

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称: 泉州三安半导体科技有限公司年产  
20000 万米电子载带挤塑件项目

建设单位(盖章): 泉州三安半导体科技有限公司

编制日期: 2025 年 2 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	泉州三安半导体科技有限公司年产 20000 万米电子载带挤塑件项目														
项目代码	2411-350583-04-03-363012														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	泉州市南安市石井镇院前村														
地理坐标	( 118 度 22 分 0.5034 秒, 24 度 38 分 11.8032 秒)														
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C063234 号												
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	新增 20												
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	1 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	本项目使用建筑面积 1288.65（位于现有已建 5# 封装厂房 1 层空置区域）												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目专项设置情况参考表 1-1 专项评价设置原则表，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>项目产生的废气主要为非甲烷总烃，不涉及左侧污染物</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽</td> <td>项目无生产废水外排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目产生的废气主要为非甲烷总烃，不涉及左侧污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	项目无生产废水外排	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目产生的废气主要为非甲烷总烃，不涉及左侧污染物	否											
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	项目无生产废水外排	否												

		罐车外送污水处理厂的除外)； 新增废水直排的污水集中处理厂		
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量	否
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上，项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《福建（泉州）半导体高新技术开发区总体规划（2017-2025）》 审批机关：福建省人民政府 审查文件名称及文号：《福建省人民政府关于同意在泉州市设立省级半导体高新技术产业园区的批复》（闽政文〔2017〕411号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《福建（泉州）半导体高新技术开发区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：福建省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建（泉州）半导体高新技术开发区总体规划环境影响报告书审查小组意见的通知》，闽环保评〔2017〕10号。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划用地符合性分析</b></p> <p>本项目位于南安市石井镇院前村（属于南安高新技术产业园区内），根据《福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划（2017-2025）》及《南安高新技术产业园区启动区控制性详细规划修编》，项目所在地属于工业用地，项目选址符合南安高新技术产业园区土地利用规划。</p> <p><b>1.2 与《福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划（2017-2025）》符合性分析</b></p> <p>本项目位于南安市石井镇院前村，属于泉州半导体高新技术产业园区（一区三园）的南安高新技术产业园区（地理位置图见附图1）。根</p>			

据《福建（泉州）半导体高新技术产业开发总体规划（2017-2025）》，福建（泉州）半导体高新技术产业开发总体规划功能定位为国家半导体产业基地之一；两岸半导体产业合作示范中心。其中，南安园产业发展定位为化合物半导体产业基地，重点发展项目为光通信器件项目，微波、射频及功率器件项目，新型材料项目等。

本项目从事生产电子载带生产，符合《福建省（泉州）半导体高新技术产业园区总体规划（2017-2025）》规划要求。

### 1.3 与《福建（泉州）半导体高新技术产业开发总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析

根据《福建（泉州）半导体高新技术产业开发总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见（闽环保评〔2017〕10号），本项目与园区规划环境影响报告书及其审查意见的符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 项目与规划环评审查意见符合性分析一览表**

闽环保评〔2017〕10号	本项目	符合性
<b>（二）严格开发区环保准入</b>		
开发区应按照“以水定产”的原则，优化产业结构和发展规模。严格控制重点重金属、挥发性有机物、酸碱废气的排放，……	本项目有机废气均进行统一收集治理，可做到达标排放。	符合
<b>（三）严守环境质量底线</b>		
加快推进泉州市全行业挥发性有机物和重金属污染物减排工作。根据区域环境承载力，按照报告书意见严格控制各片区污染物排放总量，并纳入当地政府污染物减排计划，确保区域环境质量不下降。	项目新增 VOCs 排放总量拟按要求进行替代，纳入环境执法管理。	符合
<b>（四）加快环保基础设施建设</b>		
高新技术开发区应按照雨污分流的原则，加快污水收集管网建设。……，晋江园区的工业园和南安园区污水应配套建设污水处理设施，尾水应深海排放，排污口设置方案应进一步专题论证。各污水处理厂均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。依法依规做好各类固体废物的分类收集和处置。	本项目无生产废水外排；项目厂区内设置一般固废仓库及危废仓库，各类固废分类收集、暂存，并外运处置。	符合
<b>（六）建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系</b>		
加强区内重要风险源以及危险化学品储运的管控，建设园区环境风险防控工程，制定环境风险应急预案，并与当地政府、部门的相关预案相衔接。在规划实施中适时（一般为五年）开展环境影响跟踪评价，根据跟踪评价结果调整规划和采取相应的对策措施。在规划进行重大调整或修订时应重新或补充进行环境影响评价。	建设单位将积极配合园区管委会开展环境质量分析，严格控制本厂区的污染物达标排放。	符合

其他符合性分析	<p><b>1.4 产业政策相符性分析</b></p> <p>①本项目为电子载带生产项目，检索《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。</p> <p>②项目所在地属于福建(泉州)半导体高新技术开发区南安高新技术产业园区，该用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》《禁止用地项目目录2012年本》中所列限制和禁止用地项目，且所采用的设备工艺均不属于限制和禁止(淘汰)类。</p> <p>③检索《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于其规定的“禁止准入类”项目。</p> <p>④项目于2024年11月8日通过南安市发展和改革局备案(闽发改备[2024]C063234号)，项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p><b>1.5 “三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目选址位于工业区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《泉州市生态环境状况公报(2023年度)》及项目现状监测数据，项目所在地环境质量现状能够满足环境功能区划要求。项目产生的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境和敏感点影响较小，项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>运营期利用的资源主要为水和电，均为清洁能源，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单符合性分析</p> <p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的</p>
---------	---

通知》，本项目属于其中的“南安市重点管控单元2”，见附图6，对照对应的管控要求（详见下表），本项目均符合相应管控要求。

**表 1-3 与泉州市生态环境总体准入要求符合性分析一览表**

适用范围	准入要求		本项目	符合性	
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目为电子载带生产项目，不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	符合	
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目废气涉新增 VOCs，按要求实施区域内倍数削减替代。	符合	
南安市重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目不属于危险化学品生产企业；不涉及高 VOCs 排放，项目厂址为工业园区，与泉州市空间布局约束不冲突。	符合

			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	本项目无二氧化硫、氮氧化物产生，且不属于有色项目；本项目新增生活污水经三级化粪池处理后排入污水处理厂。	符合
			环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不属于有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能，不涉及燃用高污染燃料。	符合

综上所述，项目选址和建设符合泉州市“三线一单”生态环境管控要求。

### 1.6 环境相容性分析

本项目位于泉州三安半导体科技有限公司现有厂区内，泉州三安半导体科技有限公司厂区北面约 60 米处为院前村、院前小学，东面约 230 米处为杨山村，南面为泉州芯谷南安科创中心及空地，西面为后井水库。

建设单位通过采取以下各项污染防治措施来确保本项目与周边环境敏感保护目标的相容性：项目生活污水经预处理后排入厂区已建污水处理站，不直接排放；项目废气采取净化设施进行处理，减少废气排放量；车间噪声设备经采取相应降噪措施后可达标排放；项目厂区内设有一般工业固废暂存场所、危废仓库，固废分类收集、规范储存、妥善处置，不直接排放，不会对外环境造成二次污染。

距离本项目所在建筑最近的敏感点为院前小学、院前村。项目地理位置见附图 1，周边环境及环境敏感点目标分布见附图 2，周围环境现

状见附图 3。

项目在落实各项防治措施后,对周边环境产生的影响可得到有效控制,项目废气、废水、噪声、固废经处置后对周边敏感点产生的影响很小,可促进项目与周边环境质量相容。

### 1.7 与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求符合性分析

(1) 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3 号)的符合性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环函〔2018〕3 号):“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新、改、扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅材料,采取密闭措施,加强废气收集,配套安装高效治理设施后,减少污染排放”。

本项目位于密闭车间内,有机废气经集气罩收集后由“干式过滤+活性炭纤维吸附+3 套(多级喷淋设施+活性炭纤维系统)”处理;项目使用的原料仓库在储存和输送过程中均密闭保存,使用过程中随取随开,用后及时密闭。项目的选址及原辅材料选用、有机废气治理措施要求等均符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环函〔2018〕3 号)的相关要求。

(2) 与《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

①实施方案重点任务要求:“大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生”。

本项目位于密闭车间内,项目挤出成型废气由经集气罩收集后由“干式过滤+活性炭纤维吸附+3 套(多级喷淋设施+活性炭纤维系统)”处理后通过 25m 高排气筒 DA057 排放。

②实施方案重点任务要求:“全面落实标准要求,强化无组织排放控制”。

为了尽量减少项目无组织排放废气,项目拟采取以下控制措施:治理设施的日常运行维护管理,避免废气收集措施漏风以及废气治理设施

故障引发的废气非正常排放。通过以上无组织废气控制措施，项目生产车间内无组织排放废气可得到有效控制。项目无组织排放控制措施，符合实施方案的规定要求。

③实施方案重点任务要求：“聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率”。

项目有机废气经处理后排放，不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。对挤出成型工序设置集气装置，加强日常管理，要求治理设施与生产“同启同停”；项目有机废气的收集效率为80%，“干式过滤+活性炭纤维吸附+3套并联（多级喷淋设施+活性炭纤维系统）”对有机废气的处理效果可达80%；项目有机废气初始浓度不高，在达标排放的前提下可进一步减轻有机废气对周边环境的影响，并按设计要求定期更换活性炭，项目严格按照国家及行业排放标准执行废气排放要求。项目挥发性有机物收集效率、设备运行效率、治理措施处理效率，符合实施方案的规定要求。

### **1.8 项目与《福建省发展和改革委员会福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》符合性分析**

本项目生产采用的原材料为PC塑料原米、PP塑料原米，年生产能力和产品均不属于《福建省发展和改革委员会福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》（闽发改生态〔2020〕545号）中的禁止、限制类。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

泉州三安半导体科技有限公司成立于2017年12月，是三安光电股份有限公司旗下全资子公司，是泉州芯谷南安分园区引进的首个龙头项目，总投资约400亿元（含公共配套设施投资）。主要有氮化镓、砷化镓、集成电路、特种封装等四大业务板块，包含高端氮化镓LED衬底、外延、芯片；高端砷化镓LED外延、芯片；大功率氮化镓激光器；光通讯器件、模组；射频滤波器、微波集成电路；功率型半导体（GaN电子）；特种衬底材料、特种封装产品应用等七个产品方向的研究和生产基地。

