

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及
配套产品加工项目

建设单位 (盖章):

泉州市聚星电子科技有限公司

编制日期:

2025 年 6 月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 厦门华和元环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350206MA31XTLN4N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李剑雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035350352015351002000279，信用编号 BH025939），主要编制人员包括 李剑雄（信用编号 BH025939）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：厦门华和元环保科技有限公司

2023年6月20日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91350206MA31XTLN4N



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、监管信息



名称 厦门华和元环保科技有限公司
类型 法人商事主体【有限责任公司(自然人投资或控股)】
法定代表人 刘世元
注册资本 壹佰万元整
成立日期 2018年07月26日
住所 厦门市湖里区蔡塘社1008号208室(法律文书送达地址)

经营范围 商事主体经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息应当在厦门市商事主体登记及信用信息公示平台查询。经营范围涉及许可审批经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营。



登记机关

2024 年 07 月 26 日

打印编号: 1750403497000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dy7ay5		
建设项目名称	泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目		
建设项目类别	36--082通信设备制造; 广播电视设备制造; 雷达及配套设备制造; 非专业视听设备制造; 其他电子设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	泉州市聚星电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91350504MACPKP0FIL		
法定代表人 (签章)	李相生		
主要负责人 (签字)	李相生		
直接负责的主管人员 (签字)	李相生		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	厦门华和元环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350206MA31XTLN4N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李剑雄	2016035350352015351002000279	BH025939	李剑雄
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李剑雄	全部章节	BH025939	李剑雄

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 0000852
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035350352015351002000279
File No.



姓名: 李剑雄

性别: 男

Sex

出生年月:

Date of Birth 1986年11月12日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年05月30日

Issued on





社会保险参保缴费情况证明（个人）

编号: SB000300202505886516

单位: 元

参保人姓名	李剑雄	性别	男	证件号码	350583198611125019	费款所属期起止	2025-01 至 2025-06
纳税人名称		参保人员特殊类别		人员状态		参保险种	
厦门华和元环保科技有限公司		101-本市职工		正常		城镇企业职工基本养老保险 职工基本医疗保险 工伤保险 失业保险 生育保险	

费款所属 期起	费款所属 期止	缴费基数	险种										小计	入库日期	参保 月标识	用人单位		
			企业 养老	机关 养老	城乡 养老	基本 医疗	公务员 医疗补 助	离休 医疗	城乡 医疗	失业 保险	工伤 保险	基本 医疗 (生育)					职业 年金	
2025-01	2025-01	3000.00	970.32			376.81						40.44	31.03	31.03		1449.63	2025-01-22	厦门华和元环保科技有限公司
2025-02	2025-02	3000.00	970.32			376.81							31.03	31.03	31.03	1449.63	2025-02-26	厦门华和元环保科技有限公司
2025-03	2025-03	3000.00	970.32			376.81						40.44	31.03	31.03	31.03	1449.63	2025-03-26	厦门华和元环保科技有限公司
2025-04	2025-04	3000.00	970.32			376.81						40.44	31.03	31.03	31.03	1449.63	2025-04-22	厦门华和元环保科技有限公司
2025-05	2025-05	3000.00	970.32			376.81						40.44	31.03	31.03	31.03	1449.63	2025-05-22	厦门华和元环保科技有限公司

税务机关(章)

打印时间: 2025-06-06

打印方式: 互联网打印

说明: 1. 依据社保费规则, 参保月的费款在次月入库的, 属于正常缴费, 非补缴。
2. 以上数据均为参保单位(参保人)自行申报数据, 参保单位(参保人)应对其申报数据的真实, 准确性承担法律责任。
3. 您可以通过以下方式验证:
(1) 通过厦门市税务局手机App或者微信扫一扫功能, 扫描左上方二维码进行验证。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目																						
项目代码	2504-350504-04-03-923534																						
建设单位联系人	***	联系方式	***																				
建设地点	福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158-23 号 101 室（门牌号）																						
地理坐标	（东经 118 度 36 分 7.093 秒，北纬 25 度 1 分 42.940 秒）																						
国民经济行业类别	C3922 通信终端设备制造、C2825 丙纶纤维制造、C1783 纺织带和帘子布制造	建设项目行业类别	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； 二十五、化学纤维制造业 28-50.合成纤维制造 282； 十四、纺织业 17-28.产业用纺织制成品制造 178																				
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）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C030541 号																				
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	15																				
环保投资占比（%）	6	施工工期	5 个月（无新基建）																				
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	1300（自有厂房用地）																				
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）》，本项目无需设置专项评价内容，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置表</p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽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</td> <td>本项目不属于新增工业废水直排建设项目</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水</td> <td>本项目不涉及取水口</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	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 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽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	本项目不属于新增工业废水直排建设项目	否	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 ³ 的建设项目	本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	本项目不涉及取水口	否
专项评价的类别	涉及项目类别	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 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否																				
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽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	本项目不属于新增工业废水直排建设项目	否																				
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 ³ 的建设项目	本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	本项目不涉及取水口	否																				

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否
注：1.废气中 Toxic 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。				
规划情况	1.规划名称：《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕119号 2.规划名称：《洛江区单元控制性详细规划》 审批机关：泉州市人民政府 审批文号：泉政函〔2023〕110号			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1与“洛江区国土空间总体规划”符合性分析 <p>本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区158-23号101室，系智谷（泉州）万洋高新技术产业园（二期）23#生产车间内的建设项目，使用现有标准厂房，不涉及新增用地指标。根据《建设工程规划许可证》（建字第350504202230021号），该23#生产车间符合国土空间规划和用途管制要求。</p> <p>根据建设单位提供工业厂房不动产权证书：闽（2024）洛江区不动产权第0007567、0007568、0007564、0007563、0007566号，项目所在地块用途为工业/生产车间。参考附图2与洛江区国土空间总体规划相关的图件，本项目所在地块为工业用地，不涉及永久基本农田、生态保护红线，是可以建设的区域；查阅“福建阳光规划系统”国土空间规划成果，项目所在地块为二类工业用地，符合洛江区国土空间总体规划要求。</p> <p>综上，本项目选址于现状工业厂房内，符合“洛江区国土空间总体规划”要求。</p> 1.2与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析 <p>对照《泉州市发展和改革委员会关于印发泉州市晋江洛阳江流域产业发展规</p>			

	<p>划》的通知（简称“两江”流域规划）（泉发改〔2021〕173号），本项目不在“两江”流域规划区产业准入负面清单中的限制类、禁止类行业之列，符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的要求。</p> <p>1.3与智谷（泉州）万洋高新技术产业园镇级工业区符合性分析</p> <p>根据《泉州市洛江区河市镇人民政府关于智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区的函》（泉洛河政函〔2023〕159号），智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区（详见附件8）。本项目建设单位为该工业区已招商并购买厂房入驻的企业（详见附件6），选址位于镇级工业区内。</p> <p>智谷（泉州）万洋高新技术产业园于2020年10月13日通过建设项目环境影响登记表备案（文号：202035050400000145），该园区规划建设为制造业集聚平台，打造成为集制造研发、电子商务、仓储物流、生产生活配套、金融服务和智慧园区管理为一体的工业区。查阅“福建阳光规划系统”招商一张图（详见附件2），本项目所在的泉州市洛江片区河市-马甲组团，重点发展指引为教育科研中心、特色装备制造培育基地，用地兼容指引为工业用地、教育用地、科研用地，本项目为对讲机及其配套产品加工制造，土地性质为二类工业用地，与智谷（泉州）万洋高新技术产业园的产业定位不冲突，与洛江片区河市-马甲组团的招商定位也不冲突，总体上符合该镇级工业区的入驻要求。</p> <p>根据公开资料显示，智谷（泉州）万洋高新技术产业园发展现状侧重于吸纳智能制造、电子信息、芯片、传感器、泛在物联网、电子产品等主导产业及相关配套产业。本项目从事对讲机及其配套产品加工，与该镇级工业区的招商重点相符合。</p> <p>综上，本项目入驻智谷（泉州）万洋高新技术产业园符合该镇级工业区要求。企业后续运营，严格落实环保“三同时”制度，最大限度保护环境。</p>
其他符合性分析	<p>1.4产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158-23号101室，主要生产对讲机及其配套的丙纶纱、织带等附件产品。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品方案、规模、生产工艺及其装备均不属于“限制类”和“淘汰类”，是允许建设的项目。2025年5月，泉州市洛江区发展和改革局以“闽发改备[2025]C030541号”通过了本项目的备案变更（详见附件3）。</p> <p>对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策的要求。</p>

	<p>1.5“三线一单”符合性分析</p> <p>1.5.1生态红线相符性分析</p> <p>生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区158-23号101室，利用现有厂房，无新增用地指标，项目用地性质为工业用地。根据洛江区生态功能区划图（详见附图3），项目所在地的生态功能区划属于“泉州市中心城区生态功能小区”，主要功能为城市生态，辅助功能为工业环境生态和污染物控制。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，符合生态红线控制要求。</p> <p>1.5.2环境质量底线</p> <p>（1）地表水环境</p> <p>本项目无新增生产废水排放问题，不会对区域水环境质量造成影响，符合地表水环境功能区划的要求。</p> <p>（2）大气环境</p> <p>根据《2024年泉州市城市空气质量通报》，本项目所在区域基本污染物现状符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单要求。本项目废气经处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。</p> <p>（3）声环境</p> <p>项目位于声环境功能3类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。本项目生产噪声经设备基座减振、隔声消声、车间围护等综合性降噪措施控制后能够达标排放，对周边声环境影响较小。</p> <p>综上，本项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>1.5.3资源利用上线</p> <p>本项目建设在现有工业厂区内进行，无新增用地指标，对区域土地利用资源无影响；建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源；项目建成运行后通过内部管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。总体上，本项目建设不会突破区域的资源利用上线。</p>
--	---

<p>1.5.4与环境准入负面清单的对照</p> <p>检索国家《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入或限制准入的行列中。</p> <p>1.5.5与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>对照《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），本项目与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求总体上是相符的，符合性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析</p>				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆、造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能…… 3. ……原则上不再建设新的煤电项目。 4. ……确定的园区……之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	不涉及表列情形	符合
全省陆域	空间布局约束	6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	不涉及表列情形	符合
	污染物排	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量	1.本项目不涉及重金属，拟排放的 VOCs 污染物将实施倍量替代；	符合

		放 管 控	应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求..... 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施..... 3.....城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准..... 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	2.本项目不属于新建钢铁、火电、有色金属、水泥项目；3.本项目不属于城镇污水处理设施； 4.本项目不涉及新污染物。	符合	
其他符合性分析	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通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），本项目为洛江区重点管控单元2（编号：ZH35050420003）内的建设项目，在环境风险防控、资源开发效率等方面无特殊要求（详见附件7）。					
	表1-3 与泉州市生态环境分区管控符合性分析					
	适用范围		准入要求		本项目情况	符合性
	陆域	空间布局约束	三、其它要求： 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.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业.....优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。		1.本项目为对讲机制造及其配套产品加工，不属于禁止或限制类行业。 2.项目不属于重污染企业和项目类型。 3.项目不属于高 VOCs 排放化工行业。 4.项目位于现有工业厂区内，未占用耕地及永久基本农田。	符合

			<p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>		
		污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。.....</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。</p>	<p>1.本项目将加强 VOCs 治理，新增 VOCs 排放量实施倍量替代。</p> <p>2.本项目不涉及新增主要污染物排放量指标。</p>	符合
	洛江区重点管控单元 2	空间布局约束	<p>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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。</p> <p>2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p> <p>3.完善单元内污水管网的建设工程，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。</p>	<p>1.项目不属于危险化学品行业，也不属于管网建设工程；</p> <p>2.项目不属于高 VOCs 排放的行业，选址于镇级工业区内。</p>	符合
		污染物排放管控	无	/	符合

其他符合性分析

本项目拟从事对讲机制造，配套产品丙纶纱、织带将作为对讲机附件（在供应企业自身对讲机包装需求量的前提下，其余配套产品将外售予同行对讲机制造商），不属于禁止或限制类行业。可见，本项目的建设符合泉州市生态环境分区管控要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”控制要求。

1.6周边环境相容性分析

根据现场踏勘情况，本项目周边主要为工业厂房：北侧为泉州市伟雁包袋有限公司，东侧分布有相同楼栋的另一半空置厂房和山体，南侧为泉州市慧泰光电科技有限公司，西侧为泉州市安耐福塑胶有限责任公司、泉州市明创电子科技有限公司。

本项目生产设备较为先进，原材料的来源、使用及污染物的排放均进行严格的控制，污染物能够达标排放，对周边环境的影响较小，与周边环境相容。

1.7与VOCs相关文件符合性分析

1.7.1与“泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制”的符合性

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”，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，减少污染物排放。

本项目为新建性质，入驻的智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区；涉及的原辅材料纺丝油剂、塑料颗粒均不属于高VOCs物料。其中，纺丝油剂挥发性较低，操作条件为加水8倍以上进行稀释后使用；塑料颗粒在注塑挤出、加热纺丝时产生少量的VOCs废气。项目产生的VOCs废气经收集治理后可以实现达标排放，排放量通过区域内倍量削减替代后满足总量控制要求。因此，本项目的建设符合“泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制”相关要求。

1.7.2与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析如下：

表1-4 与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性

标准要求	拟采取措施	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场所。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 的液态物料为纺丝油剂，采用密封铁桶包装，集中贮存于原料仓库内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合

其他符合性分析	物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目纺丝油剂装卸、存放、运送均采用密封铁桶。	符合	
	工艺措施要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目纺丝、牵伸废气经密闭收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，注塑废气经车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，汇入排气筒（DA001）合并排放。	符合	
	其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限应不少于 3 年。	企业拟完善台账，包括含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的记录。台账保存期限不少于 5 年。	符合	
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本企业拟制定完善的废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。	符合	
	1.7.3与挥发性有机物治理攻坚实施方案的符合性				
	表1-5 与国家及地方 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的要求				
	序号	重点任务	工作措施	本项目情况	符合性
	1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目将建立完整的纺丝油剂、塑料颗粒使用台账，台账记录至少保存 5 年。	符合
	2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥	长期实施	符合

