m；II层在-100m左右，厚6-20m；III层在-130m左右，厚2-6m。

5、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济概况

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 环境管理体系国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 4 月被国务院批准成立出口加工区。行政面积 223.36Km²，2010 年末区域总人口 72.51 万，其中常住人口 33.57 万，暂住人口 38.16 万，外籍人口 0.78 万。下辖浒墅关、通安、东渚 3 个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖 4 个街道。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。高新区管委会、虎丘区人民政府驻地在科普路。

苏州高新区经济基础雄厚，产业特色鲜明。2015 年以来，公共财政预算收入 91.05 亿元；完成工业总产值 2600.51 亿元；全社会固定资产投资 474.66 亿元；进出口总额 343.54 亿美元；实际利用外资 5.59 亿美元；社会消费品零售额 186.68 亿元。

目前，区内已形成了电子信息、精密机械、生物医药、新型材料、汽车零部件等新兴主导产业。建设和完善了苏州科技城、苏州高新技术创业服务中心、留学人员创业园、苏高新创业园、江苏新药创制中心、苏南工业技术研究院等一批具有国际化标准的科技创新载体和平台，总孵化面积 10 多万 m²。在国内首家创建国家环保高新技术产业园。

通安镇位于苏州高新区城乡一体化综合配套改革先导区，也是环太湖生态旅游链上的一环，因此成为高新区西部临太湖地区的重要城镇节点。苏州高新区通安镇位于苏州高新技术产业开发区西部，京杭运河以南，南依阳山，西临太湖，东与浒墅关镇相邻，南与东渚镇接壤，面积 54 Km²，人口 4.1 万人，设 25 个行政村。

本项目位于高新区通安镇同心路 88 号，其在苏州高新区中地理位置见附图 1，在通安镇政府用地规划中具体地理位置详见附图 2。

2、区域规划

苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06 km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223 km²，规划范围为整个辖区。为进一步

促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》，并托江苏省环境科学研究院开展对本轮规划环境影响评价工作，本轮规划环评于2016年11月通过了环保部审查（环审[2016]158），审查意见见附件。

根据《苏州高新区规划（2015~2030）》高新区规划概要如下：

（1）功能定位

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区

（2）发展方向

①产业。以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

②空间。延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

③环境。以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

④特色。发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。

（3）规划范围和年限

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。规划年限为：2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年

（4）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”

①一核

以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

②一心

以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

③双轴

太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。

京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

④三片

规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

(5)产业发展定位

苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：

苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产、
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

(5) 基础设施建设

规划期末高新区总用水量为 64.9 万 m³/d，其中综合生活用水量 31.2 万 m³/d，工业用水量 25.2 万 m³/d，时变化系数取 1.2，最大小时用水量为 32450m³/h。

供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万 m³/d，用地仍按规模 30.0 万 m³/d 控制为 12.2ha。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原

水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万 m^3/d ，规划进一步扩建至规模 60.0 万 m^3/d ，用地控制为 20.0ha。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

本项目供水由高新区新宁水厂供水。

排水：规划排水面积近期为 55 Km^2 ，远期为 180 Km^2 ，排水系统实行雨污分流。苏州高新区规划有五个污水处理厂，分别为苏州新区污水处理厂、苏州新区第二污水处理厂、白荡污水处理厂、浒东污水处理厂、镇湖污水处理厂。

本项目位于苏州新区同心路 88 号，属于苏州新区白荡污水处理厂服务范围内。

苏州高新区白荡污水处理厂位于苏州高新区联港路 562 号，占地 43.08 亩，服务范围为苏州高新区浒通片区运河以西区域，面积约为 40 km^2 。该污水厂设计日处理污水量为 4 万吨，剩余接管余量为 2 万吨，所接纳污水包含生活污水及工业废水，其中工业废水占比约 60%，主要来自于精密机械、电子、医药制造等企业。本项目建成后运营期生活污水日产生量约为 3.68t/d，约占污水厂接管余量的 0.0184%，且水质简单，不会对白荡污水处理厂处理工艺产生冲击负荷。故本项目直接接管白荡污水处理厂可行。

(3) 供热

高新区组团共建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。

(4) 燃气

根据苏州新区总体规划，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8 km^2 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m^3 ，供应新区中心区域 18 km^2 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m^3/d ，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m^3/d ，供应范围为整个新区。目前燃气管网已敷设完毕，能够满足高新区燃气供应。

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量

根据江苏康达检测技术股份有限公司的检测报告（KHD181186）号），本项目对厂周界外南侧的环境空气质量现状进行监测，监测日期为2018年4月2日~4月8日，环境空气质量监测数据如下，监测报告详见附件。

表 3-1 环境空气质量监测数据

现状监测点位	污染因子	SO ₂ (小时值)	NO ₂ (小时值)	PM ₁₀ (日均值)	非甲烷总烃
厂周界外 南侧	监测结果(mg/m ³)	0.007~0.010	0.007~0.040	0.0473~0.0652	0.26~1.44
	质量标准(mg/m ³)	0.50	0.20	0.15	2.0
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0		0

监测数据结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标 NO₂、SO₂ 的 1 小时平均浓度、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值，非甲烷总烃的 1 小时平均浓度均低于《大气污染物综合排放标准详解》，综合分析，本项目周围区域大气环境质量较好。

2、地表水质量

本项目废水经苏州高新区白荡污水处理厂处理后达标排放，尾水排入京杭运河。根据江苏康达检测技术股份有限公司的检测报告（KHD181186）号），本项目地表水质量现状监测数据见下表，监测报告详见附件。

