建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东海信宽带科技有限公司年产光引擎300万套新建项目

建设单位（盖章）：广东海信宽带科技有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办）【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 **广东海信宽带科技有限公司年产光引擎 300 万套新建项目** （公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2025 年 7 月 30 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对报批 **广东海信宽带科技有限公司年产光引擎 300 万套新建项目** 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）[redacted]　　法定代表人（签名）[redacted]

2025年7月30日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA55E46E0U ）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 广东海信宽带科技有限公司年产光引擎300万套新建项目 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 江岿 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354200000029 ，信用编号 BH066173 ），主要编制人员包括 江岿 （信用编号 BH066173 ）（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)：

2025 年 7 月 20 日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440700M A55E46E0U ）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东粤湾环境科技有限公司

2025 年 7 月 30 日

打印编号：1753687546000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	492882
建设项目名称	广东海信宽带科技有限公司年产光引擎300万套新建项目
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造
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）	广东海信宽带科技有限公司
统一社会信用代码	9144070059896070X7
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东粤湾环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440700MA55E46E0U
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
	2023050354200000029	BH066173	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	全文	BH066173	[redacted]

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 28
五、环境保护措施监督检查清单 56
附表 59
建设项目污染物排放量汇总表 59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东海信宽带科技有限公司年产光引擎 300 万套新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	***		
地理坐标	（E 113 度 0 分 21.074 秒，N 22 度 41 分 13.516 秒）		
国民经济 行业类别	C3989 其他电子元件制造	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-81、电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	1 月
是否开工建设	□否 ☑是：项目已建设完成，现补办环评手续	用地（用海） 面积（m^2）	9700
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
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	/		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属于光引擎生产项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律法规和政策。 **2、选址合理合法性分析** 土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》 国土资发〔2008〕24 号、《江门市蓬江区总体规划》（见附图 8）及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。 **3、环境功能区划** 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排污棠下污水处理厂进行深度处理，项目周边水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。因此，项目的建设不会影响项目所在区域的环境功能，符合环境功能区划的要求。 **4、环保政策相符性分析** 环保政策相符性分析具体见下表： **表 1 项目与环保政策相符性一览表**

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含	根据企业提供的原辅材料的 MSDS 可知，本项目使用胶水均符合《低挥发性有机化合物含量	符合

		量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。化工行业要推广使用 低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）相关要求。	
	1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目产生的有机废气经收集后，采用干式过滤器+二级活性炭吸附治理，处理率达 90%以上。	符合
	2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
	2.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平	项目挥发性有机物排放总量指标需按倍量替代	符合
	2.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过	根据企业提供的原辅材料的 MSDS 可知，本项目使用胶水均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）相关要求。本项目产生的有机废气经收集后，采用干式过滤器+二级活性炭吸附治理，能确保挥发性有机物达标排放。	符合

	程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
2.3	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
3.《广东省大气污染防治条例》			
3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用干式过滤器+二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
3.2	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的胶水均使用桶装储存于原料仓库中。	符合
4.2	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合
4.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目序产生的有机废气经收集后，采用干式过滤器+二级活性炭吸附治理，处理率达 90%。	符合
4.4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
4.5	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目不使用粉状原辅材料。	符合

5.《广东省水污染防治条例》			
5.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂进行深度处理。	符合
5.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂进行深度处理。	符合
5.3	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目不产生生产废水。	符合
6.《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》粤环〔2012〕18 号			
6.1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护地区。本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 18 号 B 栋 B3 车间。	符合
7.胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）			
11.1	表 3 丙烯酸酯类-装配业-≤200g/kg	根据企业提供的 MSDS，本项目使用的紫外线胶粘剂满足表 3 丙烯酸酯-装配业≤200g/kg。	符合
11.2	表 3 环氧树脂类-装配业-≤100g/kg	根据企业提供的 MSDS，本项目使用的导电银浆满足表 3 环氧树脂类-装配业≤100g/kg。	符合
11.3	表 3 有机硅类-装配业-≤100g/kg	根据企业提供的 MSDS 和检测报告，本项目使用的环氧树脂胶挥发分含量为 1g/kg，满足表 3	符合

		有机硅-装配业≤100g/kg。	
11.4	表 3 有机硅类-装配业-≤100g/kg	根据企业提供的 MSDS，本项目使用的 UV 固化胶满足表 3 有机硅-装配业≤100g/kg。	符合

表 2 “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据 2024 年江门市环境质量状况（公报）的监测数据，项目选址区域属于不达标区，本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排污棠下污水处理厂进行深度处理，尾水排入桐井河，桐井河和天沙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园（环境管控单元编码 ZH44070320001），文件相符性分析具体见下表：

表 3 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320001	广东江门蓬江区产业转移工业园	广东省	江门市	蓬江区	园区型重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高

							污染燃料禁燃区
	管控维度	管控要求				相符性	
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。				符合；本项目属于电子计算机制造。	
		1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。				符合；本项目不涉及。	
		1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。				符合；本项目不自建分散供热锅炉。	
		1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。				符合；本项目不涉及重金属的排放。	
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。				符合；本项目没有清洁生产审核标准。	
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。				符合；项目总投资30000万元，其中环保投资200万元，符合入园投资强度。	
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。				符合；本项目不使用高污染燃料。	
		2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。				符合；本项目建成后预计用水量为7285t/a。	
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。				符合；本项目VOCs总量未突破规划环评核定要求。	
		3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。				符合；本项目不涉及生产废水的排放。	
		3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。				符合；本项目不属于电镀行业。	
		3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。				符合；本项目不属于火电、化工等行业。	
		3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织				符合；本项目VOCs总量指标由地方	

	废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	生态环境部门调配。
	3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合；项目固废贮存场所符合要求。
	3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	符合；项目属于新建项目，现申请办理环评手续。
环境风险管控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	
	4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合；本项目不涉及

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与其相符性分析具体见下表：

表 4 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
广东省总体管控要求		
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于规划工业园区，不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目能耗为电能。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平	本项目已实施重点污染物总量控制	符合

	台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。		
	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
	优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不增加水污染物排放量	符合
	加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至棠下污水处理厂进行深度处理	符合
	建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
	珠三角核心区区域管控要求		
	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目不涉及	符合
	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。	符合
	推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
	重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目拟实施减量替代	符合
	建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合
	健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
	环境管控单元总体管控要求		
	优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源	①项目不属于生态保护红线；②项目不属于饮用水水源保护区；③项目不属于环境质量一类区	符合

	涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）		
	重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高 VOCs 挥发性原辅料；④项目生活污水经三级化粪池处理后排放至棠下污水处理厂进行深度处理。	符合
	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能	项目执行区域生态环境保护的基本要	符合

	力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	求	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东海信宽带科技有限公司总投资 30000 万元，其中环保投资 200 万元。租用江门市蓬江区棠下镇堡棠路 18 号 B 栋 B3 车间（地理位置中心坐标：E 113 度 0 分 21.074 秒，N 22 度 41 分 13.516 秒），建筑面积 9700 平方米，主要从事光引擎的生产，年产光引擎 300 万套。

2、主要工程内容

项目基本组成情况见下表。

表 5 项目工程组成表

工程类别	工程组成	项目内容
主体工程	生产车间	建筑面积约9700平方米，主要用于光引擎的生产
公用工程	供水	由市政供水
	供电	由市政供电
环保工程	废气工程	项目产生的有机废气经收集后采用两套干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后分别通过 DA001、DA002排放；焊接废气经收集后无组织排放。
	废水工程	项目生活污水经三级化粪池处理后排放至棠下污水处理厂进行深度处理
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由一般固废公司处理处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，占地约5平方米

