

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东萤火时代标识科技有限公司年产  
发光标识及标牌 500 万个、发光海报  
灯箱 32 万平方米新建项目

建设单位(盖章)：广东萤火时代标识科技有限公司

编制日期：二〇二二年十月

中华人民共和国生态环境部制

## 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》（生态环境部令第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 广东萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌 500 万个、发光海报灯箱 32 万平方米新建项目（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

法定代表人



评价单位（盖章）

法定代表人



年 月 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。

## 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办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌500万个、发光海报灯箱32万平方米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負責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、我们承诺严格按照法律法规规定的条件和程序办理项目申请手续，绝不以不正当手段谋取不正当利益，不弄虚作假，不欺瞒、不隐瞒，不伪造、不篡改环境影响评价及审批管理人员，以保证项目审批公正。

建设单位（  
法定代表人

评价单位（盖章）  
法定代表人（签名）



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

本单位江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码91440700MA4UQ17N90）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萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌500万个、发光海报灯箱32万平方米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）的编制主持人为郭建楷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035440350000003508440171，信用编号BH002331），主要编制人员包括郭建楷（信用编号BH002331）、吴楚洪（信用编号BH001228）（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):





2022年10月8日



打印编号：1665217475000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	589w6r		
建设项目名称	广东萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌500万个、发光海报灯箱32万平方米新建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭建楷	2015035440350000003508440171	BH002331	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭建楷	报告审核	BH002331	
吴楚洪	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	BH001228	

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: HP00017556  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2015035440350000003508440171  
File No.

姓名: 郭建楷  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1981年09月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2015年05月24日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2015  
Issued on







验证码：202210107241137011

### 江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：郭建楷

性别：男

社会保障号码：44078219810907681X

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	232个月	20030701
工伤保险	232个月	20190801
失业保险	232个月	20030701

(二) 参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202202	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202203	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202204	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202205	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202206	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202207	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202208	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202209	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202210	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	

备注：

1、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，作为参保人在江门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2023-04-08。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800588096:江门市:江门市泰邦环保有限公司

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。

(证明专用章)

日期：2022年10月10日



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	36
六、结论.....	38
建设项目污染物排放量汇总表.....	39
附图 1 项目地理位置图	
附图 2-1 项目所在地环境功能区划图（环境空气）	
附图 2-2 项目所在地环境功能区划图（地表水）	
附图 2-3 项目所在地环境功能区划图（地下水）	
附图 2-4 项目所在地环境功能区划图（声环境）	
附图 2-5 广东省环境管控单元图（三线一单）	
附图 2-6 蓬江区、江海区环境管控单元图（三线一单）	
附图 3 江门市城市总体规划图（2011-2020）	
附图 4 项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图	
附图 5 项目大气环境保护目标示意图	
附图 6 项目厂内平面布置图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证复印件	
附件 3 土地证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 环境质量现状报告	
附件 6 原材料 MSDS 及检测报告	



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌 500 万个、发光海报灯箱 32 万平方米新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市</u> <u>江海区</u> 县（区）乡（街道） <u>连海路 308 号 6 栋之二首层、二层</u>		
地理坐标	（东经 <u>113 度 10 分 14.548 秒</u> ，北纬 <u>22 度 33 分 49.333 秒</u> ）		
国民经济行业类别	3879 灯用电器附件及其他照明器	建设项目行业类别	35_077 照明器具制造；
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	69
环保投资占比（%）	6.9%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1500
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		

### 一、“三线一单”相符性

对照《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）和《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〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下：

（1）生态保护红线：项目位于江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002），不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。

（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。

（4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022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。对照江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）相符性对比见下表。

**表 1-1 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性分析**

管控维度	管控要求	项目“三线一单”相符性分析	相符性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 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。 1-4. 【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。	项目从事照明器具制造，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022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，不使用高 VOCs 原辅材料的涂料。	符合
能源资源利用	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	项目不使用燃料，不属于禁止类。	符合

	设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
污染物排放管控	<p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；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。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-7.【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。</p>	项目有机废气收集后经“水喷淋+除水汽装置+两级活性炭吸附”装置处理后高空排放。项目不使用含重金属原辅材料。	符合
环境风险防控	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。	建设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。	符合
<p><b>二、选址合理性</b></p> <p>土地规划相符性：根据建设单位提供的土地证：粤（2022）江门市不动产权第 1031948 号，项目地类用途为工业用途，土地使用合法，并根据《江门市城市总体规划图（2011-2020）》，该用地属于二类工业用地，符合江门市城市总体规划要求。项目建设符合当地用地规划。</p> <p>环境功能规划相符性：根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域大气环境为二类功能区；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），纳污水体马鬃沙为地表水 V 类功能区；根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目所在区域声环境为 3 类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01），地下水环境为 V 类功能区。拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内，因此选址可符合环境功能区划要求。</p> <p>项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划，见附图 2。</p>			
<p><b>三、环保政策相符性</b></p> <p>根据建设单位提供的原材料 MSDS 以及 VOCs 检验报告，项目使用的水性漆主要成分为：水性聚酯树脂 20~25%，水性丙烯酸树脂 5~10%，水性氨基树脂 5~10%，丙二醇</p>			

丁醚 2~3%，乙二醇丁醚 2~3%，着色颜料 20~35%，其他颜料 10~15%，助剂 1~10%，去离子水 5~15%，VOCs 含量为 202g/L。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》表 1 水性涂料中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆 VOCs 含量要求：为 VOCs≤250g/L”，根据 VOCs 检测报告，本项目使用水性漆 VOCs 含量为 202g/L，符合以上标准的要求，视为低 VOCs 涂料。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量--其他类中的其他胶粘剂 VOC 含量要求为 50g/L，本项目使用白乳胶 VOCs 含量为 25g/L，符合以上标准的要求。

对照本项目与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》以及《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-2 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）	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。	本项目使用的水性涂料属低 VOCs 原辅材料。	相符
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》	禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	本项目使用的水性涂料属低 VOCs 原辅材料。	相符
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》	推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。	本项目使用的水性涂料属低 VOCs 原辅材料。	相符
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施实现达标排放。	本项目使用的水性涂料属低 VOCs 原辅材料。项目采用密闭车间，设置水帘及集气罩形成负压抽风，产生的有机废气经收集后通过“喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后（处理效率为 90%）	相符
	印刷和制鞋行业推广使用低毒、毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料。		相符