表 3-2 地表水环境现状调研结果统计 单位：mg/L, pH 无量纲

监测断面	项目	监测项目 (mg/L)				
		pH (无量纲)	COD	氨氮	总磷	SS
排污口上游 500m	浓度范围	7.46~7.61	18~19	1.47~1.48	0.16~0.17	4~5
	浓度均值/极值	7.53	18.3	1.48	0.16	4.3
	污染指数	0.265	0.61	0.98	0.54	0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
排污口下游 1000m	浓度范围	7.46~7.61	18~19	1.4~1.47	0.15~0.17	~5
	浓度均值/极值	7.37	8.67	1.48	0.16	.3
	污染指数	0.185	0.62	0.99	0.53	0.07
	超标率%	0	0	0	0	0
标准值 (IV 类)		6~9	30	1.5	0.3	60

由上述分析可见，本项目接纳水体京杭运河在白荡污水处理厂排口上下游监测断面 pH、COD、氨氮、总磷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；

SS 浓度符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级标准。

3、声环境质量现状

现场声环境质量现状监测委托江苏安诺检测技术有限公司于 2018 年 3 月 1 日进行采样，布设 4 个监测点。项目地为声环境功能 3 类区，故本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目地声环境质量现状数据 等效声级：Leq dB（A）

测点位置	东侧（N1）	南侧（N2）	西侧（N3）	北侧（N4）
昼间	52.4	50.7	52.7	53.2
夜间	49.2	44.7	47.2	45.3
标准	3 类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			

注：监测期间昼间天气：晴、风速：2.5m/s；夜间天气：晴、风速：2.3m/s；监测期间本项目以及周边道路、企业运行正常。

从上表可以看出，项目所在地（东、南、西、北侧厂界）噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准，说明项目地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模（人）	环 功能
环境空气	荣尚花苑	ES	382	500 户，1500 人	GB3095-2012 二级标准
水环境	京杭大运河	E	3200	中河	GB3838-2002 IV类标准
	夏家圩	E	260	小河	
声环境	声环境	四周	/	/	GB3096-008 3 类标准
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	南	2100	自然与人文景观保护	

注：本项目距离江苏省大阳山国家森林公园边界最近距离 2100m，不在其生态红线二级管控区范围内。

四、评价适用标准

1、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求划分，本项目附近的水域水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水标准。具体浓度限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河、夏家圩	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/l	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP（以 P 计）		≤0.3
	参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级	SS		6

2、环境空气质量标准

根据苏州市环境空气功能区划，本项目地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和参考《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，具体浓度限值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

污染物名称	执行标准	表号及级别	标准限值		
			年平均	24 小时平均	1 小时平均
SO ₂	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	表 1，二级	60	150	500
NO ₂			40	0	200
PM ₁₀				150	—
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详》	/	最大一次 2.0mg/m ³		
锡及其化合物		/	最大一次 2.0mg/m ³		

3、声环境质量标准

本项目所在地为苏州高新区同心路 88 号，根据《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》，项目所在地区为 3 类标准适用区域。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 区域声环境质量标准限值表

区域名称	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	dB(A)	65	55

1、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水，废水经市政污水管网排至苏州高新区白荡污水处理厂集中处理，接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级，尾水处理达标后最终汇入京杭运河。苏州高新区白荡污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2中的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表1一级A标准。具体标准限值见表4-4。

表 4-4 污水排放执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	项目	浓度限值		依据
接管标准	pH	6~9		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
	COD	500		
	SS	400		
	NH ₃ -N	45		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
	TN	70		
	TP	8		
		2021.1.1前	2021.1.1起	
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	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	5（8）*	4（6）*	
	TN	15	12（15）	
TP	0.5	0.5		

*注1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

**注2：苏州高新区第二污水处理厂属于太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂，为现有企业，应从2021年1月1日起执行《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）表2中标准，2021年1月1日前仍执行《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中标准。

2、废气排放标准

锡及其化合物、非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值，执行详见表4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准限值表

执行标准	指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织监控浓度	
			排气筒高 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，二级	锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24
	非甲烷总烃	70*	15	8*		3.2*

注：非甲烷总烃有组织废气浓度按《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）中规定的限值70mg/m³执行；非甲烷总烃无组织废气浓度按该方案中规定的“无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》”

(GB16297-1996)浓度的80%”执行。

3、噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，具体排放限值见表4-6。

表 4-6 项目厂界环境噪声排放标准

区域名	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

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放；按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制指标：COD、氨氮，其他作为考核因子。本项目的大气污染物总量控制指标：非甲烷总烃。

2、总量控制指标

本项目污染物产生及排放“三本帐”见表 4-7。

表 4-7 项目污染物排放总量控制指标表 单位：t/a

类别	污染物	产生量	削减量	全厂排放总量	
				接管量	排放环境的量
生活污水	废水量	1104	0	1104	1104
	COD	0.442	0	0.442	0.0552
	SS	0.331	0	0.331	0.0110
	氨氮	0.033	0	0.033	0.0055
	总氮	0.044	0	0.044	0.0166
	总磷	0.006	0	0.006	0.0006
废气	有组织	锡及其化合物	0.0007	0.00067	0.00004
		非甲烷总烃	0.496	0.4464	0.0496
	无组织	锡及其化合物	0.00008	0	0.00008
		非甲烷总烃	0.055	0	0.055
固废	一般固废	1.5	1.5	0	
	危险固废	4.32	4.32	0	
	生活垃圾	13.8	13.8	0	

总量控制指标

3、总量平衡方案

本项目废水总量在苏州高新区白荡污水处理厂总量内平衡；大气污染物非甲烷总烃在高新区内平衡，固废均能得到妥善处置或利用，实现“零”排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

