建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件500万个建设项目

建设单位（盖章）：蓬江区普天玻璃厂

编制日期：2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1626139458000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	34v3no
建设项目名称	蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件500万个建设项目
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造
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）	蓬江区普天玻璃厂
统一社会信用代码	92440703L74089602W
法定代表人（签章）	
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）	珠海联泰环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440400315069 23XE
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
许明合	2016035410350000003511410381	BH019034	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭海涛	建设项目基本情况；建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH039995	

附3

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位珠海联泰环保科技有限公司（统一社会信用代码914404003150692 3XE）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蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件500万个建设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）的编制主持人为许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410350000003511410381，信用编号BH019034），主要编制人员包括许明合（信用编号BH019034）彭海涛（信用编号BH039995）（依次全部列出）等 2 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)：珠海联泰环保科技有限公司

2021年7月16日

许明合

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410350
证书编号: HP0001966B

姓名: 许明合
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1982.03
Date of Birth

专业类别: —
Professional Type

批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期 2016 年 12 月 30 日
Issued on

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP0001966B
No.

北京联荣环保科技有限公司

验证码：202107017752380793

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：许明合

社会保障号码：41302219820301751X

该参保人在珠海市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20191101	20个月	参保缴费
工伤保险	20191101	20个月	参保缴费
失业保险	20191101	20个月	参保缴费

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	
202102	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	
202103	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	
202104	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	
202105	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	
202106	110200225501	3376	472.64	270.08	1750	8.4	3.5	1.93	

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110200225501:珠海市:珠海联泰环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在珠海市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2021-12-28.核查网页地址：http://ggfw.gdhrss.gov.cn 。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期：2021年07月01日

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件500万个建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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）　　法定代表人（签名）

2021年7月16日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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》、《将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暂行办法》（环办）[2006]28 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《蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件 500 万个建设项目》环境影响报告表（公开版）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）

2021 年 7 月 16 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件 500 万个建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号		
地理坐标	（东经 113 度 09 分 50.749 秒，北纬 22 度 39 分 15.156 秒）		
国民经济 行业类别	C3054 日用玻璃制品制造	建设项目 行业类别	57、玻璃制造304；玻璃制品制造 305-特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	无
是否开工建设	☐否 ☑是：已投产，未收到附近群众投诉，但因未及时办理完善环评报告审批手续。目前建设单位已经进行停产，并编制环境影响评价报告表上报生态环境主管部门审查，待完成环保手续后重新生产。	用地（用海） 面积（m^2）	2600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**（1）与环境功能区划的符合性分析** ①空气环境 根据《江门市大气环境功能分区图》，本项目所在地属二类区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图6。 ②地表水环境 根据《广东省地表水功能规划》（粤府函[2011]29号），本项目所在地附近河域为中心河，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目所在区域地表水环境区划图见附图5。 ③声环境 根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），本项目所在区域声功能属于2类区。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。本项目所在区域声环境功能区划图见附图7。 综上所述，根据项目土地证（江国用 2005 第 203357 号）和《江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）》，项目所在地用途为工业用地，选址符合环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看，项目选址是合理的。 **（2）与产业政策相符性分析** 本项目属于玻璃加工行业，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《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）、《市场准入负面清单》（2020 年版）、《江门市

工业炉窑大气污染综合治理方案》，与玻璃行业相关政策如下：

表 1-1　产业政策相符性分析

文件	内容	要求	是否符合要求
《产业结构调整指导目录》（2019年本）	中碱玻璃纤维池窑法拉丝生产线；单窑规模小于 8 万吨/年（不含）的无碱玻璃纤维粗纱池窑拉丝生产线；中碱、无碱、耐碱玻璃球窑生产线；中碱、无碱玻璃纤维代铂坩埚拉丝生产线	限制类	不属于
	30000 吨/年以下岩（矿）棉制品生产线和 8000 吨/年以下玻璃棉制品生产线	限制类	不属于
	建设、改扩建充汞式玻璃体温计	限制类	不属于
	玻璃保温瓶胆生产线	限制类	不属于
	3 万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线	限制类	不属于
	以人工操作方式制备玻璃配合料及秤量	限制类	不属于
	未达到日用玻璃行业清洁生产评价指标体系规定指标的玻璃窑炉	限制类	本项目使用玻璃窑炉仅用于退火加热，不需将玻璃熔化成玻璃液，且项目仅需要使用液化石油气，因此，项目使用退火炉属于日用玻璃行业清洁生产评价指标体系规定指标的玻璃窑炉
	平拉工艺平板玻璃生产线（含格法）	淘汰类	不属于
	燃煤和燃发生炉煤气的坩埚玻璃窑，直火式、无热风循环的玻璃退火炉	淘汰类	不属于
	非机械生产的中空玻璃	淘汰类	不属于
《市场准入负面清单》（2020年版）	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	禁止措施	不属于
	严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能	禁止措施	不属于
《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	/	本项目利用液化石油气在全氧环境下燃烧供热，液化石油气属于清洁低碳能源，因此符合要求
	日用玻璃行业：熔窑（全电熔窑和全氧燃烧熔窑除外）均应配备 SCR	/	本项目使用的退火炉不属于熔炉，产

	等脱硝设施；以煤、石油焦、重油等为燃料的熔窑应配备袋式等除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施，以天然气为燃料的熔窑废气颗粒物、二氧化硫不能达标排放的应配备除尘、脱硫设施		生的污染物经收集处理后，引至高空排放，符合要求

综上，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限值类、淘汰类项目、也不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中的限值措施项目，同时，本项目使用的退火炉符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》管理要求。

（3）与“三线一单”相符性分析

1）与《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

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号，根据《广东省主体功能区规划》，江门市蓬江区荷塘镇属于国家优先开发区域，本项目不在生态红线范围内，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，项目排放的污染物产生和排放强度不超过行业平均水平，符合该政策的要求。

根据《广东省人民政府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），项目所在地位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-2 项目与文件（江府规〔2021〕9 号）的文件相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	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	项目所在地属于珠江三角洲，本项目生活污水近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河，远期经三级化粪池处理后纳入荷塘污水处理厂，生产废水（钻孔废水）经沉淀池沉淀后回用，定期捞渣，不外排；退火废气经集气	符合