		善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃.....按时对盛装过VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。		
		按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目纺丝、牵伸废气采用“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”处理，注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	项目 VOCs 废气产生点位均采取有组织收集措施，不设置排放系统旁路。	符合
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	长期实施	符合
4	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，按设计要求足量添加、及时更换。	VOCs 废气治理设施的活性炭吸附段拟采用碘值不低于 800 毫克/克活性炭，及时更换、足量添加。	符合

其他符合性分析	1.7.4与泉州地区进一步加强挥发性有机物综合治理要求的符合性 2023年泉州市生态环境局印发《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）文件，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理，从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量，健全VOCs治理体系，提升VOCs治理水平。该文件是对上述表1-4、表1-5有关要求的强化和细化。本项目不属于石化、制鞋行业，与该文件的符合性摘要如下：			
	表1-6 与泉环保〔2023〕85号文件有关要求的符合性分析			
	序号	重点任务	工作措施	本项目情况
	1	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不属于化工行业，不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料；拟采用的生产工艺、装备或原料（产品）不属于限制类或淘汰类。
	2	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	项目将加强 VOCs 治理，新增 VOCs 排放量实施倍量替代。
	3	严格控制无组织排放	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	项目生产车间拟采取密闭集气设计，在 VOCs 产生点位安装集气罩或采取密闭设备管道直连措施；同时加强生产车间密闭管理，确保 VOCs 无组织排放监控点位的收集风速满足 0.3 米/秒要求。

<p>1.7.5与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析</p> <p>2018年8月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》，条例对于流域中建设项目的环境保护提出了相关要求。</p> <p>表1-7 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>条例内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第十七条 任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。</td><td>不属于上述禁止建设和经营的生产项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第十八条 晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</td><td>不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第十九条向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</td><td>不涉及工业废水排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>第二十五条禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境。</td><td>不属于涉及剧毒化学品的建设项目。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>本项目选址与建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》相关要求。</p> <p>1.7.6与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析</p> <p>泉州市发改委于2021年7月1日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业11准入负面清单，项目符合性分析详见下表。</p>				序号	条例内容	项目情况	符合性	1	第十七条 任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合	2	第十八条 晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合	3	第十九条向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	不涉及工业废水排放。	符合	4	第二十五条禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境。	不属于涉及剧毒化学品的建设项目。	符合
序号	条例内容	项目情况	符合性																				
1	第十七条 任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合																				
2	第十八条 晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合																				
3	第十九条向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	不涉及工业废水排放。	符合																				
4	第二十五条禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境。	不属于涉及剧毒化学品的建设项目。	符合																				

表1-8 泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单						
其他符合性 分析	类型	门类	类别	特别管理措施	项目情况	符合性
	限制类	C 制造业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）。	本项目从事对讲机及其配套产品加工生产，不属于、涉及特别管控的建设项目、生产线、产品。	符合
			C17 纺织业	1.单线产能小于 20 万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置； 2.常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺； 3.半连续纺粘胶长丝生产线； 4.单线产能≤1000 吨/年、幅宽≤2 米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线； 5.间歇式氨纶聚合生产装置； 6.普通涤纶载体染色。		符合
	禁止类	C 制造业	C29 橡胶和塑料制品业	1.4 万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线； 2.使用直流电机驱动的印染生产线； 3.新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（鼓励类及采用鼓励类技术的除外）； 4.新建漂染的重污染项目。		
		小漂染。年生产能力在1000 万米以下，所排废水符合下列情况之一的漂染企业：每百米布所生产的废水大于 2.8 吨；COD 大于 100 毫克/；色度大于 80 倍（稀释倍数）。				
本项目不在《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》负面清单中规定的限制类、禁止类行列之内，符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》相关要求。						
1.7.7与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析						
为全面推进洛江区“十四五”生态环境保护工作，加快建设制造洛江、智慧洛江、品质洛江、清新洛江、幸福洛江，泉州市洛江生态环境局组织编制《洛江区“十四五”生态环境保护规划》。本项目与《洛江区“十四五”生态环境保护专项规划》符合性分析，详见下列表1-9。						

表1-9 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析		
相关内容	项目情况	符合性
<p>二、持续推进污染源治理</p> <p>（一）推进重点行业 NO_x 和颗粒物等污染物深度治理</p> <p>全面开展涉气企业绩效分级，实施污染治理“领跑者”制度，针对不同治理水平和排放强度的工业企业，分类施策、持续提标改造，推动行业治理水平整体升级。推进高污染燃料禁燃区的建设和管理，建立完善锅炉、炉窑清单台账。重点企业实现对原料、燃料的全过程密闭化。安装在线监测监控加强对重点企业治理设施的运行管控。对企业除尘等治理设施的运行效率进行摸底调查，督促企业严格落实设施建设、改造、运行、维护和管理的相关规定，确保设施正常运行并达到总量控制和污染物排放标准要求。</p>	<p>本项目不属于涉及 NO_x 和颗粒物的重点行业。</p>	符合
<p>（二）深入推进重点行业 VOCs 治理</p> <p>严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排，积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升，推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。</p> <p>加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。</p>	<p>本项目为新建性质，入驻的智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区；涉及的原辅材料纺丝油剂、塑料颗粒均不属于高 VOCs 物料。</p> <p>本项目严格落实无组织排放控制等新标准要求，加强含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。</p>	符合
<p>1.8与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析</p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目排放的污染物不在该管控清单之列。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1项目由来

泉州市聚星电子科技有限公司（简称“聚星电子公司”）位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-23 号 101 室。该公司利用自有厂房用地面积 1300 m²，建筑面积 6500 m²，拟从事对讲机及其配套的丙纶纱、织带等附件产品的加工制造。

结合市场调研情况，聚星电子公司决定购置有纺丝机、贴片机、综合测试仪、注塑机、牵引机、织带机等设备，主要用于生产对讲机 50 万台；同时为提高企业市场竞争力，设计生产方案配套了丙纶纱、织带等附件产品，相应产能为丙纶纱 2100 吨/年、织带 1400 吨/年。该项目总投资 250 万元，为新建性质。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目涉及“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；二十五、化学纤维制造业 28-50.合成纤维制造 282；十四、纺织业 17-28.产业用纺织制成品制造 178”多个项目类别，其环评类别按照单项等级最高的进行确定，应编制环境影响报告表。

表2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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（仅分割、焊接、组装的除外）	/
二十五、化学纤维制造业 28				
50	合成纤维制造 282	全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）	单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造	/
十四、纺织业 17				
28	产业用纺织制成品制造 178	有洗毛、脱胶、缂丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/

因此，建设单位委托本公司承担“泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我司立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术规范要求，编写该项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2工程基本情况

(1) 项目概况

项目名称：泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目；

<p>建设单位：泉州市聚星电子科技有限公司；</p> <p>建设地点：福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-23 号 101 室（门牌号）；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设规模：利用自有厂房占地面积 1300 平方米，建筑面积 6500 平方米，进行生产，购有纺丝机、贴片机、综合测试仪、注塑机、牵引机、织带机等设备，年产对讲机 50 万台、丙纶纱 2100 吨、织带 1400 吨；</p> <p>总投资：250 万元；</p> <p>职工人数：劳动定员 120 人（含管理人员）；</p> <p>工作制度：年工作时间为 300 天；对讲机生产车间每日工作 8 小时（单班制），其余生产线每日工作 24 小时（三班制）。</p> <p>（2）项目组成</p> <p>本项目工程组成情况详见表 2.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.2-1 本项目工程组成一览表</p>		
工程组成	项目名称	建设内容
主体工程	纺丝车间	1F，建筑面积1300m ² ，主要购置纺丝机11台，划分有纺丝机布置区、辅料区、成品区、配电房、危险废物贮存库、纺丝油剂贮存间等。
	原料仓库	2F，建筑面积1300m ² ，布置原料仓储区、办公室等。
	牵伸车间	3F，建筑面积1300m ² ，主要购置上油牵引机11台、干燥机6台、色母粒稀释机1台、混色搅拌机11台，划分有牵伸机布置区、原料周转区。
	对讲机生产车间	4F，建筑面积1300m ² ，主要购置注塑机10台、螺丝机20台、回流焊炉10台、综合测试仪20台、贴片机10台，划分有注塑区、焊接区、装配区、电测区
	织带车间	5F，建筑面积1300m ² ，主要购置织带机50台，布置对讲机包装区、织布区。
辅助工程	办公	位于2F，与原料仓库一起
公用工程	给水供电	由市政给水系统、国家电网供应。
	排水工程	项目所在园区雨污水管网系统完善，实行雨污分流制。
环保工程	废水治理设施	生活污水经园区内现有三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。
	废气收集处理设施	注塑废气经车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，由26m高排气筒（DA001）排放；
		焊接工段产生的锡烟经密闭隔间、集气罩收集+锡烟净化器（TA003）处理后，于生产车间内无组织排放；
		纺丝、牵伸废气经密闭设备体系收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，汇入26m高排气筒（DA001）排放。
		废气无组织排放，通过加强车间的生产密闭管理进行控制。
	噪声控制措施	采取减振、消声、隔声门窗及车间围护等综合性降噪措施。
	固废处理	（1）设置一般工业固废暂存区（大约10m ² ），一般工业废物经分类收

	处置	集后交由具备主体技术资格的单位处置； （2）设置危险废物贮存库1处（场所面积20m²），危险废物委托有资质单位处置； （3）生活垃圾交由环卫部门清运处置，日产日清。
--	----	--

备注：①本项目自有厂房 1 座、楼高 23m，不涉及依托工程。

②纺丝机、牵伸机构成 1 个密闭设备体系，由地面 1F 车间竖向贯穿至 3F 车间，它们的设备布置区与各层生产车间其余区域独立隔断。

（3）本项目产品方案

本项目产品方案详见下列表 2.2-2。

表2.2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模（t/a）
1	对讲机	50万台
2	丙纶纱	2100
3	织带	1400

备注：50 万台对讲机需要 50 万个包袋，换算重量为 300t/a；需要消耗织带数量为 315t/a，换算丙纶纱用量为 330t/a。

（4）原辅材料、资源能源消耗情况

本项目原辅材料、能源消耗情况详见下列表 2.2-3。

表2.2-3 原辅材料、能源消耗情况

一、主要原辅材料消耗			
序号	原辅材料	新增用量（t/a）	贮存量（t）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
二、主要能源消耗			
1	新鲜水	3355	/
2	电	900 万 kW h/a	/

（5）主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.2-4。

表2.2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	使用工序
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

备注：本项目生产设备仍在寻求供应商、比价阶段，品牌、规格待定。

（6）水平衡分析

本项目水平衡情况详见图 2.2-1。

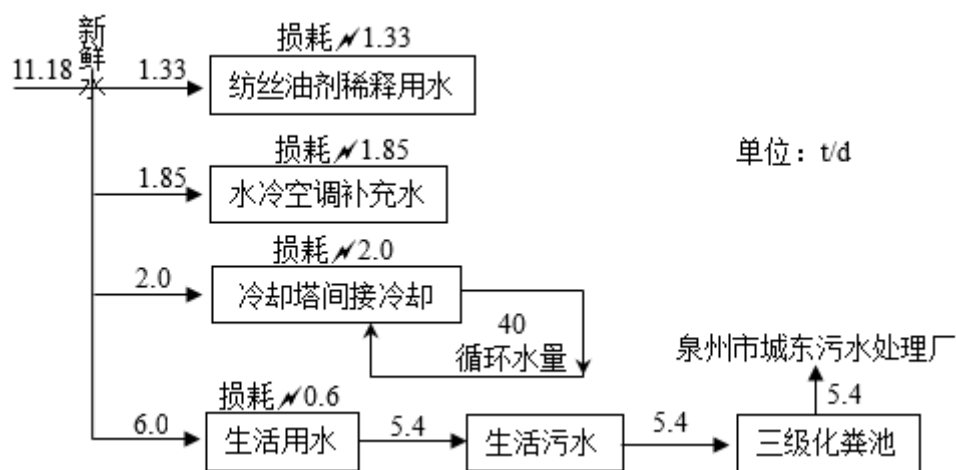


图2.2-1 项目水平衡图

（7）挥发性有机物平衡分析

本项目挥发性有机物的平衡情况详见图 2.2-2。

	<div data-bbox="399 246 1244 929"> <pre> graph LR subgraph 注塑废气 A[VOCs产生量 0.0728t/a] --> B[VOCs有组织排放量 0.0291t/a] A --> C[VOCs无组织排放量 0.0146t/a] A --> D[削减量：吸附净化 0.0291t/a] end subgraph 电子元件焊锡废气 E[VOCs产生量 0.0018t/a] --> F[VOCs无组织排放量 0.0018t/a] end subgraph 纺丝、牵伸废气 G[VOCs产生量 2.628t/a] --> H[VOCs有组织排放量 0.473t/a] G --> I[VOCs无组织排放量 0.263t/a] G --> J[削减量：净化、吸附 1.892t/a] end </pre> </div> <p style="text-align: center;">图2.2-2 项目 VOCs 废气平衡情况</p> <p>(8) 平面布置合理性分析</p> <p>本项目位于工业区内，周边分布的建筑物为同一工业区内的工业厂房，与大气环境保护目标（坛顶村等）距离较远，周边 50m 范围内无声环境保护目标等限制性因素。因此，建议本项目平面布局无需作出特殊调整。各生产车间逐层布置、形成有机联系的整体，顺应生产工艺流程、物流方向等需要。总体上，本项目平面布置基本合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3生产工艺流程和产污环节分析</p> <p>本项目生产工艺流程包括对讲机制造和丙纶纱、织带生产加工。</p> <p>2.3.1对讲机制造工艺流程</p> <p>对讲机制造工艺流程详见图2.3-1，包括2个单元：（1）对讲机外壳的注塑成型，（2）对讲机电子元件焊接及装配。</p> <p>（1）对讲机外壳注塑成型</p> <p>根据客户订单进行备料，预先将HDPE塑料颗粒、PC塑料颗粒、色母粒置于干燥机内进行干燥；干燥机采用电加热方式，干燥温度为80℃左右，工作时间控制在0.5h左右。通过预干燥处理后，可以有效去除原料因存放受潮吸附的少量水分，提高后续产品加工质量。随后将塑料颗粒、色母粒投入注塑机料斗内，通过注塑机配套的模具注成对讲机外壳；此后由工人手动去除工件上的毛边，即为对讲机半产品外壳。</p> <p>注塑机机筒内设置有滤网，可以过滤未熔融完全的塑料颗粒。注塑机工作温度控制在220~230℃之间，会释放少量的VOCs废气（其中，PC塑料颗粒在注塑成型过程还可能释放</p>