		加强有机废气收集与处理，规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	达标排放。	相符
《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）	8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。		本项目使用的水性涂料属低VOCs原辅材料，密封贮藏。	相符
	督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送与管线组件泄露、敞开页面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。		项目采用密闭车间，设置水帘及集气罩形成负压抽风，产生的有机废气经收集后通过“喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后（处理效率为 90%）达标排放。	相符
《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》	禁止6条河流域内新建印刷线路板等项目		本项目不属于印刷线路板项目	相符
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	科学制定禁煤计划，逐步扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；34 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。		本项目不属于新建、扩建使用高污染燃料的设施	
	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs排放治理，汽油年销量 2000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低VOCs含 36 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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOC深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。推进工业园区、企		项目采用密闭车间，设置水帘及集气罩形成负压抽风，产生的有机废气经收集后通过“喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后（处理效率为 90%）达标排放，能有效削减和控制废气的排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施；本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；	

	<p>业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作</p>		
<p>综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>广东萤火时代标识科技有限公司租赁位于江门市江海区连海路 308 号 6 栋之二首层、二层的厂房，租赁建筑面积 1500m<sup>2</sup>，占地面积 2888m<sup>2</sup>，建设年产发光标识及标牌 500 万个、发光海报灯箱 32 万平方米新建项目。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分</b></p>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目类别 环评类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> </table>				项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表																	
	项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表																					
	三十五、电气机械和器材制造业 38																								
	77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）																					
	<p>说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。</p> <p style="text-align: center;"><b>一、工程组成</b></p> <p>项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。</p> <p>项目厂区平面布置情况见附图 6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目工程组成一览表</b></p>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">工程名称</th> <th style="width: 65%;">功能/用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>生产车间 1</td> <td>金属板材仓库、亚克力板仓库、废料仓库、机加工</td> </tr> <tr> <td>生产车间 2</td> <td>切割、焊接、打磨、喷漆、注塑</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>用于员工办公，位于生产车间 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td>给水工程</td> <td>年用量约 3168.36t/a，由市政自来水供水</td> </tr> <tr> <td>排水工程</td> <td>排水系统、管网</td> </tr> <tr> <td>配电房</td> <td>年用量约 90.42 万度电，由电网供电</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保工程</td> <td>废水处理设施</td> <td>生活污水经化粪池预处理后排入市政管网后进入江海污水处理厂，尾水排入麻园河；</td> </tr> </tbody> </table>				工程类别	工程名称	功能/用途	主体工程	生产车间 1	金属板材仓库、亚克力板仓库、废料仓库、机加工	生产车间 2	切割、焊接、打磨、喷漆、注塑	辅助工程	办公区	用于员工办公，位于生产车间 1	公用工程	给水工程	年用量约 3168.36t/a，由市政自来水供水	排水工程	排水系统、管网	配电房	年用量约 90.42 万度电，由电网供电	环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网后进入江海污水处理厂，尾水排入麻园河；
	工程类别	工程名称	功能/用途																						
	主体工程	生产车间 1	金属板材仓库、亚克力板仓库、废料仓库、机加工																						
		生产车间 2	切割、焊接、打磨、喷漆、注塑																						
辅助工程	办公区	用于员工办公，位于生产车间 1																							
公用工程	给水工程	年用量约 3168.36t/a，由市政自来水供水																							
	排水工程	排水系统、管网																							
	配电房	年用量约 90.42 万度电，由电网供电																							
环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网后进入江海污水处理厂，尾水排入麻园河；																							

		水帘柜废水作为零散废水外委有资质单位处置。
	废气处理设施	注塑、喷漆产生的废气经1套“水喷淋+除水汽装置+两级活性炭吸附”装置处理后合并由一条排气筒（G1）高空排放；打磨废气经水帘收集处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后无组织排放
	一般工业固废暂存区	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置，分区储存。
	危险废物暂存区	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。
储运工程	仓库	位于生产厂房，分区储存。
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。
依托工程	无	

表 2-3 项目构筑物面积一览表

序号	名称	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	功能
1	生产车间 1	500	金属板材仓库、亚克力板仓库、切割、废料仓库、折弯、开槽、
2	生产车间 2	1000	切割、焊接、打磨、喷漆、折弯

## 二、产品及产能

主要产品及生产规模情况见下表。

表 2-4 产品及生产规模表

序号	产品名称	单位	产能
1	发光标识及标牌	万个/年	500
2	发光海报灯箱	万平方米/年	32

## 三、生产单元及主要工艺

项目主要新增生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-4 本项目生产单元及工艺表

生产单元	主要工艺（工序）
塑化成型	注塑
预处理	打磨
涂装	喷漆、固化成膜
焊接	焊接
机加	机加工
下料	开料



#### 四、生产设备

主要生产设备及参数情况见下表。

表 2-6 项目生产设备表

序号	名称	单位	数量	对应工序
1.	金属激光切割机	台	2	开料
2.	数控刨槽机	台	1	机加工
3.	亚克力雕刻机	台	16	开料
4.	亚克力激光切割机	台	2	开料
5.	折弯机	台	7	机加工
6.	氩气保护焊机	台	4	焊接
7.	CNC	台	41	机加工
8.	线切割机	台	9	开料
9.	打磨水帘柜	台	8	打磨
10.	双边打磨机	台	4	打磨
11.	点焊机	台	9	焊接
12.	喷漆水帘柜	台	4	喷漆
13.	电烘炉	台	5	喷漆
14.	干式研磨机	台	2	打磨
15.	注塑机	台	4	注塑

#### 五、原辅材料及燃料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 2-7 项目原辅材料表

序号	原辅材料名称	单位	形态	年用量	最大储存量
1	不锈钢	吨	卷材	96	15
2	亚克力料	吨	粒料	60	15
3	铝材	吨	卷材	48	15
4	水性漆	吨	桶装	8	1
5	焊丝	吨	捆装	1	0.05
6	保护气体（氩气）	吨	瓶装	1.2	0.2
7	胶水（白乳胶）	吨	桶装	1	0.25

主要原辅材料及理化性质如下表：

表 2-8 要原辅材料物理、化学性质一览表

序号	名称	物理性质与危险特性
1	亚克力料	又叫 PMMA 或有机玻璃，化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯。是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性、易染色、易加工、外观优美，在建筑业中有着广泛应用。有机玻璃产品通常可以分为浇注板、挤出板和模塑料。
2	水性漆	主要成分：水性聚酯树脂 20~25% 水性丙烯酸树脂 5~10%