		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。	罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后高空排放，符合“一核一带一区”区域管控要求。 同时，项目所在地位于“重点管控单元”。生产过程中不产生和排放有毒有害大气污染物，因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。 根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020 年），本项目在所在区域位于允许建设区，不属于生态红线区域。 本项目所在地位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目地不属于生态红线区域	
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	《市场准入负面清单》（2020 年本）	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年	符合

		本）、《市场准入负面清单》（2020 年本）限制类、淘汰类或禁止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	

由上表可知，本项目的建设符合《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）的要求。

2）与《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的通知》（江府规〔2021〕9 号）的相符性分析

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的通知》（江府规〔2021〕9 号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号，属于“蓬江区重点管控单元 3”，编号为 ZH44070320004。项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-3　项目与文件（江府规〔2021〕9 号）的相符性分析

管控维度	“蓬江区重点管控单元 3”管控要求	项目情况	相符性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。	项目选址不属于人才岛	符合
	1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。	项目不属于中的限制类、禁止类	符合

			1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	项目不从事所列禁止活动	符合
			1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目不涉及饮用水水源保护区	符合
			1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不属于新建储油库项目，使用原辅材料均不涉及 VOCs	符合
			1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目不涉及重金属污染物产排	符合
			1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
			1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不会占用河道滩地	符合
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，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，实现煤炭消费总量负增长。	项目能源消耗均为电能，且不属于高能耗项目	符合
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉	符合
			2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用	项目生产使用能源均为电能	符合

		天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
		2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	项目年用水量较少，年用水量低于 12 万立方米	符合
		2-5.【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 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目年用水量较少，月均用水量低于 5000 立方米	符合
		2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到 10%。	项目选址不属于潮连岛	符合
		2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目投资强度符合有关规定	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	项目租赁已建厂房进行投产，不涉及土建工程	符合
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不属于纺织印染行业	符合
		3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。	项目退火废气经集气罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后 15 米排气筒（01#）高空排放，外排大气污染物均可达标排放	符合
		3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及重金属污染物产排	符合
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目建成投产后将按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合
		4-2.【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。	项目不涉及土地用途变更	符合
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监	项目不属于重点监管企业	符合

	测。		

根据上表分析内容，项目与《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的通知》（江府规〔2021〕9 号）的管理要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程规模

本项目租用厂房进行生产，厂房用地面积为 2600m²，总建筑面积 3400m²。项目组成及规模详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容

类别	内容	建设内容及规模	层数	备注
主体工程	生产厂房	建筑面积为 3400m²，其中包括开料区、烧烤区、封底区、退火区、包装区、气瓶区、钻孔区等	共 2F	/
公用工程	供水	市政给水管网，年用水量 528.1m³	/	市政供水
	供电	市政电网，年用电量 12 万 kWh	/	市政供电
环保工程	废水	生活污水近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河，远期经三级化粪池处理后纳入荷塘污水处理厂；生产废水（钻孔废水）经沉淀池沉淀后回用，定期捞渣，不外排。	/	/
	废气	退火废气经集气罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后 15 米排气筒（01#）高空排放。	/	/
	噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/	/
	固体废物	设置一般固体废物暂存区和危险废物暂存区	/	/

2、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表 2-2：

表 2-2 主要原材料一览表

序号	种类	名称	年最大使用量	计量单位	硫元素占比(%)	有毒有害成分及占比（%）	其他信息
1	原料	玻璃管	2000	t/a	0	0	/
2	辅料	液氧	180	t/a	0	0	/
3	辅料	片碱（废气治理）	10	kg/a	0	0	/

表 2-3 燃料使用情况

燃料名称	灰分（%）	硫分（%）	挥发分（%）	热值（MJ/m³）	年最大使用量（t/a）	最大贮存量（t/a）
液化石油气	0.01	0.015	0	35.544	180	0.6

表 2-4 主要原辅材料物理性质

序号	名称	理化性质
1	液化石油气	液化气是在石油炼制过程中由多种低沸点气体组成的混合物，没有固定的组成。根据建设单位提供成分表，主要成分是乙烷/乙烯 6.2164%，丙烷 4.3565%，丙烯 74.7613%，正丁烷 8.0854%，顺丁烯 6.5803%。
2	液氧	液态氧（常用缩写 LO_X 或 LO_2 表示）是氧气的状态为液态时的液体。它的主要物理性质如下：通常气压（101.325kPa）下密度 1.141t/m^3（1141kg/m^3），凝固点 50.5K（-222.65°C），沸点 90.188K（-182.96°C）

3、主要产品及产量

产品名称及产量见下表 2-5。

表 2-5 建设项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	玻璃灯饰配件	500 万个

4、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备情况见下表 2-6：

表 2-6 主要设备一览表

序号	主要工艺名称	生产设备名称	设备数量（台）	备注
1	退火	退火炉	2	尺寸：40m×1.5m×1.3m
2	封底	自动封底机	8	/
3	烤口	烧烤机	8	/
4	切割	切割机	8	/
5	/	空压机	1	/
6	/	气化炉	2	/
7	钻孔	转孔机	5	/

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016 年本）》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及相关行业准备（规范），本项目使用的设备和使用的工艺，不属于淘汰落后生产工艺装备。

5、用能规模

根据建设单位提供的资料本项目能源消耗为电能和液化石油气，年耗电 12 万 kWh，年耗液化石油气量为 180t/a（7.66 万 m^3/a）。

6、给排水系统

（1）给水系统

本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为生产用水和职工生活用水，根据建

设方提供的资料，项目用水量约 528.1m³/a，其中员工生活办公水量为 280m³/a，钻孔用水为 7.5m³/a，废气治理设施用水为 240.6m³/a。

①生产用水

根据业主提供资料，项目钻孔工序用水约0.5m³/d，损耗量按5%计，则需补充新鲜用水为0.025m³/d，7.5m³/a。

②废气处理装置喷淋用水

碱喷淋装置循环水量为 10m³/h，喷淋用水循环使用，定期捞渣，不外排。喷淋装置年工作时间为 2400h，蒸发损耗按 1%估算，则补充水量为 240m³/a。

③生活用水

本项目职工定员为 28 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.1-2021）不食宿员工参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室取 10m³/人·a，年工作日为 300 天，则用水量为 280m³/a（0.93m³/d）。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 252m³/a（0.84m³/d）。