	<p>微量的酚类)。此外,注塑成型过程还会产生塑料边角料、一次性滤网、滤渣等固体废物。</p> <p>(2) 对讲机电子元件焊接及装配</p> <p>对讲机电子元件焊接与装配过程包括点锡膏(刷贴片胶)、贴片、回流焊、插件、波峰焊、检测等工序。</p> <p style="text-align: center;">图2.3-1 对讲机制造工艺流程及产污环节</p> <p>2.3.2 丙纶纱、织带生产加工</p> <p>①备料</p> <p>②拌料</p> <p>③加热纺丝</p> <p>④上油牵伸、收卷</p> <p>⑤编织</p> <p style="text-align: center;">图2.3-2 丙纶纱、织带生产加工流程及产污环节</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.3.3 产污环节分析</p> <p>本项目运营过程的产排污情况详见表 2.3-1, 概括如下:</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目废水污染源为企业人员带来的生活污水。生活污水经三级化粪池处理后, 由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目主要废气污染源: 对讲机外壳成型过程产生的注塑废气、电子元件焊接工序产生的锡烟, 加热纺丝过程产生的 VOCs 废气以及上油牵伸工序产生的油雾。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>包括生产设备产生的机械噪声, 空压机、冷却塔、风机等通用设备产生的动力性噪声。</p> <p>(4) 固废</p> <p>本项目主要的固废污染源: 对讲机制造过程产生的塑料边角料、滤渣和一次性滤网, 原料废包材, 锡渣, 锡膏或贴片胶的废瓶罐等; 丙纶纱、织带生产过程产生的废丙纶纱、废织带, 滤渣、一次性滤网, 原料废包材, 纺丝油剂使用后的空桶等; 废气治理过程产生的废油污、废活性炭以及焊锡烟尘固废等。</p>

表2.3-1 本项目产污环节分析					
类别		污染源		主要污染物	拟采取污染防治措施
生活污水		员工生活、办公		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂
生产废气		纺丝、牵伸废气	加热纺丝产生的 VOCs 废气	非甲烷总烃	纺丝、牵伸废气经密闭收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 26m 高排气筒（DA001）排放。
			上油牵伸工序产生的油雾	非甲烷总烃、颗粒物、染整油烟	
		注塑废气	对讲机外壳注塑产生的 VOCs 废气	非甲烷总烃（含酚类）	注塑废气经车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，汇入 26m 高排气筒（DA001）排放。
		锡烟	对讲机电子元件焊接产生的烟尘	锡及其化合物	锡烟废气产生量小，经密闭隔间、集气罩收集+锡烟净化器（TA003）处理后于生产车间内无组织排放。
生产噪声		各种设备运行噪声		噪声	基础减振/隔声/消声，车间围护
固体废物	一般工业废物	对讲机制造过程		塑料边角料、滤渣、一次性滤网	交予有技术、主体资格的单位处置
				原料废包材	
				锡渣	
		锡烟收集治理		焊锡烟尘固废	
		丙纶纱、织带生产过程		废丙纶纱、废织带、滤渣、一次性滤网	
				原料废包材	
	危险废物	锡膏或贴片胶的废瓶罐		沾染物	拟暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置
		纺丝油剂使用后的空桶		沾染物	
		废气治理过程		废油污、废活性炭	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建性质，生产场所系自有产权的标准厂房，无新增用地指标、用房指标，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

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	3.1 环境功能区划及环境质量标准			
	3.1.1 环境空气			
	<p>本项目位于二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单要求。特征污染因子挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，酚参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的容许限值。</p> <p>环境空气质量限值详见表 3.1-1。</p>			
	表3.1-1 项目区域环境空气质量标准			
	序号	参数名称	标准浓度限值	标准来源
	1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
			1 小时平均	500μg/m ³
	2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
	3	氮氧化物 NO _x	年平均	50μg/m ³
			24 小时平均	100μg/m ³
			1 小时平均	250μg/m ³
	4	总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200μg/m ³
			24 小时平均	300μg/m ³
	5	一氧化碳 CO	24 小时平均	4mg/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
	6	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
	7	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
	8	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³
			24 小时平均	75μg/m ³
	9	挥发性有机物 （以非甲烷总烃计）	1 小时平均	2.0mg/m ³
	10	锡及其化合物	1 次值	0.06mg/m ³
	11	酚	1 次值	0.02mg/m ³
	<p>《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单</p> <p>参照《大气污染综合排放标准详解》（1996 年，原环保总局科技标准司）</p> <p>参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度</p>			
	3.1.2 地表水环境			
	<p>项目区域地表水系为洛阳江流域。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，执</p>			

行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。							
本项目生活污水去向为泉州市城东污水处理厂。泉州市城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类水质标准。							
表3.1-2 地表水环境质量标准（摘录）							
序号	项目	单位	V 类标准				
1	pH	无量纲	6~9				
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤15				
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤40				
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤10				
5	氨氮	mg/L	≤2.0				
6	总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.4				
7	总氮（以 N 计）	mg/L	≤2.0				
3.1.3 声环境							
项目所在区域声环境质量功能区划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准限值要求：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。							
3.2 环境质量现状							
3.2.1 大气环境质量现状							
（1）基本污染因子							
根据泉州市生态环境局发布《2024 年泉州市城市空气质量通报》：2024 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.9%，同比下降 0.3 个百分点。2024 年，环境空气质量降序排名，依次为德化县、永春县、安溪县、南安市、晋江市、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、鲤城区（并列第 11）、开发区（并列第 11）。							
本项目位于洛江区，其空气质量情况详见表 3.2-1。							
表3.2-1 洛江区（2024 年）环境空气质量情况表（单位：mg/m ³ ）							
项目	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per
洛江区	2.59	0.003	0.016	0.036	0.019	0.8	0.145
二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
由上表可知，2024 年洛江区环境空气质量综合指数为 2.59，主要因子二氧化硫 SO ₂ 、二氧化氮 NO ₂ 、可吸入颗粒物 PM ₁₀ 、细颗粒物 PM _{2.5} 、CO-95per 浓度值、O ₃ -8h-90per 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单要求。							
这表明洛江区属于城市环境空气质量达标区域。							

(2) 其他污染因子

根据生态环境部环境工程评估中心发布的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

根据生态环境部评估中心发布《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”。

非甲烷总烃、锡及其化合物、酚等特征因子的环境空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》或《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），可不提供现状数据。

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年度》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日）：全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 97.4%，Ⅳ类水质比例为 2.6%。

本项目附近水域为洛阳江，根据泉州市生态环境局于 2025 年 4 月 8 日发布《洛阳江流域水质自动监测周报（2025 年第 14 周）》，洛阳江流域水质自动监测站主要指标（pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）的监测结果如下：

表3.2-2 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目（单位：mg/L）					水质类别
			pH（无量纲）	DO	COD _{Mn}	氨氮	TP	
洛阳江	--	支流	6.76	5.8	2.0	0.6	0.138	Ⅲ

由上表可知，洛阳江水质可达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

3.2.3 声环境质量现状

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）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目周边 50m 范围内无敏感目标分布，建议无需开展声环境质量现状监测。

3.2.4 生态环境现状

本项目位于当地镇级工业区内，生产场所系自有标准工业厂房，不涉及新增用地指标，周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展生态现状调查。

3.2.5 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，不涉及使用辐射设备，不必开展电磁辐射现状监测。

3.2.6 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目生产车间地面将在原有水泥硬底化防渗基础上，进一步强化分区防渗措施；正常运行不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。

3.3 主要环境保护目标

本项目周边的主要环境保护目标详见表 3.3-1 和附图 4。

表3.3-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	与项目最近距离	环境质量目标
大气环境	坛顶村	西侧	190m	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单
	坛顶小学	西北偏南	250m	
声环境	本项目边界外 50m 范围内无居民点			
地下水环境	本项目边界外 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。			
生态环境	本项目位于现有工业厂区，不涉及新增用地指标。			

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 废水污染物控制要求

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。

生活污水间接排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 的三级排放标准，氨氮、总氮排放浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级限值；泉州市城东污水处理厂出水水质执行类地表水Ⅳ类标准（优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准），出水尾水在符合生态补水要求的情况下可以全部回用于生态补水。

本项目建成后，企业生活污水的间接排放控制要求详见表 3.4-1。

表3.4-1 生活污水污染物控制要求

类别	执行要求	项目	标准限值
纳管水质要求	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH（无量纲）	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值	氨氮	45mg/L
		总氮	70mg/L
泉州市城东污水	类 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》	pH（无量纲）	6~9

处理厂 出水水质要求	准》IV类标准 (优于 GB18918-2002《城镇污水处理 厂污染物排放标准》一级 A 标准)	COD	30mg/L
		BOD ₅	6mg/L
		SS	10mg/L
		氨氮	1.5mg/L
		总氮	10mg/L

3.4.2 废气污染控制标准

项目运营期间的主要大气污染源：对讲机外壳成型过程产生的注塑废气、电子元件焊接工序产生的锡烟，加热纺丝过程产生的 VOCs 废气以及上油牵伸工序产生的油雾。

其中，纺丝废气以非甲烷总烃计；上油牵伸工序的油雾废气主要为油状液体在空气中形成的悬浮颗粒物，它的成分复杂，一般包括油剂中的挥发油分（或碳氢化合物）、过氧化物、水份等，以颗粒物或非甲烷总烃进行表征，并考虑增加染整油烟指标。对讲机外壳成型过程产生的注塑废气以非甲烷总烃计，电子元件焊接工序的锡烟以锡及其化合物计。

①纺丝、牵伸废气

※非甲烷总烃：加热纺丝产生的 VOCs 废气、牵伸工序油雾中的 VOCs 废气，参照执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值——排放浓度≤100mg/m³、允许排放速率为 7.2kg/h（对应排放高度 26m）。

※颗粒物、染整油烟：参考《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及其编制说明，牵伸工序油雾中的颗粒物、染整油烟参照执行浙江省地标《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/ 962-2015）表 1 新建企业标准限值。

②注塑废气

本项目对讲机外壳成型过程使用食品级的高密度聚乙烯（HDPE）、聚碳酸酯（PC）原生颗粒，不使用改性塑料、再生塑料作为注塑原材料，不使用色母粉、轻钙等粉剂物料，不涉及树脂合成工序。因此，建议对讲机外壳成型过程产生的注塑废气以非甲烷总烃进行表征、不计颗粒物指标。

其中，高密度聚乙烯（HDPE）为乙烯单体通过聚合反应制得的热塑性塑料材料，其用于注塑工序时可能释放的 VOCs 成分仍为非甲烷总烃。而食品级聚碳酸酯材料（PC）是一类采用熔融酯交换法合成的塑料颗粒，可能存在微量的酚类残留，但其合成过程不涉及光气、二氯甲烷等含氯溶剂的使用，本评价建议对注塑废气中的酚类因子加以控制，光气、二氯甲烷、氯苯类等单一因子则不计入（执行要求详见表 3.4-2）。

对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4，非甲烷总烃排放限值——排放浓度≤100mg/m³、允许排放速率未作要求。同时根据《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气〔2017〕9 号文）有关要求，一栋建筑一般只设置一根 VOCs 排气筒。本项目注塑废气、油雾废气分别收集处理后合并

通过排气筒（DA001）排放，对于废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）建议从严执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值。

③锡烟

本项目对讲机电子元件焊接材料为无铅锡丝（锡条）、锡膏等。

由于电子元件焊接工段产生的锡烟数量少，拟采用锡烟净化器处理后于生产车间内无组织排放。锡烟主要污染因子为锡及其化合物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外最高浓度点限值；锡烟废气中 VOCs 成分少，主要通过加强生产车间密闭管理加以控制。

④废气无组织排放

※VOCs 废气：挥发性有机废气的无组织排放从严执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 2、表 3 中非甲烷总烃的监控点浓度限值，同时应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 限值。

※颗粒物：颗粒物的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外最高浓度点限值。

表3.4-2 本项目废气有组织排放的执行标准（摘录）

污染因子	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排 放速率kg/h	排放高度m	标准来源
非甲烷总 烃	100	7.2	26	参照执行DB35/ 1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表1其他行业限值
酚类	20	/	26	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表4
颗粒物	15	/	26	参照执行DB33/ 962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》表1新建企业标准限值
染整油烟	15	/	26	

注：①福建省地标DB35/ 1782-2018第5.2.2条款规定，所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15m。排气筒最高允许排放速率采用内插法、外推法计算。

②浙江省地标DB33/ 962-2015第4.3.5条款规定，所有排气筒高度应不低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。

③本项目自有厂房楼高为23m，周围半径200m范围内建筑物高度同为23m，建议本项目排气筒高度为26m；据此推算非甲烷总烃最高允许排放速率为7.2kg/h。

表3.4-3 本项目废气无组织排放的执行标准（摘录）

污染物因子	限值mg/m ³	监控点位置	标准来源
非甲烷总烃	8.0	厂区内	DB35/ 1782-2018
	2.0	企业边界	
颗粒物	1.0	周界外最高浓度点	GB 16297-1996