3、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 6 项目产品方案一览表

序号	产品	本项目	单位	备注
1	光引擎（TOSA、ROSA）	300	万套	/

4、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 7 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	最大储存量	使用量	单位	性状	包装形式	存储位置
1	A/D 转换芯片	19333	20000	个/年	固态	/	生产车间

	2	AWG 组件	85882	90000	个/年	固态	/	
	3	DC/DC-光模块	4745380	4900000	个/年	固态	/	
	4	DDR	2824389	3000000	个/年	固态	/	
	5	DSP	390539	400000	个/年	固态	/	
	6	EEPROM	1073466	1100000	个/年	固态	/	
	7	EMMC	1290684	1300000	个/年	固态	/	
	8	EPE 泡沫	14	20	个/年	固态	/	
	9	ESD 芯片	139006	140000	个/年	固态	/	
	10	FA 组件	111613	120000	个/年	固态	/	
	11	IXPE 衬垫	855595	900000	个/年	固态	/	
	12	LDO	2010329	2100000	个/年	固态	/	
	13	LD 芯片	1356273	1400000	个/年	固态	/	
	14	MCU	4557849	4600000	个/年	固态	/	
	15	NAND FLASH	1100186	1200000	个/年	固态	/	
	16	NOR FLASH	938566	950000	个/年	固态	/	
	17	NTC 热敏电阻	1458459	1500000	个/年	固态	/	
	18	PCBA(光模块)	5244248	5300000	个/年	固态	/	
	19	PD 芯片	3905038	4000000	个/年	固态	/	
	20	SWITCH IC	173058	180000	个/年	固态	/	
	21	TFF 组件	1133	1200	个/年	固态	/	
	22	TIA	2750301	2800000	个/年	固态	/	
	23	TO 管帽（非球）	619755	620000	个/年	固态	/	
	24	TO 管帽（球形）	397012	400000	个/年	固态	/	
	25	TO 管帽（斜平窗）	6139	6500	个/年	固态	/	
	26	TO 管座	420600	430000	个/年	固态	/	
	27	TO 用电容	652488	660000	个/年	固态	/	
	28	WIFI 模块	452278	460000	个/年	固态	/	
	29	WIFI 芯片	623588	630000	个/年	固态	/	
	30	包装盒	7406428	7500000	个/年	固态	/	
	31	标贴铭牌	46762274	47000000	个/年	固态	/	
	32	波分复用器	105517	110000	个/年	固态	/	
	33	玻璃透镜	2106331	2200000	个/年	固态	/	

	34	插件电感	30567	32000	个/年	固态	/	
	35	插针/插针组件	261354	270000	个/年	固态	/	
	36	缠绕膜	1609817	1610000	个/年	固态	/	
	37	冲压钣金	5285672	5300000	个/年	固态	/	
	38	代工机顶盒	445632	450000	个/年	固态	/	
	39	导电辅材	31933	32000	个/年	固态	/	
	40	低容 MLCC	3662833	3700000	个/年	固态	/	
	41	低压 MOS	74667	75000	个/年	固态	/	
	42	电源模块	333	350	个/年	固态	/	
	43	电源驱动芯片	13767	14000	个/年	固态	/	
	44	电源适配器	2600721	2620000	个/年	固态	/	
	45	多层 PCB 板	5398822	5400000	个/年	固态	/	
	46	二极管	63971075	64000000	个/年	固态	/	
	47	发光二极管	43912981	44000000	个/年	固态	/	
	48	防静电袋	17332	18000	个/年	固态	/	
	49	非生产物资	64275	65000	个/年	固态	/	
	50	粉末冶金金属件	9899	10000	个/年	固态	/	
	51	干电池	2315555	2400000	个/年	固态	/	
	52	高容 MLCC	2493984120	2500000000	个/年	固态	/	
	53	隔离器	101117	110000	个/年	固态	/	
	54	光电耦合器	1333	1400	个/年	固态	/	
	55	光纤适配器	6329174	6400000	个/年	固态	/	
	56	光纤跳线	171813	180000	个/年	固态	/	
	57	光纤阵列组件	945327	950000	个/年	固态	/	
	58	光学棱镜	7500	8000	个/年	固态	/	
	59	硅光芯片	71489	72000	个/年	固态	/	
	60	硅透镜	44588	45000	个/年	固态	/	
	61	红外接收器	1330479	1400000	个/年	固态	/	
	62	护角蜂窝纸滑托	7864	8000	个/年	固态	/	
	63	机加工金属件	1617371	1700000	个/年	固态	/	
	64	结构冲压件	807774	810000	个/年	固态	/	
	65	结构注塑件	27235506	28000000	个/年	固态	/	
	66	绝缘垫片	1102997	1110000	个/年	固态	/	

	67	卡座	43919	44000	个/年	固态	/	
	68	开关	290	300	个/年	固态	/	
	69	蓝牙芯片	225204	230000	个/年	固态	/	
	70	逻辑门	1249685	1300000	个/年	固态	/	
	71	螺母螺钉	46869060	47000000	个/年	固态	/	
	72	滤波片	30334	31000	个/年	固态	/	
	73	滤波器	97333	98000	个/年	固态	/	
	74	模拟切换开关	29000	30000	个/年	固态	/	
	75	木制品	158767	160000	个/年	固态	/	
	76	内置天线	5339	5400	个/年	固态	/	
	77	片式电感	458398908	460000000	个/年	固态	/	
	78	片式电阻	1867217721	1900000000	个/年	固态	/	
	79	片式晶振	10518644	11000000	个/年	固态	/	
	80	片式铝电解	10707611	11000000	个/年	固态	/	
	81	片式熔断器	75387	76000	个/年	固态	/	
	82	片式钽电容	133	150	个/年	固态	/	
	83	片式压敏电阻	1121667	1200000	个/年	固态	/	
	84	屏蔽罩	18342806	19000000	个/年	固态	/	
	85	普通包装袋	8879889	8900000	个/年	固态	/	
	86	普通包装箱	509002	510000	个/年	固态	/	
	87	普通端子	46091838	47000000	个/年	固态	/	
	88	普通胶带	3243	3300	个/年	固态	/	
	89	轻触开关	15995226	16000000	个/年	固态	/	
	90	柔性电路板	1970906	2000000	个/年	固态	/	
	91	三极管	134483	140000	个/年	固态	/	
	92	散热硅胶片	23105189	23200000	个/年	固态	/	
	93	散热器	6829545	6900000	个/年	固态	/	
	94	射频前端芯片	241213	250000	个/年	固态	/	
	95	射频天线	10992145	11000000	个/年	固态	/	
	96	适配器组件（塑料）	304518	310000	个/年	固态	/	
	97	适配器组件（陶瓷）	1038401	1100000	个/年	固态	/	
	98	树脂透镜	5680356	5700000	个/年	固态	/	
	99	双面 PCB 板	6742808	6800000	个/年	固态	/	