（2）排水系统

项目钻孔用水循环使用，不外排；喷淋废水每年需更换一次，则年更换废水量为 0.6m³，废气处理装置喷淋废水经收集后，定期交由资质单位处理，不外排；生活污水近期经三级化粪池+自建一体化处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放；远期经三级化粪池预处理后纳入荷塘污水处理厂。

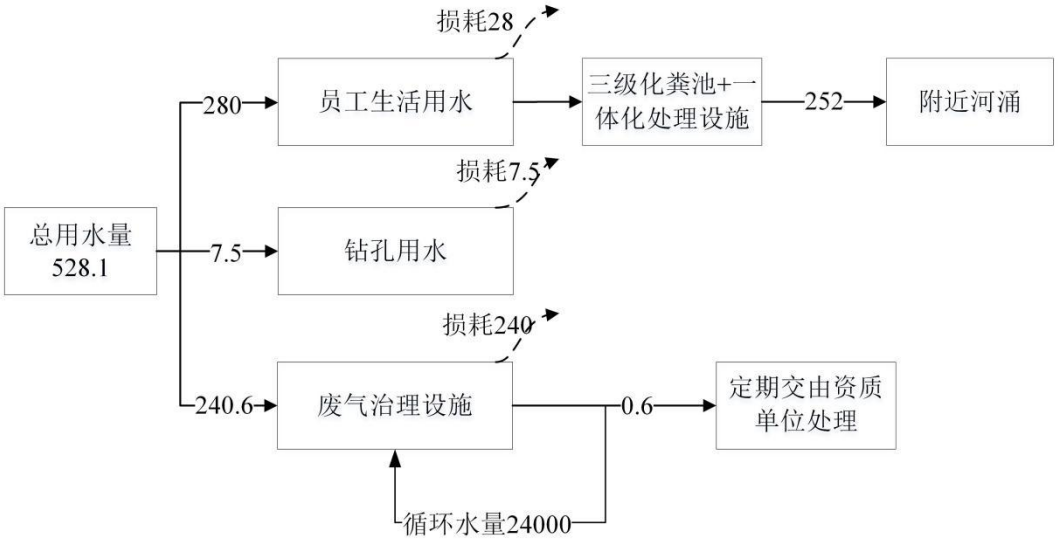

图 2-1 近期水平衡图（m^3/a）

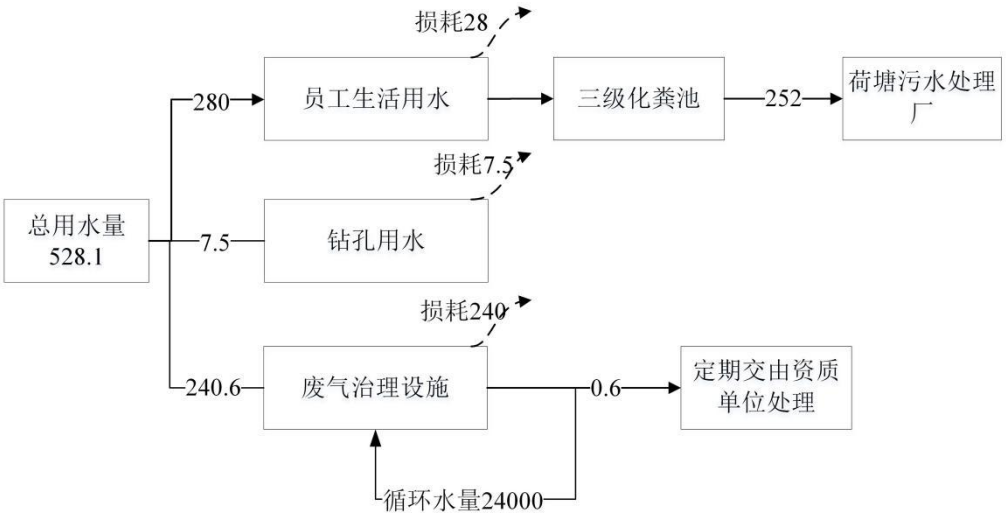

图 2-2 远期水平衡图（m^3/a）

7、劳动定员及工作制度

项目聘请员工人数 28 人，全部不在厂内住宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

8、厂区平面布置

厂区分别布置有开料区、烧烤区、封底区、退火区、包装区、气瓶区、钻孔区以及固废仓组成，厂区详细布置情况见附图 4。

工艺流程和产排污环节

项目生产过程工艺流程及产污环节如下。

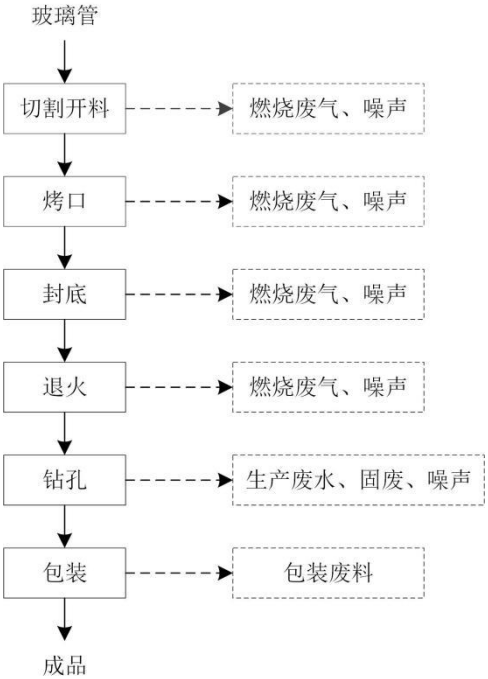

图 2-3 项目工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

切割：使用液化石油气为燃料，氧气为助燃剂，接入加热喷枪，喷枪明火加热至500~600℃对玻璃管中部进行加热，再从中部进行分割。该过程会产生液化石油气燃烧废气和噪声。

烤口：经切割后的玻璃管口会产生毛边，使用液化石油气为燃料，氧气为助燃剂，接入气化炉，气化炉明火加热至1000℃，对玻璃管口进行加热，消除玻璃管口毛边。该过程会产生液化石油气燃烧废气和噪声。