		水性氨基树脂 5~10% 丙二醇丁醚 2~3% 乙二醇丁醚 2~3% 着色颜料 20~35% 其他颜料 10~15% 助剂 1~10% 去离子水 5~15% 状态：0~35℃以上为液态 气味：低 气味比重：1.4±0.2						
3	焊丝	实芯焊丝，亦称“光焊丝”。用于埋弧焊、熔化极气保护电弧焊的熔化电极及钨极氩弧焊、等离子电弧、电渣焊等的填充焊丝。通常为圆截面冷拉，盘状供货，但也可制成带状冷轧卷带。						
4	保护气体	氩气、是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。						
5	胶水	白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。						
<p>涂料用量按以下公式核实：</p> $m = \rho \delta S \cdot 10^{-6} / (NV \epsilon)$ <p>其中：m-涂料总用量（t/a）          P-涂料密度（g/cm<sup>3</sup>）          S-涂装总面积（m<sup>2</sup>/a）          δ-涂层厚度（μm）          NV-涂料中的体积固体份（%）。          ε-上漆率，本项目采取手工静电喷涂，参考《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》（2015年2月1日实施）：静电喷涂涂料利用率大约在 60-70%，上漆率取 60% 计算。</p> <p>具体核算见表 2-10 及 2-11。</p>								
<b>表 2-10 喷涂面积核算</b>								
喷涂工件		数量（万套/年）	单套喷涂面积（cm <sup>2</sup> ）	总喷涂面积（m <sup>2</sup> /a）				
标志牌金属件		500	100	50000				
灯箱		100	150	15000				
合计				65000				
<b>表 2-11 项目涂料用量核实</b>								
涂层	涂层厚度（μm）	喷涂面积（m <sup>2</sup> /a）	所用涂料	涂料密度（g/cm <sup>3</sup> ）	涂料固含量（%）	上漆率（%）	理论所需量 t/a	实际油漆用量（t/a）
/	30	80000	水性漆	1.2	60	60	8.0	8
<p>注：①根据 msds，水性底漆密度为 1.4±0.2g/cm<sup>3</sup>，以最不利因素，取值 1.2g/cm<sup>3</sup> 计算。          ②根据 msds，水性聚酯树脂、水性丙烯酸树脂、水性氨基树脂、着色颜料、其他颜料为固体份，以其最小值计，固含量为 60%。          根据上表核算，项目申报的油漆量与理论计算量基本一致。</p>								

## 六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-8 项目能耗及水耗表

序号	名称	数量	来源	用途
1	总用水	3168.36t/a	市政自来水	生产、生活
	其中			
	生活用水	2000t/a	市政自来水	
	生产用水	1168.36t/a	市政自来水	
2	用电	90.42 万度/a	市电网供应	

给排水情况：

### (1) 生产用水

项目水帘柜处理装置为除漆雾的作用，本项目使用 4 台水帘柜进行喷漆作业，水帘柜规格分别为 0.9m\*8m、1.2m\*6m、1.1m\*6m、0.8m\*4m，有效水深为 0.2m，水帘柜循环用水为 4.68m<sup>3</sup>，定期打捞漆渣后循环使用，由于吸附漆雾等会使循环水浓度增大，需定期抽排更换，更换时间为半年更换一次，排放量为 9.36t/a，作为零散废水交由零散废水处理公司接收处理。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，补充水量约 70t/a。

项目设置 1 个喷淋塔以处理喷漆废气，储水量约 2m<sup>3</sup>，喷淋塔循环水量约 8m<sup>3</sup>/h，损耗水量以循环水量的 5%计，则喷淋塔年补充水 960m<sup>3</sup>/a，喷淋塔用水约 2 个月更换一次，产生喷淋废水 12t/a，作为零散废水外委有资质单位处理。

项目打磨水帘柜处理装置为处理打磨金属粉尘，本项目使用 8 台水帘柜进行打磨作业，喷淋水循环使用不外排，定期捞渣。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水（按每天 5%损耗计算），项目打磨水帘柜循环水量为 7.79t/d，则项目水帘柜补充水量为 117t/a。

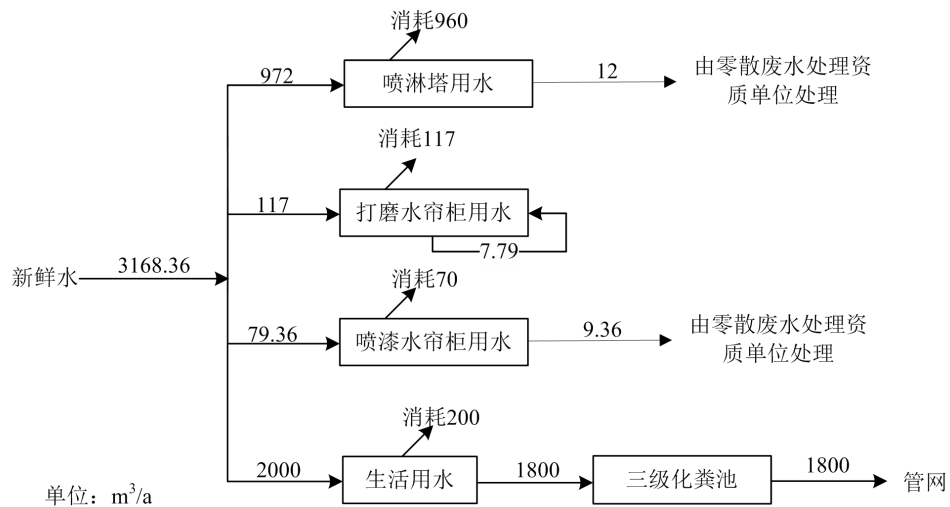


图 2-1 水平衡图

	<p>(2) 生活用水</p> <p>项目员工共 200 人，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中办公楼(无食堂和浴室中先进值)的生活用水系数为 10m<sup>3</sup>/(人·a)，则项目员工生活用水为 2000t/a，排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 1800t/a。</p> <p><b>七、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目员工为 200 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。</p> <p><b>八、平面布局</b></p> <p>项目车间主要分为包括办公区、金属板材仓库、亚克力板仓库、废料仓库、机加工、切割、焊接、打磨、喷漆、仓库、一般固废仓库、危废仓库。项目平面布置图详见附图 6。本项目各区布置合理，方便生产。废气产生设备集中布置，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>根据建设单位提供的资料，本次新建项目运营期的生产工艺流程如下图所示：</p> <pre> graph TD     subgraph Acrylic_Path [亚克力料]         A1[亚克力料] --&gt; A2[注塑]         A2 --&gt; A3[开料]         A3 --&gt; A4[装灯]         A4 --&gt; A5[老化]     end     subgraph Stainless_Path [不锈钢、铝]         S1[不锈钢、铝] --&gt; S2[开料]         S2 --&gt; S3[机加工]         S3 --&gt; S4[焊接]         S4 --&gt; S5[打磨]         S5 --&gt; S6[喷漆]     end     A5 --&gt; A6[组装]     S6 --&gt; A6     A6 --&gt; A7[打标包装]     A7 --&gt; A8[成品]          A2 -.-&gt; AW1[废气]     A3 -.-&gt; AW2[固废]     A4 -.-&gt; AW3[固废]     S2 -.-&gt; SW1[固废]     S3 -.-&gt; SW2[固废]     S4 -.-&gt; SW3[废气]     S5 -.-&gt; SW4[废气]     S6 -.-&gt; SW5[废气、废水、固废]     A7 -.-&gt; AW4[固废]   </pre> <p>图 2-2 项目生产工艺流程图</p>