锡及其化合物	0.24	周界外最高浓度点	GB 16297-1996
厂区内 VOCs 无组织排放限值应同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），详见表 3.4-4。			
表3.4-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）摘录			
污染物因子	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	
3.4.3 噪声排放控制标准			
项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。			
表3.4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）摘录			
类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	
3	65	55	
3.4.4 固废处理处置要求			
一般工业固体废物的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。			
总量控制指标	3.5 总量控制指标		
	现阶段，国家实施总量控制的主要污染物包括 COD、氨氮和 SO ₂ 、NO _x 。此外，挥发性有机物（VOCs）也应实行总量控制管理要求。		
	（1）主要污染物总量控制指标		
	根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。		
	本项目无新增生产废水，生活污水属于城市污染源，建议无需申请总量控制指标。		
	（2）VOCs 总量控制指标		
	本项目新增污染物总量控制因子为挥发性有机物（VOCs），以非甲烷总烃计。		
	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）、《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）等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。		
	本项目新增 VOCs 排放总量为 0.7815t/a，总量控制指标拟按 1.2 倍削减替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）1.2 倍削减替代量为 0.9378t/a。		

	<p>综上，本项目挥发性有机物（VOCs）总量控制指标需要区域调剂数量为 0.9378t/a。</p> <p>该非甲烷总烃总量由建设单位呈报至泉州市洛江生态环境局并获确认后，作为污染物总量控制指标。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目拟利用现有工业厂房进行建设，施工期主要进行简单的设备安装，无新增土木工程施工活动；施工期环境影响可忽略。因此，本章节不再分析施工期环境影响及其保护措施。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>4.1 地表水环境影响分析</p> <p>4.1.1 废水污染源强分析</p> <p>本项目废水污染源为员工生活污水。生活污水排放量为 5.4t/d、1620t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。参考二污普《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）关于生活污染源（四区）的产污系数：COD 为 340mg/L、氨氮为 32.6mg/L、总氮为 44.8mg/L。该二污普无 BOD₅ 和 SS 的产污系数，是故 BOD₅ 产污源强引用《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）参考值——177mg/L，SS 引用《建筑中水设计规范》中参考值——260mg/L。</p> <p>三级化粪池处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、氨氮、总氮的综合去除率在理论上分别可以达到 64%、53%、46%；参考《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”中的二类，BOD₅ 去除率可达 22.6%；化粪池对 SS（固体悬浮物）的去除效率通常在 30%~60%之间。进一步测算，本项目生活污水中主要污染物的纳管浓度最低可以达到：COD 为 122.4mg/L、BOD₅ 为 137.0mg/L、SS 为 104mg/L、氨氮为 15.3mg/L、总氮为 24.2mg/L。</p> <p>按最不利情形考虑，本项目生活污水经三级化粪池处理后，主要污染物的纳管浓度分别取值：COD 为 340mg/L、BOD₅ 约为 180mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 30mg/L、总氮为 25mg/L，随后由片区市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。据此测算，COD、氨氮纳管量分别为 0.5508t/a、0.0486t/a。</p> <p>4.1.2 水环境影响分析及防治措施</p> <p>（1）水环境影响分析</p> <p>项目外排废水仅为生活污水，属于间接排放。项目厂区属泉州市城东污水处理厂服务范围，片区内市政污水管网敷设完善。生活污水经三级化粪池处理后，可达《污水综合排</p>

<p>放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级限值,最终由片区市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂,对区域水环境的影响小。</p> <p>(2) 生活污水处理措施评述</p> <p>本项目所在园区 17#~25#楼栋配套三级化粪池的有效容积为 60m³,水力停留时间取 12h,可以容纳生活污水量为 120m³/d。本项目位于 23#楼栋,该楼栋乃至整个智谷(泉州)万洋高新技术产业园总平设计方案、规划条件已通过泉州市洛江区自然资源局审批同意。因此,本项目生活污水的收集容纳需求已在该园区管线综合的统筹范围内。结合公开资料调查,上述化粪池的有效容积大约还有 15.625~30m³的剩余空间,剩余处理能力在 31.3~60m³/d 之间。因此,本项目生活污水(5.4t/d)排入该三级化粪池是能够被消纳的。</p> <p>三级化粪池中,生活污水由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化,再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化,这样经过三次净化后可以化尽为水。</p> <p>净化原理:新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>上述生活污水的水质成分简单,不具有腐蚀性,经过三级化粪池处理后可以满足城市污水处理厂的纳管水质要求。</p> <p>(3) 污水处理厂纳污可行性分析</p> <p>①泉州市城东污水处理厂简介</p> <p>泉州市城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角,由泉州市孚恩环境工程有限公司运营,始建于 2009 年,主要服务范围包括《泉州市城东分区市政工程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编(2002~2020)》中的万安、双阳街道及河市镇,服务范围内规划城市建设用地 43.28km²,近期规模服务人口 36.8 万人。厂区占地总面积 87 亩,泉州市城东污水处理厂一期(2010 年)建设规模为设计日处理污水 4.5 万吨,于 2009 年建成投入运营;扩建项目(2020 年)建设总规模为设计日处理污水 9 万吨,于 2023 年建成投入运营。目前泉州市城东污水处理厂日处理能力为 9 万吨,实际处理水量约为 8 万吨/日。</p>

<p>②市政污水管网敷设情况</p> <p>泉州市城东污水处理厂在洛江区范围内的污水通过主要交通干道（西环路、万虹路、滨江大道）配套的市政污水工程管网收集，最终纳入该城市污水处理厂。结合现场调查情况，项目所在的智谷（泉州）万洋高新技术产业园位于洛江区西环路坛顶隧道路段一带；该片区市政污水管网已覆盖，可以顺利接纳本项目间接排放的生活污水。</p> <p>③纳管水质、水量</p> <p>本项目生活污水的产生源强不高，经三级化粪池处理后不会对泉州市城东污水处理厂进水水质造成冲击负荷；间接排放的水量为 5.4t/d，占到该污水厂剩余处理量的 0.027%，比例非常小，不会对其日常运营造成水量冲击负荷。</p> <p>④小结</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理后纳入泉州市城东污水处理厂，具有经济技术可行性。排水去向符合市政规划，间接排放的水质、水量符合当地城市污水处理厂入网要求。</p> <p>4.1.3 废水源强核算清单</p> <p>本项目生活污水的排放清单详见表 4.1-1、表 4.1-2。</p>									
<p>表4.1-1 生活污水处理措施信息表</p>									
污染因子	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口		排放口类型
			编号	措施名称	处理工艺	是否可行技术	编号	符合性	
COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	市政污水管网	间歇排放	TW001	三级化粪池	/	/	/	是	一般排放口
<p>表4.1-2 废水间接排放口基本情况表</p>									
排放口		排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	排放时段	受纳污水处理厂信息			
编号	经纬度					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）	
DW001	118.603142 E 25.027686 N	0.162	市政污水管网	间歇排放	/	泉州市城东污水处理厂	pH	6~9（无量纲）	
							COD	30	
							BOD ₅	6	
							氨氮	1.5	
<p>备注：泉州市城东污水处理厂尾水水质中 SS 和总氮控制限值均为 10mg/L。</p> <p>根据上表，泉州市城东污水处理厂尾水水质中 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L。据此核算，本项目生活污水主要污染物的最终排放量：COD 为 0.0486t/a、氨氮为 0.0024t/a。</p> <p>4.1.4 废水环境监测</p> <p>本项目生活污水单独纳入泉州市城东污水处理厂，属于间接排放，仅说明排放去向即可，建议无需开展自行监测。</p>									

4.2 大气环境影响分析

本项目的废气污染源主要为对讲机外壳成型过程产生的注塑废气、电子元件焊接工序产生的锡烟，加热纺丝过程产生的 VOCs 废气以及上油牵伸工序产生的油雾。

4.2.1 废气污染源强分析

4.2.1.1 注塑废气

本项目对讲机外壳成型采用食品级的高密度聚乙烯（HDPE）、聚碳酸酯（PC）、色母粒为注塑原料，年消耗量合计为 135t/a（其中，高密度聚乙烯颗粒为 90t/a、聚碳酸酯颗粒为 40t/a、色母粒为 5t/a），它们在注塑过程产生的少量 VOCs 废气（以非甲烷总烃计）。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》关于“塑料皮、板、管材制造工序”的排放系数，在无控制措施时 VOCs 废气为 0.539kg/t 原料。本项目对讲机外壳成型加工消耗的注塑原料为 135t/a，作业时间按 2400h/a 计，则注塑废气的初始排放量约为 0.0728t/a、0.030kg/h；其中聚碳酸酯（PC）在经历高温熔融、高压挤出时可能会释放微量的酚类残留，按最不利情形考虑，游离出的酚类物质全部以 0.539kg/t 原料估算，则注塑废气中酚类物质的初始排放量可达 0.0216t/a、0.009kg/h。

上述对讲机外壳注塑的工位拟布置于密闭车间内，并在产生 VOCs 废气的点位设置集气罩进行收集；配套风机设计风量为 10000m³/h，集气罩口投影面积略大于废气散发的出口，尽可能靠近该出口。注塑废气收集效率按保守取值为 80%，则该环节 VOCs 废气的有组织产生量为 0.0582t/a、0.024kg/h，有组织产生浓度约为 2.4mg/m³，无组织产生量（排放量）为 0.0146t/a、0.006kg/h；其中，可能由聚碳酸酯（PC）释放的酚类物质：有组织产生量为 0.0172t/a、0.007kg/h，有组织产生浓度约为 0.7mg/m³，无组织产生量（排放量）为 0.0044t/a、0.002kg/h。

注塑废气经收集后引入二级活性炭吸附装置（TA002）净化处理，再汇入 26m 高排气筒（DA001）排放。由于废气产生浓度低，废气治理设施（TA002）净化效率按保守取值为 50%，则注塑废气的有组织排放量约为 0.0291t/a、0.012kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³（其中酚类物质的有组织排放量约为 0.0086t/a、0.004kg/h，排放浓度为 0.4mg/m³）。

注塑废气的产排污情况详见表 4.2-1、表 4.2-2。

表4.2-1 注塑废气有组织排放情况

污染物	废气量 (m ³ /a)	产生情况			削减情况		排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	2400 万	0.024	0.0582	2.4	50	0.0291	0.012	0.0291
酚类	(10000m ³ /h)	0.007	0.0172	0.7	50	0.0086	0.004	0.0086

表4.2-2 注塑废气无组织排放情况

无组织排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数(m):长×宽×高
4F 生产车间	非甲烷总烃	0.0146	0.006	37×35×18
	酚类	0.0044	0.002	

4.2.1.2 电子元件焊接锡烟

(1) 锡烟

本项目对讲机电子元件焊接采用回流焊、波峰焊等工艺，主要产生焊接烟尘，主要污染因子为锡及其化合物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“38-40 电子电气行业系数手册”，波峰焊工序〔无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）〕的焊接烟尘产生系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ ，回流焊工序〔无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）〕的焊接烟尘产生系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ 。

项目焊接工段使用无铅锡丝（锡条）合计为 0.75t/a、锡膏用量为 0.20t/a，年作业时间以 2400h 计，则锡烟（以锡及其化合物计）的初始排放量约为 0.383kg/a、 $1.60 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。

上述电子元件焊接工段拟布置在独立的密闭隔间内，并在回流焊接、波峰焊接工序上方设置集气罩+抽风排气设施收集锡烟，集气罩与焊接点位距离控制在 30cm 左右。锡烟废气经收集引入 1 套锡烟净化器（TA003）处理后于生产车间内无组织排放，并加强车间密闭管理。锡烟废气收集风量不小于 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率以 90%计、净化效率以 80%计，则锡烟净化器进出口有关参数详见下列表 4.2-3。

表4.2-3 锡烟净化器有关参数

污染物	进气风量 m^3/h	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	出口浓度 mg/m^3	排放时间 h/a
锡及其化合物	3000	1.44×10^{-4}	2.87×10^{-5}	0.010	2400

锡烟废气经收集净化后的削减量为 0.2758kg/a（约算为 0.3kg/a），则最终的无组织排放量大约 0.1072kg/a、排放速率约 $4.47 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，详见下列表 4.2-4。

表4.2-4 锡烟的无组织排放情况

排放点位	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	治理措施	去除效率%
锡烟净化器排放	1.44×10^{-4}	0.3447	2.87×10^{-5}	0.0689	锡烟净化器	80
直接排放	1.6×10^{-5}	0.0383	1.6×10^{-5}	0.0383	/	/
合计	1.60×10^{-4}	0.383	4.47×10^{-5}	0.1072	/	72.0

(2) 锡烟中 VOCs 成分

锡烟中 VOCs 成分主要来源于刷贴片后焊接过程，为无组织排放。

本项目对讲机电子元件焊接及装配过程使用的贴片胶为 1.80kg/a。按最不利情形考虑，假定贴片胶全部为挥发性成分，则贴片过程释放的 VOCs 数量为 1.80kg/a，仍以非甲烷总烃计，几乎可忽略。