	100	塑料垫片	17743678	18000000	个/年	固态	/	
	101	陶瓷垫块	2218187	2300000	个/年	固态	/	
	102	通用 Tuner	52333	53000	个/年	固态	/	
	103	BOSA	718470	720000	个/年	固态	/	
	104	ROSA	798081	800000	个/年	固态	/	
	105	外购单模长波 LR PD	31313	32000	个/年	固态	/	
	106	外购短波 VCSEL 芯片	3443147	3500000	个/年	固态	/	
	107	外购多模短波 SR PD	3162808	3200000	个/年	固态	/	
	108	外购发射 TO	47028	48000	个/年	固态	/	
	109	外购长波 LD 芯片	45627	46000	个/年	固态	/	
	110	外接信号线	1707502	1800000	个/年	固态	/	
	111	外协 BOSA	309640	310000	个/年	固态	/	
	112	外协 MT-jumper	5250	5300	个/年	固态	/	
	113	外协 ROSA	22030	23000	个/年	固态	/	
	114	外协 TOSA	23970	24000	个/年	固态	/	
	115	外协发射 TO	1959	2000	个/年	固态	/	
	116	网络变压器	16234472	16500000	个/年	固态	/	
	117	网络接口芯片	17	20	个/年	固态	/	
	118	网线	3386197	3400000	个/年	固态	/	
	119	尾纤组件	69	80	个/年	固态	/	
	120	吸塑盒	596993	600000	个/年	固态	/	
	121	信号转换芯片	5000	5000	个/年	固态	/	
	122	压铸类	8319180	8400000	个/年	固态	/	
	132	扬声器	43682	44000	个/年	固态	/	
	124	遥控器	896872	900000	个/年	固态	/	
	125	音频解码	3689687	3700000	个/年	固态	/	
	126	运放芯片	814782	820000	个/年	固态	/	
	127	纸衬垫	8804981	8900000	个/年	固态	/	
	128	制冷器	90000	90000	个/年	固态	/	
	129	中高压 MOS	333	350	个/年	固态	/	
	130	主芯片	4609881	4700000	个/年	固态	/	

	-Driver						
131	主芯片-LA	2220226	2300000	个/年	固态	/	
132	转换 IC	110436	120000	个/年	固态	/	
133	自制 BOSA	67	70	个/年	固态	/	
134	线路板	12KK	500K	Pcs/年	固态	/	
135	焊锡线	1	1	千克/年	固态	250g/卷	原料仓
136	酒精	400	450	L/年	液态	20L/桶	
137	UV 固化胶	0.24	0.24	吨/年	液态	1.5kg/桶	
138	导电银浆（芯片胶粘剂）	0.023	0.023	吨/年	液态	1.5kg/桶	
139	环氧树脂胶	0.063	0.063	吨/年	液态	1.5kg/桶	
140	紫外线胶粘剂	0.014	0.014	吨/年	液态	1.5kg/桶	
141	氩气	640	120	L/年	气态	40L/瓶	--

表 8　原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
UV 固化胶	环氧树脂 10-30%、光引发剂<1%、二氧化硅>60%、促进剂 3-5%；外观：透明白色/灰色液体；密度：1.808g/cm^3；自燃温度：>460℃
导电银浆（芯片胶粘剂）	组成成分为银 70-90%、酚醛环氧树脂 10-20%、1,4-丁二醇二缩水甘油醚 3-10%、4,4'-二氨基二苯砜 1-2.5%；物理状态：液态；外观：银色；密度：3.5g/cm^3；闪点>93℃；分解温度：>200℃
环氧树脂胶	组成成分为二氧化硅 50-75%、环氧树脂 20-30%、硬化剂 5-15%、炭黑 0.2-1%、助剂 1-5%；物理状态：液体至膏状；外观：黑色；气味：温和；密度：1.8g/cm^3；闪点>93℃；水溶性：不溶于水
紫外线胶粘剂	组成成分为异冰片基丙烯酸酯 30-50%、N,N-二甲基丙烯酰胺 10-20%、2,2-二甲氧基-苯基乙酮 1-2.5%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷 1-2.5%、2,4,6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 0.3-1%、莰烯 0.1-0.25%、1,7,7-三甲基三环[2.2.1.02,6]庚烷 0.1-0.25%；物理状态：液态；外观：半透明；密度：1.12g/cm^3；闪点>77.8℃；沸点：>93℃
酒精	主要成分为酒精，含量 99.5%，无色透明液体，能溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。沸点 78.3℃，熔点-88.5℃。稳定，遇热、明火、氧化剂易燃烧包装。避免接触明火、高热。

焊锡线	本项目使用山崎 60/40 0.4mm 焊锡线，合金组成成分为锡 60%、铅 40%（Sn60Pb40），183－190℃，线径 0.4mm

5、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表：

表 9 项目主要生产设备

序号	主要生产单元	设备名称	型号/尺寸规格	数量（台）	年运行时间
1	清洗	等离子清洗机	AS-V100（清洗槽的尺寸为 400mm（宽）×400mm（高）×384mm 深））	10	6040
2	贴片	钨铜贴片机	Frame（长 112.6cm*宽 101.1cm*高 86cm）	13	
		中精度自动贴片机	AD838-G2（226.6cm*/宽 118cm*高 67cm）	9	
		高精度自动贴片机	Photon Pro（长 213.1cm*宽 173.7cm*高 98.5cm）	19	
		双头自制银胶贴片机	海信自制（长 180cm*宽 120cm*高 102.5cm）	15	
3	来料检验	中精度影像测量仪	SmartScope ZIP/VMU322	13	
		高精度影像测量仪	SmartScope ZIPadvance	14	
		数码显微系统	VHX-XIF	1	
		金相显微镜	MTA60-L	13	
		水滴角	SD-200S	1	
		推拉力测试机	Dage4000	4	
4	打线	打线机	Rapid/ASM	22	
5	固化	可编程精密烤箱	JPO-T320-200CP（长 64cm*宽 52cm*高 94cm）	54	
6	加胶	半自动点胶机	HZ-441THR（长 80.5cm*宽 58cm*高 141cm）	7	
		导热凝胶点胶机	HZ-331THC（长 80.5cm*宽 58cm*高 141cm）	3	
7	帽封装	自动封盖机	海信自制（112.6cm*宽 101.1cm*高 86cm）	6	
8	耦合对位	TX lens 高精度耦合机	海信自制（115cm*宽 85cm*高 95cm）	139	
		双头 FA 高精度耦合机	海信自制（115cm*宽 85cm*高 85cm）	81	
9	测试	UV BOX	CUF-200	7	
		自动 DC 测试机	海信自制	2	
		DC 测试机	海信自制	26	
10	组装	自动组装线	海信自制	1	

6、公用工程

（1）给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 7285 吨/年。

图 2-1　项目水平衡图

（2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 400 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