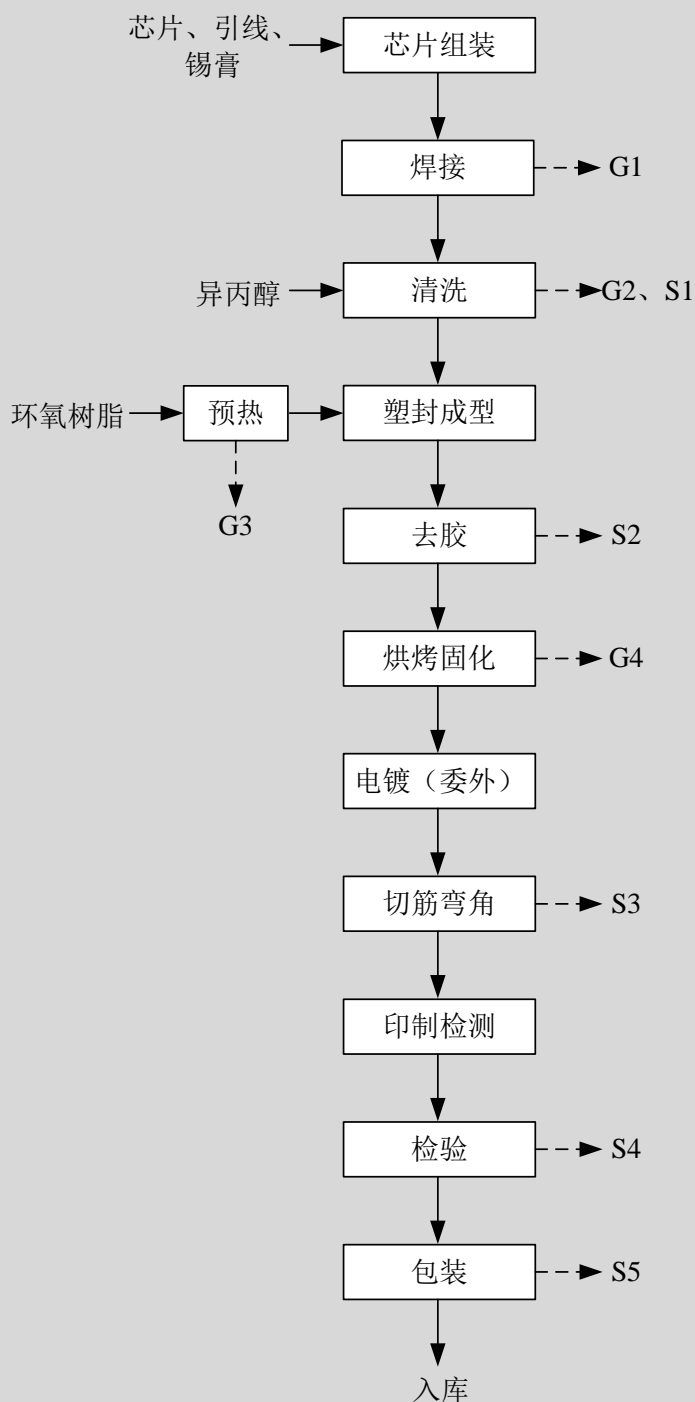


图5-1 桥式整流二极管生产工艺及产污环节图

工艺描述:

(1)芯片组装: 外购的芯片排列比较紧密, 贴芯片的膜具有拉伸性, 之后在芯片表面刷上一层锡膏, 将引线、焊片和芯片进行装填, 使其装填在翻转板上。

(2)焊接：将装填好的翻转板进行焊接，从而使引线与芯片连接在一起，制成半成品二极管，此工序会产生少量的焊接烟气 G1。

(3)清洗：清洗使用振荡清洗机，每次倒入 10kg 左右清洗剂-异丙醇，密闭振荡清洗，清洗液发黄后换掉，此工序会产生清洗废气 G2、废清洗剂 S1。

(4)塑封成型：塑封料-环氧树脂放入预热机中加热软化（小于 180℃）1 分钟后，人工将预热机出口放入成型机入口，将塑封料压入模具浇注系统充填到模具的型腔，型腔中已经实现放置好半成品二极管。塑封成型可使管芯与外界环境隔离，避免有害气体的侵蚀，并使表面光洁和具有特定的几何形状，起到保护管芯、稳定表面、固定管芯内引线，提高二极管机械强度，方便客户使用的作用。此工序会产生有机废气 G3

(5)去胶：经人工去胶，剪去多余边角。此工序产生废边角料 S2。

(6)烘烤固化：进入烤箱固化，烤箱采用电加热，温度控制在 160℃左右，时间约 8 小时，此工序会产生少量的有机废气 G4。

(7)切筋弯角：根据客户要求，经切筋弯角机将引线折弯。

(8)印制检测：使用 TMTT 机进行激光打印字体。

(9)检验：经测试合格后即为成品。该工序产生不合格品 S4。

(10)包装：将成品按要求包装并贴上标签、入库。此工序会产生少量的废包装材料 S5。

表 5-1 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工艺	污染物	产生规律	排放方式
废气	G1	焊接	锡及其化合物	间歇	有组织
	G2、G3、G4	清洗、预热、烘烤	非甲烷总烃	连续	

主要污染工序：

1、废水

1.1 废水产生

本项目生产过程无生产废水产生和排放。项目主要产生的污水为生活污水。

本项目仅产生生活污水，项目职工 46 人，厂内无职工宿舍和浴室等生活设施，员工就餐采取集体订餐，仅为员工提供就餐的场所（办公楼内），按人均用水量 100L/d，年工作日 300 天，则项目生活用水量 1380 t/a，排水量按 80%产污率计，则生活污水产生量约为 1104t/a，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、TN 40mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 5mg/L。