因发展需要，建设单位拟新增300万元投资建设“泉州三安半导体科技有限公司年产20000万米电子载带挤塑件项目”（即本项目），项目位于5#封装厂房第1楼闲置区域，生产规模为：年产电子载带20000万米，仅为自用不外售。本项目已于2024年11月8日向南安市发展和改革局申报完成项目备案。由于本项目原辅料、工艺、设备与现有已建工程原辅料、生产工艺、生产设备均无关联，因此本项目按照新建项目进行备案。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》的相关规定，本项目属于《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）中：“二十六、橡胶和塑料制品业29”中的“53塑料制品业292—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。泉州三安半导体科技有限公司于2024年10月委托厦门昱润环保科技有限公司（以下简称我司）编制该项目的环境影响报告表。接受委托后，我司立即组织环评工作人员踏勘现场和收集相关资料；在此基础上，我司编制了《泉州三安半导体科技有限公司年产 20000万米电子载带挤塑件项目环境影响报告表》，并上报相关生态环境主管部门审批。

建设内容

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量	/

10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 涂料 10 吨以下的除外

## 2.2 项目概况

### 2.2.1 本项目基本情况

(1) 项目名称：泉州三安半导体科技有限公司年产 20000 万米电子载带挤塑件项目

(2) 建设单位：泉州三安半导体科技有限公司

(3) 建设地点：泉州市南安市石井镇院前村

(4) 法人代表：林科闯

(5) 建设性质：新建

(6) 建设规模：本项目在已建 5# 封装厂房第 1 层闲置区域进行，建筑面积为 1288.65 平方米，年产电子载带 20000 万米

(7) 工作制度：两班制，每班 12h，年工作 365d

(8) 劳动定员：新增职工 10 人（均不住宿）

(9) 总投资：本次工程投资 300 万元。

### 2.2.2 产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	电子载带	20000	万米	—

### 2.2.3 厂区平面布置

本项目在现有已建 5# 封装厂房第 1 层闲置区域进行载带生产。项目功能区划分为原辅料区、产品区、生产区、破碎区、一般固废暂存区。

本项目生产车间按照各工序的先后布置生产设备，保证了工艺的顺畅和生产的连续性。本项目产生的危险废物贮存在东地块 3# 危废仓库内；便于生产过程中危废的运输。

综上所述，本项目厂区平面布置基本合理。

### 2.2.4 本项目组成

本项目主要工程组成见表 2-3。

**表 2-3 项目工程组成一览表**

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	设置生产区（分布有挤出成型机、分条、绕带机）、拌料区、破碎区	位于5#封装已建厂房第1层闲置区域
储运工程	原料区	原料存放	
	成品区	成品存放	
辅助工程	办公休息区域	办公楼、宿舍楼和食堂	依托现有工程
公用工程	给水工程	接自市政供水管，向各用水处供水	依托现有工程
	排水工程	雨污分流，污水最终排入园区工业污水处理厂	
	供电工程	用电由市政供电管网统一供给	
环保工程	废水处理系统	生活污水经化粪池处理达标后，经厂区污水管排至市政污水管网	依托现有工程
	废气处理系统	5#封装厂房：有机废气经干式过滤+活性炭纤维吸附（新增14000m <sup>3</sup> /h）+依托现有3套（多级喷淋设施+活性炭纤维系统，每套设计风量25000m <sup>3</sup> /h），排气筒数量：1根，25米高	前端新增一套干式过滤与活性炭纤维吸附预处理后再进入现有已建废气处理设施（多级喷淋设施+活性炭纤维系统）统一处理后排放
	噪声处理系统	选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等降噪措施	新建
	固废处理系统	生活垃圾存放于垃圾桶	新建
		一般固废暂存区	依托现有工程
	危险废物暂存危废仓库	依托现有工程	

**2.2.5 公用工程**

①供水

项目由市政自来水管网直接供水。

②排水

厂区排水采用雨污分流制排放系统。厂区雨水排至市政雨水管道。

生活污水经化粪池处理达标后，经厂区污水管排至市政污水管网。

③供电

本项目用电由南安市供电公司石井供电所提供，预计年用电量约为 96 万 kwh。

**2.2.6 项目主要原辅材料消耗情况及理化性质**

**2.2.6.1 主要原辅材料消耗量**

**表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	年用量 t/a	最大储存量 t	来源
1				

2				
3				

### 2.2.6.2 主要原辅材料理化性质及毒理毒性

表 2-5 主要原辅材料理化性质

物料名称	性质

### 2.2.6.3 项目主要生产设备利用情况

表 2-6 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	工艺	单位	数量	位置
1						已建 5# 封装厂 房第 1 层闲置 区域
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

### 2.2.7 水平衡

#### 2.2.7.1 水平衡分析

#### 2.2.7.2 用水

本项目用水主要为职工生活用水和生产用水。

##### (1) 生产用水

项目生产用水为冷却用水，冷却水循环使用不外排，需要定期添加新鲜水来补充蒸发损耗的水分。循环水量共为 3m<sup>3</sup>/d，冷却水每天蒸发量按 10%计，约为 0.3m<sup>3</sup>/d，年工作时间 365 天，则项目冷却塔补充新鲜用水量 109.5m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 生活用水

本项目新增劳动定员 10 人（均不住宿），根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2007），不住厂职工用水额按住厂职工的 1/3 即 60L/（人·天）计。项目新增生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（219m<sup>3</sup>/a）。

#### 2.2.7.3 排水

项目厂区排水雨污分流设计，污水采用分质分流原则。

(1) 生产废水

冷却用水循环使用，定期添加新鲜水来补充蒸发损耗的水分，不外排。

(2) 生活污水

生活污水新增排放量约  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $175.2\text{m}^3/\text{a}$ )；生活污水依托现有化粪池处理后进入园区工业污水处理厂(福建南港水处理有限责任公司)。

项目水平衡见图 2-1。

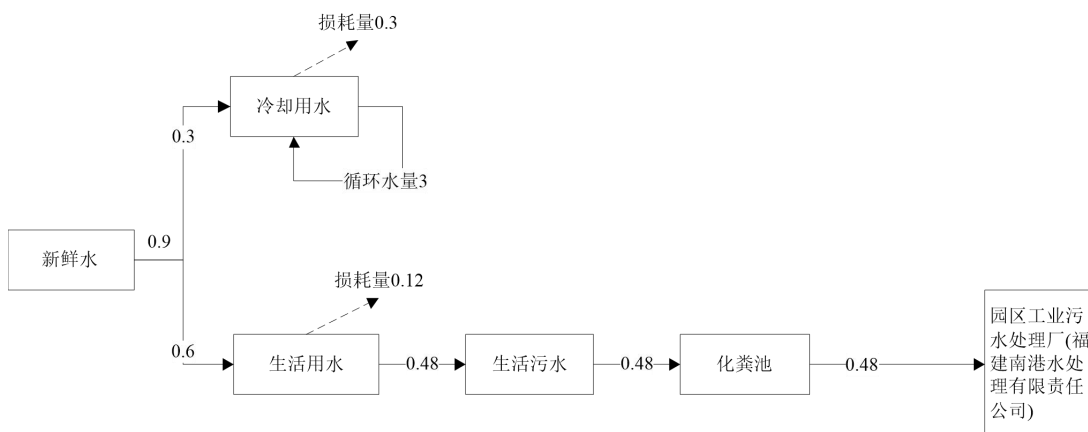


图 2-1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

建设内容

### 2.2.8 物料平衡

项目物料平衡见表 2-7。

表 2-7 物料平衡表

序号	投入原料名称	投入量 (t/a)	产出物名称	产出量 (t/a)
1				
2				
3				

### 2.2.9 有机废气平衡

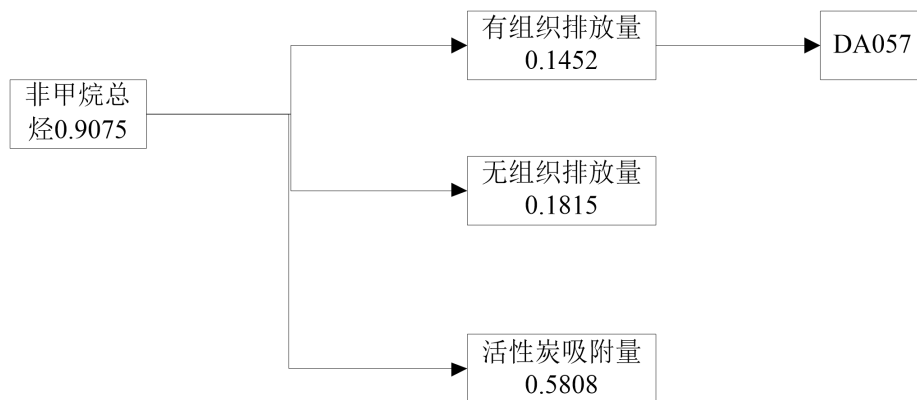


图2-3 项目有机废气平衡图

工艺流程和产排污环节

### 2.3 生产工艺

本项目主要为电子载带生产，具体工艺如下。

图 2-4 生产工艺流程图

#### 工艺说明：

涉密删除。

#### 2.3.2 主要产污环节如下：

##### (1) 废水

项目外排废水仅为职工生活污水。

##### (2) 废气

项目主要废气产污环节为挤出成型过程产生的有机废气。

##### (3) 噪声

	<p>运营过程中各生产设备运行噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目生产过程产生的主要固体废物分为一般工业固废及危险废物两大类，其中一般工业固废包括不合格品、废包装材料、冲孔分条的边角料；危险废物包括废活性炭纤维、含油废空桶。</p>										
与项目有关的原有环境污染问题	<p>泉州三安半导体科技有限公司年产 20000 万米电子载带挤塑件项目（本项目）原辅料、工艺、设备与现有已建工程原辅料、生产工艺、生产设备均无关联。故现有工程仅针对环保手续及排放设施情况、排放总量进行简要分析。</p> <p><b>2.4 现有工程环评批复及其竣工环保验收、排污许可证申请情况</b></p> <p>泉州三安半导体科技有限公司于 2018 年 1 月 17 日委托福建省环境保护设计院有限公司编制《泉州三安半导体科技有限公司半导体研发与产业化项目环境影响报告书》，2018 年 4 月 27 日通过原南安市环境保护局的审批（南环〔2018〕88 号）。2020 年 9 月福建省环境保护设计院有限公司完成了该项目的环境影响补充分析报告。2024 年 7 月委托编制了《泉州三安半导体科技有限公司年增产特种封装 LED46 万 kk 项目环境影响报告表》，该环评文件于 2024 年 9 月 13 日通过泉州市南安生态环境局的审批（泉南环评〔2024〕191 号）。</p> <p>建设单位于 2018 年 5 月开工建设，并根据不同业务板块采取分阶段建设投产的方式建设，目前已完成一至九阶段性自主验收。</p> <p>于 2024 年 1 月取得新的排污许可证（许可证编号：91350583MA31DR9G65001R）。</p> <p>《泉州三安半导体科技有限公司年增产特种封装 LED46 万 kk 项目环境影响报告表》批复主要建设内容为：年增产特种封装 LED46 万 kk；该项目正在建设中，已进行验收检测，即将进行验收审核阶段。</p> <p><b>2.5 现有工程污染物排放情况及采取的污染治理措施</b></p> <p><b>(1) 废水处理设施：</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 现阶段全厂废水处理设施设计与建设情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="244 1783 1404 2020"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污水处理设施</th> <th>环评及批复要求</th> <th>设计、建设情况</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厂区实行雨污分流、清污分流的排水系统，各类废水分流分质处理</td> <td>按照清、污分流制的原则，排水系统划分为生活污水系统、生产废水系统、雨水系统与事故污水系统等。</td> <td>分期建设，与环评及批复一致。</td> <td>无变化</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污水处理设施	环评及批复要求	设计、建设情况	备注	1	厂区实行雨污分流、清污分流的排水系统，各类废水分流分质处理	按照清、污分流制的原则，排水系统划分为生活污水系统、生产废水系统、雨水系统与事故污水系统等。	分期建设，与环评及批复一致。	无变化
序号	污水处理设施	环评及批复要求	设计、建设情况	备注							
1	厂区实行雨污分流、清污分流的排水系统，各类废水分流分质处理	按照清、污分流制的原则，排水系统划分为生活污水系统、生产废水系统、雨水系统与事故污水系统等。	分期建设，与环评及批复一致。	无变化							