封底：将玻璃管使用液化石油气为燃料，氧气为助燃剂，接入气化炉，气化炉明火加热至1000℃对玻璃管中部进行加热，再从中部进行分割封底。

退火：封底后放入液化石油气加热的退火炉中进行退火处理，退火温度为400℃，退火时间为3h，主要目的为将整个玻璃制品的温度从局部高温变成整体恒温，使玻璃制品不因温度差异造成破裂。该过程仅产生燃烧废气。

钻孔：给玻璃钻孔时会发烫，所以采用湿式钻孔处理，水从中空的金刚砂钻头内流出，在有效抑尘的同时，钻孔机配套有废水收集系统，将磨边废水收集到沉淀池进行沉淀后，上清液进行回用，池底的玻璃沉渣作为固废收集外售。该过程不产生粉尘，产生

	钻孔废水、噪声和少量玻璃渣。 **包装：**按客户要求，对玻璃管进行包装，此过程会产生包装废料。 **产污环节：** （1）废水：员工生活污水；钻孔废水；喷淋废水。 （2）废气：液化石油气燃烧废气。 （3）噪声：各类机械设备运行时产生的噪声。 （4）固体废弃物：员工生活垃圾；破碎的玻璃以及不合格品；钻孔废水在沉淀池沉淀后的玻璃沉渣；废旧原料包装物和产品包装废料等。

与项目有关的原有环境污染问题	**（1）原有环境污染问题** 企业已投产，生产期间没有受到任何投诉以及行政处罚。厂房和设备已建成和安装完毕，但未及时办理完善环评报告审批手续，目前建设单位已停产，并编制环境影响评价报告表上报环境保护主管部门审查，待完成环保手续后重新生产。 原项目主要污染有生活污水、燃烧废气、废包装材料、破碎玻璃及不合格品。原项目生活污水通过市政管道排放；燃烧废气均无组织排放；废包装材料交由环卫部门处理，破碎的玻璃以及不合格品定期交由玻璃生产企业回收利用。 本项目主要存在问题为退火炉属于工业炉窑，产生废气未经过处理后直接排放。通过本轮整治提升，建设项目拟在退火炉出入口处设置集气罩收集产生的废气，收集后经“碱喷淋”处理后，引至 15m 高空排放。 **（2）项目周边主要环境问题** 项目位于江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号，项目北侧隔路与东达玻璃厂相邻，西侧与景观路灯生产基地紧邻，南侧为空地，东侧与空置厂房紧邻，四至情况详见附图 3。根据项目所在位置分析，本项目周围主要环境问题是项目周围工厂及交通产生的废气及噪声污染。

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

（一）建设项目环境功能属性一览表

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1　建设项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区别	功能区分类及执行标准	
1	水功能区	《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号）	中心河的水质目标为III类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	大气功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年）》（中府函[2020]196 号）	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
3	环境噪声功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）	2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
4	基本农田保护区	否	
5	是否风景名胜保护区	否	
6	是否水库库区	否	
7	城市污水集水范围	否	
8	是否为敏感区	否	

（二）环境质量现状

1、水环境质量现状

本项目外排废水为生活污水，近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河；远期纳入荷塘污水处理厂，纳污水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据江门市生态环境局 2021 年 7 月 21 日发布的《2021 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2371698.html））中荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面的水质现状监测数据，如下表所示。

表 3-2　荷塘中心河考核断面水质数据

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数

流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
			白藤西闸	III	II	--

监测结果表明，荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明项目所在区域地表水环境质量良好。

2、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据《2020 年江门市环境质量状况(公报)》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html），蓬江区监测数据详见下表。

表 3-3　蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	68	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	70	61	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	63	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	28	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度	176	160	110	不达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），O_3为不达标，因此项目所在地空气质量为不达标区。

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，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年）》（中府函[2020]196 号），古镇

镇靠近荷塘一侧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）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据《2020 年中山市环境状况公报》（网址：http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_1897870.html），中山市二氧化硫日评价浓度（第 98 百分位）、可吸入颗粒物日评价浓度（第 95 百分位数浓度值）和年评价浓度、细颗粒物日评价浓度（95 百分位数浓度）和年评价浓度、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）、二氧化氮日均值（第 98 百分位）和年评价浓度、臭氧 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区，具体见下表。

表 3-4　中山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	百分位数日平均质量浓度	12	150	10	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	百分位数日平均质量浓度	64	80	80	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM_{10}	百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
$PM_{2.5}$	百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。

4、土壤、地下水环境质量现状

项目可能存在的土壤环境影响类型与影响途径为大气沉降，本项目废气污染物分别为颗粒物和二氧化硫，无 GB15618 和 GB36600 中所规定的基本因子，由于无污染影响因子，不需进行土壤环境质量现状监测。

项目所用原辅材料为玻璃管，碱喷淋装置放置于硬底化地面，物料不能通过地面漫流和垂直下渗污染地下水，由于无地下水影响途径，不需进行地下水环境质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

6、电磁辐射质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-5　大气环境保护目标一览表

名称	坐标*/m		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					
古镇高级中学	280	90	居民	2200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准	东北	255

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目在已建厂房内进行建设，故无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目外排废水为生活污水，近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后排放，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放；远期经三级化粪池预处理后纳入荷塘污水处理厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，经荷塘污水处理厂处理后执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水污染物排放限值》（DB18918-2002）一级A标准要求。排放标准如下。

表 3-6　近期项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

污染物 / 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS

DB44/26-2001第二时段一级标准	6-9	90	20	10	60

表 3-7　远期项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

类别	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	-
荷塘污水处理厂进水水质标准	250	150	150	25
较严值	250	150	150	25
荷塘污水处理厂出水水质标准	40	10	10	5(8)①

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

2、大气污染物排放标准

项目烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级标准排放限值和表 3 有车间厂房其它炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度中较严者。SO_2、NOx 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。

表3-8　项目废气排放标准

污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	
烟尘	120	1.45*	周界外浓度最高点	1.0	DB44/27-2001与GB9078-1996较严者
SO_2	500	1.05*		0.40	DB44/27-2001
NOx	120	0.32*		0.12	

注：*由于本项目排气筒高度未能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此最高允许排放速率按50%执行。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-9　本项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