	<p><b>一、工艺流程简述</b></p> <p>注塑：将外购的亚克力料投入注塑机中，加热至 220℃，经过加热注入模具中后，形成亚克力板材。</p> <p>开料：将注塑后的亚克力板送入激光切割机，激光切割机按照设定好的程序，将亚克力板裁切成需要的形状大小，便于后续加工。此工序产生有机废气和亚克力边角料。</p> <p>装灯：将外购的灯泡装入切割好的亚克力板上，将装好的灯泡通过接上电线，固定线路，并通电测试电路是否正常。</p> <p>老化：将产品在现实使用条件中涉及到的各种因素，对产品产生老化的情况进行相应条件加强实验。</p> <p>开料（金属）：将外购的铝材、不锈钢材通过机加工设备，进行裁切成所需的形状大小。</p> <p>机加工：将裁切出来的金属型材，通过 CNC 金属机加工，或者折弯成要求的形状。</p> <p>焊接：将机加工后的金属配件通过焊机焊接成大体形状。此过程会产生焊接烟尘。</p> <p>打磨：将焊接好的金属框架通过磨边机及抛光机等打磨机械设备进行打磨去除金属件焊点及表面氧化层，便于后续喷漆处理。此过程会产生打磨粉尘。</p> <p>组装：将喷漆后的金属件与老化后的亚克力灯板组合安装，装上面板等元器件。</p> <p>打标安装：通过激光打标机打上标签后将产品打包装箱或封装即为成品。此过程会产生少量包装固废。</p> <p><b>二、产污环节概述</b></p> <p>根据项目实际情况，确定项目产污环节如下：</p> <p>（1）废气：亚克力注塑、开料产生的有机废气、喷漆废气、打磨粉尘废气、焊接废气。</p> <p>（2）废水：员工日常生活产生的生活污水，喷漆水帘柜废水、喷淋废水、打磨水帘柜废水。</p> <p>（3）噪声：生产过程产生机械噪声。</p> <p>（4）固废：生活垃圾、废原料桶、废包装材料、边角料、漆渣、粉尘渣、废活性炭、废润滑油、废乳化液。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，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	<p>一、大气环境</p> <p>项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）-附录D中的污染物空气质量浓度参考限值。</p> <p>根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》（网址：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html</a>）中2021年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。</p>							
	<p><b>表 3-1 江海区年度空气质量公布</b></p>							
	项 目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
		指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
		监测值 ug/m <sup>3</sup>	8	33	51	24	1100	164
		标准值 ug/m <sup>3</sup>	60	40	70	35	4000	160
		占标率%	13.33	82.50	72.86	68.57	27.50	102.50
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标
	<p>由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O<sub>3</sub>未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。</p> <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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为TSP，根据广东盛唐新材料技术有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2021年10月28日-30日在项目所在地监测的结果显示，监测结果见下表所示：</p>							
	<p><b>表 3-2 TSP 监测数据</b></p>							
	采样位置	采样日期		监测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）				
	项目所在地（广东盛唐新材料技术有限公司）	2021.10.28		0.186				
		2021.10.29		0.218				
		2021.10.30		0.209				
<p>根据监测结果，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标</p>								

准要求。

## 二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池处理后排污市政管网，经江海污水处理厂深度处理后排入麻园河（执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准）。引用江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术有限公司2021年5月16日至2021年5月17日对麻园河中江高速断面的监测数据（引用监测报告见附件5）。

表 3-2 麻园河水质现状监测结果

检测点位	检测项目	检测结果		参考限值
W1（涨潮） （麻园河中 江高速断面）	PH	7.23	7.32	6-9
	溶解氧	4.8	4.2	≥2
	悬浮物	47	43	-
	化学需氧量	21	23	40
	高锰酸钾指数	1.8	1.8	15
	五日生化需氧量	4.0	4.9	10
	氨氮	0.905	0.731	2.0
	总磷	0.26	0.20	0.4
	总氮	1.20	1.42	2.0
	挥发酚	1.7×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	0.1
	石油类	0.05	0.03	1.0
	阴离子表面活性剂	0.056	0.080	0.3
	硫化物	ND	ND	1.0
	氟化物	0.21	0.24	1.5
	铅	ND	ND	0.1
	氰化物	ND	ND	0.2
镍*	ND	ND	-	

从上表可知，监测断面 W1 麻园河中江高速断面的各项监测数据可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。说明项目所在区域麻园河水质水质状况良好，因此项目所在评价区域为达标区。

## 三、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（2019）中《江海声环境功能区划示意图》，项目所在区域属于声环境功能 3 类区。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 50 米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”。本项目 50 米范围内不存声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

## 四、生态环境

	<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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。</p> <p>五、电磁辐射</p> <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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>六、地下水、土壤环境</p> <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）》，“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”。本项目生产单元场地已硬底化，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>项目位于江门市江海区连海路 308 号 6 栋之二首层、二层，项目北面为江门市云帆光电科技有限公司，西面为众成模具橡胶塑料厂，东面和南面为江门市明照灯饰制造有限公司，项目四至情况见附图 4。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等大气环境保护目标，距离项目最近的环境保护目标为项目西南面 1100m 的中东村。</p> <p>项目大气环境保护目标见附图 5。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准	<p>一、废气</p> <p>有组织：</p> <p>DA001: VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值较严者。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准。</p> <p>无组织：</p> <p>厂界 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行广东省《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。</p> <p>厂区内无组织排放监控要求执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>				
	<b>表 3-3 废气污染物排放标准一览表</b>				
	<b>排放源</b>	<b>污染物</b>	<b>标准值</b>	<b>排放限值</b>	
	DA001	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值	最高允许排放浓度	30mg/m <sup>3</sup>
				最高允许排放速率	1.45kg/h*
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	最高允许浓度限值	60mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	《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	120mg/m <sup>3</sup>
				最高允许排放速率	1.45kg/h*
	厂界	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值	无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m <sup>3</sup>
颗粒物		《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	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>	
厂区	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m <sup>3</sup>	
			监控点处任意	20mg/m <sup>3</sup>	