2	厂区污水处理站	1#污水处理站	预计处理能力为1.3万t/d, 处理西地块除砷化镓版块外的生产废水。	设计处理能力1.0万t/d, 分两期建设, 目前处理能力为5000t/d, 处理量约2400t/d。	根据实际废水产生情况, 设计处理能力由1.3万t/d调整为1.0万t/d。
		2#污水处理站	预计处理能力为3000t/d, 处理砷化镓及集成电路版块含砷废水。	设计处理能力为4000t/d, 处理砷化镓及集成电路版块的含砷废水。分两期建设, 目前总处理能力4000t/d, 处理量约2500t/d。	设计处理能力增加至4000t/d, 目前处理量约2500t/d, 污染物排放量低于环评允许排放量。
3	事故废水	西地块1#事故池容积2800m <sup>3</sup> 。东地块2#事故池容积为2500m <sup>3</sup> 。事故废水可通过管道自流至重力自流式事故应急池内。		西地块在氨气站旁建设事故池容积约5000m <sup>3</sup> 。事故废水采用泵送至事故池。如发生事故, 收集的事故废水分批次送厂区污水站处理。	西地块应急池容积由环评阶段的2800m <sup>3</sup> 增加至5000m <sup>3</sup> 。因地形高差, 废水收集采用泵输送。
4	规范化排污口	设置规范化排污口, 安装在线监测装置。含砷废水处理站设施出口监测总砷、总镍、流量; 其他排污口监测pH、COD、氨氮、总砷、流量。		设置规范化排污口, 安装在线监测装置。含砷废水处理站设施出口监测总砷、流量; 其他排污口监测pH、COD、氨氮、总量。	含镍废水作为危废处置, 不外排

(2) 废气处理设施:

表 2-9 废气已建污染防治措施

序号	版块	车间	废气污染源	建设情况
1	氮化镓版块	1#~4#外延车间	含 NH <sub>3</sub> 废气	多级膜组吸收
2		1#~4#前道芯片车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔净化后排气筒外排
3			有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	活性炭纤维毡吸附
4	砷化镓版块	砷化镓 5#~6#外延车间、5#~6#前道芯片车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔
5			含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔
6		砷化镓外延车间	含砷烷、磷烷废气	燃烧尾气处理器+活性炭吸附+湿式静电除尘器
7		5#~6#前道芯片车间	有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	活性炭纤维
8	特种应用板块	6#特种封装车间	有机废气	多级喷淋设施+活性炭纤维系统
9		5#特种封装车间	有机废气	多级喷淋设施+活性炭纤维系统
10	集成	滤波器芯片车间	含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔

11	电路		酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔	
12			有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	沸石转轮吸附+脱附燃烧	
13			含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔	
14		功率半导体车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔	
15			有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	沸石转轮吸附+脱附燃烧	
16			含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔	
17		射频芯片车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔	
18			有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	沸石转轮吸附+脱附燃烧	
19			含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔	
20		7#特种封装车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔	
21			有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	沸石转轮吸附+脱附燃烧	
22			含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔	
23		衬底生产版块	1#衬底车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔
24				有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	活性炭纤维毡吸附
25				含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔
26			2#衬底车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔
27				有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)	活性炭纤维毡吸附
28				含 NH <sub>3</sub> 废气	碱雾吸收塔
29			3#衬底车间	酸性废气 (HCl、Cl <sub>2</sub> 、F <sup>-</sup> )	酸雾净化塔
30	有机废气(丙酮、非甲烷总烃等)			活性炭纤维毡吸附	

### (3) 噪声

项目工程主要采取以下方式降低噪声源强：

- ①合理布置噪声源，将高噪声设备布置在远离敏感点一侧；
- ②空压机置于空压机房、进出口安装消声器，机房墙面采用吸音墙；
- ③冷却塔进风风向设置消声百叶，设置隔声屏、冷却水管隔振、降低淋水池水深；
- ④风机采用隔振机座，气体进出口采用消声通道，风管设隔声吊钩；
- ⑤水泵置于水泵房、隔声减震；
- ⑥空调制冷机组置于制冷机房内、隔声减震；
- ⑦空调机组位于空调机房内，机房墙面采用吸音墙；

⑧主要设备底座安装减振垫等；

⑨设备定期调试，加润滑油进行维护。

#### (4) 固体废物

危废处置管理措施有：①建设单位已投用危废仓库为西地块设置的 1#和 2#危废仓库（均为 1 层，面积均为 1133.64m<sup>2</sup>）和东地块设置的 3#危废仓库，均设有导流渠（高 0.1m，宽 0.3m）和废液收集池（0.8m<sup>3</sup>）和地面防腐防渗层。②危险废物委托有资质单位进行处置，现有签约处置单位有邵武绿益新环保产业开发有限公司、福建兴业东江环保科技有限公司、福建省富威再生资源有限公司、三明吉福化工有限公司、福建钰融科技有限公司。危废暂存、转运及处置过程严格相关法律法规和技术规范要求执行。

建设单位已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》建立工业固体废物管理台账，记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；已按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)危险废物管理计划，建立危险废物管理台账规定的分类管理要求，每年度制定流向、贮存、利用、处置等有关信息，并通过如实记录危险废物的种类、产生量过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划。

#### (5) 污染物排放情况：

根据《全国排污许可证管理信息平台公开端》建设单位实行简化管理，根据公示的 2023 年执行报告，现有企业全厂 2023 年度污染物排放情况详见表 2-10。

表 2-10 现有工程污染物入网排放量情况一览表

排放口类型	污染物	实际排放量（吨）				年排放量（t/a）
		1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	
全厂合计	砷及其化合物	0.001416	0.001416	0.002835	0.002835	0.008502
	氨（氨气）	12.077061	12.501861	2.091288	0.389517	27.05973
	NO <sub>x</sub>	0.07191	0.39834	0.312087	0.312087	1.094424
	氟化物	0.032328	0.032328	0.04077	0.042603	0.148029
	氯化氢	0.104724	0.104724	0.135243	0.141663	0.486354
	SO <sub>2</sub>	0.026157	0.026157	0.017592	0.017592	0.087498
	硫化氢	0.024243	0.024243	0.024243	0.024243	0.096972
	颗粒物	0.014712	0.014712	0.141393	0.141393	0.31221

全厂间接排放	硫酸雾	0.105549	0.105549	0.130821	0.130821	0.47274
	VOCs	7.323489	7.323489	6.977184	6.882327	28.50649
	pH 值	7.01	7.01	7.01	7.01	7.01
	悬浮物	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096	0.00384
	化学需氧量	9.6612	9.6612	9.6612	9.6612	38.6448
	总砷	0.006408	0.006408	0.006408	0.006408	0.025632
	总氮(以 N 计)	0.00036	0.00036	0.00036	0.00036	0.00144
	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	1.6725	1.6725	1.6725	1.6725	6.69
	总磷(以 P 计)	0.1878	0.1878	0.1878	0.1878	0.7512
	氟化物(以 F <sup>-</sup> 计)	1.02924	1.02924	1.02924	1.02924	4.11696

**表 2-11 现有工程污染物排放总量控制指标及总量指标来源(t/a)**

对照项目		COD	氨氮	备注	
南环(2018)88号	泉州三安半导体科技有限公司半导体研发与产业化项目	原许可排放量	420.9 t/a	42.1 t/a	/
		总量来源	海峡股权交易中心获得		
现有允许排放量		原许可排放量	38.6448	6.69	/
未建设施排放量*		原许可排放量	38.2812	3.828	
泉南环评(2024)191号	泉州三安半导体科技有限公司年产特种封装LED46万kk项目	许可排放量	0.0027	0.000003	/
全厂总量		--	76.9287	10.518003	/
总量指标		--	76.9287	10.518003	/
注：*原环评设计中，未建设施主要有 4#前道、4#后道、4#衬底、1~4#封装、8~10#封装、东地块污水处理站等，根据原环评中总量核算，该部分废水产生量约为 2097.6t/d，COD 产生量约为 38.2812t/a，氨氮产生量约为 3.828t/a。					

## 2.6 现有工程存在问题

### (1) 现有工程环保投诉情况

根据周边了解及当地主管部门反映，建厂以来，建设单位未发生过环境污染投诉情况。

### (2) 现有工程存在的主要环境问题及拟采取的措施

无。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状评价

##### 3.1.1 区域环境空气质量现状调查

##### 3.1.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《2023年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024年6月），2023年南安市空气质量达标率98.4%，环境空气质量综合指数2.25。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度分别为37、6、5、18ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第95百分数为0.8mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值的第90百分数为126ug/m<sup>3</sup>。因此，项目所在地环境空气质量现状良好。

##### 3.1.1.2 其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域环境空气质量中非甲烷总烃、TSP现状，建设单位委托监测单位对院前村进行了环境质量监测，检测报告（报告编号：HBLHP-24242）见附件十。

##### 监测方案：

监测项目：非甲烷总烃、TSP。

监测点位：院前村，位于项目东北侧约0.15km，满足本项目大气现状评价要求。

非甲烷总烃监测时间、频次：2024年11月07日~11月09日；

TSP监测时间、频次：2024年11月07日~11月10日。

表 3-1 TSP大气环境质量现状监测结果达标情况

点位名称	监测点位置	监测时间	监测频次	监测项目	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
G1#	院前村	2024年11月07日~11月10日	连续测3天	TSP		0.3	达标
		2024年11月07日~11月9日	连续测3天，4次/天	非甲烷总烃		1.2	达标
评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级							

根据监测结果可知，项目所在区域特征污染物TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、非甲烷总烃符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）标准中附录D限值要求（8h平均600μg/m<sup>3</sup>，折算1h平均