7、环保设施投资

本次项目总投资 30000 万元，环保设施投资约 200 万元，环保投资占据总投资比例 0.67%，建设项目环保投资具体组成见下表：

表 10 本项目环保投资一览表

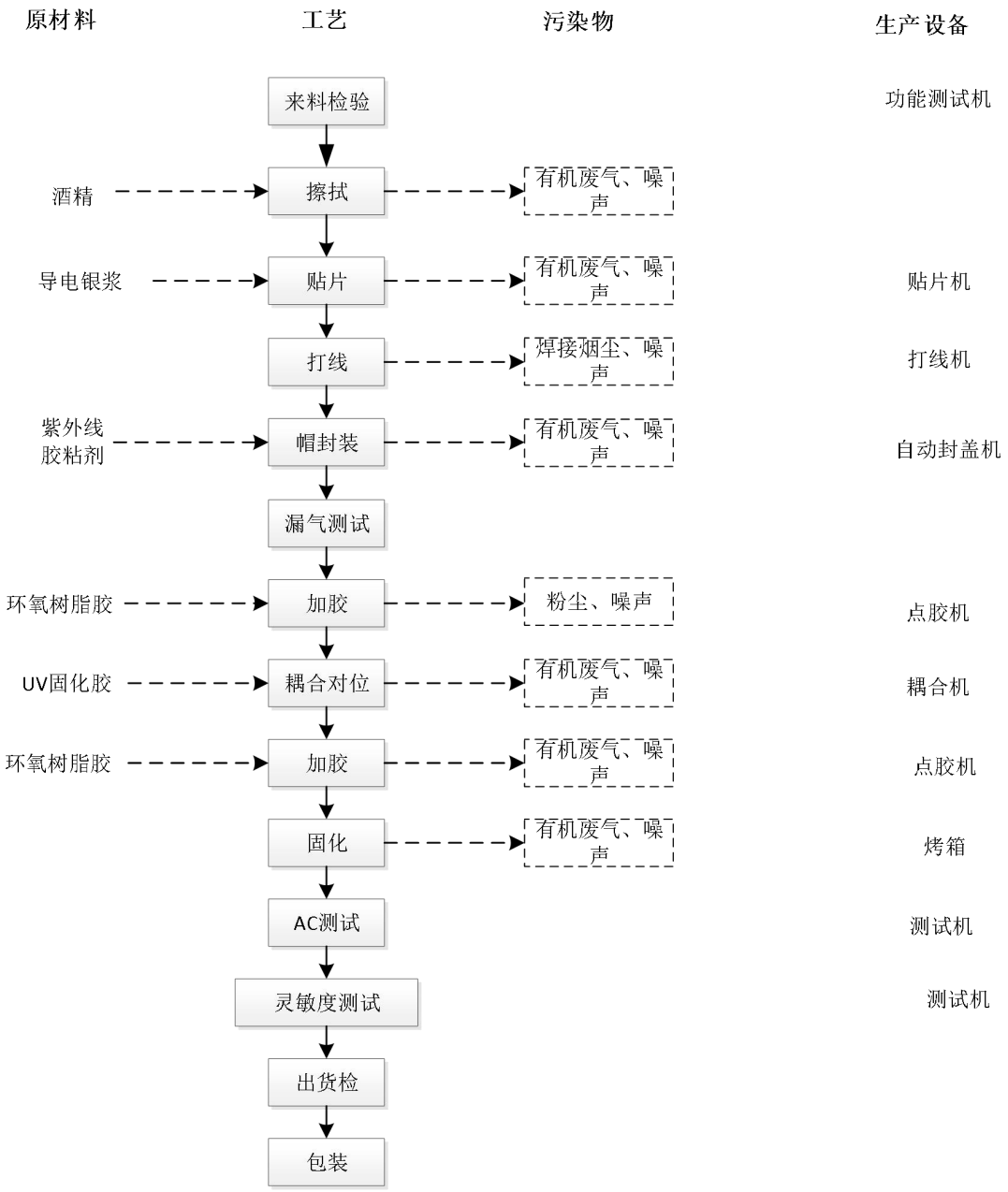
序号	项目		防治措施	费用估算（万元）
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	10
2	废气治理	废气	二级活性炭	100
3	噪声	设备噪声	消声垫	60
4	固废处置	生活垃圾	收集堆放在生活垃圾堆放点，由环卫清理	5
5		危废	存放在临时危废存放点，交资质单位处置	25
合计				200

8、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员540人，工作制为一天两班制，日工作时间为20小时，年工作天数为302天，约377人在厂内住宿。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产污节点图见下图：



工艺流程描述：

来料检验：项目光组件入库前会进行检验，不合格品退回厂家。

擦拭：项目配件等需要对产品进行检查并清洁，清洁过程使用酒精，会产生清洁废气。

贴片：使用贴片设备，电路板通过导轨传送至固晶位置，定位之后点导电银浆，将各类光组件固定在电路板上，该过程会产生有机废气和机械噪声。

打线：使用打线机进行焊接，将固晶后的芯片电路与电路板电路连接起来，此工序会产生焊接烟尘废气。

帽封装：项目使用紫外线胶粘剂进行粘合盖板与基座，该过程会产生少量有机废气。

漏气测试：使用气体对其进行气密性检测。

加胶：使用环氧树脂胶将金属和玻璃或塑料件相互粘结在一起，组装成光学器件，该过程会产生少量有机废气和噪声。

耦合对位：将产品耦合到合格指标，使用 UV 固化胶粘接固定，该过程会产生少量有机废气和机械噪声。

加胶：使用点胶机添加环氧树脂胶，将芯片和线路用环氧树脂胶密封或固定，该过程会产生有机废气和噪声。

固化：用烤箱固化，温度为 85℃，时间为 2h，采用电加热，该过程会产生固化废气和机械噪声。

测试、出货检验、包装：项目使用测试机对其进行各项功能测试，合格的进行出货检验、包装成为成品。

备注：产线所有的工装载具都需要使用氩气进行清洗，主要清洗灰尘，该过程会产生机械噪声。

2、本项目产污一览表见下表：

表 11 本项目产污一览表

项目	**产污工序**	**污染物**	**主要污染因子**
废气	贴片、加胶、固化、擦拭、耦合对位、帽封装工序废气	有机废气	VOCs
	打线工序	焊接烟尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS
固废	员工生活办公	生活垃圾	/
	原料包装	废包装桶	
	生产过程	废电路板	
	废气治理设施	废活性炭	/
	生产过程	废胶粘剂	/
	设备维护	废润滑油	
	设备维护	废润滑油桶	/
噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。		

与项目有关的原有环境	无

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

1、环境空气质量现状

项目所在地空气质量现状参考《2024 年江门市环境质量状况（公报）》中 2024 年度蓬江区空气质量监测数据，详见下表。

表 12 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	6	60	10	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	26	40	65	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	39	70	55.7	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	22	35	62.9	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m³	0.9	4	22.5	达标
6	O_3	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m³	172	160	107.5	不达标

本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，可看出 2024 年蓬江区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在地纳污水体为桐井河，汇入天沙河（江门潮江里~江门东炮台桥及江咀）。根据《江门市水功能区划》，桐井河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类水质标准。为了解桐井河水体的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局发布的《江门市全面推行河长制水质》的监测结论进行评价，水质状况详见下表：

表 13 地表水质量达标情况表

时间	河流名称	行政区域	监测断面	水质目标	达标情况	主要污染物及超标倍数
2025 年第一季度	天沙河	蓬江区	江咀	Ⅳ	Ⅳ	--
2025 年第二季度				Ⅳ	Ⅳ	--

从监测结果可见，桐井河及其下游天沙河（江门潮江里~江门东炮台桥及江咀）监测断面水质目标为Ⅳ类，现状为Ⅳ，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅳ类标准限制要求，表明项目所在区域桐井河及其下游天沙河（江门潮江里~江门东炮台桥及江咀）的地表水环境属于达标区。

3、声环境质量状况

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）》，本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2024 年江门市环境质量状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤。

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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

大气环境：项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点见下表：

表 14 主要环境敏感保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	良边村	-49	389	自然村	约 800 人	大气二级	北	362
2	赤水岭	-55	-250	自然村	约 200 人		西南	254
3	仁和里	157	0	自然村	约 200 人		东	92

注：以项目厂址中心为原点建立直角坐标系，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、**声环境：**项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、**地下水环境：**厂界外 500 米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。

4、**生态环境：**项目占地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水经过化粪处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准及棠下污水处理厂纳污标准的较严者后经市政管网进入棠下污水处理厂深度处理后排入桐井河。

表 15 生活污水污染物执行标准（单位：mg/L，pH 除外）

类型	污染物 / 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/
	荷棠下污水处理厂进水水质标准	69	250	160	150	25
	项目执行标准（较严值）	**6~9**	**300**	**140**	**200**	**30**

2、废气

（1）颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

（2）有机废气执行（TVOC）广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

（3）厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 16 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
点胶、固化、帽封装、耦合对位工序	DA001,15 米	TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
贴片、固化、耦合对位、擦拭工序	DA002,15 米	TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
打线工序	/	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001