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建成的厂房进行建设，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。</p> <p>项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。</p> <p>项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。</p> <p>为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：</p> <p>①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。</p> <p>②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。</p> <p>④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。</p> <p>⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。</p> <p>⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。</p> <p>项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。</p>
运营 期环	<p><b>一、废气</b></p>



境影响和保护措施

### 1、污染源分析

#### (1) 注塑开料废气

外购的亚克力粒料注塑及板裁切过程中会有少量的废气产生，有少量的非甲烷总烃释放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 2）中塑料零件配料混合挤出/注塑产污系数：挥发性有机物 2.70 千克/吨产品以及塑料零件吸塑裁切加工产污系数：挥发性有机物 1.90 千克/吨产品，项目年使用亚克力料注塑成板料约 60t/a，则产生的有机废气为 0.276t/a。注塑开料废气经集气罩收集后与喷漆车间喷漆废气一起通过喷淋塔+两级活性炭吸附处理后高空排放（DA001）。

#### (2) 装灯废气

项目接灯过程中，会使用白乳胶粘固定电线，使用白乳胶过程会产生少量的有机废气，根据其排放标准以非甲烷总烃(TVOC)表征。根据建设单位提供的白乳胶 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，白乳胶的 VOCs 含量为 25g/L，白乳胶的密度为 1.0-1.1g/cm<sup>3</sup>，本评价取最不利因素，取密度最小值，项目年使用白乳胶为 1t/a，则该工序产生的 VOCs 为 0.025t/a。废气经集气罩收集后与喷漆车间喷漆废气一起通过喷淋塔+两级活性炭吸附处理后高空排放（DA001）。

#### (3) 喷漆废气

项目在生产过程中，需要对金属工件进行表面喷涂处理。喷涂过程中，会产生漆雾和有机废气，流平会挥发有机废气，固化过程中水性漆中 VOC 成分将全部挥发。根据企业提供的 MSDS 报告，本项目使用的水性漆，不需要添加有机溶剂作为稀释剂进行稀释，不含苯系物。本项目使用涂料 VOCs 含量见下表，在加工过程中，VOCs 按全部挥发计算。根据企业提供资料以及参考《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》（2015 年 2 月 1 日实施）：静电喷涂涂料利用率大约在 60-70%，本评价以最不利因素计算，取值 60%，则项目涂装工序产生的废气如下表所示：

表 4-1 涂装废气漆雾、VOCs 产量

工序	原料	上漆率	密度 (t/m <sup>3</sup> )	固含量	VOCs 含量 (g/L)	用量 (t/a)	漆雾 (t/a)	VOCs (t/a)
喷涂	水性漆底漆	60%	1.2	60%	202	8	1.92	0.539

喷漆工序采用流水线式生产，喷漆、流平及固化设置整体区域密封，通过对水帘柜抽风收集漆雾和有机废气；在烘炉上方设置集气罩收集固化有机废气，使喷漆区域处于微负压。收集后的废气经过采用“水喷淋+除水汽装置+两级活性炭吸附”对喷漆以及烘干过程中

的烤炉产生的废气进行治理，喷漆有机废气和漆雾通过水帘柜收集，流平区以及烘箱上方设置集气罩，形成车间整体负压，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》单层密闭负压，收集效率为95%，考虑到负压房管道泄露等因素，本评价收集效率按90%计，收集后的流平、烘干废气与水帘柜收集的喷漆废气一同引入“水喷淋+除水汽装置+两级活性炭吸附”处理系统，该系统对漆雾的处理效率在90%以上，按90%计，VOCs的处理效率为90%。处理后的废气引至15m排气筒高空排放。风机风量10000m<sup>3</sup>/h，每天运行8小时，年运行300天。未收集的漆雾基本在车间内沉降，不考虑漆雾的无组织排放。漆雾和VOCs产排情况见下表。

表 4-2 注塑、装灯及喷漆废气产排情况一览表

排气筒	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	45000	漆雾	1.728	0.720	16.00	0.432	0.180	4.00
		VOCs	0.507	0.211	4.70	0.051	0.021	0.47
		非甲烷总烃	0.248	0.104	2.30	0.025	0.010	0.23
无组织		VOCs	0.056	0.023	/	0.056	0.023	/
		非甲烷总烃	0.028	0.012	/	0.028	0.012	/

(4) 打磨废气：

焊接后的金属件需要打磨去除金属件焊点及表面氧化层，过程会产生少量的粉尘废气，主要为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中 33 金属制品业行业系数表 06 预处理中钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料抛丸、喷砂、打磨、滚筒加工产污系数：颗粒物 2.19 千克/吨原料，项目年打磨金属型材 144t/a，则产生的打磨废气为 0.315t/a。

建设单位拟在打磨工位设置水帘抽风，对产生的粉尘废气进行收集处理，收集效率按 90% 计算，水帘对粉尘处理效率约为 75%，处理后的废气通过无组织排放。无组织排放的粉尘废气为 0.103t/a，0.043kg/h。

(5) 焊接废气：

项目焊接使用氩弧焊机和气体保护焊，过程会产生少量焊接烟尘。主要为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中 33 金属制品业行业系数表 09 焊接中实芯焊丝 二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊产污系数：颗粒物 9.19 千克/吨原料，项目年使用实芯焊丝 1t/a，则产生的焊接废气为 0.009t/a。

建设单位拟在焊接工位设置移动式焊接烟尘处理器，对产生的焊接废气进行收集处理，收集效率为90%，处理效率为95%，处理后的废气直接无组织排放。无组织排放量为0.001t/a，焊接工序年运行时长为2400h，则排放速率为0.0004kg/h。

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	颗粒物	4.00	0.180	0.432
		VOCs	0.47	0.021	0.051
		非甲烷总烃	0.23	0.010	0.025
一般排放口合计		总 VOCs			0.051
		非甲烷总烃			0.025
		颗粒物			0.432

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	项目 厂房	注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.028
		喷漆、装灯	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.056
		打磨	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.103
		焊接	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.001
		/	厂区内 NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	6	/
无组织排放总计						
无组织排放总计			总 VOCs		0.003	