区域环境  
质量现状

1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

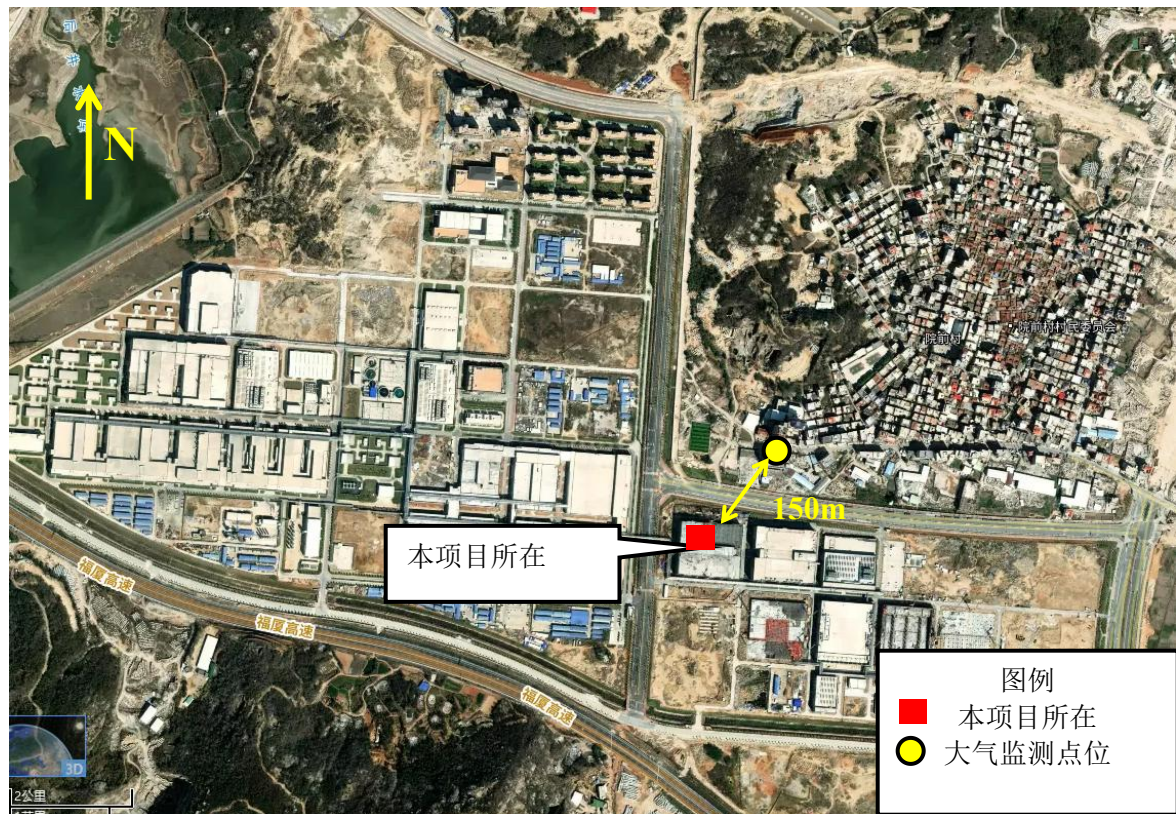


图3-1 质量现状监测点位图

### 3.1.2 地表水环境质量现状调查

根据《南安市环境质量分析报告（2023年度）》（泉州市南安生态环境局）：主要流域水质保持优良，8个国省控断面水质均达Ⅲ类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。7个“小流域”监测断面，港仔渡桥水质呈Ⅳ类，其余6个断面水质均为Ⅲ类。县级饮用水源地美林水厂Ⅰ~Ⅲ类水质达标率100%。8个乡镇级集中式饮用水源地水质均达到或优于Ⅲ类。

### 3.1.3 声环境质量现状调查与评价

本项目位于工业区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

建设单位于2024年11月对厂区四侧厂界噪声进行了监测（报告编号：HBLYS-24245），监测点位布设情况详见图3-2，监测数据见表3-2。

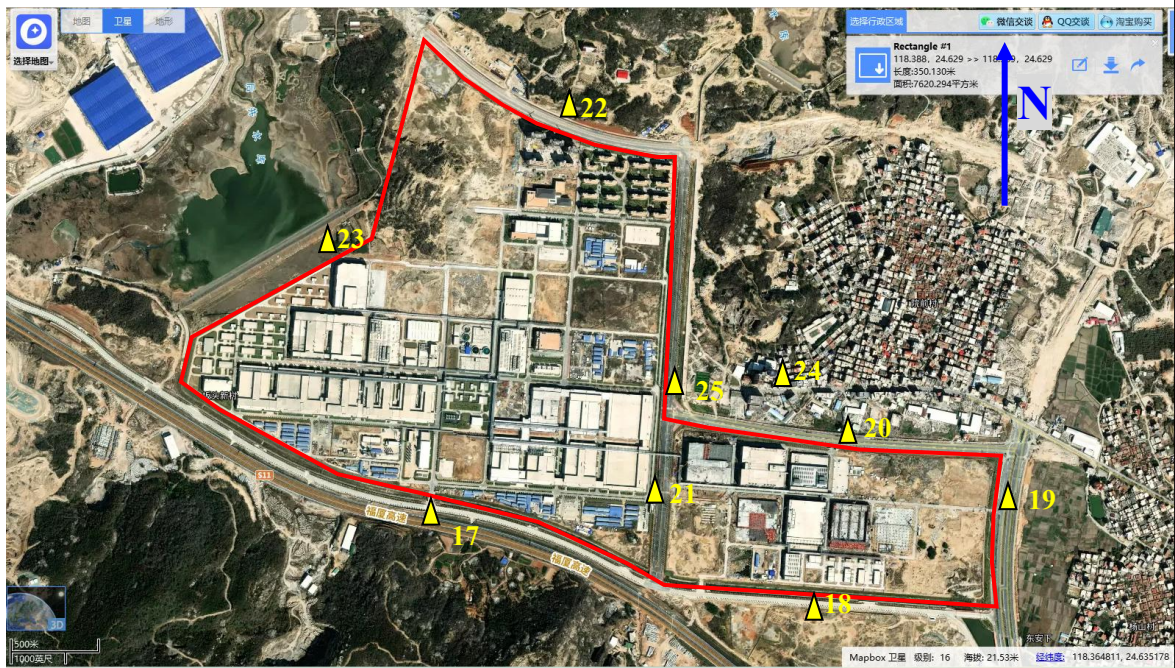


图 3-2 噪声监测点位图

表 3-2 全厂厂界噪声值

采样日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB (A)	
				测量值 Leq	结果判定
2024-11-22	昼间	厂界▲17#	生产噪声	15:27	达标
		厂界▲18#	生产噪声	16:40	达标
		厂界▲19#	生产噪声	16:32	达标
		厂界▲20#	生产噪声	16:25	达标
		厂界▲21#	生产噪声	15:34	达标
		厂界▲22#	生产噪声	15:44	达标
		厂界▲23#	生产噪声	16:49	达标
	夜间	院前村△24#	环境噪声	15:56	达标
		院前小学△25#	环境噪声	16:11	达标
		厂界▲17#	生产噪声	22:03	达标
		厂界▲18#	生产噪声	23:01	达标
		厂界▲19#	生产噪声	22:52	达标
		厂界▲20#	生产噪声	22:45	达标
		厂界▲21#	生产噪声	22:09	达标
厂界▲22#	生产噪声	22:18	达标		
厂界▲23#	生产噪声	23:11	达标		

		院前村△24#	环境噪声	22:29		达标		
		院前小学△25#	环境噪声	22:43		达标		
备注	1、气象条件：天气：晴 昼间风速：2.6 m/s， 夜间风速：3.0 m/s； 2、厂界参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；敏感点参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。							
<p><b>3.1.4 地下水环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目不涉及有机溶剂，故不在其要求中，且本项目利用现有已建厂房，厂房已做好地面硬底化防渗措施，无污染途径，可不开展地下水现状调查。</p> <p><b>3.1.5 土壤环境</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判据：本项目类别为项目从事电子载带生产，为塑料制品业，属于IV类建设项目；项目所在土地用途为工业用地，厂房已做好地面硬底化防渗措施，且租赁面积为1288.65m<sup>2</sup>小于5hm<sup>2</sup>。根据导则判定，无污染途径，本项目可不开展土壤环境影响评价。</p> <p><b>3.1.6 生态环境</b></p> <p>项目位于泉州市南安市石井镇院前村，属于福建（泉州）半导体高新技术开发区南安高新技术产业园区，所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区；项目直接入驻现有厂房进行建设，不涉及场地开挖、厂房基建的施工活动，基本不会对生态环境造成影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，无需进行生态现状调查。</p>								
环境保护目标	<b>3.2、环境保护目标</b>							
	<b>3.2.1 环境空气保护目标</b>							
	项目厂界外500米范围大气环境保护目标具体见表3-3及附图2。							
<b>表 3-3 主要环境保护目标</b>								
	名称	经纬度		保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
	院前村	118.37141°	24.63913°	居住，约3500人	居民区	大气环境功能区	北侧	60
	杨山村	118.37858°	24.63231°	居住，约2700人	居民区	大气环境功能区二	东侧	230

	院前小学 (在建, 为 迁建项目)	118.37142°	24.63540°	师生, 新增学 位 1620 个	学校	级	北侧	现状离厂 界距离约 300m, 搬 迁后距离 为 60m
	<p><b>3.2.2 声环境敏感目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.2.3 地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p> <p><b>3.2.4 生态环境保护目标</b></p> <p>项目周边无生态环境保护目标。</p>							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.3 污染物排放标准</b></p> <p><b>3.3.1 废气</b></p> <p>本项目有机废气排放依托现有工程已建排气筒。现有工程（5#封装排气筒 DA057）非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)；因挤塑废气依托现有工程（5#封装排气筒 DA057）废气处理设施及排气筒，参照《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中总体要求：“当企业排放的废气适用不同行业国家或地方污染物排放标准，且生产设施产生的废气混合排放的情况下，应执行排放标准中规定最严格的浓度限值”。</p> <p>因此，本项目非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）较严排放限值要求，即《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）中排放限值要求；同时，非甲烷总烃厂区内监控点处 1h 平均浓度值需执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）较严排放限值要求，即《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）中排放限值要求；非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求。项目废气排放标准见表 3-4、3-5。</p>							

表 3-4 项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
非甲烷总烃	80	25	6.6	企业边界	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)

表 3-5 厂区内非甲烷总烃排放标准

污染项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控点设置	标准来源
非甲烷总烃	8	厂区内监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	30	厂区内监控点任意一次浓度值		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

### 3.3.2 废水

项目运营期无生产废水外排；项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准 (NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准)。经预处理达标的污水通过园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放，见表 3-6。