4、固体废弃物

固体废物管理遵照《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》执行，一般固废执行《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》（GB18597-2001，2013年修改单）。
总量控制指标	根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X），故本项目总量控制因子及建议指标如下所示： （1）水污染物排放总量控制指标：项目生活污水近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后外排，建议指标为 COD_{Cr} 0.023t/a、NH_3-N 0.003t/a。远期污水管道接驳后生活污水经市政管网排入荷塘镇污水处理厂，因此不需要分配指标 （2）大气污染物总量控制指标：二氧化硫 0.663t/a（有组织 0.039t/a、无组织 0.624t/a）、氮氧化物 1.161t/a（有组织 0.095t/a、无组织 1.066t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已有厂房进行投建，无土建工程，设备安装过程亦不涉及土建工程，仅存在设备调试过程产生的噪声且随着安装过程的结束而结束。
运营期环境影响和保护措施	**1、大气污染环境影响和保护措施** **（1）燃烧废气** 项目切割、烤口、封底、退火工序采用全氧燃料火焰对玻璃器皿进行加热，燃料为液化石油气，由于项目采用通入液氧的方式，使液化石油气能在全氧环境下充分燃烧。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 3054 日用玻璃制品制造行业系数（本项目液化石油气均在纯氧下燃烧，参考 304 玻璃制造行业系数手册，NOx 产污系数按 20%折算），燃烧液化石油气产生 SO_2 的产污系数为 0.34kg/t-产品，NOx 的产污系数为 2.9×20%=0.58kg/t-产品，颗粒物的产污系数为 0.185kg/t-产品。本项目玻璃管用量为 2000t/a，由此推算，本项目 SO_2 产生量为 0.34×2000/1000=0.68t/a，NOx 产生量为 0.58×2000/1000=1.16t/a，颗粒物产生量为 0.185×2000/1000=0.37t/a。 根据建设单位提供资料，本项目退火工序与其余工序液化石油气用量比例约为 1：10，则退火炉 SO_2 产生量为 0.68×1/11=0.0618t/a，NOx 产生量为 1.16×1/11=0.1055t/a，颗粒物产生量为 0.37×1/11=0.0336t/a。 **（2）风量核算**

本项目使用的退火炉属于工业炉窑，产生的废气需收集处理。退火炉仅留出入口敞开，其余为密闭状态，建设单位拟在退火炉出入口处设置集气罩与风帘，使其形成一个相对密闭的空间，同时控制退火炉生产线以较慢速度输送，集气罩收集效率达到 90%以上，集气罩规格均为 1.5×0.3m，共设置 4 个，根据《环境工程设计手册》中公式，计算得退火工序所需风量 Q。

$$Q=3600\times KPHV_x$$

其中：H 集气罩至污染源的距离（取 0.5m）；

P 罩口敞开面周长；

V_x 控制速度（取 0.5m/s）；

K 考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.2。

由上述公式计算，本项目退火工序集气罩设置的所需风量合计为 15552m^3/h，考虑损耗等因素，项目退火工序集气罩总设计处理风量为 16000m^3/h。

（3）废气处理情况

退火废气经集气罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后 15 米排气筒高空排放。集气效率按 90%计，碱喷淋对 SO_2 处理效率达 30%以上，参考《环境影响评价使用技术指南》第一版(李爱贞)中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目对烟尘处理效率按 76%计算。项目退火废气经收集处理后排放，烟尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级标准排放限值中的较严者要求，SO_2 可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度的要求。

未收集到的燃烧废气以无组织形式排放到车间，建设单位须加强车间内通风，确保烟尘无组织废气满足广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房其它炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值中的较严者要求，SO_2 无组织废气满足广东省《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的要求。

本项目废气产排情况如下表所示。

表 4-2　项目废气有组织和无组织排放情况

污染工序	排放口	污染物	产生量（t/a）	处理前			处理后			无组织排放量（t/a）	无组织排放速率（kg/h）	年工作小时（h）
				浓度	收集速率	收集量	浓度	排放速率	排放量			
				mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a			
退火工序	01#	SO_2	0.062	1.29	0.023	0.056	0.90	0.016	0.039	0.006	0.003	2400
		NOx	0.105	2.19	0.039	0.095	2.19	0.039	0.095	0.011	0.004	
		烟尘	0.034	0.71	0.013	0.031	0.17	0.003	0.007	0.003	0.001	
切割、烤口和封底工序	/	SO_2	0.618	/	/	/	/	/	/	0.618	0.258	
		NOx	1.055	/	/	/	/	/	/	1.055	0.440	
		烟尘	0.336	/	/	/	/	/	/	0.336	0.140	
合计	/	SO_2	0.68	1.29	0.023	0.056	0.90	0.016	0.039	0.624	0.261	
		NOx	1.16	2.19	0.039	0.095	2.19	0.039	0.095	1.066	0.444	
		烟尘	0.37	0.71	0.013	0.031	0.17	0.003	0.007	0.339	0.141	

（4）项目废气污染源源强核算

项目大气污染源源强核算结果见下表。

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间h
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量(kg/h)	
退火工序	退火炉	01#	SO_2	产污系数法	18000	1.29	0.023	碱喷淋	30	产污系数法	18000	0.90	0.016	2400
			NOx			2.19	0.039		0			2.19	0.039	
			烟尘			0.71	0.013		76			0.17	0.003	
		无组织排放	SO_2	物料平衡法	/	/	0.003	/	/	物料平衡法	/	/	0.003	
			NOx		/	/	0.004	/	/		/	/	0.004	
			烟尘		/	/	0.001	/	/		/	/	0.001	

烤口和封底工序	烤自底烧机、封底机	无组织排放	SO_2	物料平衡法	/	/	0.258	/	/	物料平衡法	/	/	0.258	2400
			NOx		/	/	0.440	/	/		/	/	0.440	
			烟尘		/	/	0.140	/	/		/	/	0.140	

表 4-3　项目大气污染源源强核算结果一览表

表 4-4　本项目排放口基本情况一览表

名称	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口类型	烟气温度/℃
	东经	北纬				
01#	113°9′50.533″	22°39′14.609″	15	0.6	一般排放口	80