表 4-5 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.051	0.056	0.107

2	非甲烷总烃	0.025	0.028	0.053
3	颗粒物	0.432	0.103	0.535

## 2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），采用的治理设施属于该技术规范所列的可行技术。

**表 4-7 废气治理设施可行性对照表**

生产环节	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
注塑	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 b、恶臭特征污染物 b	水喷淋+两级活性炭	90%	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	是
机械预处理	颗粒物	布袋除尘	95%	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	是
喷漆	颗粒物（漆雾）	水帘柜	87%	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	是
	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、特征污染物 a	水帘柜+水喷淋+两级活性炭	90%	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	是
烘干间（箱）	挥发性有机物 a、特征污染物 b	水喷淋+两级活性炭	90%	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	是

### （1）收集效率

①集气罩的配套风机风量设计按《环境工程设计手册》中有关经验公式计算：

$$Q=3600(5X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

A——罩口面积，m<sup>2</sup>，装灯工位上方配套集气罩为 1m<sup>2</sup>，工位数量为 2 个，注塑机上方配套集气罩为 2m<sup>2</sup>，共设 4 台，电烘炉上方配套集气罩为 2m<sup>2</sup>，共设 5 台。

V<sub>x</sub>——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静

的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

所需收集风量为  $3600 \times (5 \times 0.3^2 + 20) \times 0.5 = 36810 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

②根据《简明通风设计手册》，本项目参考“可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的生产厂房，应设置事故通风装置。当缺乏事故排风的排风量工艺资料时，应按每小时不小于房间全部容积的 8 次换气量确定。”

喷漆区设置密闭车间，将喷漆、流平烘干等工序均包含其中，密闭车间的容积为  $731.1 \text{ m}^3$  ( $11.7 \text{ m} \times 21 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ )，则此部分废气所需收集风量为  $737.1 \times 8 = 5848.8 \text{ m}^3/\text{h}$ 。项目整体需收集风量为  $36810 + 5848.8 = 42658.8 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风等因素，风机风量取值  $45000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率可达到 90%。

打磨工段风量核算按上述公式计算： $3600 \times (5 \times 0.3^2 + 12) \times 0.5 = 22410 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风等因素，风机风量取值  $24000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率可达到 90%。

#### (2) 废气治理设施可行性

根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，通过确保实际活性炭更换量必须大于理论活性炭消耗量以保证去除率，采用两级处理的综合去除率可达到 90%以上。

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

**表 4-8 废气排放口基本情况汇总表**

编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA001	15m	0.3m	25℃	一般排放口	E113.170706°	N22.563703°	总 VOCs 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段排放限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准

#### 3、达标排放分析

由以上分析可得，注塑、装灯、喷漆、流平、烘干产生的废气经收集处理后通过排气筒 DA001 排放，排放的 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段排放限值；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值较严者。颗粒物达到广东省《大气污

染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准。

各类废气经收集处理后,无组织排放量较小,预计厂界 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值;非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值;颗粒物可达广东省《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

,厂区内无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值:NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m<sup>3</sup>、监控点处任意一次浓度值 20mg/m<sup>3</sup> 的要求。

#### 4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区,超标项目为 O<sub>3</sub>,项目排放的特征污染物 TVOC 可达到环境质量标准;项目 500 米范围内无环境敏感点;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,预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

#### 5、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品(HJ 1207—2021)》、《排污单位自行监测技术指南 涂装(HJ 1086—2020)》,暂制定自行监测计划如下,项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划:

表 4-9 废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物	2 次/年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	2 次/年
厂内	非甲烷总烃	1 次/年

## 二、废水

### 1、污染源分析

#### (1) 生产用水

项目水帘柜处理装置为除漆雾的作用,本项目使用 4 台水帘柜进行喷漆作业,水帘柜规格分别为 0.9m\*8m、1.2m\*6m、1.1m\*6m、0.8m\*4m,有效水深为 0.2m,水帘柜循环用水为 4.68m<sup>3</sup>,定期打捞漆渣后循环使用,由于吸附漆雾等会使循环水浓度增大,需定期抽排更换,更换时间为半年更换一次,排放量为 9.36t/a,作为零散废水交由零散废水处理公司

接收处理。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，补充水量约 70t/a。

项目设置 1 个喷淋塔以处理喷漆废气，储水量约 2m<sup>3</sup>，喷淋塔循环水量约 8m<sup>3</sup>/h，损耗水量以循环水量的 5%计，则喷淋塔年补充水 960m<sup>3</sup>/a，喷淋塔用水约 2 个月更换一次，产生喷淋废水 12t/a，作为零散废水外委有资质单位处理。

项目打磨水帘柜处理装置为处理打磨金属粉尘，本项目使用 8 台水帘柜进行打磨作业，喷淋水循环使用不外排，定期捞渣。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水（按每天 5%损耗计算）。

**表 5-4 前处理废水源强一览表**

生产线	工序	长*宽*水深 (mm)	循环用水量 (t/a)	补充水量 (t/a)
打磨	打磨水帘柜 1	5200*750*300	1.17	17.55
	打磨水帘柜 2	5200*750*300	1.17	17.55
	打磨水帘柜 3	4200*750*300	0.95	14.18
	打磨水帘柜 4	4200*750*300	0.95	14.18
	打磨水帘柜 5	6200*750*300	1.40	20.93
	打磨水帘柜 6	3200*750*300	0.72	10.80
	打磨水帘柜 7	3200*750*300	0.72	10.80
	打磨水帘柜 8	3200*750*300	0.72	10.80
合计			7.79	117.0

根据上表可得，项目打磨水帘柜循环水量为 7.79t/d，则项目水帘柜补充水量为 117t/a。

综上，项目生产用水为 9.36+70+960+12+117=1168.36t/a。

项目生产废水作为零散废水转运处理，无生产废水排放。

零散废水按以下要求管理：零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，



以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。

本项目零散废水交由江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司处理，根据《关于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理 300 吨零散工业废水处理建设项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江蓬环审〔2021〕242 号），接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，该公司可接受的废水种类包括高浓度有机废水、酒店清洗类废水、表面清洗除油类废水、食品加工类废水等行业废水（不含危险废物、生活污水、餐饮废水、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水），合计 300m<sup>3</sup>/d，因此本项目零散废水属于可被接收的零散工业废水。

（2）生活污水

生活污水排水量为 1800t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-10 废水污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活	卫生间	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	1800	250	0.450	1800	150	0.270	2400
			BOD <sub>5</sub>		150	0.270		120	0.216	2400
			SS		200	0.360		150	0.270	2400
			氨氮		12	0.022		10	0.018	2400