表 3-6 项目生活污水排放标准

污染源	污染物	排放标准 mg/L		
		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1 标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级
生活污水排放口	pH	—	6~9	—
	化学需氧量	—	500	—
	五日生化需氧量	—	300	—
	悬浮物	—	400	—
	氨氮	—	—	45
	总磷	—	—	8
	动植物油	—	100	—

### 3.3.3 噪声

运营期全厂北侧、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，南侧、东侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准；见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

### 3.3.4 固体废物

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）的“第四章 生活垃圾”之规定。

项目一般工业固体废物在车间内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），台账管理执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。

危险废物在危废间内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）及《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）等相关规定，我省主要污染物排放总量指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### （1）水污染物排放总量指标

本项目新增生活污水，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）经市政污水管网排入园区工业污水处理厂、（福建南港水处理有限责任公司）集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。根据泉环保总量〔2017〕1号文件通知，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

#### （2）大气污染物排放总量指标

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施VOCs排放管控的通知》（南环委办〔2021〕12号）：陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。”

根据废气排放源强，核算出本项目各废气污染物排放总量，见表3-8。

**表 3-8 本项目废气污染物总量控制一览表 (t/a)**

总量控制指标

序号	污染因子	产生量	削减量	排放量
1	非甲烷总烃	0.9075	0.5808	0.3267

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），涉及新增 VOCs 的项目应实行倍量替换。根据环评核算 VOCs 总量情况，汇总情况见下表。

**表 3-9 废气现有工程总量情况**

序号	批复文号	废气污染物	环评核算许可排放量	现有工程排放总量 <sup>①</sup>	未建设施排放总量 <sup>②</sup>	剩余的排放总量
1	南环〔2018〕88号	VOCs	82.24t/a	56.0584t/a	7.385	18.7966t/a
2		SO <sub>2</sub>	0.319t/a	0.087498t/a	0	0.231502t/a
3		氮氧化物	3.119t/a	1.094424t/a	0	2.02458t/a

注：①现有工程废气总量来自验收阶段根据实际污染物核算结果；

②原环评设计中，未建设施主要有 4#前道、4#后道、4#衬底、1~4#封装、8~#封装、东地块污水处理站等，根据原环评中总量核算，该部分有机废气产生量约为 7.385t/a。

**表 3-10 废气污染物排放总量指标分析情况**

污染物类型		环评核算许可排放量	现有工程排放总量	未建设施排放总量	剩余的排放总量	在建项目排放总量	本项目排放总量	总量指标是否满足
废气	挥发性有机物 (t/a)	82.24	56.0584	7.385	18.7966	3.36	0.3267	满足

注：①\*现有工程废气总量来自验收阶段根据实际污染物核算结果；在建项目废气排放总量来自环评报告数据核算结果。②原环评设计中，未建设施主要有 4#前道、4#后道、4#衬底、1~4#封装、8~#封装、东地块污水处理站等，根据原环评中总量核算，该部分有机废气产生量约为 7.385t/a。

从表 3-10 可知，现有工程未建设施挥发性有机物排放总量可满足本项目挥发性有机物排放总量，因此本项目挥发性有机物排放总量优先使用现有工程未建设施挥发性有机物排放总量。后续项目申报过程中，建设单位应统筹 VOCs 排放情况，确保挥发性有机物排放总量在核定控制范围内。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在5#封装1楼厂房空置区域内进行，无需新增用地，不新建厂房，不涉及建筑施工。项目施工期主要影响为车间机台设备安装，设备安装产生的噪声及施工产生的废包装材料，由于项目安装时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失，施工产生的废包装材料可统一收集后，外售物资回收单位，设备安装阶段对周围环境的影响较小。本评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废水</b></p> <p><b>4.1.1 废水污染源分析</b></p> <p>本项目冷却水循环使用不外排；新增外排废水仅为生活污水。</p> <p>本项目新增职工人数为 10 人，均不住厂。生活用水量 0.6t/d（219t/a），污水产生系数按 90%计算，则生活污水量为 0.48t/d（175.2t/a）。职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。</p> <p>根据生态环境部制定的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)生活源产排污核算方法和系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（BOD<sub>5</sub>、SS 参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》），福建省属于第四区，城镇生活污水中各污染物浓度大致为：COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：400mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L。</p> <p>本项目生活污水经厂区已建化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入园区工业污水处理厂（福建南港水处理有限责任公司）统一处理。</p> <p>参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》及《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%。</p> <p>项目废水污染源源强核算结果及其相关参数见表 4-1。</p> <p>外排生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级排放标准）。工业区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>

(GB18918-2002) 一级 A 级排放标准 (即  $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5.0\text{mg/L}$ )。

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 本项目新增废水污染源源强核算结果及其相关参数表

类型	来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	pH (无量纲)	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	氟化物
生活污水	产生浓度	175.2	6~9	400	340	250	32.6	/	/
	产生量		/	0.0701	0.0596	0.0438	0.0057	/	/
	纳管允许排放浓度		6~9	400	500	300	45	/	/
	纳管允许排放量		/	0.0701	0.0876	0.0526	0.0079	/	/
	污水处理厂外排允许浓度		6~9	10	50	10	5	/	/
	污水处理厂外排允许量		/	0.0018	0.0088	0.0018	0.0009	/	/

## 4.1.2 地表水环境影响分析

### 4.1.2.1 项目生活污水排放方案

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入园区工业污水处理厂（福建南港水处理有限责任公司）统一处理。

### 4.1.2.2 生活污水进入园区工业污水处理厂(福建南港水处理有限责任公司)可行性分析

福建南港水处理有限责任公司“泉州芯谷”南安高新技术产业园区工业污水处理厂位于“泉州芯谷”南安高新技术产业园，厦漳泉联盟高速和科院路交叉口，位于高速路以北，科院路以西，位于本项目南侧。工业污水处理厂设计处理规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分期实施，其中一期工程 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  已经建成并投入使用。

工艺流程简介：泉州芯谷园区内所有生活污水及工业废水统一收集到园区管网进入污水处理厂，污水处理流程分为三级：一级处理采用粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+高效沉淀池+精细格栅，即园区污水经过粗格栅去除直径大于 20mm 的固体后，流入进水泵房，通过提升泵提升至细格栅及曝气沉砂池，在曝气沉砂池通过罗茨风机对池内砂水进行“气提”，完成砂水分离，后经高效沉淀池加药进行混凝沉淀进一步去除 SS，再进入精细格栅去除直径大于 1mm 的固体污染物后，完成一级处理段；二级处理采用：“ $\text{A}_2\text{O-A+MBR}$ ”生物组合工艺，即：污水依次经过厌氧池、缺氧池、好氧池各环境中不同微生物的代谢作用对污染物进行充分降解去除，同时达到脱氮除磷的目的，然后进入 MBR 膜池进行泥水分离，MBR 膜池污泥通过回流泵排至回流渠，再通过回流渠进入好氧段，保证生物池的污泥浓度，二级生物处理供气设备采用磁悬浮鼓风机供气；MBR 膜池出水排至接触消毒池进行三级加氯消毒处理，出水达标后，经巴氏计量槽排至深海。

#### 2) 项目污水纳入污水处理厂可行性分析

##### ①管网衔接可行性

随着园区规划的实施，区内污水管网日趋完善，其中工业污水处理厂服务范

围为：主要为园区北部的工业废水，本项目位于工业污水处理厂北侧，位于其服务范围内。

本项目属于本项目，依托现有已建化粪池及污水管网，故生活污水通过该污水管道纳入园区工业污水处理厂（福建南港水处理有限责任公司）是可行的。

#### ②处理能力可行性

根据调查，目前工业污水处理厂日均污水处理量约为 5000m<sup>3</sup>/d，负荷较低，本项目新增生活污水量较小 0.48t/d，且水质简单，不会造成其负荷影响。

根据调查，综上所述，本项目废水依托园区工业污水处理厂（福建南港水处理有限责任公司）进行处理可行。

#### 4.1.2.4 废水处理措施及其可行性论证

##### 4.1.2.5 废水处理措施

项目冷却水循环使用，不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后，排入园区污水管网纳入园区污水处理厂进行深度处理。

化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》及《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%，本项目新增生活污水产生量为 0.48t/d，化粪池有足够容量容纳本项目生活污水，项目生活污水经化粪池处理后水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级排放要求）。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	园区工业污水处理厂（福建南港水处理有限责任公司）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	是	DW009	是	一般排放口-其他

表 4-3 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW009	118°21'55.37"	24°38'17.88"	0.01752	福建南港水处理有限责任公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-24:00	福建南港水处理有限责任公司	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

## 4.2 废气

### 4.2.1 有组织废气

(1) 有机废气

电子载带生产过程中对塑料粒子加热软化挤出会产生少量有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计），PC 颗粒料温度控制在 200℃~270℃之间，PS 温度控制在 195℃~215℃之间，（低于 PS、PC 分解温度 300℃），非甲烷总烃产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：292 塑料制品系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业”中“配料-混合-挤出”给出的产污系数进行核算（有机废气产生量为 1.5kg/t-产品），本项目原料（PS 粒子 550t、PC 粒子 55t）用量约为 605t/a，产品按无损耗及最大量计算，则非甲烷总烃最大产生量为 0.9075t/a。

建设单位拟将车间密闭，在各台挤出成型机上方设置集气罩，废气收集效率可达 80%以上。收集的废气经干式过滤+活性炭纤维吸附（风机风量 14000m<sup>3</sup>/h）

运营期环境影响和保护措施

后，再经过 5#封装车间现有工程已建“多级喷淋设施+活性炭纤维装置”（共设置 3 套，每套风量 25000m<sup>3</sup>/h）进行处理，处理效率以 80%计，最后通过 1 根 25m 高的排气筒（排气筒编号：DA057）排放。

根据现有工程（5#封装 DA057）现状监测数据（报告编号：HBLYS-24246），见表 4-4 及附件十，可知“多级喷淋设施+活性炭纤维装置”处理效率为 60%，本项目前端增加一套活性炭纤维，即为二级活性炭纤维，处理效率为 $[1 - (1 - 60\%)^2]$ =84%，本次保守估计以 80%计。

本项目挤塑成型工序废气产生及排放情况见表 4-5。

本项目有机废气依托现有工程废气处理设施及排气筒（5#封装 DA057），本项目建设后排气筒有机废气排放情况见表 4-6。

## （2）破碎粉尘

本项目对不合格品以及废边角料进行破碎。根据物料平衡，本项目不合格品以及废边角料产生量约为 4.0925t/a。本项目将不合格品以及废边角料通过碎料机密闭破碎成约 1cm\*1cm 的薄片，该过程几乎不产生破碎粉尘，破碎机配套除尘装置及车间密闭可降低影响，粉尘外逸量很少，可忽略不计。故本次环评仅做定性分析。