（5）废气处理措施有效性分析

项目退火废气经集气罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后 15 米排气筒高空排放，排气筒编号为 01#；本项目退火废气风机风量设计为 18000m³/h，集气罩收集效率可达到 90%，碱喷淋对 SO_2 处理效率达 30%以上，对烟尘处理效率按 76%计算。

碱喷淋处理装置主要的运作方式是酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

综上，在保证集气罩收集效率不低于 90%，碱喷淋对 SO_2 处理效率达 30%以上，对烟尘处理效率按 76%计算。正常工况下，本项目拟将退火废气经“碱喷淋处理设施”处理后可达标排放。

本项目 01#排气筒 SO_2、NOx 有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度；烟尘有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级标准排放限值中的较严者要求。

少部分未能被收集的 SO_2、NOx 和烟尘以无组织形式在车间排放，排放量较少。建设单

位经加强车间通风，厂界无组织 SO_2、NOx 可满足广东省《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，烟尘可满足广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房其它炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值中的较严者要求。

（6）非正常工况废气

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

表 4-5　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 01#	处理设施出现故障或失效	SO_2	1.29	0.023	1	2	停工检修
			NOx	2.19	0.039			
			烟尘	0.71	0.013			

（7）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-6　项目营运期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	01#排气筒	SO_2、NOx	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度
		烟尘	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级标准排放限值中的较严者
	厂界上风向、下风向	SO_2、NOx	每年一次	广东省《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
		烟尘	每年一次	广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房其它炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值中的较严者

2、废水污染环境影响和保护措施

（1）生产用水

项目生产用水主要用于钻孔工序；在给玻璃钻孔时会发烫，采用湿式钻孔处理，在钻孔时水从中空的金刚砂钻头内流出，在有效抑尘的同时，并对钻头进行冷却。

钻孔产生的废水主要污染物为SS，由于钻孔用水对水质要求不高，该废水通过沉淀池沉淀后全部循环使用，故项目钻孔过程中无废水外排。根据业主提供资料，项目钻孔工序用水约0.5m^3/d，损耗量按5%计，则需补充新鲜用水为0.025m^3/d，7.5m^3/a。

（2）废气处理装置喷淋废水

碱喷淋装置储水量为 0.6m^3，循环水量为 10m^3/h，喷淋用水循环使用，定期捞渣和转移，不外排。喷淋装置年工作时间为 2400h，蒸发损耗按 1%估算，则补充水量为 240m^3/a。喷淋废水每年需更换一次，则年更换废水量为 0.6m^3，废气处理装置喷淋废水经收集后，定期交由资质单位处理，不外排。

（3）生活污水

本项目职工定员为 28 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.1-2021）不食宿员工参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室取 10m^3/人·a，年工作日为 300 天，则用水量为 280m^3/a（0.93m^3/d）。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 252m^3/a（0.84m^3/d）。生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等污染物，生活污水近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河；远期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者，纳入荷塘污水处理厂。

项目污水主要污染物产生情况见下表。

表 4-7　本项目近期污水主要污染物产生情况

污染源		处理前		处理后	
污染源类型	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水（252m^3/a）	COD_{Cr}	300	0.076	90	0.023
	BOD_5	200	0.050	20	0.005
	SS	180	0.045	60	0.015
	NH_3-N	15	0.004	10	0.003

表 4-8　本项目远期污水主要污染物产生情况

污染源		处理前		处理后	
污染源类型	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水（252m³/a）	COD_{Cr}	300	0.076	250	0.063
	BOD_5	200	0.050	150	0.038
	SS	180	0.045	150	0.038
	NH_3-N	15	0.004	15	0.004

（4）生活污水污染源源强核算

污水污染源源强核算结果详见下表。

表 4-9　水污染源源强核算结果及相关参数一览表（近期）

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	产生废水量/（m³/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/（m³/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（kg/h）	
办公生活	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD_{cr}	产污系数法	252	300	0.076	三级化粪池+一体化处理设施	70	经验系数法	252	90	0.023	2400
			BOD_5			200	0.050		90			20	0.005	
			SS			180	0.045		67			60	0.015	
			NH_3-N			15	0.004		33			10	0.003	

表 4-10　水污染源源强核算结果及相关参数一览表（远期）

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	产生废水量/（m³/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/（m³/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（kg/h）	
办公生活	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD_{cr}	产污系数法	252	300	0.076	三级化粪池	17	经验系数法	252	250	0.063	2400
			BOD_5			200	0.050		25			150	0.038	
			SS			180	0.045		17			150	0.038	
			NH_3-N			15	0.004		0			15	0.004	

（5）地表水环境影响评价

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

生活污水近期经三级化粪池+一体化处理设施处理后经附近河涌排入中心河，排入附近河涌再排入中心河，预计对周边水环境影响较小。远期经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者，纳入荷塘污水处理厂

生活污水处理工艺流程图如下：

工艺说明：

一体化处理设施采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由四部分组成：

①A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。

②O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16～20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12：1 左右。

③沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0m^3/m^2·hr$。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

④消毒池

消毒池接触时间为 30 分钟。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4~6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

本项目使用AO法，属于活性污泥法的一种形式，根据《水污染物控制工程》，活性污泥法去除COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N效率分别为70-90%、85-95%、70-90%、80-90%。

表 4-11　生产废水处理效率

类型	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
原水浓度（mg/L）	300	200	180	15
AO法处理效率（%）	70	90	67	33

排放浓度（mg/L）	90	20	60	10
排放标准（mg/L）	≤90	≤20	≤60	≤10

生活污水排放浓度可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放，故本项目生活污水经处理后排放对周边水环境影响不大。

②远期纳入荷塘污水处理厂依托可行性分析

生活污水排入三级化粪池处理，出水水质符合荷塘污水厂进水水质要求。江门市荷塘污水厂位于江门市蓬江区荷塘镇，污水处理总规模为 2 万吨/日，采用改良型氧化沟＋活性砂滤工艺。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水排放量为 0.84m^3/d，占荷塘污水厂处理量的 0.004%。因此从水质水量分析，荷塘污水厂能够接纳本项目的生活污水。

荷塘生活污水处理厂的处理工艺是采用 A^{2}O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理— 厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