<div><p>4.2.1.3 纺丝、牵伸废气</p><p>本项目纺丝机、牵伸机均为密闭设备体系，拟布置在密闭生产车间内；废气污染源包括加热纺丝过程产生的 VOCs 废气、上油牵伸工序产生的油雾废气。通过在纺丝甬道上方设置废气收集导管，可以有效收集纺丝、牵伸废气，配套风机设计风量为 20000m³/h。这些废气经密闭收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，由 26m 高排气筒（DA001）排放。</p><p>（1）加热纺丝产生的 VOCs 废气</p><p>本项目丙纶纱产品属于丙纶长丝，主要生产工艺涉及聚丙烯熔融、纺丝。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“2825 丙纶纤维制造业系数手册”，加热纺丝 VOCs 废气的产污系数为 180g/t 原料。聚丙烯、色母粒等原料（不含纺丝油剂）用量合计为 2100t/a，生产时间以 7200h/a 计，则加热纺丝 VOCs 废气的初始排放量约为 0.378t/a、0.0525kg/h。</p><p>（2）上油牵伸产生的油雾废气</p><p>纺丝油剂在常温下不易挥发，但受热高温条件下会挥发。公开资料显示，纺丝油剂的挥发温度范围在 150~250℃之间。当温度低于 150℃时，纺丝油剂的挥发速度较慢，使用效果不佳；而当温度高于 250℃时，纺丝油剂容易发生热分解，产生不良气体。</p><p>根据加热纺丝的工艺要求，工作温度是一个区间范围（设定温度不超过 180℃），会有不同程度的油雾废气产生。参考《聚酯纤维手册》及纺丝行业类比调查，纺丝油剂损失约占使用量 6~8%。本项目纺丝油剂用量为 50t/a，油剂浓度为 10~15%，则受热挥发的油分可达 8%，其余将残留在丙纶纱产品上。按最不利情形考虑，本项目油雾废气产生系数取值为 15%，则油雾的初始排放量将达到 7.5t/a；参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“二、化工、化纤行业的 VOCs 排放量计算”经验值，油雾与 VOCs 比值为 1:0.3，则油雾中 VOCs 废气的初始排放量为 2.25t/a。进一步推算，油雾中颗粒物的初始排放量为 5.25t/a。</p><p>本项目上油牵伸的工作时间为 7200h/a，则油雾及其 VOCs 废气、颗粒物的初始排放速率分别为 1.0417kg/h、0.3125kg/h、0.7292kg/h。</p><p>（3）纺丝、牵伸废气源强汇总</p><p>汇总上述废气的污染源强，纺丝、牵伸过程中 VOCs 废气的初始排放量合计为 2.628t/a、0.365kg/h，油雾的初始排放量为 7.5t/a、1.0417kg/h，颗粒物的初始排放量为 5.25t/a、0.7292kg/h。纺丝、牵伸废气的密闭收集效率取值为 90%，集气风量为 20000m³/h；“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）对 VOCs 废气的联合处理效率</p></div>

运营期环境影响和保护措施

取值为 80%，对颗粒物的处理效率取值为 80%。根据测算，纺丝、牵伸废气主要污染因子：

※VOCs 废气（以非甲烷总烃计）：有组织产生量为 2.365t/a、0.3285kg/h，有组织产生浓度约为 16.4mg/m³，无组织产生量（排放量）为 0.263t/a、0.0365kg/h；有组织排放量为 0.473t/a、0.0657kg/h，有组织排放浓度约为 3.3mg/m³。

※油雾（以染整油烟计）：有组织产生量为 6.75t/a、0.9375kg/h，有组织产生浓度约为 46.9mg/m³，无组织产生量（排放量）为 0.75t/a、0.1042kg/h；有组织排放量为 1.350t/a、0.1875kg/h，有组织排放浓度约为 9.4mg/m³。

※颗粒物：有组织产生量为 4.725t/a、0.6563kg/h，有组织产生浓度约为 32.8mg/m³，无组织产生量（排放量）为 0.525t/a、0.0729kg/h；有组织排放量为 0.945t/a、0.1313kg/h，有组织排放浓度约为 6.6mg/m³。

本项目建成后，纺丝、牵伸废气的产排污情况详见表 4.2-5、表 4.2-6。

表4.2-5 纺丝、牵伸废气有组织排放情况

污染物	废气量 (m ³ /a)	产生源强			削减情况		排放源强	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	14400 万 (20000m ³ /h)	0.3285	2.365	16.4	80	1.892	0.0657	0.473
油雾		0.9375	6.75	46.9	80	5.4	0.1875	1.35
颗粒物		0.6563	4.725	32.8	80	3.78	0.1313	0.945

表4.2-6 纺丝、牵伸废气无组织排放情况

无组织排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	几何参数 (m)		
				长	宽	高
1F~3F 生产车间	非甲烷总烃	0.263	0.0365	37	35	14
	油雾	0.75	0.1042			
	颗粒物	0.525	0.0729			

综上，本项目纺丝、牵伸过程中 VOCs 废气的总排放量为 0.473+0.263=0.736（t/a），油雾的总排放量为 1.35+0.75=2.10（t/a），颗粒物的总排放量为 0.945+0.525=1.470（t/a）。

4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目建成后，企业拟采取的废气污染防治措施概括如下，详见表 4.2-7。

表4.2-7 企业废气污染防治措施及相关参数

产污环节	污染物	污染防治措施	措施是否可行	相关技术参数
注塑成型	非甲烷总烃（含酚类）	车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）+26m 高排气筒，加强生产车间密闭管理	是	集气风量10000m ³ /h
焊接工段	锡及其化合物	密闭隔间、集气罩收集+锡烟净化器（TA003），加强生产车间密闭管理	是	集气风量3000m ³ /h
纺丝、牵伸	非甲烷总烃	密闭设备体系+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）+26m 高排气筒，加强生产车间密闭管理	是	集气风量20000m ³ /h
	油雾（染整油烟）			
	颗粒物			

4.2.2.1 废气污染防治措施评述

（1）VOCs 废气收集效率本项目对讲机外壳注塑的工位拟布置在密闭车间内，通过在 VOCs 废气产生的点位附近设置集气罩进行收集，集气罩口投影面积略大于废气散发的出口，并尽可能靠近（结合注塑废气治理工程经验，在不影响机械操作安全的前提下，距离控制在 30cm 左右）；纺丝机、牵伸机为密闭设备体系，拟布置在密闭生产车间，通过在纺丝甬道上方设置废气收集导管收集纺丝、牵伸废气。

※注塑废气收集风量：对讲机外壳尺寸小，其注塑机不属于大型设备，废气收集点位可以采用顶吸罩或侧吸罩，罩口投影面积略大于废气散发的出口即可，其外形设计拟采用 φ800mm 伞形罩。根据 GB/T 16758-2008《排风罩的分类及技术条件》第九页可知，设备风量=排风罩罩口面积*排风罩罩口平均风速，典型计算公式为 $Q=F \times V$ ；

式中：Q——集气罩所需风量（m³/s）；

F——排风罩的罩口面积（m²）， $F=\pi \times r^2$ ；

V——排风罩罩口平均风速（m/s）；

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），为确保集气罩的局部收集效果，建议罩口吸气流速（V）控制在 0.5~0.6m/s 之间；已知单个扇形罩直径为 0.8m，则 $r=0.4m$ 、 $F=0.5024 m^2$ 。进一步测算，本项目单台注塑机配套集气罩的收集风量（Q）大约在 904.3~1085.2m³/h 之间（取整为 1000m³/h），则本项目 10 台注塑机大约需要 10000m³/h 收集风量。

※纺丝、牵伸废气收集风量：纺丝机、牵伸机构成一个整体的生产设施，贯穿 1F 生产车间~3F 生产车间，该生产设施所在区域与其他区域进行隔断，场所面积大约为 238 m²，整体高度大约为 14m，按照独立隔间换风次数不低于 6 次/小时计算，纺丝、牵伸生产区域的集气量为 $238 \times 6 \times 14 = 19992 \approx 20000$ （m³/h）。

参考浙江省、广东省关于废气收集效率的管理经验值（详见表 4.2-8），车间或密闭间

收集的集气效率为 80~95%，当采用双层密闭空间（内层空间密闭正压，外层空间密闭负）收集的效率可达 98%。本项目车间四周墙壁或门窗等密闭性好，产污区域拟采取独立隔间设计（同时进出口设置推拉门或软帘），通过对集气罩（集气管道）进一步优化设计后最大限度减少废气外泄（或保持微负压）。其中，注塑废气通过车间密闭+集气罩局部收集，集气效率按保守取值为 80%；纺丝、牵伸废气通过密闭设备体系+生产车间密闭进行收集，集气效率取中间值为 90%。		
表4.2-8 VOCs 收集效率的认定条件		
废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》		
车间或密闭间进行密闭	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	80~95
《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》		
单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
<p>综上，在加强车间生产的密闭管理后，本项目废气收集方案能够满足 VOCs 关于车间或密闭间收集的认定条件，具有经济技术可行性。</p> <p>（2）活性炭吸附工艺可行性</p> <p>活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，并可有效去除废气中的大部分有机物，所以它被广泛地应用于废气的处理、空气净化等场合。活性炭吸附装置具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；比表面积大（可达到 3000 m²/g），吸附容量大，吸附、脱附速度快，加之孔径分布范围窄，对低浓度挥发性有机物也有良好的吸附效果。</p> <p>参考《资源节约与环保》2020 年第 1 期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附法处理 VOCs 的效率可达 76.4%。本项目活性炭吸附装置净化效率取值为 50%。为确保活性炭吸附效率稳定，可采用多个吸附器并联操作。</p> <p>查阅《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）表 A.2 和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）表 B.1，注塑废气处理工艺采用活性炭吸归属于可行技术。</p> <p>查阅《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ 1102-2020）4.5.1.3 有</p>		

关条款及表 A.1，挥发性有机物处理一般采用水喷淋、活性炭吸附、蓄热式焚烧（RTO）等；纺丝油剂废气中 VOCs 的治理可行技术包括吸附、静电除油雾。可见，纺丝、牵伸废气处理工艺采用活性炭吸附具有可行性依据。

（3）静电油烟净化器适用性

项目纺丝、牵伸废气治理的技术路线为静电油烟净化器+活性炭吸附装置，如下图：

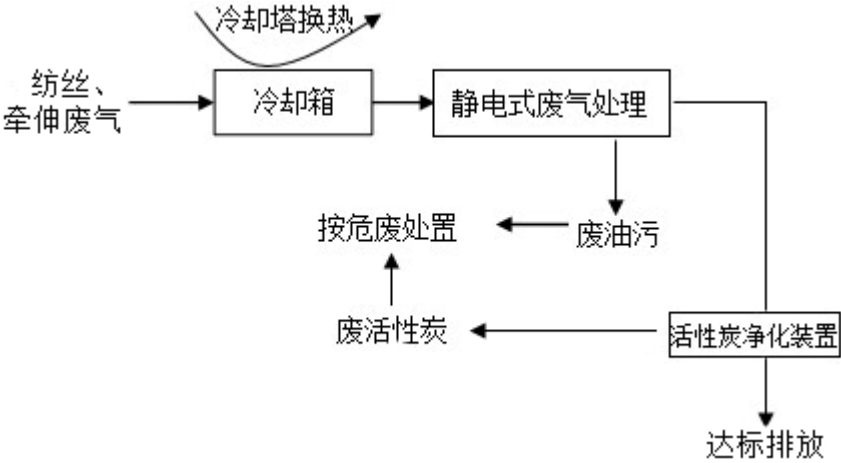


图4.2-1 纺丝、牵伸废气处理工艺流程

①常见的油雾废气治理工艺有喷淋洗涤、吸附、静电式等。其中水喷淋洗涤最为传统，但存在水喷淋设备易堵塞以及可能产生大量废水等缺点，不适宜在严格控制排水量的地区使用。鉴于纺丝、牵伸废气温度较高，在进入静电吸附段前宜适当降温处理。评价建议本项目静电油烟净化器采用冷却+高压静电法工艺设计。

冷却+高压静电法工艺的净化原理：纺丝、牵伸废气进入冷却箱后，通过水冷式换热管间接冷却，从较高温度（大约 100℃）降至 40℃左右，使微小油烟冷凝成细小颗粒，同时减小烟气的比电阻，更有利于粒子荷电从而提高静电吸附净化效果。随后油雾废气进入静电式废气处理主机，利用正负电极产生的静电磁场，将油烟颗粒离子化吸附在管壁上，形成液层或粉尘。其净化原理主要是利用高压直流下的电晕效应，气液体电晕促使油烟雾粒带电荷，在电场力作用下，雾粒从气体中分离出来很快达到阳极板圆管壁上，并逐渐凝聚成液珠状的油滴，当堆积到一定程度又会在重力作用下落入装置中的集油槽，最后通过卸料阀收集废油。通过采取间接冷却作为预处理手段，避免了采用喷淋洗涤直冷方式带来的废水污染物，可以适应本项目需求。

由于采取了冷却降温处理并进入高压静电场，纺丝、牵伸废气中油烟颗粒（或油性液滴）被有效去除，避免影响活性炭吸附装置的吸附效果，剩余挥发性成分将被后续的活性炭吸附装置进一步去除。