表 4-4 现有工程（5#封装 DA057）现状监测数据

采样日期	检测点位	检测项目		单位	检测频次及检测结果			平均值
					1	2	3	
2024.11.21	DA057 废气处理设施进口 ◎05#	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			产生速率	kg/h				
	废气处理设施进口◎20#	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			产生速率	kg/h				
	DA057 废气处理设施进口 ◎21	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			产生速率	kg/h				
	DA057 废气处理设施出口 ◎06#	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			排放速率	kg/h				
2024.11.22	DA057 废气处理设施进口 ◎05#	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			产生速率	kg/h				
	废气处理设施进口◎20#	标干流量		m <sup>3</sup> /h				
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>				
			产生速率	kg/h				
DA057 废气处理设施进口	标干流量		m <sup>3</sup> /h					
	非甲烷总烃	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>					

	◎21		产生速率	kg/h			
	DA057 废气处理设施出口 ◎06#	标干流量		m <sup>3</sup> /h			
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>			
				排放速率	kg/h		

表 4-5 本项目废气排放情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施			污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准	工作时间		
			产生量		产生浓度	收集效率	去除效率	处理工艺	是否可行技术	排放浓度	排放量		编号及名称	高度	内径	温度			类型	地理坐标
			kg/h	t/a	mg/m <sub>3</sub>	%	%			mg/m <sub>3</sub>	kg/h	t/a		m	m	°C				
挤出成型	有组织	非甲烷总烃	0.1036	0.726	7.4	80	80	干式过滤+活性炭吸附（风机风量 14000m <sup>3</sup> /h）后，再经过 5#封装车间现有工程已建“多级喷淋设施+活性炭纤维装置”（共设置 3 套，每套风量 25000m <sup>3</sup> /h，共 5000m <sup>3</sup> /h）	是	1.186	0.0166	0.1452	DA057 排气筒	25	1	常温	一般排放口	118°21'59.44"，24°38'11.08"	80	8760
挤出成型	无组织	非甲烷总烃	0.0207	0.1815	/	/	/	加强车间密闭	/	/	0.0207	0.1815	/	/	/	/	/	/	2	

本项目新增废气量 14000m<sup>3</sup>/h

表 4-6 本项目建设后排气筒 DA057 污染物排放情况

序号	污染物名称	5#封装现有工程排放速率 (kg/h)	5#封装现有工程实际排放风量 (m <sup>3</sup> /h) <sup>注1</sup>	本项目排放速率 (kg/h)	本项目新增风量 (m <sup>3</sup> /h)	本项目建设后总风量 (m <sup>3</sup> /h) <sup>注2</sup>	本项目建设后排放速率(kg/h)	本项目建设后排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃							

注1：现有工程风机风量取验收监测的最大值。

注2：现有工程风机设计为变频风机，且设计最大风量为75000m<sup>3</sup>/h，本项目建设后风机风量将调至最大风量，满足（本项目新增风量+现有工程实际风量）。

根据上表计算得：本项目建设后非甲烷总烃排放浓度及速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤6.6kg/h），对周边大气环境影响小，本项目废气依托现有工程已建设施及排气筒可行。

#### 4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

项目废气收集措施：

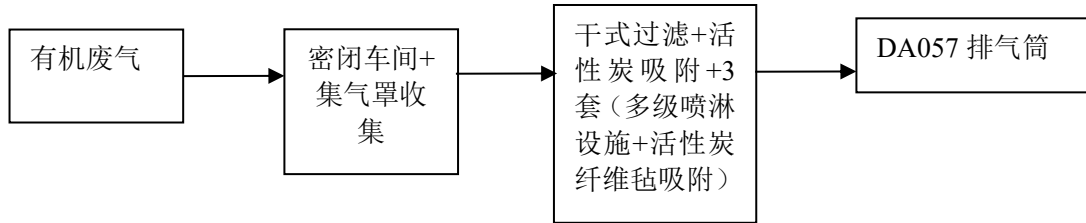


图 4-1 项目废气收集流程图

##### ①干式过滤器

利用物理过滤原理来去除空气中的颗粒物。空气中的颗粒物在经过干式过滤器时会受到惯性和重力的作用，从而被分离出来。当空气通过过滤器时，由于过滤器内部的构造和设计，会使空气流动的方向发生改变，从而导致颗粒物的惯性作用。这些颗粒物会沿着空气流动方向的惯性方向运动，并与过滤器内壁碰撞，最终被分离出来。

同时，由于颗粒物的重量大于空气分子的重量，所以它们也会受到重力的作用，向下沉降。当它们与过滤器内壁碰撞时，就会被分离出来。这样，空气中的颗粒物就被有效地去除了。

##### ②喷淋塔工作原理

本项目有机废气首先进入喷淋洗涤塔进行预处理，废气经由喷淋洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理，废气则由塔底逆流达到气液接触之目的。此处理方式可去除废气中粒径比较大的微粒状物，其基本原理是利用气体与液体间的有效接触，达到液体吸收气体中的污染物之目的，为确保塔内气体之均匀分布及气液之完全接触，因此采用良好填充滤材应具有疏之表面，较大之自由表面积使气体、液体之间停留时间增长，同时填充滤材之选用应有适当的空隙以减少气体向上升之阻力，减少洗涤塔之压降力，有机废气经过喷淋洗涤塔后去除了废气中粘性物质，并起到降温作用后再经过除雾处理后进入活性炭吸附处理单元。

##### ③活性炭吸附工作原理

运营期环境影响和保护措施

利用活性炭吸附剂对废气中各组分选择性吸附的特点，将气态污染物富集到吸附剂上后再进行后续处理的方法，适用于低浓度有机废气的净化。该方法属于成熟、常用处理方式，应及时更换吸附剂，以保证治理设施的治理效率。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B，活性炭吸附法、多级喷淋设施为有机废气污染防治推荐可行技术。

#### ④废气收集效率可行性分析

本项目为密闭车间，参考中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号）的通知：表 2-3 中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，项目废气收集效率取 80%，其余以无组织形式排放，按 20%计。

**表 4-7 VOCs 废气收集率通用系数表**

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目使用活性炭纤维，是该规范“附录 A 表 A.2 中所列可行技术”。

根据工程分析可知，处理后的废气排放均可满足相应标准限值，因此，本项目采取“干式过滤+活性炭吸附+3套（多级喷淋设施+活性炭纤维吸附）”装置处理措施可行。

#### 4.2.3 正常排放影响分析

本项目车间为密闭车间，产生的有机废气收集后经干式过滤+活性炭吸附后再依托现有已建多级喷淋设施+有机废气吸附塔处理，引至楼顶 25m 排气筒（5#封装厂房 DA057）排放，经核算，项目建成后 DA057 排气筒中非甲烷总烃排放浓度和排放速率；可达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)限值要求。对周围大气环境质量影响较小，不会改变周围大气环境功能。

#### 4.2.4 非正常排放影响分析

非正常工况排放主要分为两类，一类是在正常开、停车、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指

标运行而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。项目生产过程每个环节均为单独设备进行，正常开、停车并不会导致多余污染物排出。

废气治理设施不能达到设计要求时废气即为非正常排放，本项目按照最不利情况考虑，废气净化效果按零计算，即废气处理前源强，见表 4-8。

**表 4-8 非正常工况下废气污染物产排情况**

序号	污染源	污染物种类	非正常工况发生频次	单次持续时间	污染物排放情况	
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1	挤塑成型废气	非甲烷总烃	1×10 <sup>-5</sup>	1h	7.4	0.1036

由上表计算结果可知，当废气环保设备运行故障时，本项目废气污染物未经处理直接排放的浓度为非甲烷总烃 7.4mg/m<sup>3</sup>，排放浓度均小于《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m<sup>3</sup>），非正常工况单次发生时间在 1h 左右，发生概率较低，但一旦发生将对周边大气环境和环境敏感目标造成一定的影响，持续的非正常排放将对周边人群的身心健康造成影响，引起投诉，影响社会和谐，所以企业在运营期应加强处理设备的巡查管理，及时发现设备故障等导致的非正常排放，立即停产维护处理，确保废气污染物的达标稳定排放。

#### 4.2.5 监测要求

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求制定，运营期环境空气监测计划，详见下表。

**表 4-9 运营期废气检测计划一览表**

序号	类别	污染源或处理设施	监测因子	排放标准	监测点位	监测频次
1	5#封装厂房废气排气筒 (DA057)	干式过滤+活性炭吸附+多级喷淋设施+活性炭纤维	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)	废气排放口	1次/年

### 4.3 噪声

本项目营运期全厂噪声主要生产设备和机械通风设施产生的噪声等，其噪声值大约在 65~85dB(A)之间。根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 25dB（A）。项目采取有效措施后声源预测点噪声结果见下表。

表 4-10 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	噪声源	声功率级/dB(A)	数量/台	叠加后声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			持续时间(h)	降噪后声功率级/dB(A)
							X	Y	Z		
1	5#封装	挤出机	65-70	7	78.45	密闭车间、墙体隔声、减振垫	35	80	1	8760	53.45
2		成型机	65-70	7	78.45		37	80	1	8760	53.45
3		冲孔机	65-70	7	78.45		38	80	1	8760	53.45
4		绕带机	65-70	7	78.45		39	80	1	8760	53.45
5		真空泵	65-70	7	78.45		32	82	1	8760	53.45
6		拌料机	65-70	1	78.45		35	83	1	8760	53.45
7		破碎机	65-75	1	75		30	80	1	8760	50
8		风机风量 14000m³/h	70-80	1	80		36	86	1	8760	55

备注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0），南北向为 Y 轴，东西向为 X 轴。

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气风机 3 台 (5#封装)	额定风量 25000m³/h	50	50	23	85	基础减振、消声	8760h

备注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0），南北向为 Y 轴，东西向为 X 轴。

#### 4.3.1 声环境影响分析

##### （1）预测模式

项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减规律。

##### ① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>--点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_1$ --点声源在参考点产生的声压级, dB (A) ;

$r_2$ --预测点距声源的距离, m;

$r_1$ --参考点距声源的距离, m;

$\Delta L$ --各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB (A)。项目生产车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理, 因此本评价 $\Delta L$ 取 20。

表4-12 隔声的插入损失值 等效声级 $L_{eq}$ [dB (A) ]

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 值	20	15	10	5

A: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 车间门、窗部分敞开。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p1}$ --靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB (A);

$L_{p2}$ --靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB (A);

$T_L$ --隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB (A)。

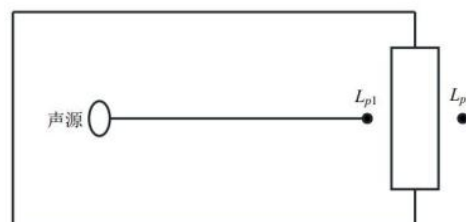


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级预测采用以下公式预测:

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB；

Li—为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

n—噪声源的个数。

根据项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

### (2) 预测结果与分析

厂界噪声预测结果见表 4-13。

**表 4-13 项目厂界预测点环境噪声预测结果** 单位：dB (A)

预测点	现状值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况	
北厂界	昼间	55	54	57.54	65	达标
	夜间	49	54	55.19	55	达标
东厂界（靠近道路）	昼间	58	28	58.00	70	达标
	夜间	47	28	47.05	55	达标
南厂界（靠近道路）	昼间	60	36	60.02	70	达标
	夜间	51	36	51.14	55	达标
西厂界	昼间	56	51	57.19	65	达标
	夜间	49	51	53.12	55	达标

根据以上预测结果，项目厂界北侧、西侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；南侧、东侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

#### 4.3.1.3 噪声环境影响分析

根据预测结果可知，厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其中东侧、南侧符合4类标准。

#### 4.3.1.4 噪声治理措施

噪声主要来自生产设备、风机等。对噪声的治理要以减少噪声源，阻隔传播途径和对受害者进行保护三方面相结合，设计中采用以下防噪声减振措施：

- (1) 合理布置噪声源，将高噪声设备布置在远离敏感点一侧。

(2) 风机采用隔振机座。

(3) 主要设备底座安装减振垫。

#### 4.3.1.7 监测要求

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求制定运营期声环境监测计划，详见下表。

表 4-14 运营期声环境监测计划一览表

序号	类别	污染源或处理设施	监测因子	排放标准值	监测点位	监测频次
1	噪声	减震垫、隔声罩等	Leq (A)	昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)	厂界四周	1次/季度

#### 4.4 固体废物

项目产生的固体废物分为一般工业固废、危险废物、生活垃圾，分述如下：

##### (1) 危险废物

###### ①废活性炭纤维

项目前端新增设置一套“活性炭纤维吸附（新增风机风量为 14000m<sup>3</sup>/h）”装置，活性炭装填量为 2m<sup>3</sup>（500kg/m<sup>3</sup>，约 1t）。吸附系数取 0.35，项目有机废气总产生量为 907.5kg/a，活性炭设施总处理量约为 580.8kg/a（平均 1.591kg/d）。根据活性炭饱和周期=（总重量\*吸附系数）/日污染物去除量=1\*0.35\*1000/1.591=219 天，则活性炭的饱和周期为 219 天，项目生产时间为 365d/a，本项目 1 年更换 2 次，本项目每年新增废活性炭总产生量=（0.5808+1\*2）=2.5808t/a。

###### ③含油废空桶

其中机台维护时使用润滑油会产生含油废空桶，产生后由厂商回收继续用于盛装油原料，符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此不将由厂商回收的空油桶纳入本项目固体废物管理内容。产生的含润滑油空桶暂存于危废间，危险废物代码为 HW49

(900-041-49)，产生量约为 0.03t/a（2 个/a），定期交由厂商回收利用。

(2) 一般工业固废

①边角料及不合格品

根据物料平衡，不合格品、边角料产生量约为 4.0925t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物-900-099-S59”类废物。交由具有主体资格能力单位回收处置。

②包装废材

原料的包装材料，成品包装过程中会产生废包装材料，主要为废纸、塑料薄膜等，年产生量约 0.2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物-900-099-S59”类废物。交由具有主体资格能力单位回收处置。

(3) 生活垃圾

本项目增加职工 10 人（均不住宿），生活垃圾产生量不住厂员工按 0.5kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量 5kg/d（1.825t/a）。经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物产生量及处置情况见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物产生情况汇总表

类别	固废名称	产生环节	危废类别	产生量 t/a	处置方式
危险固废	废活性炭纤维	废气处理	900-039-49	2.5808	交由福建兴业东江环保科技有限公司处置
	含油废空桶	机台维护时使用润滑油	HW49 (900-041-49)	0.03	定期交由厂商回收利用
一般工业固废	一般包装废物、废品、边角料	原料、生产过程	SW59 (900-099-S59)	4.2925	交由具有主体资格和技术能力单位回收处置
	生活垃圾	办公、生活	—	1.825	由当地环卫部门清运

4.4.1 固体废物影响分析

4.4.1.1 固废产生情况及分类

本项目固体废物主要包括：废活性炭纤维，一般包装废物及废品、生活垃圾等。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物。固体废物分类、产生量、处置方式详见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废物产生量及其分类

类别	固废名称	废物类别及代码	本项目新增 (t/a)	最大储存量 (t)	暂存场所
危险废物	废活性炭纤维	900-039-49	2.5808	2.5808	3#危废仓库
一般工业固废	一般包装废物及废品	900-099-S59	4.2925	4.2925	一般固废暂存间
	生活垃圾	—	1.825	1.825	垃圾桶、生活垃圾收集点

#### 4.4.1.3 项目固废处置措施分析

泉州三安半导体科技有限公司现状厂区内设置有 1 处面积约为 2400m<sup>2</sup> 的一般固废堆放场和 2 座面积约为 1000m<sup>2</sup> 专门的存放危险废物的危险废物仓库。危废仓库地面进行水泥固化，同时表面涂环氧树脂进行防渗处理，并设有裙角；采用实体墙进行围挡隔离，并上锁达到防盗效果；张贴有明显的警示标识，管理制度上墙等。

①已设置危废仓库，并签订了危废处置协议。

②设置了一般工业固废暂存场所；一般包装废物及废品交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用；污水处理站污泥压滤后于厂区暂存，正在进行危险属性鉴别，依据结论如为危废则交危废处置单位处理，一般固废则按一般固废处置。

③危险废物的转运采用“五联单”制度。

④建设了生活垃圾暂存场所，经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

**危废暂存间依托可行性分析：**5#封装现状依托东地块的 3#危废仓库（约 731m<sup>2</sup>），根据现有危废暂存间使用情况及本项目危废产生情况分析，扩产后本项目危废产生量约 2.5808 t/a，贮存周期不超过 12 个月，仓库最大储存量约为 2000t/a，日常储存能力为 200t，因此 3#危废仓库能够满足本项目危废暂存的要求。

#### （2）固体废物处置措施

固体废物的处理、处置过程包括厂区内的临时贮存、运输、预处理、最终处置等，若过程中某一环节处置不当，有可能引起二次污染。

危险废物暂存于危废仓库，本项目未产生新的危险废物类别，可委托原危废

处置公司处理。现有危废间面积 2 座 1000m<sup>2</sup>，并按规范建设。危废暂存于危废间定期交由具有危废资质单位处置。一般固废暂存于一般固废暂存间，其中一般包装废物及废品交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用，废水处理站污泥根据危险性鉴定结果，交危废处置单位处理或一般固废按一般固废处置。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

厂区固体废物临时堆放场的管理应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求，规范建设和维护使用，应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

#### 4.4.2 危险固废储存要求

参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：

##### 1) 环境管理要求

①建设规范的危废暂存场所，固态危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；

②对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

③项目必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向泉州市南安生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

⑤菌丝渣暂存间应按危险废物贮存间管理，做好“三防”措施，并做好进出登记。

##### 2) 危险废物的收集包装

①有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物

理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

### 3) 危险废物的暂存要求

①按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③危险废物暂存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE 土工膜），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④要求必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

#### 4.4.3 一般工业固体废物堆场的建设要求

一般固废暂存场所应采取防渗、防溢流措施，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。具体如下：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

#### 4.5 环境风险影响分析

##### （1）环境风险识别

本项目生产过程中主要环境风险物质为设备检修的机油。本项目危险物质与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ169-2018）附录 A 中对照结果如表 4-17。

**表 4-17 企业所涉及危险物质及临界量对照表**

风险物质	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
润滑油	0.013	2500	0.0000052
合计			0.0000052

本项目环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值  $Q=0.0000052 < 1$ ，企业突发环境事件风险等级表征为“一般”。

**(2) 环境风险分析**

**A、废气事故排放**

废气收集装置故障可能导致废气无组织排放，这些气体会对环境和人类造成危害。废气未经收集排放，可能使厂区局部空气产生较浓异味，有害气体浓度增大危害到工作人员的健康；废气直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。

**B、火灾次生/衍生污染事故**

若高温导致仓库易燃物品等发生火灾事故，在火灾事故救援时会产生大量消防废水，废水中可能含有有毒有害的化学物质，如果直接经地面、雨水沟进入外环境，将对外界地表水环境、地下水环境、土壤环境造成不良影响。发生火灾，会产生有毒有害气体，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害，产生的烟尘会污染周边大气环境。

**③危废泄漏**

危险废物从危废贮存间搬运至危废转移车时，由于员工的搬运失误，导致危险废物掉落地上，造成泄漏事故；遇到自然灾害时，暴风骤雨将危废贮存间门掀开，雨水进入危废暂存仓库，造成危废浸泡、淋溶。以上危废泄漏事故均可能造成周边环境污染，影响周边环境质量。

**(3) 环境风险防范措施及应急要求**

**①废气事故性排放风险防控措施**

废气处理系统出现故障，一般以下情况：停电和风机出现故障，为防止不达标废气排放，采取如下预防措施：

**A、**每班对废气管道、排气筒进行巡查，一旦发现破损，及时检修。

B、定期对废气处理设施进行检修，减少事故发生的频次。

C、定期对排气口废气进行监测，了解废气中污染物等排放情况。

D、一些易损设备、零配件，配备充足的备用品。

E、过滤材料定期检查、更换。

F、运行操作人员上岗前进行严格的专业培训和责任意识教育，对可能影响废气处理效果的环节，进行严格调控，确保处理最佳。同时加强运行责任管理，杜绝人为事故发生。

#### ②危险废物泄漏风险防控措施

A、按规范收集危险废物。做好操作人员安全防护，采用专用的容器，按规范收集好后把容器密封，贴上标识，存放在指定位置，并做好台账；危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

B、定期对厂区内固废进行处理，危险废物委托有资质单位统一处理，一般固废按照环评文件规定进行合理处置，危险废物做好转移联单手续，出入库均应在危废管理系统记录数量、危废名称等；

C、专人定期巡查危险废物储存场所，做到一日一检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

D、危废仓库四周设导流渠，危险废物在运输、装车、转移过程中轻拿轻放；

E、加强管理，根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂、砂土等，并配备经过培训的业余消防员。

#### ③消防安全事故风险防范措施

消防灭火器的使用及消防水冲洗化学品产生的消防废水，容易引发消防废水事故性排放，对环境造成二次污染、须对消防废水收集设三级防控体系：

A、雨水排放口设雨水截流阀门，事故时关闭雨水截流阀门，杜绝消防废水排入雨水管网；

B、消防废水全部收集到西地块事故应急池（5000m<sup>3</sup>），经废水站处理并检测合格后才能排放。

#### ④生产区域突发环境事故预防措施

- A、定期进行安全检查，消除事故隐患，防止事故伤害。
- B、作业标准化，按科学的作业标准，规范各岗位、各工种作业人员的行为，防范安全事故。
- C、建立健全安全管理体系。安全制度等文件要有条不紊地出台、实施、监督，并且周期性更新。
- D、生产技术与安全技术在保证生产顺利进行、实现效益这一共同基点上是统一的，体现出“管生产必须同时管安全”的管理原则和安全生产责任制的落实。
- E、在公共场所使用电热设备时，要远离可燃物，如红外线取暖器等。
- F、加强安全技术防范措施。合理使用安全防线、视频监控等设备并实行检查，安排具有资质的人员进行设备安装、运营及维护。
- G、加强安全生产意识教育培训。不断提高员工的安全生产意识，加强员工安全责任意识，着手展开培训、学习、考核及奖励等活动。