1.2 废水处理方案

项目生活污水水质简单，依托租赁房东污水排口接入市政污水管网，进入苏州高新区白荡污水处理厂集中处理，达标后排入京杭运河。项目生活污水产生排放见表 5-2。

表 5-2 本项目生活污水产生及排放情况

排放口名称	废(污)水性质	排水量(m ³ /a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排水去向
厂排口	生活污水	1104	COD	400	0.442	400	0.442	白荡污水处理厂处理后 排入京杭运河
			SS	300	0.331	300	0.331	
			NH ₃ -N	30	0.033	30	0.033	
			TN	40	0.044	40	0.044	
			TP	5	0.006	5	0.006	

2、废气

2.1 废气产生情况

①焊接烟气 G1

项目焊接工序作业产生焊接烟气，主要污染物为锡及其化合物。公司采用的无铅锡膏进行焊接，锡膏年用量 0.02t/a，其中焊料（Sn95.5%、Ag4.0%、Cu0.5%），根据同类行业类比调查，焊接过程中焊接烟气产生量为 40g/kg 焊料，由此计算产生的锡及其化合物 0.764kg/a（Sn 95.5%）。焊接烟气采用焊烟捕集装置收集处理，废气经收集后处理后经过 15m 排气筒排放，烟气收集效率 90%，处理效率 95%。

②清洗废气 G2

项目采用异丙醇进行清洗，产生挥发性有机废气（G2），因清洗过程中采用密闭清洗，仅进料出料时异丙醇会挥发至外界，挥发至外界的废气按照使用量的 30% 计算，根据异丙醇用量 1.8t/a 计算，预计清洗过程中产生的非甲烷总烃（异丙醇）废气 0.54t/a。

③预热废气 G3、烘烤废气 G4

项目预热、烘烤工序中电加热环氧塑封料过程中产生的少量有机废气（G3、G4以非甲烷总烃计）。根据项目环氧塑封料使用量约 33t/a，根据同类行业类比调查，有机废气非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t，故产生非甲烷总烃 0.0116t/a。

④无组织废气

无组织废气为集气罩未捕集的废气。

2.2 废气治理排放

焊接烟气通过焊烟捕集装置收集处理，收集率 90%，去除率为 95%，非甲烷总烃废气经设备上方集气罩进行收集，进入活性炭吸附设施进行处理，废气收集率为 90%，去除率 90%。废气经处理达标后通过 1#排气筒排放，排气筒高度 15m。

项目废气产生及排放情况见下表分析：

表 5-3 本项目有组织废气产生情况一览表

排气筒编号	污染物名称	产生情况			排气量 m ³ /h	治理措施	收集率%	去除率%	排放情况			排气筒高度 (m)
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#	锡及其化合物	0.01	0.0001	0.0007	3000	焊烟捕集装置，活性炭吸附	90	95	0.0016	0.000005	0.00004	15
	非甲烷总烃	22.96	0.069	0.496					2.296	0.0069	0.0496	

表 5-4 项目大气污染物无组织排放一览表

污染源位置	产生环节	主要污染指标	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	焊接	锡及其化合物	0.00008	车间通风	0.00008	440	8
	清洗、预热、烘烤	非甲烷总烃	0.055		0.055		

3、噪声

本项目主要的噪声源为焊接炉、预热机、压机、烤箱、TMTT、清洗机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）。噪声情况见表 5-5。

表 5-5 本项目噪声设备一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB（A）	所在车间	治理措施	降噪效果 dB（A）
1	粘晶机（固晶机）	4	70~75	生产车间	厂房隔声、主要管道包扎隔音材料、减振	25
2	压机（成型机）	4	80~85			25
3	预热机	2	70~75			25
4	烤箱	2	75~80			25
5	切筋弯角机	2	80~85			25
6	焊接炉	2	75~80			25

7	TMTT	8	75~80			25
8	清洗机	1	80~85			25

4、固体废弃物

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

生活垃圾：本项目员工 46 人，日常生活产生的生活垃圾按 1kg/人 d 计，年运行天数 300 天，则生活垃圾的年产生量为 13.8t/a。生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

一般工业固废：废边角料，产生量约 1t/a；不合格品，产生量约 0.5t/a；由公司统一收集作外售处理。

危险废物：废抹布，产生量约 0.1t/a；废清洗液，产生量约 1.2t/a，废化学品包装物，产生量约 0.02t/a；

活性炭吸附按 1kg 活性炭吸附 0.15kg 有机废气计算，本项目有机废气处理量 0.4464t/a，则需活性炭 2.98 t/a，建议活性炭装置充填量为 750kg，活性炭每三个月更换一次，产生废活性炭产生量为 3.4t/a。

废抹布产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2016.8.1）豁免管理内容，可混入生活垃圾由环卫部门清运；废清洗液、废化学品包装物、废活性炭委托资质单位处置。

本项目的所有固废均妥善处理，不产生二次污染。项目固体废物产生情况见表 5-6~7。

表 5-6 全厂固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序/废物来源	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	去胶	固态	环氧树脂	1.0	√	×	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	不合格品	检测	固态	环氧树脂、芯片、引线等	0.5	√	×	
3	废抹布	清洗	固态	纤维、异丙醇	0.1	√	×	
4	废清洗液	清洗	液态	异丙醇	1.2	√	×	
5	废化学品包装物	UV 油墨、锡膏、异丙醇等包装	固态	油墨、锡膏、异丙醇	0.02	√	×	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机物、碳	3.4	√	×	
7	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸屑	13.8	√	×	