表 17 厂内 VOCs 无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处1h平均浓度值
		20mg/m³	监控点处任意一次浓度值

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 18 噪声执行标准 （摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

总量控制指标	**1、水污染物排放总量控制指标** 本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目产生的 VOCs 排放量为 0.263t/a。建议 VOCs 总量指标为 0.263t/a。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。 本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：

表 19 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染物	收集效率%	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放口	排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率(kg/h)	产生量/（t/a）	工艺	处理效率%	是否可行技术	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	排放量/（t/a）		
贴片、固化、耦合对位工序废气	贴片机、烤箱、耦合机	VOCs	90	产污系数	15000	0.055	0.0008	0.005	干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）	90	是	物料衡算	20000	0.006	0.00008	0.0005	DA002	6040
	无组织	VOCs	/		/	/	0.00008	0.0005	加强车间通风换气性能	/	是		/	/	0.00008	0.0005	/	
点胶、固化、帽封装、耦	点胶机、烤箱、自动封	VOCs	90	产污系数	15000	0.132	0.002	0.012	干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）	90	是	物料衡算	15000	0.011	0.0002	0.001	DA001	6040

合对位工序废气	装机、耦合机																	
	无组织	VOCs	/		/	/	0.0002	0.001	加强车间通风换气性能	/	/		/	/	0.0002	0.001	/	
擦拭工序废气	擦拭	VOCs	30	产污系数	15000	1.181	0.018	0.107	干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）	90	是	物料衡算	15000	0.121	0.002	0.011	DA002	6040
	无组织	VOCs	/		/	/	0.041	0.249	加强车间通风换气性能	/	/		/	/	0.041	0.249	/	
打线废气	打线机	颗粒物	/	产污系数	/	/	5×10^{-8}	3.044×10^{-7}	加强车间通风换气性能	/	是	物料衡算	/	/	5×10^{-8}	3.044×10^{-7}	/	6040

表 20 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
	排气筒高度 m	内径 m	温度（℃）	类型（主要/一般排放口）	地理坐标	名称	监测因子	监测内容	监测频次
DA001	15	0.59	25	一般排放口	E113.005849°；N22.687117°	DB 44/2367-2022	VOCs	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年

DA002	15	0.59	25	一般排放口	E113.006064°；N22.687160°	DB 44/2367-2022	VOCs	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年

①贴片工序废气（有机废气）

项目在贴片过程中使用银浆，会产生有机废气（以 VOCs 表征），项目导电银浆 0.023t/a，根据企业提供的 MSDS 和检测报告，考虑对环境的最不利情况，其导电银浆（1,4-丁二醇二缩水甘油醚 10%+4,4'-二氨基二苯砜 2.5%）。则本项目有机废气的产生量为 0.023×12.5%=0.003t/a。

收集措施：本项目在贴片工序上方安装集气罩进行收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目贴片工序产生的废气收集效率取 90%。

表 21 废气收集集气效率参考值节选

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	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
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

处理措施：贴片工序产生的废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放，活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染

物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-（100%-70%）×（100%-70%）≈90%。

风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)，通风换气次数不小于 12 次/h，本环评贴片工序取 60 次/h。

$$\text{车间所需新风量}=\text{换气次数}\times\text{车间面积}\times\text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率}=\frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$$

本项目设有 13 台钨铜贴片机（单台内部尺寸为：长 112.6cm*宽 101.1cm*高 86cm）、9 台中精度自动贴片机（单台内部尺寸长 226.6cm*/宽 118cm*高 67cm）、19 台高精度自动贴片机（单台内部尺寸为：长 213.1cm*宽 173.7cm*高 98.5cm）、15 台双头自制银胶贴片机（单台内部尺寸为：长 180cm*宽 120cm*高 102.5cm），根据上式计算可得贴片工序所需新风量为 7880m^3/h。

②加胶、固化工序废气

项目在加胶过程中使用环氧树脂胶以及固化过程中会产生有机废气（以 VOCs 表征），项目环氧树脂胶使用量 0.063t/a，根据企业提供的 MSDS 和检测报告，环氧树脂胶挥发成分为 1g/kg。则本项目加胶、固化工序有机废气的产生量为 0.00006t/a。

根据企业提供的会发比例，点胶过程产生量为 30%（0.00002t/a），固化过程约 70%（0.00004t/a，其中约 0.00002t/a 经过 TW001 治理设施处理，0.00002t/a 经过 TW002 处理），故 TW001 处理量为 0.00004t/a，TW002 处理量为 0.00002t/a。

收集措施：项目集气管与点胶机、烤箱直接相连，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目贴片工序产生的废气收集效率取 90%。

处理措施：项目加胶工序产生的有机废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。固化工序产生的废气经收集后采用 2 套干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001、TW002）处理后通过 15 米排气筒 DA001、DA002 排放，其中 24 台烤箱产生的废气采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放，30 台烤箱产生的废气采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放。

风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)，通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 12 次/h。

$$车间所需新风量=换气次数\times车间面积\times车间高度$$

$$废气捕集率=\frac{车间实际有组织排气量}{车间所需风量}$$

本项目设有 10 台点胶机（单台内部尺寸为：长 80.5cm*宽 58cm*高 141cm）、54 台烤箱（单台内部尺寸长 64cm*宽 52cm*高 94cm），根据上式计算可得点胶工序所需新风量为 395m^3/h，经过 TW001 处理的固化工序所需风量为 450m^3/h，经过 TW002 处理的固化工序所需风量为 563m^3/h。

③耦合对位工序废气

项目在耦合对位过程中使用 UV 固化胶会产生有机废气（以 VOCs 表征），项目 UV 固化胶使用量 0.24t/a，其挥发成分分别取 UV 固化胶（光引发剂 1%+促进剂 5%）。则本项目有机废气的产生量为 0.24×6%=0.014t/a。

按照收集比例，经过 TW001 处理的有机废气量约为 0.012t/a，经过 TW002 处理的有机废气量约为 0.002t/a。

收集措施：项目集气管与耦合机直接相连，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目耦合对位工序产生的废气收集效率取 90%。

处理措施：项目 187 台耦合机产生的有机废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放，33 台耦合机产生的有机废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放。

风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)，通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 12 次/h。

$$车间所需新风量=换气次数\times车间面积\times车间高度$$

$$废气捕集率=\frac{车间实际有组织排气量}{车间所需风量}$$

本项目设有 139 台 TX lens 高精度耦合机（单台内部尺寸为：115cm*宽 85cm*高 95cm，收集后通过 TW001 处理）、81 台双头 FA 高精度耦合机（单台内部尺寸 115cm*宽 85cm*高 85cm，其中 48 台收集后通过 TW001 处理，33 台收集后通过 TW002 处理），根据上式计算可得，经过 TW001 处理的固化工序所需风量为 10138m^3/h，经过 TW002 处理的固化工序所需风量为 1645m^3/h。

④帽封装工序废气

项目在帽封装过程中使用紫外线胶粘剂会产生有机废气（以 VOCs 表征），项目紫外线胶粘剂使用量 0.014t/a，其挥发成分紫外线胶粘剂（光引发剂

BDK1-2.5%+硅烷偶联剂 2.5%+光引发剂 1%+莰烯 0.25%+三环烯 0.25%）。则本项目有机废气的产生量为 0.014×6.5%=0.0009t/a。

收集措施：项目集气管与自动封盖机直接相连，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目贴片工序产生的废气收集效率取 90%。