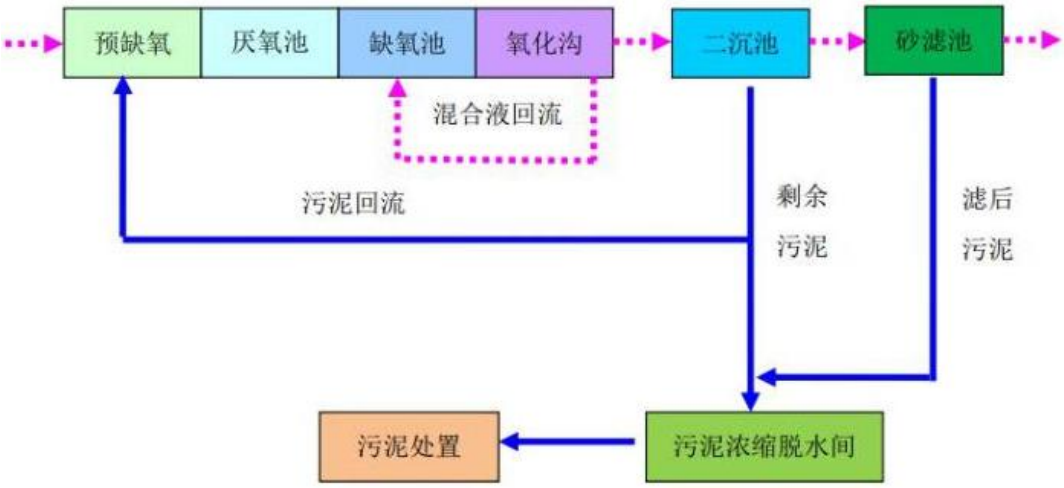

图 4-1　荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

（6）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表4-12　废水类别、污染物及污染治理设施信息表（近期）

序	废	污染物种	排放去	规律排放	污染治理设施	排放口	排放口设	排放口类型

号	水类别	类	向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	置是否符合要求	
1	活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	中心河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	生活污水处理系统	厌氧+沉淀+生化	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表4-13　废水类别、污染物及污染治理设施信息表（远期）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	间断排放	/	生活污水处理系统	厌氧+沉淀	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况。

表4-14　废水直接排放口基本情况表（近期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万/t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	113.169082°	22.651492°	0.0252	中心河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中心河	III类	113.169082°	22.651492°	/

表4-15　废水间接排放口基本情况表（远期）

序号	排放口	排放口地理坐标		废水排放量/（万/t/	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准

	编号			a）						浓度限值/（mg/L）
1	DW001	113.169082°	22.651492°	0.0252	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定时	荷塘生活污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5(8)①
									动植物油	1
注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										

③废水污染物排放执行标准表。

表4-16　废水污染物排放执行标准表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤90
2		BOD_5		≤20
3		SS		≤60
4		NH_3-N		≤10

表4-17　废水污染物排放执行标准表（远期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者	≤250
2		BOD_5		≤150
3		SS		≤150
4		NH_3-N		≤25

④废水污染物排放信息表

表4-18　废水污染物排放信息表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	90	0.076	0.023
2		BOD_5	20	0.017	0.005
3		SS	60	0.050	0.015
4		NH_3-N	10	0.008	0.003
生活污水排放口合计	COD_{Cr}				0.023
	BOD_5				0.005
	SS				0.015
	NH_3-N				0.003

表4-19　废水污染物排放信息表（远期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	250	0.210	0.063
2		BOD_5	150	0.126	0.038
3		SS	150	0.126	0.038

4		NH_3-N	15	0.013	0.004
生活污水排放口合计	COD_{Cr}				0.063
	BOD_5				0.038
	SS				0.038
	NH_3-N				0.004

（7）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-20 项目营运期废水监测计划一览表（近期）

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水排放口	SS、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

表4-21 项目营运期废水监测计划一览表（远期）

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水排放口	SS、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者

3、噪声污染环境影响和保护措施

（1）噪声源强分析

项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-22 项目噪声污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值/dB(A)		排放时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
退火工序	生产设备	退火炉	频发	类比法	60	厂房隔声、距离衰减	20	类比法	40	2400
封底工序		自动封底机	频发		65		20		45	
烤口工序		烧烤机	频发		65		20		45	
切割工序		切割机	频发		75		20		55	
/		空压机	频发		90		20		70	
/		气化炉	频发		60		20		40	
钻孔工序		转孔机	频发		70		20		50	

（2）噪声预测

项目的主要噪声源为来源于各设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在 60~90dB(A)之间，本项目厂界周边 50m 范围内无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

项目噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减，可保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区噪声排放限值。

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：$L_P(r)$——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$——参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB(A)。

车间内将各功能间分隔开来，车间内各设备噪声辐射至厂界需穿过车间各功能间的墙壁，根据产噪设备所处功能间位置不同，其噪声传播穿过的车间墙壁个数不同。

表 4-23　各声源对预测点的贡献值

位置	贡献值，dB(A)
东侧厂界	48
南侧厂界	47
西侧厂界	42
北侧厂界	44

（3）噪声影响分析

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①在噪声源控制方面，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备。同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

经以上措施处理后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

（4）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-24 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）2 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目共有员工 28 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾量按 0.5kg 计算，每年按 300 天计算，生活垃圾量为 4.2t/a。

（2）一般固废

①破碎的玻璃以及不合格品

项目生产过程中，产生破碎的玻璃以及不合格品，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 300-001-08 玻璃及其制品制造中产生的废玻璃。根据建设单位提供资料，本项目废玻璃产生量约为 120t/a，定期交由玻璃生产企业回收利用。

②钻孔废水在沉淀池沉淀后的玻璃沉渣

本项目利用水对钻孔工艺进行冲洗，一方面能降低玻璃表面温度，另一方面能有效抑制粉尘产生。废水在沉淀池自然沉淀后，上清液回用，沉渣定期清理，交由玻璃生产企业回收利用。根据建设单位提供资料，项目产生沉渣量约为 10t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 300-001-08 玻璃及其制品制造中产生的废玻璃。

③废旧原料包装物

根据建设单位提供资料，项目生产过程中，产生废包装材料约 0.1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，交由环卫部门处理。