表 5-7 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	废物代码	废物类别	预测产生量 t/a
1	废边角料	一般固废	去胶	固态	环氧树脂	《国家危险废物名录》	/	61	/	1
2	不合格品	一般固废	检测	固态	环氧树脂、芯片、引线等		/	86	/	0.5
3	废抹布	危险废物	清洗	固态	纤维、异丙醇		T/In	900-041-49	HW49	0.1
4	废清洗液	危险废物	清洗	液态	异丙醇		I	900-403-06	HW06	1.2
5	废化学品包装物	危险废物	化学品等包装	固态	油墨、锡膏、异丙醇		T/In	900-041-49	HW49	0.02
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、碳		T/In	900-041-49	HW49	3.4
7	生活垃圾	一般固废	生活	固态	塑料、纸屑		/	99	/	13.8

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物具体情况见表 5-8。

表 5-8 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	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	废抹布	HW49	900-041-49	0.1	清洗	固	纤维、异丙醇	异丙醇	1 天	T/In	暂存厂区危废暂存库，定期委托资质单位妥善处置
2	废清洗液	HW06	900-403-06	1.2	清洗	液	异丙醇	异丙醇	1 个月	I	
2	废化学品包装物	HW49	900-041-49	0.02	原料包装	固	PP、油墨、锡膏、异丙醇	油墨、锡膏、异丙醇	1 个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	3.4	废气处理	固	有机物、碳	有机物	6 个月	T/In	

5、污染物“三本帐”核算

本项目实施后，污染物“三本帐”核算情况见表 5-9。

表 5-9 建设项目污染物“三本帐”总汇 单位：t/a

类别	污染物	产生量	削减量	全厂排放总量	
				接管量	排放环境的量
生活污水	废水量	1104	0	1104	1104
	COD	0.442	0	0.442	0.0552
	SS	0.331	0	0.331	0.0110
	氨氮	0.033	0	0.033	0.0055
	总氮	0.044	0	0.044	0.0166
	总磷	0.006	0	0.006	0.0006
废气	有组织	锡及其化合物	0.0007	0.00066	0.00004
		非甲烷总烃	0.496	0.4464	0.0496
	无组织	锡及其化合物	0.00008	0	0.00008
		非甲烷总烃	0.055	0	0.055
固废	一般固废	1.5	1.5	0	
	危险固废	4.72	4.72	0	
	生活垃圾	13.8	13.8	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放口（编号）		污染物名称	产生浓度	产生量 t/a	排放浓度	排放量 t/a
废气	有组织	1#排气筒 3000m ³ /h	锡及其化合物	0.032mg/m ³	0.0007	0.0016mg/m ³	0.00004
			非甲烷总烃	22.96mg/m ³	0.496	2.296mg/m ³	0.0496
	无组织		锡及其化合物	/	0.00008	/	0.00008
			非甲烷总烃	/	0.055	/	0.055
废污水	厂排口	生活污水 1104t/a	COD	400mg/L	0.442	400mg/L	0.442
			SS	300mg/L	0.331	300mg/L	0.331
			氨氮	30mg/L	0.033	30mg/L	0.033
			总氮	40mg/L	0.044	40mg/L	0.044
			总磷	5mg/L	0.006	5mg/L	0.006
电离和电磁 辐射	无						
固废	项目	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	排放量 t/a	
	生活垃圾	生活垃圾	13.5	13.5	0	0	
	一般固废	废边角料	1	0	1	0	
		不合格品	0.5	0	0.5	0	
	危险废物	废抹布	0.1	0.1	0	0	
		废清洗液	1.2	1.2	0	0	
		废化学品包装物	0.02	0.02	0	0	
废活性炭		3.4	3.4	0	0		
噪声	类别	名称	等效声级 dB（A）	治理措施	排放情况		
	生产设备	粘晶机（固晶机）	70~75	厂房隔声、主要管道包扎 隔音材料、减振	满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标 准要求		
		压机（成型机）	80~85				
		预热机	70~75				
		烤箱	75~80				
		切筋弯角机	80~85				
		焊接炉	75~80				
		TMTT	75~80				
清洗机	80~85						
其他	无						
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目租赁厂房，未改变土地利用类型，对厂界外生态环境不产生影响。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用苏州高新区通安镇同心路 88 号已有厂房，不需要进行土木施工建设厂房，项目已建成，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目产生的大气污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃。

1.1 废气排放源强

(1) 有组织排放

有组织废气源强见下表：

表 7-1 有组织废气排放源强

排气筒编号	评价因子	源强 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	出口风量 (m ³ /h)	出口温度 (K)	年排放小时数 (h)
1#	锡及其化合物	0.000005	15	0.3	3000	298	7200
	非甲烷总烃	0.0069					

(2) 无组织排放

无组织排放废气源强见下表。

表 7-2 无组织废气排放源强

污染源位置	所在车间	污染物名称	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
集气罩未捕集到废气	生产车间	锡及其化合物	0.00008	560	8
		非甲烷总烃	0.055		

1.2 大气环境影响分析

(1) 有组织废气

采用 HJ2.2-2008 导则中的 SCREEN3 估算模式，计算污染物下风向轴线浓度及占标率。

表 7-3 有组织排放大气污染物影响估算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	锡及其化合物		非甲烷总烃	
	浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)	浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)
10	3.491E-16	0.00	4.817E-13	0.00
90	4.217E-7	0.00	0.0005819	0.03
100	4.132E-7	0.00	0.0005703	0.03
200	3.937E-7	0.00	0.0005433	0.03
300	3.441E-7	0.00	0.0004749	0.02
400	2.599E-7	0.00	0.0003587	0.02

500	1.98E-7	0.00	0.0002733	0.01
600	1.554E-7	0.00	0.0002145	0.01
700	1.256E-7	0.00	0.0001733	0.01
800	1.04E-7	0.00	0.0001435	0.01
900	8.798E-8	0.00	0.0001214	0.01
1000	7.572E-8	0.00	0.0001045	0.01
1500	4.268E-8	0.00	5.891E-5	0.00
2000	2.873E-8	0.00	3.965E-5	0.00
2500	2.132E-8	0.00	2.942E-5	0.00
下风向最大浓度	4.217E-7	0.00	0.0005819	0.03
最大浓度出现距离(m)	90			
浓度占标准 10% 距源距离 D10%	/	/	/	/
质量标准 (mg/m ³)	2.0		2.0	