处理措施：项目帽封装工序产生的有机废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。

本项目设有 6 台自动封盖机（单台内部尺寸为：112.6cm*宽 101.1cm*高 86cm），根据上式计算可得点胶工序所需新风量为 352m^3/h。

⑤擦拭废气

项目使用酒精进行配件擦拭会产生有机废气（以 VOCs 表征），根据建设单位提供的资料，项目酒精的年使用量为 450L，密度为 0.789g/cm^3，按照 100%挥发计算，则擦拭工序有机废气的产生量为 450×0.789×10^{-3}=0.355t/a。

收集措施：本项目在擦拭工序上方安装集气罩进行收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目擦拭工序产生的废气收集效率取 30%。

处理措施：擦拭工序产生的废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放，处理效率为 90%。

风量核算：根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4*p*h*v_x$$

式中：Q——风量，m^3/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；本项目取 0.4 m/s。

表 22 擦拭工序风量计算表

位置	集气罩形式	数量（个）	直径(m)	周长（m）	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m^3/h)
擦拭	上吸式排气罩	10	0.15	0.471	0.2	0.35	1662

综上所述，项目 TW001 处理装置所需风量为 395+450+10138+352=11335m^3/h，考虑到风量损耗，本次取 15000m^3/h；TW002 处理装置所需风量为 7880+563+1645+1662=11750m^3/h，考虑到风量损耗，本次取 15000m^3/h

⑥打线废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-39 电子电气行业系数手册，使用含铅焊料（锡丝等，含助焊剂）对产品手工焊接，焊锡丝使用量为 1kg/a，颗粒物产生系数为 3.044×10^{-1} 克/千克-焊料（参照焊接工段续 2 表中含铅焊料手工焊系数），则本项目打线废气颗粒物产生量为 3.044×10^{-7}t/a，焊烟由新风空调系统抽出后无组织排放。

（3）可行性分析

表 23 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施	名称及工艺是否为可行技术	
贴片、加胶、固化、擦拭	贴片机、点胶机、烤箱	贴片、加胶、固化、擦拭工序	VOCs	DB 44/2367-2022	有组织	二级活性炭吸附装置	是，属于 HJ 1066－2019 表 A.1 的“有机废气”对应“活性炭吸附”	一般排放口

1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“干式过滤器+两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 24 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
加胶、固化、帽封装、耦合对位工序	DA001	废气治理设施失效	VOCs	0.002	0.132	15min	1×10^{-7}	停工
贴片、加胶、固化、擦拭工序	DA002	废气治理设施失效	VOCs	0.0188	1.253	15min	1×10^{-7}	停工
注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。								

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》，制定本项目大气监测计划如下

表 25 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001、DA002	VOCs	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
厂内	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，O_3 第 90 百分位浓度的统计值不能达标，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

本项目 362 米处有良边村、254 米处有赤水岭、92 米处有仁和里大气环境敏感点。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对大气环境的影响是可以接受的。

本项目贴片、固化、耦合对位、擦拭工序废气产生的废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过 15 米高排气筒 DA002 高空排放；点胶、固化、帽封装、耦合对位工序废气经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米高排气筒 DA001 高空排放，处理后有机废气（以 VOCs 表征）满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，打线工序产生的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内 NHCM 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

2、废水

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

项目员工为 540 人，其中约 377 人在厂内食宿，年工作 302 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额中的现先进值，无食堂和浴室为 10m ^{3} /(人·a)，有食堂和浴室的 15m ^{3} /(人·a)，则本项目员工生活用水总量为 7285t/a。排污系数按 90%计算，则污水产生总量为 6556.5t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂进一步处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 26 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量（t/a）	污染物排放		排放口类型	排放时间/h
				核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
办公室	员工厕所	生活污水	CODcr	类比法	6556.5	250	1.639	25t/d	三级化粪池	40	是	6556.5	150	0.983	一般排放口	2400
			BOD_5			150	0.983			50	是		75	0.492		
			SS			200	1.311			60	是		80	0.525		
			氨氮			20	0.131			10	是		18	0.118		
			动植物油			150	0.983			90	是		15	0.098		

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污 染物产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：200mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)排放浓度， 三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr40%、$BOD_5$50%、SS60%、氨氮 10%、动植物油参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）为 100-200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度， 三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr40%、BOD_5 50%、SS60%、氨氮 10%、动植物油 90%

2.4 水污染物排放信息表

表 27 废水间接排放口基本情况表

排放口编	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	排放标准	监测要求

号及名称				类型	地理坐标[a]	名称	污染物种类	排放浓度（mg/L）	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	棠下镇污水处理厂	间断排放	一般排放口	经度113.005854°纬度22.687088°	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和棠下污水处理厂进水标准的较严者	COD_{Cr}	300	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							BOD_5	140			
							SS	200			
							NH_3-N	30			

2.2 依托集中污水处理厂的可行性

棠下污水处理厂服务范围为整个棠下镇片区，其包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区棠下镇片区三部分区域。本项目位于棠下污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。

棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m^3/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进 行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A^2/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A^2/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，工艺流程见下图。