②参考《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ 1102-2020）表 A.1、

	<p>《浙江省化纤行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》表 8.1，纺丝、牵伸废气的主要控制污染物为挥发性有机物、颗粒物，可以适用的可行技术包括高压静电法、“湿式除尘+静电除油雾”、吸附等。其中，高压静电法或“湿式除尘+静电除油雾”的典型治理技术路线均为“水喷淋+高压静电”，吸附法的典型治理技术为“活性炭吸附”。</p> <p>作为传统技术的水喷淋，它存在废水污染的问题，故本项目纺丝、牵伸废气治理技术实为“冷却+高压静电法+活性炭吸附”的组合联用。参考《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）表 7，染整油烟治理推荐使用的可行技术包括“冷却+静电处理”或“静电处理+吸附”，适用于颗粒物、非甲烷总烃（单因子指标）或染整油烟（综合性指标）等污染物的有效治理。该组合工艺对于颗粒物、染整油烟（即油雾）的治理效率可达 90%（浙江省经验值），本项目按保守取值为 80%；对于非甲烷总烃，静电处理的净化效率可达 75%（浙江省经验值），本项目按保守取值为 60%，则上述组合工艺对非甲烷总烃的联合处理效率 $\eta=1-(1-60\%)\times(1-50\%)=80\%$。</p> <p>③综上，本项目纺丝、牵伸废气的治理，选择“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”联用工艺，具有经济技术可行性。</p> <p>（4）锡烟净化器适用性</p> <p>锡烟净化器是一种广泛用于电子行业的小型废气处理装置，可采用多工位设计，主要应用场合：烙铁焊接工位，锡炉、波峰焊、回流炉，激光焊接、雕刻、打标、切割等等。该装置采取多重过滤（初效过滤器、中效过滤器和高效过滤器）设计。当锡烟经由各种收集器（例如烙铁抽管、吸烟手臂、吸烟罩等）及其工位上的管路收集到除烟系统后，将被内置的滤筒过滤截留，干净尾气则由出风口引至排气筒排放。滤筒材质常用美国进口材料，可过滤截留 0.3μm 以下的粉尘颗粒物，对湿性、粘性的粉尘有很好的过滤效果。为确保废气收集效率，各工位上的收集器采用可以 360°随意活动的万向吸臂，收集距离控制在操作工位上方（或侧上方）30cm 左右，随后从烟尘产生的点位处抽吸烟气，可以大大提高废气收集率。滤筒用于处理烟粉尘颗粒物的物理原理，类似于袋式除尘器。</p> <p>公开资料显示，锡烟净化器的过滤效率可达 99.97%（本评价按保守取值为 80%）。另外，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），滤筒除尘法、滤板式除尘法、袋式除尘法均属于处理颗粒物的可行技术。可见，锡烟治理采用锡烟净化器具有经济技术可行性。</p> <p>4.2.2.2 废气无组织排放控制措施</p> <p>根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，项目纺丝油剂贮存间、危险废物贮存库和生产车间等场所的废气无组织排放管控要求如下：</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p>①VOCs 物料储存</p> <p>※含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。</p> <p>※盛装 VOCs 物料的容器存放于专用贮存点室内，防雨、防晒、防渗。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，保持密闭。</p> <p>②危险废物贮存库</p> <p>盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 废料应以密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。更换的 VOCs 吸附剂以及沾染涂料的包装物、废弃物等含 VOCs 的危险废物，产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间不得打开。</p> <p>③其他要求</p> <p>※产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>※挥发性有机物处理设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。</p> <p>※企业应按要求建立含 VOCs 原辅材料记录台账，记录名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>※建立挥发性有机物处理设施运行台账，建议至少保存 5 年。记录内容至少包括：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；主要操作参数及保养维护事项；挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p> <p>4.2.3 废气达标排放分析</p> <p>4.2.3.1 有组织废气达标排放分析</p> <p>（1）根据表 4.2-1，注塑废气经车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，非甲烷总烃的有组织排放浓度为 1.2mg/m^3、排放速率为 0.012kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值要求；酚类的有组织排放浓度为 0.4mg/m^3、排放速率为 0.004kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 要求。</p> <p>（2）根据表 4.2-5，纺丝、牵伸废气经密闭设备体系收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，VOCs 废气（以非甲烷总烃计）的有组织排放浓度为 3.3mg/m^3、排放速率为 0.0657kg/h，颗粒物的有组织排放浓度为 6.6mg/m^3、排放速率为 0.1313kg/h，油雾（以染整油烟计）的有组织排放浓度为 9.4mg/m^3、排放速率为</p>
--------------	---

0.1875kg/h，同时满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值、《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/ 962-2015）表 1 新建企业标准限值要求。

（3）上述注塑废气及纺丝、牵伸废气分别收集处理后，合并由同一个排气筒（DA001）排放。根据汇算，混合废气总流量为 30000m³/h，主要污染因子：

※非甲烷总烃：总排放速率为 0.0777kg/h、总排放浓度约为 2.6mg/m³

※颗粒物：总排放速率为 0.1313kg/h、总排放浓度约为 4.4mg/m³

※染整油烟：总排放速率为 0.1875kg/h、总排放浓度约为 6.3mg/m³

能够同时满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值、《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/ 962-2015）表 1 新建企业标准限值要求——非甲烷总烃：允许排放浓度 100mg/m³ 允许排放速率 7.2kg/h，颗粒物：允许排放浓度 15mg/m³ 染整油烟：允许排放浓度 15mg/m³。其中，酚类物质的有组织排放浓度也能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 要求——允许排放浓度为 20mg/m³。排气筒排放高度为 26m。

综上，本项目企业运营期产生的废气能够达标排放，对周围环境空气影响较小。

4.2.3.2 无组织废气达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。结合颗粒物、非甲烷总烃（含酚类）、锡及其化合物的最大地面质量浓度估算结果，项目大气环境防护距离无超标点，无需设置大气环境防护区域。企业应进一步加强车间的密闭生产管理，减小废气无组织排放的环境影响。

4.2.4 废气非正常排放分析

非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，生产废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。本项目废气非正常情况下的污染源强计算结果详见表 4.2-9。

表4.2-9 非正常状况下的废气产生及排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	可能发生频次
排气筒 DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	30000	11.0	0.3285	1	1 次/年
		油雾（染整油烟）		31.3	0.9375		
		颗粒物		21.9	0.6563		

注：当出现非正常排放时，相应工段立即启动停产作业，进行环保设备检修。

根据上表可知：若项目废气非正常排放，纺丝、牵伸废气中非甲烷总烃仍然能够达标排放，但油雾（以染整油烟计）、颗粒物等污染因子将出现超标排放，超标倍数在1.46~2.09之间，对周边大气环境将造成不利影响。因此，企业必须做好废气处理设施的日常运维管理，确保废气处理设施正常稳定运行。

4.2.5 废气污染物排放清单

本项目废气污染治理设施信息及排放口基本情况详见表 4.2-10 和表 4.2-11。

表4.2-10 废气污染治理设施信息表

污 染 物	排放形式	污 染 治 理 措 施				排 放 口		
		编号	名称	工 艺	是否可行技术	编号	设置是否符合要求	类型
非甲烷总烃、酚类	有组织	TA002	二级活性炭吸附装置	活性炭吸附	是	DA001	符合	一般排放口
非甲烷总烃	有组织	TA001	静电油烟净化器+活性炭吸附装置	静电除油雾、活性炭吸附	是			
油雾 颗粒物								

表4.2-11 废气排放口基本情况表

排放口					排放标准		
编号	经纬度	排放高度(m)	出口内径(m)	出口温度(℃)	污染物	浓度限值(mg/m ³)	允许排放速率(kg/h)
DA001	118.601972 E, 25.028756 N	25	0.8	40	非甲烷总烃	100	7.2
					酚类	20	/
					油雾	15	/
					颗粒物	15	/

4.2.6 废气自行监测要求

查阅《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139-2020）等相关标准，企业可以制定废气自行监测计划如下：

表4.2-12 企业废气自行监测计划一览表

监测项目		监测因子	监测频次	监测点
废气	有组织	非甲烷总烃、酚类	1次/半年	DA001 废气排放口
		颗粒物	1次/年	
	无组织	非甲烷总烃	1次/半年	厂界（上、下风向），厂区内
		颗粒物、锡及其化合物	1次/年	厂界（上、下风向）

4.2.7 大气环境影响分析结论

本项目生产废气经收集净化处理后能够实现稳定达标排放，对环境空气影响较小。

4.3 噪声分析

4.3.1 噪声源强

主要噪声源为混色搅拌机、纺丝机、牵伸机、干燥机、织带机、空压机、色母粒稀释机、注塑机、冷却塔等，噪声源强调查清单如下：

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

NO.	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声
		核算方法	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）		X	Y	Z				声压级/dB（A）
1		类比法		基础减振、距离衰减、墙体隔声	32	16	12.5	西侧，内墙/ 32	44.9	20	西侧，内墙/ 24.9
								北侧，内墙/ 19	54.4		北侧，内墙/ 34.4
								东侧，内墙/ 5	66.0		东侧，内墙/ 46.0
								南侧，内墙/ 16	55.9		南侧，内墙/ 35.9
2		类比法			29	30	3.5	西侧，内墙/ 29	50.8		西侧，内墙/ 30.8
								北侧，内墙/ 5	66.0		北侧，内墙/ 46.0
								东侧，内墙/ 8	61.9		东侧，内墙/ 41.9
								南侧，内墙/ 30	50.5		南侧，内墙/ 30.5
3		类比法			29	30	12.5	西侧，内墙/ 29	50.8		西侧，内墙/ 30.8
								北侧，内墙/ 5	66.0		北侧，内墙/ 46.0
								东侧，内墙/ 8	61.9		东侧，内墙/ 41.9
								南侧，内墙/ 30	50.5		南侧，内墙/ 30.5
4		类比法			32	16	12.5	西侧，内墙/ 32	49.9		西侧，内墙/ 29.9
								北侧，内墙/ 19	54.4		北侧，内墙/ 34.4
								东侧，内墙/ 5	66.0		东侧，内墙/ 46.0
								南侧，内墙/ 16	55.9		南侧，内墙/ 35.9
5		类比法			29	30	18	西侧，内墙/ 29	50.8		西侧，内墙/ 30.8
								北侧，内墙/ 5	66.0		北侧，内墙/ 46.0
								东侧，内墙/ 8	61.9		东侧，内墙/ 41.9
								南侧，内墙/ 30	50.5		南侧，内墙/ 30.5
6		类比法			15	30	0.8	西侧，内墙/ 15	61.5		西侧，内墙/ 41.5
								北侧，内墙/ 5	71.0		北侧，内墙/ 51.0
								东侧，内墙/ 22	58.2		东侧，内墙/ 38.2
								南侧，内墙/ 30	55.5		南侧，内墙/ 35.5

7		类比法		32	16	12.5	西侧，内墙/ 32	54.9	西侧，内墙/ 34.9
							北侧，内墙/ 19	59.4	北侧，内墙/ 39.4
							东侧，内墙/ 5	71.0	东侧，内墙/ 51.0
							南侧，内墙/ 16	60.9	南侧，内墙/ 40.9
8		类比法		5	27	16	西侧，内墙/ 5	66.0	西侧，内墙/ 46.0
							北侧，内墙/ 8	61.9	北侧，内墙/ 41.9
							东侧，内墙/ 32	49.9	东侧，内墙/ 29.9
							南侧，内墙/ 27	51.4	南侧，内墙/ 31.4
9		类比法		29	30	7.5	西侧，内墙/ 29	50.8	西侧，内墙/ 30.8
							北侧，内墙/ 5	66.0	北侧，内墙/ 46.0
							东侧，内墙/ 8	61.9	东侧，内墙/ 41.9
							南侧，内墙/ 30	50.5	南侧，内墙/ 30.5
10		类比法		32	16	12.5	西侧，内墙/ 32	49.9	西侧，内墙/ 29.9
							北侧，内墙/ 19	54.4	北侧，内墙/ 34.4
							东侧，内墙/ 5	66.0	东侧，内墙/ 46.0
							南侧，内墙/ 16	55.9	南侧，内墙/ 35.9
11		类比法		14	18	16	西侧，内墙/ 14	57.1	西侧，内墙/ 37.1
							北侧，内墙/ 17	55.4	北侧，内墙/ 35.4
							东侧，内墙/ 23	52.8	东侧，内墙/ 32.8
							南侧，内墙/ 18	54.9	南侧，内墙/ 34.9
12		类比法		24	18	16	西侧，内墙/ 24	52.4	西侧，内墙/ 32.4
							北侧，内墙/ 17	55.4	北侧，内墙/ 35.4
							东侧，内墙/ 13	57.7	东侧，内墙/ 37.7
							南侧，内墙/ 18	54.9	南侧，内墙/ 34.9

注①：以厂房最南角为坐标原点 O（0,0,0），取偏北方向为 X 轴、取偏东方向为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴；

注②：注塑机、空压机（4F）运行时段为昼间，其余生产设备为一昼夜。

表4.3-2 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施		空间相对位置/m		
		（声压级/距声源距离） /（dB（A）/m）	数量（台/套）	降噪措施	综合降噪效果 dB（A）	X	Y	Z
1	废气处理设施风机	85	2	减振、消声、隔声板	35	28	22	24.0
2	冷却塔	80	1	减振、消声、隔声板	35	28	22	24.0

注①：注塑废气收集风机、冷却塔运行时段为昼间，纺丝、牵伸废气收集风机的运行时段为一昼夜。

4.3.2 影响分析

(1) 预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源。参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）有关内容，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

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》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式：

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

式中：

L_2 --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；

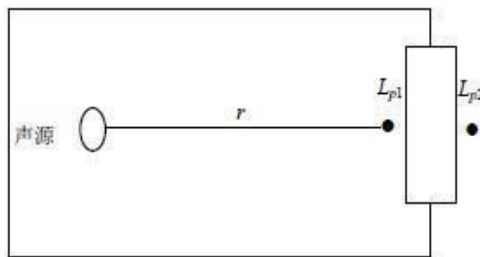
ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A），参考 HJ 1177—2021 取车间围护的隔声量为 20dB（A）。

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：

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

式中： T_L --隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源

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：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：

L_n ——多声源叠加后的噪声值，dB（A）；

L_i ——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n ——需叠加的噪声源的个数。

④预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

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

（2）预测内容

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，以新建项目厂界噪声贡献值作为评价量。

（3）预测结果与分析

本项目生产设备的噪声，在经过设备基础减振、隔声、车间围护、消音等综合性降噪措施后，到达各侧厂界的昼间噪声贡献值为 52.3~54.5dB（A）范围、夜间噪声贡献值为 48.4~52.6dB（A），预测结果详见下列表 4.3-3。

表4.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	预测点位置	等效声源至 厂界最近距离（m）	噪声贡献值dB（A）		达标 情况
			昼间	夜间	
N1	西厂界外1m	18.5	52.3	48.4	达标
N2	北厂界外1m	17.5	53.1	50.2	达标
N3	东厂界外1m	18.5	54.5	52.6	达标
N4	南厂界外1m	17.5	53.7	51.3	达标

根据上表分析，可知本项目噪声传播至各侧厂界时，昼间噪声贡献值已衰减至 54.5dB（A）以下，夜间噪声贡献值已衰减至 52.6dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））限值要求，对周边声环境影响较小。

4.3.3 噪声控制措施分析

本项目生产设备主要布置于车间内，拟通过设备基础减振、隔声、车间围护、消声等综合性降噪措施进行控制。为减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，建议建设单位强化生产期间的噪声控制管理：