由表 7-3 可知，锡及其化合物、非甲烷总烃有组织排放的最大落地浓度分别为 0.0000004217mg/m³、0.0005819mg/m³，占标率分别为 0.00%、0.03%。项目排放污染物占标率均较小，对周边环境影响较小，不会降低该地区现有的功能环境。

(2) 无组织废气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)，本次环评预测针对本项目排放的废气对环境的贡献值进行预测，预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

① 预测分析因子

本次环评预测：锡及其化合物、非甲烷总烃

② 污染源参数

表 7-4 项目无组织污染源参数表

项目	面源名称	面源长度	面源宽度	面源排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
							锡及其化合物	非甲烷总烃
符号	Name	L ₁	L _w	H	Hr	Cond	t/a	
单位	/	m	m	m	h	/		
数据	生产车间	70	8	8	7200	正常工况	0.00008	0.055

表 7-5 无组织排放废气预测结果

距源中心下风向距离 D (m)	锡及其化合物		非甲烷总烃	
	浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)	浓度 C (mg/m ³)	占标率 P (%)
10	2.867E-6	0.00	0.001971	0.10
87	5.583E-6	0.00	0.003838	0.19
100	5.385E-6	0.00	0.003702	0.19
200	2.338E-6	0.00	0.001607	0.08
300	1.206E-6	0.00	0.0008289	0.04
400	7.456E-7	0.00	0.0005126	0.03
500	5.143E-7	0.00	0.000262	0.02
600	3.811E-7	0.00	0.0002041	0.01
700	2.969E-7	0.00	0.0002041	0.01

800	2.399E-7	0.00	0.0001649	0.01
900	1.993E-7	0.00	0.000137	0.01
1000	1.693E-7	0.00	0.0001164	0.01
1500	9.214E-8	0.00	6.335E-5	0.00
2000	6.11E-8	0.00	4.202E-5	0.00
2500	4.498E-8	0.00	3.092E-5	0.00
下风向最大浓度	5.583E-6	0.00	0.003838	0.19
最大浓度出现距离(m)	87			

由估算结果可知，无组织排放锡及其化合物、非甲烷总烃排放的最大落地浓度分别为 0.000005583mg/m³、0.003838mg/m³，出现距离为 87m，占标率分别为 0.00%、0.19%。其中距离本项目最近的敏感点为荣尚花苑，约为 382m，根据预测该处锡及其化合物、非甲烷总烃浓度分别为 0.0000007456mg/m³、0.0005126 mg/m³，影响很小。

项目无组织排放的污染物对环境影响的落地浓度小于其相应标准值的 10%，对环境影响较小。

(3) 大气环境保护距离计算

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 7-6。

表 7-6 大气环境保护距离计算参数和结果

序号	污染物名称	污染源位置	排放量 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算 结果
1	锡及其化合物	生产车间	0.000005	560	8	2.0	无超标点
3	非甲烷总烃		0.0069			2.0	

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在本项目厂界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，项目无须设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB3840-91）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离,指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离, 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 (m²) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数; 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取。

表 7-7 卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L(m)
生产车间	锡及其化合物	2.6	350	0.021	1.85	0.84	2.0	1.8	0.00001	0.00
	非甲烷总烃	2.6	350	0.021	1.85	0.84	2.0	1.8	0.0077	0.117

由上表计算结果, 并根据 GB/T 13201-91 规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 在 100~1000m 内, 级差为 100m。据 GB/T13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》7.5 条: 无组织排放多种有害气体的工业企业, 其卫生防护距离级别应提高一级。

因此, 本项目卫生防护距离确定为以生产厂房外扩 100m, 该卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感点, 今后也不得在该卫生防护距离内建设此类敏感目标。

2、地表水环境影响分析

本项目排放废水为生活污水, 依托内现有排口接入市政污水管网, 经苏州高新区白荡污水处理厂集中处理。苏州高新区白荡污水处理厂位于苏州高新区联港路 562 号, 占地 43.08 亩, 服务范围为苏州高新区浒通片区运河以西区域, 面积约为 40km²。该污水厂设计处理污水量为 4 万 t/d, 剩余接管余量为 2 万 t/d, 所接纳污水包含生活污水及工业废水, 属集中式工业污水处理厂, 工业废水占比约 60%, 主要来自于精密机械、电子、医药制造等企业。本项目建成后营运期生活污水日产生量约为 3.68t/d, 约占污水厂接管余量的 0.0184%, 且水质简单, 不会对白荡污水处理厂处理工艺产生冲击负荷。故本项目直接接管白荡污水处理厂可行。

3、声环境影响分析

建设项目主要噪声源为生产车间运行时主要压机、预热机、烤箱、切筋弯角机、焊接炉、清洗机、TMTT 设备及辅助设备风机等运行时产生的噪声，针对以上设备本项目主要采取以下措施对其降噪：

①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局。

②在项目建设中，企业重视噪声污染防治，注意设备选型，尽可能选用较低噪声设备，同时固定设备要安装减震垫降低其工作噪声。

为了预测噪声对周围环境影响程度，对本项目噪声声源进行计算，计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4—2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