项目无生产废水外排，生活污水污染物排放量核算见下表。

表 4-11 废水污染物排放信息表

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 <sub>Cr</sub>	150	0.900	0.270
		BOD <sub>5</sub>	120	0.720	0.216

		SS	150	0.900	0.270
		氨氮	10	0.060	0.018
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>			0.270	
	BOD <sub>5</sub>			0.216	
	SS			0.270	
	氨氮			0.018	

## 2、治理设施分析

三级化粪池是化粪池的一种。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就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。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。

项目废水排放口情况见下表。

**表 4-12 废水排放口基本情况汇总表**

编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
DW001	生活污水	E113.170706°	N22.563703°	间接排放	排入江海污水处理厂	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	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者

## 3、达标排放分析

由表 4-10 分析可得，生活污水经三级化粪池处理后，出水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者：COD<sub>Cr</sub> 220mg/L、BOD<sub>5</sub>10mg/L、SS150mg/L、氨氮 24mg/L。

## 4、依托污水处理设施可行性分析

项目属于江海污水处理厂的纳污范围。江海污水处理厂目前已建成处理城市生活污水 8 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sub>2</sub>/O 处理工艺+MBR 处理工艺。江海污水处理厂工程服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。

江海污水处理厂包括一期的 5 万 m<sup>3</sup>/d 的 A<sub>2</sub>/O 处理系统和二期的 3 万 m<sup>3</sup>/d 的 MBR 处理系统。城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅，提升输送至厂内沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后一部分污水泵送至 5 万 m<sup>3</sup>/d 的 A<sub>2</sub>/O 生物处理池与二沉池、已有紫外消毒渠处理。另一部分污水泵送至 3 万 m<sup>3</sup>/d 的 MBR 生化池、紫外线消毒渠处理。污水分别经 A<sub>2</sub>/O 工艺、以及 MBR 工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后，出水一起通过排水泵房排至受纳水体麻园河。

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

### 5、环境影响分析

项目没有生产废水排放，生活污水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者，采取的废水治理设施为可行技术，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

### 三、噪声

#### 1、污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社)，墙体隔声量可高达 20dB(A)，本项目通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 20dB(A)以上。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-13 噪声污染源源强核算表

噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
		噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
金属激光切割机	频发	65~75	距离衰减	20	≤65	2400
数控刨槽机	频发	65~75				
亚克力雕刻机	频发	65~70				
亚克力激光切割机	频发	65~70				

折弯机	频发	65~75				
氩气保护焊机	频发	65~70				
CNC	频发	65~70				
线切割机	频发	65~80				
打磨水帘柜	频发	65~70				
双边打磨机	频发	65~80				
点焊机	频发	65~70				
喷漆水帘柜	频发	65~70				
电烘炉	频发	65~70				
干式研磨机	频发	65~80				
注塑机	频发	65~75				
<p>2、治理设施分析</p> <p>①合理布局，重视总平面布置</p> <p>尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置、原料堆放区，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；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。</p> <p>②防治措施</p> <p>厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。</p> <p>③加强管理</p> <p>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。</p> <p>④生产时间安排</p> <p>尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。</p> <p>3、达标排放和环境影响分析</p> <p>通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。</p> <p>4、自行监测要求</p>						

根据《排污单位自行监测技术指南（总则）》，暂制定自行监测计划如下，项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划：

**表 4-14 自行监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	备注
东、南、西、北面厂界外 1 米	昼间噪声（dB（A））	季度	/

**四、固体废物**

项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、边角料、废原料桶、漆渣、粉尘渣）、危险废物（废活性炭）。

项目固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

**表 4-15 固体废物污染源源强核算过程表**

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量（t/a）
有机废气处理	废活性炭	<p>项目废气治理过程中会产生废活性炭，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。项目二级活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 0.679t/a，理论所需活性炭用量为 2.716t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭固定床吸附采用颗粒状吸附剂气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状吸附剂气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状吸附剂气体流速宜低于 1.2m/s。本项目二级活性炭吸附装置采用蜂窝炭作为吸附剂。</p> <p>根据活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为 0.2~2s。</p> <p>项目二级活性炭吸附装置风量约 45000m<sup>3</sup>/h（折算为 12.5m<sup>3</sup>/s），建议项目活性炭吸附装置的尺寸规格（长宽高）为 3.2×2×1m（其中每层活性炭堆放位置尺寸为 3m*1.5m*0.2m），共设置 4 层活性炭层，则该活性炭吸附装置中活性炭过滤面积为 18m<sup>2</sup>，过滤风速=12.5m<sup>3</sup>/s÷18m<sup>2</sup>=0.69m/s（&lt;1.2m/s，采用蜂窝炭），则 4 层 0.2m 厚的活性炭停留时间=0.8m÷1.1936m/s=1.16s。因此，项目有机废气治理设施可以达到设计要求。单级活性炭吸附装置活性炭装载量为 3.6m<sup>3</sup>，活性炭密度按照 0.5t/m<sup>3</sup> 计算，约为 1.8t，活性炭的吸附饱和时间计算公式：</p> $T(d)=M*S/(C*10^{-6}*F*t)$ <p>M——活性炭的质量 kg；S——平保持量%，取 25%；C——VOCs 总浓度 mg/m<sup>3</sup>；F——风量 m<sup>3</sup>/h；t——工作时长</p> $T=1800*0.25/(7/1000000*45000*8)=178.57 \text{ 天}$ <p>为保证吸附效果，建议建设单位每半年对活性炭吸附治理设施更换 1 次活性炭，则项目二级活性炭吸附装置活性炭使用量约为 1.8t*2 次*2 级=7.2t/a（&gt;2.716t/a）。</p> <p>综上所述，废活性炭产生量=7.2t/a+0.679t/a（被吸附的有机废气</p>	7.879

		量) ≈7.879t/a。	
设备维护	废润滑油	项目生产设备维护和润滑会产生一定量的废润滑油, 产生量约 0.1t/a	0.1
机加工	废乳化油	项目生产过程中会产生一定量的废乳化油, 产生量约 0.5t/a	0.5
喷漆	废原料桶	项目年用水性漆 8 吨, 包装规格为 25kg/桶, 共产生废油墨桶 320 个, 以每个 1kg 计, 白乳胶 1 吨, 包装规格为 10kg/桶, 以每个 0.2kg 计	0.34
开料	边角料	根据建设单位提供资料, 边角料的产生量约为 2.04t/a	2.04
原料包装	废包装材料	根据建设单位提供资料, 各类废包装的产生量约为 1t/a	1
喷漆	漆渣	喷漆水帘柜定期捞渣会产生漆渣, 产生量约为 10t/a。	1.3
打磨	粉尘渣	打磨水帘柜定期捞渣会产生粉尘渣, 产生量约为 0.424t/a。	0.424
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算, 本项目共有员工 200 人。	30