	<p>(1) 优化生产设备选型，尽量选用低噪声设备；</p> <p>(2) 对厂房内各设备进行合理的布置，尽量将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；</p> <p>(3) 高噪声设备基础应优化减振设计，空气动力性噪声设备采取消声处理；</p> <p>(3) 纺丝机、牵伸机布置区为高噪声区域，应做好生产车间隔声设计，强化车间生产的密闭管理：对噪声较大的部位（如电机、压缩部件）安装隔声板（罩），门窗采取隔声材质和设计，对管道连接部位采取柔性设计；</p> <p>(4) 优化冷却塔隔声设计，包括采用低噪音风扇、安装消声导流片、设备基座安装减振、采取落水消能设计等措施。必要时，对冷却塔进出风口处设置声屏障；</p> <p>(5) 加强生产设备维护、保养，避免因机械磨损带来的非正常排放。</p> <p>通过以上降噪措施控制后再经自然衰减，本项目生产噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求。</p> <p>总体上，本项目拟采取的噪声控制措施可行。</p> <p>4.3.4 噪声监测计划</p> <p>查阅《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 工业噪声》（HJ 1301-2023），企业可以制定噪声自行监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;">表4.3-4 企业噪声自行监测计划</p> <table> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>厂界四周</td> <td>等效 A 声级</td> <td>1 次/季</td> </tr> </table> <p>4.4 固废处理处置</p> <p>4.4.1 固废污染源分析</p> <p>项目运营期间产生的固废包括一般工艺废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>(1) 一般工业废物</p> <p>项目一般工业废物主要为塑料边角料、滤渣及一次性滤网、原料废包材、锡渣、废丙纶纱、废织带以及焊锡烟尘固废等。</p> <p>①塑料边角料、滤渣</p> <p>根据建设单位估算，对讲机制造过程产生的塑料边角料、滤渣大约为 5.0t/a，丙纶纱、织带生产过程产生的滤渣大约为 0.6t/a。塑料边角料、滤渣的主要成分为高密度聚乙烯（HDPE）、聚碳酸酯（PC）、聚丙烯（PP）、色母等高分子树脂；对照《固体废物分类与代码目录》，塑料边角料、滤渣属于 SW17 可再生类废物，废物代码归入 900-003-S17（工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），拟交</p>	类别	监测点位	监测因子	监测频次	厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季
类别	监测点位	监测因子	监测频次						
厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季						

	<p>由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>②一次性滤网</p> <p>本项目注塑机、纺丝机的螺杆挤压部位内置有滤网，可以过滤未熔融完全的塑料颗粒。滤网为一次性不锈钢材质，定期更换产生的数量大约为 0.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，一次性滤网属于 SW17 可再生类废物，废物代码归入 900-001-S17（工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品……），拟交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>③原料废包材</p> <p>根据建设单位估算，本项目原辅材料拆包过程大约可以产生 0.5t/a 的普通废弃包装物。这些原料废包材经捆扎、打包后暂存于厂内一般工业固废暂存区，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>原料废包材属于 SW17 可再生类废物，涉及到工业生产活动中产生的废弃塑料包装或者废纸质包装；根据包装物材质的差异，废物代码归入 900-003-S17 和 900-005-S17。</p> <p>④锡渣</p> <p>锡渣来源于本项目电子元件焊接工段。锡渣产生量大约为无铅锡丝（锡条）用量的 3%。本项目无铅锡丝（锡条）年用量为 0.75t，则锡渣产生量大约为 0.023t/a。锡渣主要成分为有色金属，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>⑤废丙纶纱、废织带</p> <p>本项目运营期间废丙纶纱、废织带的产生量大约为 30t/a，主要成分为聚丙烯树脂，属于 SW17 可再生类废物，废物代码建议归入 900-007-S17（工业生产活动中产生的废纺织品边角料……），定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>⑤电子元件不合格品</p> <p>根据建设单位估算，对讲机电子元件产品在测试、检验过程可能产生不合格品，不合格率约为 1‰。本项目电子元件原料用量为 50 万套/a，则不合格电子元件大约为 500 套/a，估算重量大约为 0.10t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，电子元件不合格品归入 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-008-S17。这些不合格的电子元件拟交由供应商厂家返修或更换，不对外排弃。</p> <p>⑥焊锡烟尘固废</p> <p>焊接工段产生的锡烟废气采用锡烟净化器进行收集处理，由此产生焊锡烟尘固废。根据废气污染源强分析，本项目锡烟净化器灰斗内收集到的烟尘固废大约为</p>
--	---

	<p>0.3kg/a。对照《固体废物分类与代码目录》，该烟尘固废属于 SW59 其他工业固体废物，归入 900-099-S59（其他工业生产过程中的固体废物）。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>本项目危险废物主要有沾染物（锡膏或贴片胶的废瓶罐，纺丝油剂使用后的空桶），废气治理过程产生的废油污、废活性炭等。</p> <p>①沾染物</p> <p>※废瓶罐：本项目锡膏、贴片胶使用量分别为 0.2t/a、1.80kg/a。锡膏包装规格为 0.5kg/罐，预计年产生空罐数量为 400 个，空罐重量为 0.038kg/个，则锡膏空罐总重约为 0.0152t/a；贴片胶包装规格为 0.45kg/瓶，空瓶重量为 0.036kg/个，则贴片胶空瓶总重约为 0.0001t/a。预计年产生空瓶数量为 4 个，</p> <p>※空桶：本项目纺丝油剂使用量为 50t/a，其包装规格为 200L 标准铁桶，预计年产生空桶数量为 275 个，空桶重量为 20kg/个，则空桶总重为 5.5t/a。</p> <p>以上废瓶罐、空桶属于沾染物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有资质的单位清运处置。</p> <p>②废油污</p> <p>本项目纺丝、牵伸废气治理工艺为“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”。根据废气源强分析，可知静电油烟净化器捕集到的废油污大约为 5.4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废油污的危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，定期交由有资质的单位清运处置。</p> <p>③废活性炭</p> <p>本项目废活性炭来源于 VOCs 废气治理设施定期更换的失效活性炭。</p> <p>参考《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气〔2022〕15 号）管理经验值，“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米”，废气治理设施（TA002）处理能力为 10000m³/h，采用二级活性炭吸附装置联用工艺，则单次活性炭装填量至少为 1.0×2=2.0（m³）；活性炭密度按照 0.5t/m³计，则活性炭装填量为 1.0t/次；废气治理设施（TA001）处理能力为 20000m³/h，采用“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”联用工艺，则活性炭装填量为 1.0t/次。</p> <p>参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中活性炭更换频的计算公式：</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$
--	--

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表4.4-1 本项目活性炭使用量一览表

污染源	单次装填量 (kg)	VOCs 削减量 (t/a)	活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 m ³ /h	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)	更换次数 (次/年)	年用量 (t/a)
TA002	1000	0.0291	1.2	10000	8	1041.7	1	1
TA001	1000	1.892	13.1	20000	24	15.9	19	19

根据公式计算，废气治理设施（TA002）因注塑废气需要进口浓度、削减浓度小，更换周期长达 3 年，评价要求该设施的活性炭更换次数为 1 次/年；废气治理设施（TA001）的更换周期为 15.9d，更换频次为 18.9 次/年，取整后为 19 次/年。

综上，本项目废气治理设施（TA002）产生的废活性炭为 29.1+1000=1029.1kg/a，废气治理设施（TA001）产生的废活性炭为 1892+1000×19=20892kg/a，总产生量约为 21.9211t/a。

废活性炭的危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49（VOCs 废气治理过程产生的废活性炭），及时收集后暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位清运处置。

（3）生活垃圾

企业人员数量为 120 名，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则本项目每日产生的生活垃圾为 0.06t/a，年产生量为 18t。生活垃圾经分类收集后，交由当地环卫部门清运处置、日产日清。

表4.4-2 本项目固体废物产生、处置情况一览表

废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方案
塑料边角料 、滤渣	一般工业 废物	900-003-S17	5.6	5.6	交予有技术、主 体资格的单位处 置
一次性滤网		900-001-S17	0.5	0.5	
原料废包材		900-003-S17	0.5	0.5	
		900-005-S17			
锡渣		900-002-S17	0.023	0.023	
焊锡烟尘固废		900-099-S59	0.0003	0.0003	
废丙纶纱 、废织带		900-007-S17	30	30	

电子元件不合格品		900-008-S17	0.10	0.10	交由供应商厂家返修或更换
沾染物	危险废物	HW41（900-041-49）	5.5153	5.5153	暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位清运处置
废油污		HW08（900-249-08）	5.4	5.4	
废活性炭		HW49（900-039-49）	21.9211	21.9211	
生活垃圾	生活垃圾	/	18	18	交由环卫部门清运处置

4.4.2 固体废物管理要求

（1）一般工业废物的贮存和管理

一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固废暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固废暂存区应为封闭车间，地面宜采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

⑤贮存、处置场所应设置环境保护图形标志。

⑥建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业废物管理台账，如实记录产生工业废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业废物可追溯、可查询。

⑦建设单位应当对一般工业废物处置（利用）单位的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物的贮存和管理

①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放，并对危险废物贮存库采取防渗处理。企业拟在现状 1F 生产车间室内西部设置 1 处危险废物贮存库（面积约 20 m²），该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防

雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表4.4-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

储存场所名称	占地面积	贮存能力	危废名称	废物代码	形态	全厂产生量 t/a	转移频率
危险废物贮存库	20m ²	10t	沾染物	HW41（900-041-49）	固	5.5153	1次/月
			废油污	HW08（900-249-08）	半固态	5.4	1次/季
			废活性炭	HW49（900-039-49）	固	21.9211	1次/月

根据上表可知，本项目建成后企业危险废物的日常最大贮存量约为 3.636t，未超过危险废物贮存库贮存能力（10t）；通过对危险废物定期转移处置（转移频率为 1 次/月、1 次/季），可以确保企业危险废物贮存库满足容纳需求。

②危废运输过程的环境影响分析

企业各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同一个厂区内，不会发生散落和泄漏等情况，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存与管理要求

危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的建议要求如下：

- 1）至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。
- 2）根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- 3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- 4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少

	<p>1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>5）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求。</p> <p>关于危险废物的环境管理要求概括如下：</p> <ul style="list-style-type: none">※不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。※除上述“六防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。※贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。※贮存点应及时清运贮存的危险废物。※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收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关内容。※危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》要求执行。 <p>通过以上“资源化、减量化、无害化”处理措施后，聚星电子公司产生的各类废物可以得到妥善处置，对周围环境的影响较小。</p> <p>4.5 地下水、土壤环境影响分析</p> <p>4.5.1 地下水、土壤污染途径</p> <p>本项目采用市政自来水，未取用地下水，不会对厂区周边地下水赋存、水文情势造成影响，也不会带来环境水文地质问题。在未采取任何防渗防腐措施情况下，本项目可能对地下水、土壤造成污染的情形大致如下：</p> <p>（1）危险废物泄漏</p> <p>生产过程中产生的废油污、废活性炭等危险废物，贮存不当导致危险废物泄漏，遇雨水或地面冲洗水下渗对周围环境造成污染；</p> <p>（2）化学品泄漏</p> <p>本项目液态物料纺丝油剂在贮存场所缺乏防渗防腐措施情况下，可能通过生产车间地坪裂隙下渗对周围环境造成污染。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	<p>4.5.2 地下水、土壤影响分析</p> <p>(1) 正常工况下地下水、土壤影响分析</p> <p>项目建成后，危险废物贮存库须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定进行建设，采取防渗、防雨措施，各类危险废物分类存放，与其它物资保持一定的间距，且应有明显的识别标识；纺丝油剂贮存间的建设及防渗作法可参照危险废物贮存库进行。危险废物中转堆放期不超国家规定，定期交由具有相应经营范围和类别的单位进行资源化、无害化和减量化处理。</p> <p>在对上述车间场所采取“三防”措施后，可有效防止污染物下渗对地下水、土壤的污染。</p> <p>(2) 非正常工况地下水环境影响分析</p> <p>非正常工况下包括建设项目生产运行阶段的开车、停车、检修等，属于可控工况，污染来源与正常工况相比无显著性差异。在该工况下各项防渗措施完好，一般情况下污染物不会渗漏和进入地下，因此不会对地下水造成污染。</p> <p>4.5.3 地下水、土壤污染防治措施</p> <p>结合项目实际情况，建议建设单位加强对地下水、土壤环境的保护措施：</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>包括对纺丝油剂的日常贮存和领用过程，对危险废物的收集、贮存和清运的全过程采取相应措施，预防和降低污染物“跑冒滴漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。</p> <p>(2) 分区防渗</p> <p>①重点防渗区</p> <p>根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质、生产单元的构筑方式，将 1F 生产车间内的纺丝机布置区、危险废物贮存库、纺丝油剂贮存间等场所确定为重点防渗区。危险废物贮存库的设计、建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定进行，纺丝机布置区、纺丝油剂贮存间的防渗要求与危险废物贮存库相同。</p> <p>对于重点防渗区进行防渗设计，地板铺设 15cm 厚的水泥进行硬化，并敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>重点污染防治区发生渗漏不容易被及时发现，是故企业应定期对重点防渗区底面</p>
--------------	---

	<p>及四壁墙面进行隐患排查、维保，预防防渗措施失效带来的污染风险。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>将其他生产车间、一般工业固废暂存区等场所确定为一般防渗区。对于一般防渗区，可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，地板采用 15cm 厚的水泥进行硬化，抗渗等级 P8。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。</p> <p>一般防渗区发生渗漏容易被及时发现，建议企业做好防渗漏、防流失设施的巡查和保养工作。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>除重点防渗区、一般防渗区以外的区域（如办公区），无需采取特殊防渗措施。</p> <p>通过以上措施，建设项目采取过程阻断和分区防控等措施，可以将项目对地下水、土壤环境造成的影响降到最低。</p> <p>4.6 生态影响和保护措施</p> <p>本项目利用现有工业厂房进行建设，不涉及新增用地指标；项目位于城郊地带，属于城市生态环境，周边未见珍稀保护动植物、古树名木等生态敏感目标分布。本项目建设、运营过程不会对周边生态环境造成明显影响。</p> <p>4.7 环境风险分析</p> <p>4.7.1 环境风险潜势判定</p> <p>本项目建成后，聚星电子公司环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾。潜在的环境风险物质主要考虑纺丝油剂、危险废物。</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C，计算所涉有的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施