④废液化石油气气瓶

根据建设单位提供资料，项目产生废液化石油气气瓶量为 50t/a，交由供应商回收处理。

（3）危险废物

喷淋废水定期更换废水量为 0.6m³。

喷淋废水属于《国家危险废物名录（2021 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：772-006-49 采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目危险废物见下表。

表4-25　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（m³）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	喷淋废水	HW49	772-006-49	0.6	废气处理装置	液态	水	碱液	一年	T/In	厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位收处理

（4）固体废物污染源源强核算

固体废物污染源源强核算结果见下表。

表 4-26　本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
日常生活	厂区	员工生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.2	交由环卫部门处理	4.2	卫生填埋/焚烧
生产工序	生产车间	玻璃边角料及碎玻璃	一般固体废物	物料衡算	120	定期交由玻璃生产企业回收利用	120	回收利用
		玻璃沉渣			10		10	
		废包装物			0.1	交由环卫部门处理	0.1	卫生填埋/焚烧
		废液化石油气气瓶			50	交由供应商回收处理	50	回收利用
		喷淋废水	危险废物	物料衡算法	0.6	交由有资质单位	0.6	处理处置

（5）固体废物环境管理要求

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。生产过程中产生的玻璃边角料及碎玻璃、玻璃沉渣拟收集后交由玻璃生产企业回收利用；废包装物拟交由环卫部门清运处理；废液化石油气气瓶拟交由供应商回收处理，喷淋废水拟交由资质单位处理。经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-27　建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	喷淋废水	HW49	772-006-49	车间内	1m^2	桶装	1 吨	一年

表 4-28　危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所

粘贴于危险废物储存容器			1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

液化石油气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质，其临界量为 10t。

②界内的最大危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目仅涉及一种危险物质，根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

表 4-29　项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	危险物质		临界量 Q_n/t	q/Q 值	Q 值划分
	名称	最大存在总量 q_n/t			
气瓶区	液化石油气	0.6	10	0.06	Q＜1

由上表可知，本项目 Q＜1。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为生产区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-30　生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	防治措施
生产区	泄漏、火灾爆炸	使用和存储过程中可能会发生泄漏，扩散气体遇到火源即可发生燃烧爆炸。	放置瓶装液化石油气区域禁止明火。
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地下水
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可为液化石油气的泄漏、火灾和爆炸，废气事故排放、危险废物泄漏等。

①火灾事故风险分析

本项目使用瓶装液化石油气作为燃料，一旦发生管道、阀门破损，则容易泄漏，遇到火源会引起火灾。燃烧过程产生的烟气及有害气体对周围环境空气造成污染。在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会通过市政雨水或污水管网进入外界环境，对周围水环境造成污染。

②危险废物泄漏事故风险分析

本项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

③废气事故排放风险分析

废气事故排放主要为有机废气处理装置失效，导致废气事故排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

④最大可信事故

废气处理设施发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。企业应按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。当危废仓泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环

境造成污染。

故由此确定项目最大可信事故为：液态物料泄漏。当物料泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致物料流入雨污水管网，最终进入附近地表水体，可能对地表水体水质短时间内造成一定的影响。

（4）风险防范措施：

①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

②定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

（5）评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

（6）建设项目环境风险简单分析内容表

表4-31　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件 500 万个建设项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇霞村工业区高沙滩东路 1 号			
地理坐标	经度	E113.164097°	纬度	N22.654210°
主要危险物质分布	瓶装液化石油气，位于生产区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	液化石油气使用和存储过程中可能会发生泄漏，扩散气体遇到火源即可发生燃烧爆炸。			
风险防范措施要求	①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、土壤、地下水环境影响和保护措施

（1）污染源、污染物类型以及污染途径

结合项目生产及产排污特点分析，本项目可能造成地下水、土壤污染的情形如下：

项目桶装喷淋废水暂存于危废暂存间，储存容器破裂可能导致喷淋废水流出厂界，进入未硬化防渗处理的地面，通过下渗污染该区域的土壤及地下水。

（2）地下水污染防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为一般防渗区和简单防渗区，其中一般污染防治区为危险废物暂存区；简单污染防治区主要为厂房的其他区域。

①一般污染防治区

项目危险废物暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单相关要求，“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”。

②简单污染防治区

根据本项目厂内设备的布置情况，简单污染防治区为厂房的其他区域，对该区域进行水泥硬地化即可达到防腐防渗的效果。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

（3）土壤污染防控措施

本项目废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。

本项目在厂房内设置独立专用的危废暂存区，所在地面作硬底化，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及 2013 修改单的要求进行建设与维护，可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理，不会对土壤环境造成不良影响。

	7、生态环境影响和保护措施 本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。 **8、电磁辐射质量现状** 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。

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	排气筒 01#	二氧化硫、氮氧化物	退火废气经集气罩收集通过“碱喷淋处理设施”处理后 15 米排气筒（01#）高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度的要求
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级标准排放限值中的较严者要求
	厂界	二氧化硫、氮氧化物	/	广东省《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
		颗粒物	/	广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房其它炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度限值中的较严者要求
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	近期生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后排入中心河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准
			远期生活污水经三级化粪池预处理后排入荷塘镇污水厂集中处理	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘污水厂进水标准的较严者
声环境	厂界噪声	噪声	隔声、消声、减振和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无			

固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门定期清运。生产过程中产生的玻璃边角料及碎玻璃、玻璃沉渣拟收集后交由玻璃生产企业回收利用；废包装物拟交由环卫部门清运处理；废液化石油气气瓶拟交由供应商回收处理；喷淋废水拟交由资质单位处理。经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。
土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目《蓬江区普天玻璃厂年产玻璃灯饰配件500万个建设项目》建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行"三同时"制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析

评价单位：珠海联泰环保科技有限公司

项目负责人：

审核日期：

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（建设项目不填）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	SO_2	/	/	/	0.663	/	0.663	+0.663
	NOx	/	/	/	1.161	/	1.161	+1.161
	颗粒物	/	/	/	0.347	/	0.347	+0.347
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	BOD_5	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	SS	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	NH_3-N	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固体废物	员工生活垃圾	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2
	玻璃边角料及碎玻璃	/	/	/	120	/	120	+120
	玻璃沉渣	/	/	/	10	/	10	+10
	废包装物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废液化石油气气瓶	/	/	/	50	/	50	+50
危险废物	喷淋废水	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。