表 4-16 固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
有机废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	7.879	有资质危废单位处置	7.879	有资质危废单位
设备维护	机械设备	废润滑油	危险废物	0.1	有资质危废单位处置	0.1	有资质危废单位
机加工	机加工设备	废乳化油	危险废物	0.5	有资质危废单位处置	0.5	有资质危废单位
喷漆	/	废原料桶	一般工业固废	0.32	供应商回收	0.32	供应商回收
开料	/	边角料	一般工业固废	2.04	一般固废处理单位	2.04	一般固废处理单位
原料包装	/	废包装材料	一般工业固废	1	一般固废处理单位	1	一般固废处理单位
喷漆	/	漆渣	一般工业固废	1.3	一般固废处理单位	1.3	一般固废处理单位
打磨	/	粉尘渣	一般工业固废	0.424	一般固废处理单位	0.424	一般固废处理单位
员工办公生活	/	生活垃圾	/	30	环卫部门清运	30	环卫部门

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年版)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年 第 43 号), 项目危险废物汇总表见下表。

表 4-17 固体废物汇总表

固体	类别	代码	产生量	产生工	形态	主要成分	有害	产废	危险	暂存	处置
----	----	----	-----	-----	----	------	----	----	----	----	----

废物名称			(吨/年)	序及装置			成分	周期	特性	措施	措施
废活性炭	HW49	900-039-49	7.879	有机废气处理	固态	废活性炭	VOC	年	T	项目暂存在危废暂存区	交给有资质单位回收
废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	机械设备	液体	矿物油	矿物油	年	T、I		
废乳化油	HW09	900-006-09	0.5	机加工设备	液体	油/水、烃/水混合物或乳化液	油/水、烃/水混合物或乳化液	年	T		
废原料桶	塑料制品	99	0.34	喷漆、装灯	固态	塑料制品	/	日	/	一般工业固废暂存区	一般固废处理单位回收处理
边角料	废有色金属、废塑料制品	99	2.04	开料	固态	废有色金属、废塑料制品	/	日	/		
废包装材料	废塑料制品、废纸	10、06	1	原料包装	固态	废塑料制品、废纸	/	日	/		
漆渣	树脂	99	1.3	喷漆	固态	树脂	/	日	/		
粉尘渣	粉尘渣	66	0.424	打磨		粉尘渣	/	日	/		

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况

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
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	6m <sup>2</sup>	袋装	4t	1年
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	1t	
	废乳化油	HW09	900-006-09			桶装	1t	

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

### 五、地下水、土壤

#### (1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，从本项目的生产工艺过程来看，本项目无生产废水处理设施，生产废水储存于密封容器内，可能造成地下水、土壤污染的主要为生活污水入渗。由于项目的生活污水处理设施设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

#### (2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以



被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。经调查和企业介绍，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少，且容易被发现而清理，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，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废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

## 六、环境风险

**物质危险性：**对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《国家危险废物名录（2021 版）》，项目涉及的危险物质主要为废活性炭、废抹布、废手套，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物，清洗废水属《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 风险物质。

**生产系统危险性：**危化品仓、危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算。危险物质数量与临界量比值计算如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t，对照《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及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-19 项目 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
废活性炭(HW49)	/	7.879	50	0.15758	参照《建设项目环境风险 评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B 表 B.2“健康危险急性毒 性物质(类别 2、类别 3)
零散废水	/	21.36	50	0.4272	
项目 Q 值Σ				0.58478	——

项目环境风险类型及防范措施如下。

表 4-20 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区	废活性炭	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集处理设施	/	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期及时更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
喷漆水帘柜、喷淋废水	零散废水/	泄露	废水发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	废水必须用结实的罐储存，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施

项目涉及的危险化学品主要有废活性炭、零散废水，最大储存量均小于临界量。项目潜在的、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	总 VOCs	水喷淋+除水汽装置+两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 的排气筒排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段排放限值
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值较严者
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准
		打磨废气	颗粒物	水帘除尘后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段无组织排放限值
		焊接废气	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器处理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段无组织排放限值
		无组织	总 VOCs	车间通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值		
	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		
		厂界内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 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 <sub>Cr</sub>	经化粪池预处理后排入江海污水

		SS	处理厂处理	二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者
		BOD <sub>5</sub>		
		氨氮		
	喷漆水帘柜废水、喷淋废水	/	作为零散废水委外处置	符合相关环保要求
声环境	生产机械设备	生产噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>废活性炭、废润滑油、废乳化油交有资质危废商回收处理；废原料桶交由供应商回收，一般包装废物、边角料、漆渣、粉尘渣一般固废处理单位处理；生活垃圾由环卫部门清理运走。</p> <p>对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目生产单元全部作硬底化处理，废水暂存设施、危废暂存区、仓库作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物。</p>			
生态保护措施	<p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

综上所述，广东萤火时代标识科技有限公司年产发光标识及标牌 500 万个、发光海报灯箱 32 万平方米新建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		挥发性有机物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.160t/a	0.000t/a	0.160t/a	+0.160t/a
		颗粒物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.535t/a	0.000t/a	0.535t/a	+0.535t/a
废水		CODCr	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.270 t/a	0.000t/a	0.270 t/a	+0.270 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.216 t/a	0.000t/a	0.216 t/a	+0.216 t/a
		SS	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.270 t/a	0.000t/a	0.270 t/a	+0.270 t/a
		氨氮	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.018 t/a	0.000t/a	0.018 t/a	+0.018 t/a
一般工业 固体废物		废原料桶	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.340t/a	0.000t/a	0.340t/a	+0.340t/a
		边角料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	2.040t/a	0.000t/a	2.040t/a	+2.040t/a
		废包装材料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	1.000t/a	0.000t/a	1.000t/a	+1.000t/a
		漆渣	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	1.300t/a	0.000t/a	1.300t/a	+1.300t/a
		粉尘渣	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.424t/a	0.000t/a	0.424t/a	+0.424t/a
		生活垃圾	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	30.000 t/a	0.000t/a	30.000 t/a	+30.000 t/a
危险废物		废活性炭	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	7.879 t/a	0.000t/a	7.879 t/a	+7.879 t/a
		废润滑油	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.100t/a	0.000t/a	0.100t/a	+0.100t/a
		废乳化油	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.500t/a	0.000t/a	0.500t/a	+0.500t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