本项目噪声源强及声源与预测点间的距离见下表 7-8。预测结果见表 7-9。

表 7-8 噪声源与预测点间的距离

设备	数量	噪声源强 [dB(A)]	衰减值 [dB(A)]	排放源强 [dB(A)]	与厂界距离 (m)				
					东	南	西	北	
生产车间	粘晶机（固晶机）	4	70~75	25	45~50	10	70	10	20
	压机（成型机）	4	80~85	25	55~60	10	70	10	20
	预热机	2	70~75	25	45~55	10	70	10	20
	烤箱	2	75~80	25	50~55	20	50	20	30
	切筋弯角机	2	80~85	25	55~60	20	30	10	20
	焊接炉	2	75~80	25	50~55	30	20	5	20
	TMTT	8	75~80	25	50~55	10	10	20	50
	清洗机	1	80~85	25	55~60	30	70	20	5

表 7-9 噪声影响值预测表 单位：dB(A)

厂界	贡献值	治理措施
东	38.56	减振、隔声
南	44.86	减振、隔声
西	39.69	减振、隔声
北	43.26	减振、隔声
标准值	昼间≤65、夜间≤55	

从预测结果可以看出，通过合理布置声源，采取本次采取的消声减振措施，建设项目排放噪声对东、南、西、北厂界预测点的贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

建设项目产生的危险废物废清洗液、废化学品包装物、废活性炭委托有资质单位处置，废抹布属于《国家危险废物名录》（2016.8.1）豁免管理内容，可混入生活垃圾由环卫部门清运；一般工业固废：废边角料、不合格品由公司统一收集作外售处理。

建设项目固体废物利用处置方式见表7-8。

表7-10 项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废边角料	去胶	一般固废	61	1	外售
2	不合格品	检测	一般固废	86	0.5	外售
3	废抹布	清洗	危险废物	HW49	0.1	环卫清运
4	废清洗液	清洗	危险废物	HW06	1.2	委托有资质单位处理
5	废化学品包装物	化学品等包装	危险废物	HW49	0.02	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	3.4	
7	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	13.8	环卫清运

（1）一般固废环境影响分析

厂区内一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，具体要求如下：

- a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- c、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- d、应设计渗滤液集排水设施。
- e、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- f、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

（2）危险固废环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目设置危废暂存间，占地面积6m²，液态危废采用桶装，危废暂存间有效

利用率为 70%，每 m²可储存危废量约 600kg，最大危废储存量为 3.6t。

项目建成后危废产生量为 4.72t/a。公司委托有资质单位进行处置，外送周期按 6 个月计，危废暂存间内贮存量为 2.36t/a，在危废暂存间最大容量范围内。因此建设项目建成后危废暂存间面积能够满足危废贮存需求。

项目危废主要为废清洗液及废活性炭，废清洗液采用 pp 塑料桶密封包装，废活性炭采用编织袋密封包装，对周围大气环境影响较小；距建设项目最近的水体为夏家圩，位于东侧厂界外约 260m 的河道，建设项目液态危废包装妥当，危废暂存间设置远离水体，不会发生泄露或流动，危废暂存间采取了地面硬化、铺设防渗材料的防漆措施，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响

②运输过程中的环境影响分析

建设项目危废主要为废润滑油，建设单位危废使用 pp 塑料桶密封包装后存放，危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质单位使用危废运输车托运、处理外置。

建设项目危废厂内运输过程中可能产生散落，由建设单位内清洁人员进行收集清理，放置在危废暂存间内，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

建设项目危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

（3）污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且注明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

表 7-11 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废清洗液	HW06	900-403-06	车间内危险废物暂存间	6m ²	桶装	1.2t	6个月
2		废化学品包装物	HW49	900-041-49			/	0.02t	6个月
3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	1t	6个月

②运输过程中的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

采取以上处置措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	有组织	1#	锡及其化合物	焊烟捕集装置 +15m 排气筒排放	达标排放
			非甲烷总烃	活性炭吸附+15m 排气筒排放	
	无组织		锡及其化合物、非 甲烷总烃	车间通风	达标排放
废水	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP	接管进入白荡污 水处理厂	达到白荡污水处 理厂接管标准
电离和电 磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	环卫部门处理	实现“零排放”，对 环境不产生二次 污染
	一般固废		废边角料、 不合格品	收集后外售	
	危险废物	废活性炭、废清洗 液、废化学品包装		委托有资质单位 处理	
		废抹布		由环卫部门收集 处理	
噪声	生产设备		生产装置	厂房隔声、减振	达标排放
其他	无				
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>根据上述工程分析，本项目不进行土建，各类污染物的排放规模很小。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州元捷半导体有限公司投资 500 万元，租用苏州高新区同心路 88 号 3 幢标准厂房，用于生产桥式整流二极管，项目年产桥式整流二极管 4000 万件。

项目员工 46 人，年工作日 300 天，二班制，每班 12 小时，年工作 7200 小时。

2、项目与规划相符性分析

①项目位于苏州市高新区通安镇同心路 88 号。根据《苏州高新区通安老镇（含树山地区）控制性详细规划动态更新--用地规划图》（详见附图 2），项目所在地为规划工业用地；根据项目提供的不动产权证，项目所在地土地用途为工业用地，符合苏州高新区的用地规划。

②本项目距离太湖直线距离约 5.7km，本项目位于太湖三级保护区。该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

③本项目无生产废水产生和排放，仅排放生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

④本项目主要从事二极管的生产，不涉及喷涂等工序，不使用油漆等涂料，TMTT 工序使用的油墨为 UV 油墨。因此，满足苏政办发[2017]30 号、苏发[2016]47 号、苏府办[2017]108 号和苏高新委[2017]33 号等江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案相关文件的要求。

⑤本项目位于苏州市高新区通安镇同心路 88 号，往南距江苏大阳山国家森林公园 2.1km，不在红线区域范围内。符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

3、项目与产业政策相符性分析

本项目产品为二极管，行业类别属于 C3972 半导体分立器件制造。经查实，本项目不在《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修订）中鼓励类、限制类、淘汰类；不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）限制、淘汰目录和能耗限额；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中鼓励类、限制、淘汰类，属于允许类。