检索“环境风险评价导则”附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目不涉及附录所列的危险物质。本项目纺丝油剂所含的油类物质占比在 15% 以内，可参考附录中油类物质临界量进行换算。

以下列出聚星电子公司涉及危险物质的存在情况，详见表 4.7-1。

表4.7-1 企业危险物质存在及分布情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	物质数量与临界量比值（Q）
1	纺丝油剂	0.75（折纯）	2500	0.0003
2	危险废物*1	3.636	50	0.0727
合计				0.0730

注*1：参考健康危险急性毒性（类别2，类别3）取值为50t。

根据上表，本项目建成后企业环境风险 Q 值为 0.0730<1，其环境风险潜势为I，只进行简单环境风险分析。

4.7.2 环境风险分析

本项目建成后，企业环境风险事件情形大致为泄漏、火灾及其次生污染，危险废物泄漏，废气治理设施非正常排放等，详见表 4.7-2。

表4.7-2 环境风险的事件类型

危险单元	风险类型	污染途径	潜在危害、事故情形
1F 生产车间	泄漏、火灾	①纺丝油剂或危险废物泄漏后经雨水管道进入外环境； ②火灾次生污染物进入外环境；	①有毒有害物质泄漏对外环境的影响； ②火灾事故燃烧、分解的产物及消防废水对外环境的影响；
纺丝油剂贮存间、危险废物贮存库	泄漏、火灾	③无防渗措施导致污染物下渗进入地下水或土壤中。	③有毒有害物质泄漏污染地下水、土壤。
静电油烟净化器、活性炭吸附装置	非正常排放	废气非正常排放进入大气中	局部环境的空气质量下降

（1）火灾事故风险分析

燃烧必须具备三要素：可燃物质+助燃物质+着火源。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下几个方面：

A.热辐射

火灾事故释放辐射热，可能会危及火灾周围人员生命、毗邻建筑物和设备安全。

B.浓烟及有害气体

火灾事故还可能散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有害气体，被分解的未燃物质和被火焰加热而带入的上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火灾事故地周围的人员生命安全、局部环境空气造成威胁或污染。

	<p>C.消防废水</p> <p>应急消防过程产生的洗消废水可能含有污染物，可通过雨水管网进入附近地表水，降低河流水质。</p> <p>（2）废气非正常排放影响分析</p> <p>若废气收集处理设施（如风机、活性炭吸附装置、静电油烟净化器等）发生故障或未正常开启，将导致废气污染物超标排放，造成局部环境空气污染。</p> <p>（3）危险废物泄漏影响分析</p> <p>本项目危险废物包括废油污、废活性炭、沾染物等。危险废物贮存库应严格落实“六防”措施，包括防渗漏、防流失、防扬散或其他防止环境污染的措施，严格执行危险废物台账管理制度、危险废物转移联单制度，杜绝危险废物泄漏直接进入外环境。</p> <p>（4）纺丝油剂泄漏影响分析</p> <p>纺丝油剂为液态物料。在对纺丝油剂贮存间落实防渗措施，设置截流沟或围堰，配备应急吸附物资，可以有效防止泄漏物料流淌至厂区外环境。</p> <p>4.7.3 环境风险防范措施</p> <p>企业应建立专门的安全环保管理机构，配备专职管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保安全工作。通过制定、落实各项安全生产管理制度、操作规程，最大限度降低环境污染事件的可能性和影响。</p> <p>（1）化学品的贮存、搬运和使用防范措施</p> <p>纺丝油剂凭领料单发放。领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后若发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。</p> <p>环境风险防控、应急措施建议如下：</p> <p>①化学品储存场所的进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；</p> <p>②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；</p> <p>③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；</p> <p>④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后按危废处置。</p> <p>⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。</p> <p>（2）废气治理设施的环境风险防范</p> <p>①现场作业人员定时记录环保设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停</p>
--	--

	<p>止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝非正常排放。</p> <p>②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。</p> <p>③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>（3）危险废物泄漏的环境风险防范</p> <p>①危险废物严格分类，并合理存放在危险废物贮存库内，包装容器完整、密封，不相容物质隔离存放。</p> <p>②配备消防器材（灭火器、消防砂、灭火毯等），保证不定点的火苗及时扑灭。</p> <p>③危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。</p> <p>④建立健全危险废物管理台账、档案。危废产生环节由各生产工序主管负责，危险废物贮存库由危废管理人员负责，危险废物进出库进行严格登记，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称。</p> <p>⑤危险废物在厂区内运输过程中，要仔细检查容器和包装情况，防止泄漏。</p> <p>（4）火灾次生/衍生环境污染风险防范措施</p> <p>①加强消防设施和灭火器材的配备：严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>②配备充足的应急物资：如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。</p> <p>③公司强化消防和环保管理：完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。</p> <p>4.7.4 环境风险分析结论</p> <p>聚星电子公司的环境风险小。在采取有效的环境风险管理和防控措施后，加强安全生产管理，建立企业环境风险应急体系，本项目企业的环境风险可防可控。</p> <p>企业环境风险简要分析内容表详见下列表 4.7-3。</p>
--	---

表4.7-3 建设项目环境风险简要分析内容表	
建设项目名称	泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目
建设地点	福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158-23 号 101 室
地理坐标	东经 118 度 36 分 7.093 秒，北纬 25 度 1 分 42.940 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：纺丝油剂、危险废物等； 分布位置：纺丝机布置区、纺丝油贮存间、危险废物贮存库等。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.纺丝油剂泄漏、危险废物泄漏、废气非正常排放，都可能造成环境污染。
环境风险防范措施	1.按规范设置危险废物贮存库、纺丝油剂贮存间，强化“三防”措施，在储存场所设置禁火标志，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。 2.废气治理设施出现故障时应及时维修。 3.危险废物泄漏的环境风险防范 （1）建立健全危险废物管理台账、档案，定期交由有资质单位处置。 （2）危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。 4.加强火灾次生/衍生环境污染风险防范 （1）加强消防设施和灭火器材的配备； （2）配备充足的应急物资； （3）公司强化消防和环保管理。 5.加强环境风险管理及应急预案演练。
填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）	
该项目环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾，环境风险潜势为I，开展简单分析。	

运营期环境影响和保护措施

4.8 全厂污染物排放汇总

本项目污染物排放量详见表 4.8-1。

表4.8-1 全厂污染物排放汇总情况

单位：t/a

类别	污染物		产生量	削减量	排放量
生活污水	废水量		1620	0	1620
	COD		0.5508	0.5022	0.0486
	氨氮		0.0486	0.0462	0.0024
注塑废气	非甲烷总烃	有组织	0.0582	0.0291	0.0291
		无组织	0.0146	0	0.0146
	酚类	有组织	0.0172	0.0086	0.0086
		无组织	0.0044	0	0.0044
锡烟废气	锡及其化合物	无组织	3.83E-04	0.000246	1.37E-04
	非甲烷总烃	无组织	0.0018	0	0.0018
纺丝、牵伸废气	非甲烷总烃	有组织	2.365	1.892	0.473
		无组织	0.263	0	0.263
	油雾	有组织	6.75	5.4	1.35
		无组织	0.75	0	0.75
	颗粒物	有组织	4.725	3.78	0.945
		无组织	0.525	0	0.525
固废	一般工业废物	塑料边角料、滤渣	5.6	0	5.6
		一次性滤网	0.5	0	0.5
		原料废包材	0.5	0	0.5
		锡渣	0.023	0	0.023
		焊锡烟尘固废	0.0003	0	0.0003
		废丙纶纱、废织带	30	0	30
		电子元件不合格品	0.10	0	0.10
	危险废物	沾染物	5.5153	0	5.5153
		废油污	5.4	0	5.4
		废活性炭	21.9211	0	21.9211
生活垃圾			18	0	18

注 1：生活污水排放量取城市污水处理厂出水水质核算后的最终排放量；

注 2：固废排放量指处置量。






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
地表水	生活污水排放口 DW001 / 办公、生活	COD、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	经园区内现有三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）
大气环境	废气排放口 (DA001) / 注塑工序	非甲烷总 烃、酚类	注塑废气经车间密闭、集气罩收集+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，由 26m 高排气筒（DA001）排放；	非甲烷总烃从严执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 1 其他行业限值；酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4；油雾、颗粒物参照执行浙江省地标《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/ 962-2015）表 1 新建企业标准限值。
	废气排放口 (DA001) / 纺丝、牵伸工序	非甲烷总烃 油雾（染整 油烟）	纺丝、牵伸废气经密闭设备体系收集+“静电油烟净化器+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，汇入 26m 高排气筒（DA001）排放。	
		颗粒物		
	锡烟无组织排放 / 厂界	锡及其化合物	锡烟净化器处理后无组织排放；加强生产车间密闭管理。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外最高浓度点限值
	VOCs 废气无组织排放 / 厂界、厂区内	非甲烷总烃	涉 VOCs 物料工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）表 2、表 3 中监控点浓度限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 限值
	颗粒物无组织排放 / 厂界	颗粒物	加强生产车间密闭管理。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外最高浓度点限值
声环境	厂界噪声 / 生产设备	等效连续 A 声级	减振、消声、隔声门窗及车间围护等综合性降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
固体废物	（1）一般工业废物：设置一般工业固废暂存区，塑料边角料、滤渣及一次性滤网、原料废包材、锡渣、废丙纶纱、废织带以及焊锡烟尘固废等废物，交由具备主体技术资格的单位处置。日常暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控			

	<p>制标准》(GB 18599-2020)。</p> <p>(2) 危险废物: 设置危险废物贮存库, 沾染物、废油污、废活性炭等危险废物必须交由有资质单位处置。日常暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。</p> <p>(3) 生活垃圾: 分类收集后交由环卫部门清运处置, 日产日清。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 1F 生产车间内的纺丝机布置区、危险废物贮存库、纺丝油剂贮存间等场所为重点防渗区:</p> <p>①地面采用水泥混凝土硬底化处理, 敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗;</p> <p>②防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。</p> <p>(2) 其他生产车间、一般工业固废暂存区等场所为一般防渗区:</p> <p>①地面采取水泥硬底化防渗措施, 厚度不小于 15cm、抗渗等级 P8;</p> <p>②防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。</p>
电磁辐射	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1.危险废物贮存库落实“六防”措施, 在暂存场所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。危险物质存放点应注意阴凉通风。</p> <p>2.污染防治设施出现故障时应及时维修, 必要时停止生产直至系统运作正常。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理的主要内容</p> <p>①及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度, 并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>②制定环保设施操作规程、定期维修制度, 使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态, 如环保设施出现故障, 应立即停厂检修, 严禁非正常排放。</p> <p>③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训, 使各项环保设施的操作规范化, 维护环保设施的正常运转。</p> <p>④重点加强对各污染源的自行监测工作, 注意做好记录、不弄虚作假。</p> <p>(2) 排污许可证申请要求</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号), 本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39——90 通信设备制造 392——其他”、“二十三、化学纤维制造业 28-60.纤维素纤维原料及纤维制造 281, 合成纤维制造 282, 生物基材料制造 283”、“十二、纺织业 17——26 产业用纺织制成品制造 178——其他”, 应实行排污许可证登记管理。</p> <p>在启动生产设施或者发生实际排污之前, 建设单位应及时申办排污许可手续。</p> <p>(3) 排污口规范化设置</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标。各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框, 背景颜色采用绿色, 图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒</p>

目处，并保持清晰、完整。排气筒应预留监测口。

表5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

（4）环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求进行。

本项目环保“三同时”竣工验收要求详见上述环境保护措施监督检查清单。

（5）自行监测计划

本项目为排污许可登记管理类别；企业废气自行监测计划可以参考表 4.2-12，噪声自行监测计划可以参考表 4.3-4。

（6）公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号）的相关要求，建设单位于福建省环保网先后进行了 3 次环评信息公示：

①建设单位于 2025 年 4 月 23 日在福建环保网站平台发布了第一次环评信息公示（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/38616.html>），公示期限为 5 个工作日。

②建设单位于 2025 年 5 月 9 日在福建环保网站平台发布了第二次环评信息公示（<https://www.fjhb.org/huanping/erci/38617.html>），公示期限为 5 个工作日。

③建设单位于 2025 年 5 月 23 日向当地经济部门申请变更了投资项目备案表，随后于 5 月 26 日在福建环保网站平台发布环评信息补充公示（<https://www.fjhb.org/qita/39017.html>），公示期限为 5 个工作日。

以上 3 次公示期间，均未收到公众反馈意见。公示截图详见附件 9。

六、结论

泉州市聚星电子科技有限公司对讲机及配套产品加工项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和国土空间总体规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各项污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可以满足环境容量要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。综上，在严格执行环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展；从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。



厦门华和元环保科技有限公司

2025年6月

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
废水	COD	/	/	/	0.0486	/	0.0486	+0.0486
	氨氮	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.7815	/	0.7815	+0.7815
	酚类	/	/	/	0.0013	/	0.0013	+0.0013
	油雾	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	颗粒物	/	/	/	1.47	/	1.47	+1.47
	锡及其化合物	/	/	/	0.000137	/	0.000137	+0.000137
一般工业废物	塑料边角料、滤渣	/	/	/	5.6	/	5.6	+5.6
	一次性滤网	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	原料废包材	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	锡渣	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	焊锡烟尘固废	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	废丙纶纱、废织带	/	/	/	30	/	30	+30
	电子元件不合格品	/	/	/	0.10	/	0.10	0.10
危险废物	沾染物	/	/	/	5.5153	/	5.5153	+5.5153
	废油污	/	/	/	5.4	/	5.4	+5.4
	废活性炭	/	/	/	21.9211	/	21.9211	+21.9211
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	18	/	18	+18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图

附图 1 项目地理位置图