**(4) 环境风险分析结论**

通过对员工定期进行安全培训，制定安全制度，提高工作人员操作水平和安全意识，可有效避免化学品原料泄漏、火灾、爆炸事故的发生。加强安全监督，可有效降低火灾事故发生。一旦发生火情，立即启动应急机制，利用园区的消防设施灭火，将影响控制在最小范围内，风险防范及应急措施有效、可行。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-18。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	泉州三安半导体科技有限公司年产 20000 万米电子载带挤塑件项目
建设地点	泉州市南安市石井镇院前村
地理坐标	( 118 度 22 分 0.5034 秒, 24 度 38 分 11.8032 秒)
主要危险物质及分布	危废暂存间 (依托现有已建)
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1、车间火灾 和爆炸，影响大气环境； 2、废气收集设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境； 3、危废泄漏，影响外环境。
风险防范措施要求	1、车间现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。物资存放点应注意阴凉通风，设置相应的应急防范设施，加强管理及应急预案演练。 2、废气、废水、危废间等环保设施故障应急措施

- i、加强日常环保设施、设备的检查与维护，发现问题及时修复。
- ii、应按环保设施上的易损件清单，在仓库备好易损零部件，以防突发故障后不能及时修理。
- iii、当问题不能及时修复时，应通知实验室停止运作。
- iv、设置备用风机，确保废气能够及时收集处理，减少低空污染风险。

#### 4.6 地下水、土壤环境影响分析

##### 4.6.1 可能影响的途径

###### (1) 地下水环境

本项目冷却水循环使用不外排，外排废水仅生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后纳入污水处理厂，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求建设；危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响

###### (2) 土壤环境

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。本项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目废气均可实现达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。项目冷却水循环使用不外排，生活污水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应

加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

#### 4.6.2 采取的污染防治措施

(1) 环境保护措施

(1) 防渗措施

##### ①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4-19。

表 4-19 土壤污染防治分区一览表

序号	防治分区	构筑物名称	防渗区域
1	重点污染防治区	危险废物暂存间	地面
2	一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	地面

##### ②防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(2) 监控措施

①项目危险废物暂存间、四周建设导流沟，防止危险废物泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏、生产废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单

位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

#### 4.7 电磁辐射

本建设项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析与评价。

#### 4.8 工程环保投资效益估算

为有效地控制项目环境污染，对废水、废气、固废和高噪声源均采取有效的治理措施，本项目工投资 300 万元，其中环保资金约 20 万元人民币，用于项目环保措施投资。环保投资约占项目总投资的 6.67%。项目完成后环保投资估算见表 4-20。

表 4-20 本项目主要环保设施投资估算一览表

序号	环保设施类别	投资（万元）	备注
一	<b>废水处理设施</b>	—	
1	生活污水预处理设施（三级化粪池）	—	依托现有工程
二	<b>废气治理设施</b>	<b>19</b>	
1	有机废气处理设施、集气管道、破碎机配套除尘装置	新增 19	有机废气：前端增加一套干式过滤+活性炭吸附，风机风量为 14000m <sup>3</sup> /h
三	<b>噪声治理措施</b>	<b>1</b>	
1	配套设备噪声防治设施	1	减振、隔声、消声等措施
四	<b>固废治理措施</b>	<b>0</b>	
1	一般工业固废治理设施	0	依托现有工程
2	危险废物治理设施	—	依托现有工程
3	生活垃圾污染防治设施	—	
五	<b>排污口规范化建设</b>	<b>0</b>	各污染源排放口设置环境保护专项图标
	<b>合计</b>	<b>20</b>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA057	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附+多级喷淋设施+活性炭纤维毡吸附+25m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1782-2018)
	厂界	非甲烷总烃	加强密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)
	厂区内监控点1h 平均浓度值	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)
	厂区内监控点任意一次浓度值	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环境	设备、风机等	Leq (A)	减震垫、隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭纤维，交由具有危废处置资质单位处置。一般固废暂存于一般固废暂存间，其中一般包装废物及废品交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）； ②针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可能泄漏的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。 ③从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造			

	成污染。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危险废物暂存间地面已防腐防渗处理，设置围堰与托盘。</p> <p>②严禁在生产车间内吸烟和使用明火，车间内必须配备灭火设施。</p> <p>③厂区配备消防砂、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资，在车间备放急救箱。</p> <p>④废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如管道是否发生泄漏、设施是否运行正常等，发现问题及时解决。</p> <p>⑤按自行监测计划对废气排放浓度进行监测，保证达标排放。</p> <p>⑥对职工进行岗前培训，定期组织应急演练。</p>

其他环境 管理要求	<p>一、环境管理</p> <p>环境管理对污染防治设施的正常运行、“工业三废”的稳定达标排放、环境风险的有效防范至关重要，自建废水处理设施将废水处理达标后排放，废气净化处理达标后排放，危险固废委托有资质单位处置，根据排污特点，环境管理应重点关注以下几点：</p> <p>（1）废水排放管理</p> <p>①厂房内废水的分类、分流。</p> <p>②管道设置防堵设施，如管道前端设置防堵网。</p> <p>③安排专人负责及时清理地面积水、管沟杂物，保持排水顺畅。</p> <p>④中水回用管道设施应标明“中水设施”识别标志，中水设施的出水口必须标明“非饮用水”字样，禁止接入不符合水质要求的废水。</p> <p>⑤中水回用设施管理操作人员须经专门培训。</p> <p>⑥回用水应进行日常监测，禁止接入不符合水质要求的废水。</p> <p>（2）废气排放管理</p> <p>①生产期间，须保证废气处理设施正常运行，建议废气处理配套风机设置专用电表，由专人负责对每月电表读数进行记录。</p> <p>②废气治理设施应由有资质单位设计，建设单位应派专人负责定期对活性炭进行定期更换，保持良好的废气净化效果。</p> <p>③加强对废气处理装置的管理，检查设施的损坏及泄漏，及时修理及清理地面。</p> <p>（3）危险固废管理</p> <p>①危险固废应及时收集，及时归类，不同类危险固废分区暂存</p> <p>②设置危险固废产生、处置的台账，并保存台账记录不少于 5 年。</p> <p>③危险固废交有资质单位处置，实行转运处置“五联单”。“五联单”中第一联由废物产生者保管；第二联由废物产生者送交移出地生态环境局，第三联由废物运输者保存，第四联由处置单位工作人员保存，第五联由处置单位工作人员送交到接收地生态环境局。建设单位保存联单不少于 5 年。</p>
--------------	---

## 二、信息公开

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为2024年12月9日至2024年10月13日、第二次公示时间为2024年12月16日至2024年12月20日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

## 三、排污申报

建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

## 四、三同时制度及环保验收

建设项目正式投产前，应由建设单位组织自主验收，进行环保治理设施的竣工验收，并在试生产期间，检查各项目环保治理设施运转情况和治理效果(含对排污口污染物浓度的监测)，切实做好“三同时”。

本项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施，为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段；本项目和有关项目设计规定应采取的其它各项环境保护措施。竣工环境保护验收内容见表5-1。

表 5-1 竣工环境保护验收一览表

序号	工程类别	监测（监控）内容	监测位置	执行标准		处理设施要求	
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	厂区生活污水总排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准		生活污水进入化粪池处理达标后经迎宾大道市政污水管网纳入园区工业污水处理厂(福建南港水处理有限责任公司)	
2	废气治理设施	非甲烷总烃	废气处理设施进口、DA057 出口	DA057 出口	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)		新增“干式过滤+活性炭吸附”（风量为 14000m <sup>3</sup> /h）+依托现有 3 套“多级喷淋设施+活性炭纤维有机废气净化器”，每套风机设计风量 25000m <sup>3</sup> /h，1 根 25m 高排气筒
			厂界无组织	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)			
			厂区内	厂区内监控点 1h 平均浓度值执行	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)、		
				厂区内监控点任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		
3	固废处置	固废临时堆放场建设情况、固废处置及综合利用情况	——	危险废物的收集、贮存参考执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固体废物在厂区内暂时贮存参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物的收集、暂存和运输参考执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）		依托现有的一般工业固废暂存场所（2400m <sup>2</sup> ）、生活垃圾暂存场所、依托现有危废暂存间危废库（560m <sup>2</sup> ）。	
4	噪声	等效连续 A 声级	厂界	北侧、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；南侧、东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准		（1）合理布置噪声源，将高噪声设备布置在远离敏感点一侧。（2）墙体隔声。（3）风机采用隔振机座，置于室内。（4）主要设备底座安装减振垫等。	

## 六、结论

泉州三安半导体科技有限公司年产 20000 万米电子载带挤塑件项目选址于泉州市南安市石井镇院前村，在现有已建厂房空置区域内建设，符合环境功能区域的要求，满足环境保护距离要求，与周边环境基本相容。在落实本评价提出的各项环保措施后，污染物可实现稳定达标排放，对周边环境影响不大；在加强环境风险防范措施前提下，项目发生火灾爆炸等风险事故造成的环境风险处于可接受水平；在严格遵守“三同时”环保制度，认真落实本报告表提出的各项污染防治措施，并严格执行国家相关法律法规后，从环境保护角度分析，本项目的选址和建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	非甲烷总烃 t/a	56.0584	82.24	3.36	0.3267	/	59.7451	0.3267	
	锡及其化合物 kg/a	/	/	141.3	0	/	141.3	0	
废水	生活污水	废水量 m <sup>3</sup> /a	211291.2	/	9390.72	175.2	/	220857.1	175.2
		CODt/a	71.839	/	3.19284	0.0876	/	75.11944	0.0876
		氨氮 t/a	6.8881	/	0.30614	0.0079	/	7.20214	0.0079
	生产废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	99668.1775	841.836 万	75	0	/	99743.1775	0
		CODt/a	38.6448	420.9	0.0027	0	/	38.6475	0
		氨氮 t/a	6.69	42.1t/a	0.000003	0	/	6.690003	0
一般工业 固体废物	一般包装废物及废 品、边角料 t/a	60	/	60	4.2925	/	124.2925	4.2925	
危险废物	其他废有机溶剂 t/a	40	/	10	0	/	50	0	
	废弃劳保用品	10	/	5.0	0	/	15	0	

	有机危化品包装物 t/a	20	/	10	0	/	30	0
	废活性炭纤维 t/a	20	/	40	2.5808	/	62.5808	2.5808

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