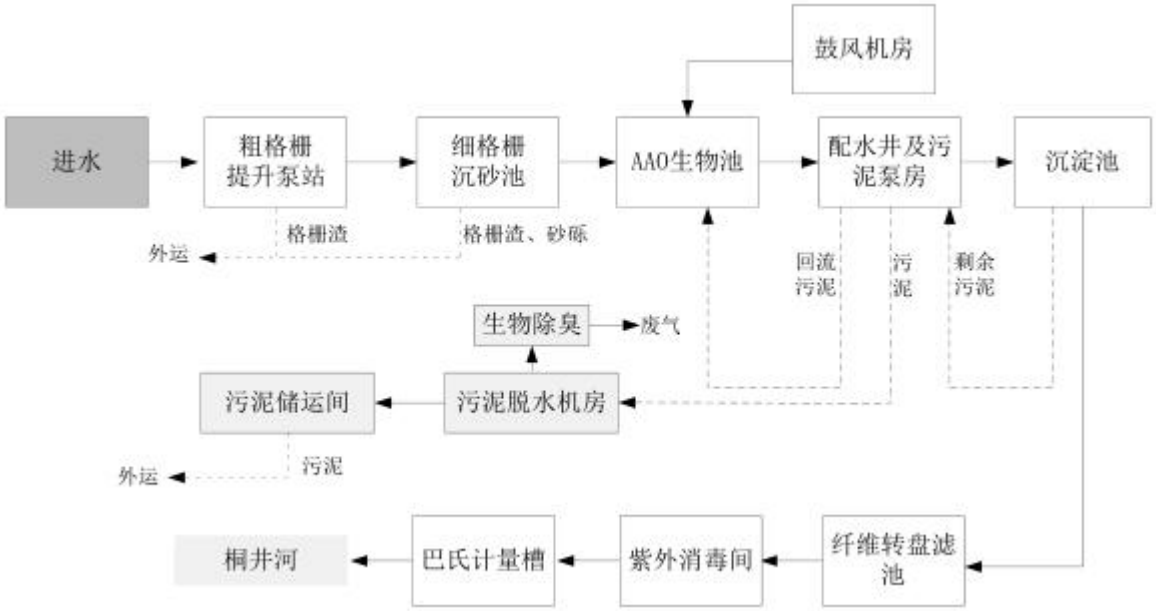


图 4-1　棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

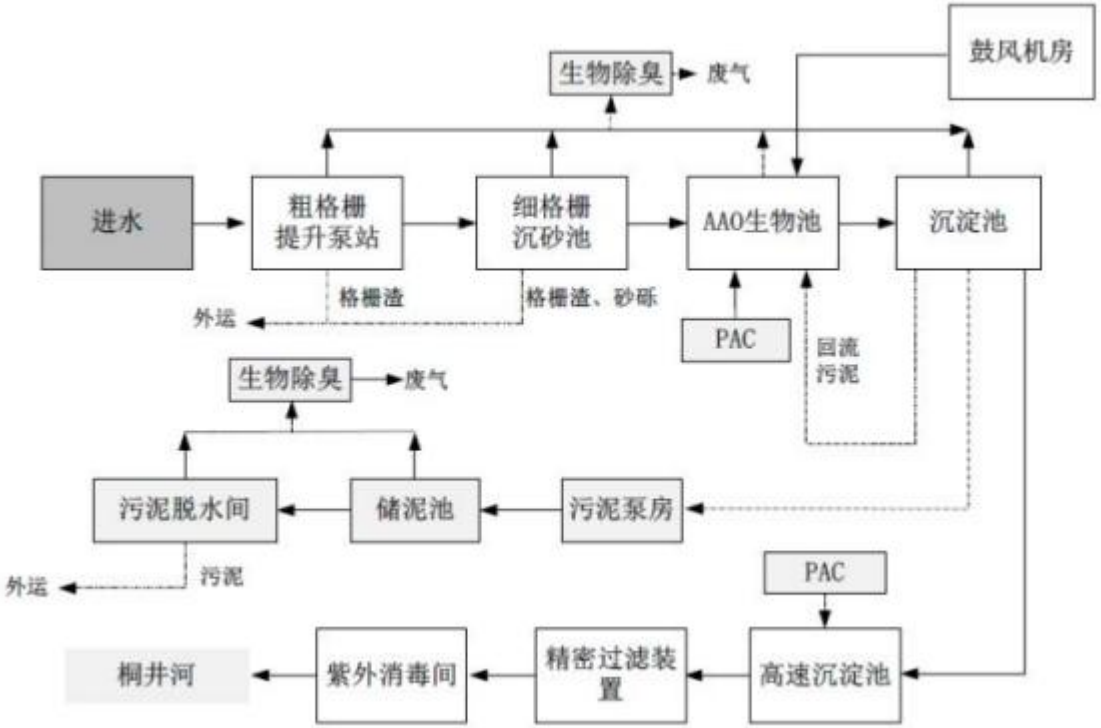


图 4-2 棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者，排入桐井河。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪

宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 28 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置/噪声源	声源类别（频发、偶发等）	数量（台）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB（A）	核算方法	噪声值 dB（A）	
清洗	等离子清洗机	频发	10	经验法	75	墙体隔声	30	类比法	45	2400
贴片	钨铜贴片机	频发	13		80	墙体隔声	30		50	
	中精度自动贴片机	频发	9		80	墙体隔声	30		50	
	高精度自动贴片机	频发	19		80	墙体隔声	30		50	
	双头自制银胶贴片机	频发	15		80	墙体隔声	30		50	
来料检验	中精度影像测量仪	频发	13		70	墙体隔声	30		40	
	高精度影像测量仪	频发	14		70	墙体隔声	30		40	
	数码显微系统	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
	金相显微镜	频发	13		70	墙体隔声	30		40	
	水滴角	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
	推拉力测试机	频发	4		70	墙体隔声	30		40	
打线	打线机	频发	22		80	墙体隔声	30		50	
固化	可编程精密烤箱	频发	54		80	墙体隔声	30		50	
加胶	半自动点胶机	频发	7		75	墙体隔声	30		45	
	导热凝胶点胶机	频发	3		75	墙体隔声	30		45	
帽封装	自动封盖机	频发	6		75	墙体隔声	30		45	
耦合对位	TX lens 高精度耦合机	频发	139		75	墙体隔声	30		45	
	双头 FA 高精度耦	频发	81		80	墙体隔声	30		50	

	合机									
测试	UV BOX	频发	7		70	墙体隔声	30		40	
	自动 DC 测试机	频发	2		70	墙体隔声	30		40	
	DC 测试机	频发	26		70	墙体隔声	30		40	
组装	自动组装线	频发	1		80	墙体隔声	30		50	

依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009），噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①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、室外某倍频带的志压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：*TL*——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取16dB。

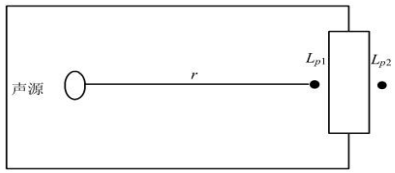


图4-1 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w - 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，*S* 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{J=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1j}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s$$

②距离衰减：

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

式中：r_0——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}$$

L_p——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi}——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 29 噪声预测结果　单位 dB(A)

监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界

贡献值	54.53	54.63	54.46	54.92
标准值	昼间≤65 dB(A)；夜间≤55 dB(A)			
达标情况	达标			

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 30 项目噪声排放厂界监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

表 31 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/	固体废物名	固废分类	产生情况	处置措施	最终去向

生产线	称	依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
员工生活办公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	81.54	/	81.54	委托环卫部门定期清运
原料包装	废包装材料	《一般固体废物分类与代码》(GB T39198-2020)	398-001-06	一般固体废物	排污系数法	1	/	1	委托一般固体废物公司处理处置
生产过程	废电路板	《国家危险废名录》（2025年版）	HW49 900-045-49	危险废物	物料衡算法	5	/	5	交由有危险废物处理资质的单位处理
废气治理	废活性炭		HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	0.747	/	0.747	
机械设备维修	废润滑油及其包装桶		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.5	/	0.5	
原料包装	废包装桶		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.5	/	0.5	
生产过程	废胶粘剂		HW13 900-014-13	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	

（1）生活垃圾

本项目新增职工数 540 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，年工作 302 天，则生活垃圾产生量为 81.54t/a。

（2）一般固体废物

废包装材料：项目原材料包装会产生废包装材料，根据建设单位统计，产生量约 1t/a。

（3）危险废物

1）废电路板：项目生产过程中会产生废电路板，根据建设单位提供的资料，产生量约 5t/a。

2）废活性炭：本项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目 TW001 活性炭吸附的有机废气量为 0.011t/a，

TW002 活性炭吸附的有机废气量为 0.101t/a。炭箱处理风量均为 15000m³/h。本项目“二级活性炭吸附”治理设施具体参数如下表。

表 32 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数		参考设计值
			DA001	DA002	
二级活性炭吸附装置	第一级	设计风量	15000m³/h	15000m³/h	/
		气体流速	0.58	0.58	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	300mm	300mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm
		装置尺寸	L3100×B1250×H2400mm	L3100×B1250×H2400mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
		炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.3m	0.6m*0.5m*0.3m	/
		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳	颗粒碳
		活性炭密度	400kg/m³	400kg/m³	/
		活性炭碘值	800mg/g	800mg/g	≥800mg/g
		炭箱抽屉个数	24 个	24 个	/
		停留时间	0.52s	0.52s	0.5-1s
		活性炭重量	864kg	864kg	/
	第二级	设计风量	15000m³/h	15000m³/h	/
		气体流速	0.58	0.58	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	300mm	300mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm

		装置尺寸	L3100×B1250×H2400mm	L3100×B1250×H2400mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
		炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.3m	0.6m*0.5m*0.3m	/
		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳	颗粒碳
		活性炭密度	400kg/m^3	400kg/m^3	/
		活性炭碘值	800mg/g	800mg/g	≥800mg/g
		炭箱抽屉个数	24 个	24 个	/
		停留时间	0.52s	0.52s	0.5-1s
		活性炭重量	864kg	864kg	/
二级活性炭总的装填量			1728kg	1728kg	1728kg
更换频次			2 次/年		/
废气温度			＜40℃		＜40℃
废气湿度			＜70%		＜70%
颗粒物含量			＜1.0mg/m^3		＜1.0mg/m^3