4、项目各种污染物排放及影响分析

(1) 废气

项目生产过程中焊接、清洗、成型、固化过程中有废气产生，废气分别经收集后汇入总管并经活性炭吸附处理达标后，通过 15m 排气筒排放无组织废气通过车间通风排入外环境，根据预测分析结果，本项目废气可实现达标排放。

(2) 废水：项目产生的废水主要为生活污水，经污水管网排入新区白荡污水处理厂处理，尾水排入京杭运河，预计对纳污水体影响较小。

(3) 噪声：本项目噪声主要来源于焊接炉、预热机、压机、烤箱、TMTT 等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）。噪声经过隔声、减振和距离衰减后厂界噪声可以达标排放。

(4) 固废：本项目产生的一般固废回收利用，生活垃圾由环卫部门清运；危险废物委托资质单位处理。项目固废处置率达到 100%。

5、项目排放的各种污染物对环境的影响

(1) 废水

项目废水水质可达污水厂接管标准，水量不会对污水厂产生冲击负荷。项目周边污水管网已经铺设完成，本项目运营后保证污水能够接入污水处理厂，经污水处理厂达标处理后对外环境影响较小。

(2) 废气

本项目产生的废气较少，经相应的处理措施处理后，其排放浓度和排放速率均小于排放标准限值，经预测对周边环境影响较小，不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。项目建成后以车间为边界设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，本项目卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等敏感点。

(3) 噪声

本项目设备选用低噪声设备，经隔声、减振、绿化降噪和距离衰减后，厂界噪声基本可以达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

(4) 固废

本项目所有固废均得到综合利用或合理处置，固废实现“零”排放，不会对周围环境产生二次污染。

6、污染物总量控制

本项目营运期后废气污染物锡及其化合物、非甲烷总烃排放量分别为 0.00004t/a、0.0496 t/a。大气污染物总量在苏州高新区范围内平衡；水污染物在新区白荡污水厂内平衡。

7、项目建设符合清洁生产要求

本项目使用的能源为电能，属于清洁能源；本项目使用的设备都较先进；生活废水经污水管网排放至苏州高新区白荡污水处理厂处理后达标排放，对周围环境影响较小；固体废物均得到了妥善的处理或处置，不会产生二次污染。因此，本项目符合清洁生产要求，达到国内同类项目的清洁生产先进水平。

8、全厂污染物“三本账”

项目污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”见下表。

表 9-1 项目污染物“三本帐”总汇 单位：t/a

类别	污染物	产生量	削减量	全厂排放总量		
				接管量	排放环境的量*	
生活污水	废水量	1104	0	1104	1104	
	COD	0.442	0	0.442	0.0552	
	SS	0.331	0	0.331	0.011	
	氨氮	0.033	0	0.033	0.0055	
	总氮	0.044	0	0.044	0.0166	
	总磷	0.006	0	0.006	0.0006	
废气	有组织	锡及其化合物	0.0007	0.00066	0.00004	
		非甲烷总烃	0.496	0.4464	0.0496	
	无组织	锡及其化合物	0.00008	0	0.00008	
		非甲烷总烃	0.055	0	0.055	
固废	一般固废	1.5	1.5	0		
	危险固废	4.32	4.32	0		
	生活垃圾	13.8	13.8	0		

9、总结论

本项目符合国家、地方产业政策要求；其选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；采用成熟的生产工艺和生产设备组织生产，其工艺技术路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；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行达标排放，项目建设对环境的影响较小。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，在严格执行本评价所提出的各项污染防治措施后，营运期对周围环境的影响可控制在允许范围

内，具有环境可行性。

上述评价结果是仅根据建设方提供的规模、工艺、布局所编制，如建设方扩大规模、变动工艺、改变布局，建设方必须按照建设项目环境管理程序要求，重新进行申报审批。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1.上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2.建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

3.项目投产后应在生产中规范操作，严格控制，尽量避免无组织粉尘的产生。

4.加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

5.严格执行“三同时”制度。

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称						
年产 4000 万件桥式整流二极管建设项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	焊接	锡及其化合物	焊烟捕集装置+15m 高排气筒排放	达标排放	15	与本项目同时设计，同时施工，项目建成时同时投入运行
	清洗、预热、烘烤	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m 高排气筒排放		5	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经污水管网排放至白荡污水处理厂	达到白荡污水处理厂接管标准	—	
噪声	生产及公辅工程	选用低噪音设备，并采取隔声、减振措施，主要管道包扎隔音材料		厂界达标排放	1	
固废	生活垃圾		由区环卫部门收集处理	“零”排放，不对环境造成污染	4	
	一般固废	废边角料、不合格品	收集后外售			
	危险废物	废活性炭、清洗液、废化学品包装	委托有资质单位处理	“零”排放，不对环境造成污染		
		废抹布	由区环卫部门收集处理			
绿化	生活、办公	依托租赁厂区绿化		—	—	
事故应急措施	建立健全的风险防范措施，设立自动检测控制仪器。各种灭火器、防雷、防静电等防范措施，加强风险管理。				—	
环境管理（机构、监测能力等）	新设环境管理机构和环境管理体系			建立完善的环境管理体系，保障项目对环境的影响	—	
清污分流，排污口规范化设置	污水管网和厂排口依托厂区内现有排口，采取雨污分流			达到规范化要求	—	
“以新带老”措施	—				—	
总量平衡具体方案	废水排放总量在苏州高新区白荡污水处理厂内平衡；大气污染物总量在苏州市高新区区域内平衡；				—	
卫生防护距离	以生产车间为边界设置的 100m 卫生防护距离				—	
合计	—				25	

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日