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4，活性炭的设计计算如下：

①所需过炭面积：

过滤风速：0.58m/s

过炭面积：S=Q÷V÷3600=15000m^3/h÷0.58m/s÷3600=7.18m^2，

②炭箱抽屉个数（假设抽屉长×宽=600*500mm）：

7.18m²÷0.6÷0.5≈24 个抽屉

③按 24 个抽屉排布，炭层厚度按 300mm 设计，炭箱外形尺寸参考：

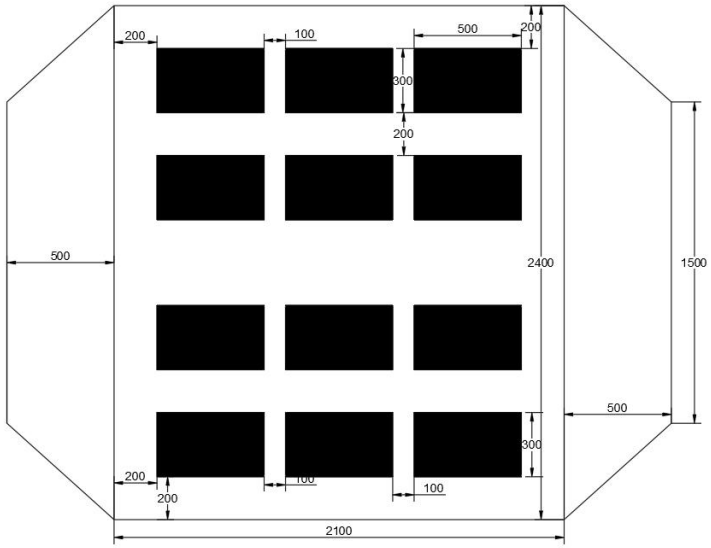
L3100×B1250×H2400mm（两边侧门）

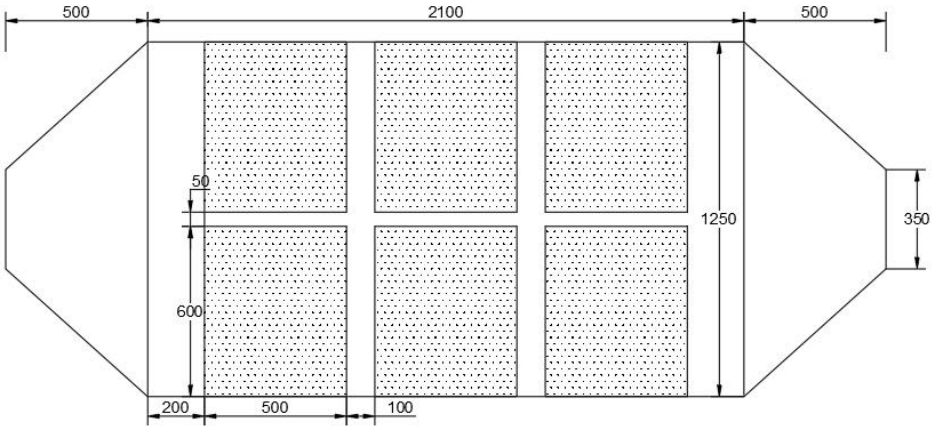
活性炭的停留时间：0.3m÷0.58m/s≈0.52s

炭箱装炭量：0.6×0.5×0.3×24=2.16m³， 颗粒活性炭密度按 400kg/m³ 计算，则装炭重量为：2.16×400=864kg。

④废活性炭的产生量

本项目 TW001 活性炭吸附的有机废气量为 0.011t/a，TW002 活性炭吸附的有机废气量为 0.101t/a，根据《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（省生态环境厅大气处）（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，“吸附比例建议取值 15%”，理论上吸附有机废气废活性炭使用量约为 0.747t/a。综上，废活性炭产生量为 0.859t/a（含活性炭更换 0.747t/a 及吸附的非甲烷总烃 0.112t/a）。





主视图　　俯视图

图 4-1 单个活性炭箱示意图

3）废润滑油及其包装桶：根据建设单位统计，本项目每年产生废润滑油约 0.5t/a。

4）废包装桶：项目生产过程中会产生胶水包装桶，根据建设单位提供的资料，废包装桶产生量约 0.5t/a。

5）废胶粘剂：项目生产过程中会产生废胶粘剂，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.1t/a。

4.2 环境管理要求

（1）生活垃圾处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

（2）一般固废处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方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。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场

所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

（3）危险废物处置措施

在厂区部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应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和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。贮存的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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通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申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 33 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
							方式	能力 t	周期							
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	10m²	袋装	20	年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	一年	T	委托资质单位处理
2		废电路板	HW49	900-045-49			袋装		年	生产过程	固态	电路板	电路板	一年	T	
3		废润滑油及其包装桶	HW08	900-249-08			桶装		年	机械设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年	T，I	
4		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		年	原料包装	固态	有机溶剂	有机溶剂	一年	T/In	
5		废胶粘剂	HW13	900-014-13			桶装		年	生产过程	液态	有机溶剂	有机溶剂	一年	T	
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I ）																

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物

的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物、甲苯为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。生产过程产生的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

项目产生的生活污水、生产废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、BOD_5 、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

项目使用的粉末涂料、液化石油气等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，原料仓、危废间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 34 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	原料仓、危废间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

（3）跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7.环境风险

（1）Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots q_n/Q_n$$

式中：qi—每种危险物质存在总量，t。

Qi—与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 35 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	参考规定	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	废活性炭	0.747	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.01494	危废仓
2	废胶粘剂	0.5	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.01	
3	UV 固化胶	0.24	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0024	化学品仓
4	导电银浆（芯片胶粘剂）	0.023	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.00023	
5	环氧树脂胶	0.063	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.00063	
6	紫外线胶粘剂	0.014	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.00014	
7	酒精	0.3156	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.006312	
合计					0.034652	/

（2）环境风险识别

表 36 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	通过地表径流影响地表水及地下水
4	生活污水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

（3）风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。

（4）应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

	综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 **8、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。

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	DA001	VOCs	收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过15米排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	DA002	VOCs	收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW002）处理后通过15米排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界	颗粒物	加强车间通风换气性能	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	厂内	非甲烷总烃	加强车间通风换气性能	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	经三级化粪池处理后排放至棠下污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和棠下污水处理厂厂进水标准的较严者
声环境	生产车间	连续等效A 声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理； 一般固体废物收集后外卖给回收单位。 危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）。			

土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	润滑油存放在专用仓库内，废活性炭、废润滑油存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，**广东海信宽带科技有限公司年产光引擎300万套新建项目**符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境**可行性**。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2025年 7 月 30 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	VOCs				0.263		0.263	0.263
	颗粒物				3.044×10^{-7}		3.044×10^{-7}	3.044×10^{-7}
生活污水（t/a）	废水量（m^3/a）				6556.5		6556.5	6556.5
	COD_{Cr}				0.983		0.983	0.983
	BOD_5				0.492		0.492	0.492
	SS				0.525		0.525	0.525
	氨氮				0.118		0.118	0.118
	动植物油				0.098		0.098	0.098
一般固体废物（t/a）	废包装材料				1		1	1
危险废物（t/a）	废电路板				5		5	5
	废活性炭				0.747		0.747	0.747
	废润滑油及其包装桶				0.5		0.5	0.5
	废包装桶				0.5		0.5	0.5
	废胶粘剂				0.1		0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①