



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由建设单位主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷 1500 万件建设项目		
环境影响评价文件类型	建设项目环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）	江门市星联晨电刷科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	田兴双 13680511171		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）	宁夏中蓝正华环境技术有限公司		
社会信用代码	916403003994664508		
法定代表人（签字）			
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	张入侠 18715257676		
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张入侠	HP00018312		
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张入侠	HP00018312	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			
<p>宁夏中蓝正华环境技术有限公司经营范围：环境影响评价、节能评估咨询。该公司于二零一肆年陆月陆日取得工商营业执照，注册资金：50 万元，注册号为：916403003994664508。</p> <p>公司现有专职环境影响评价技术人员 30 名，其中环境影响评价工程师 2 名、环境影响评价技术人员 28 名，办公管理人员 8 名，档案人员 1 名、会计出纳各 1 名、司机 3 名。本公司技术力量雄厚、涉及面广泛，我们的工作人员严守相关职业纪律、坚持公正、独立、客观、科学、诚信原则、遵守职业规范，恪守职业道德、勇于承担相应的经济责任和法律责任。</p>			



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 张入伙  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1975 07  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016.05.22  
Approval Date

管理号 2016035340352015041057000000  
File No.



签发单位盖章  
Issued by  
签发日期: 2016年5月20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。持证人通过国家统一组织考试，取得环境影响评价工程师职业资格。  
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.

仅供审批项目使用



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



编号: HP00018312  
No.

# 社会保险缴费证明

姓名：张入侠

当前缴费单位名称：宁夏中蓝正华环境技术有限公司山东分公司

身份证号码：340321197507271802

险种	起始年月	终止年月	当前月缴费基数	共缴费X年X月	共中断X年X月
企业养老保险	201701	201906	3466.0	2年6个月	0年0个月
失业	201701	201906	3466.0	2年6个月	0年0个月
职工医疗	201701	201906	3466.0	2年6个月	0年0个月
工伤	201701	201906	3466.0	2年6个月	0年0个月
生育	201701	201906	3466.0	2年6个月	0年0个月

昌乐县社会保险事业管理中心[企业]

2019年6月27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），特对报批江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷1500万件建设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、在项目施工期和运营期，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）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2019年10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。

## 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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷1500万件建设项目不含国家秘密、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）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目基本情况

项目名称	江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷 1500 万件建设项目				
建设单位	江门市星联晨电刷科技有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2）				
联系电话		传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2）				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3091 石墨及碳素制品制造	
占地面积（平方米）	380.00		建筑面积（平方米）	760.00	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	16	环保投资占总投资比例	16%
评价经费（万元）	——		预期投产日期	——	

### 工程内容及规模：

#### 一、评价任务由来

江门市星联晨电刷科技有限公司（以下简称“建设单位”）创建于 2018 年 07 月 04 日（营业执照统一社会信用代码：91440704MA51Y61U0N），营业执照见附件 1。项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），其用地中心地理坐标为：东经：113°08'48.10"，北纬：22°34'48.17"，占地面积为 380.00m<sup>2</sup>，建筑面积为 760.00m<sup>2</sup>。项目主要以碳粉、酚醛树脂、铜粉为原料，通过搅拌、压制、固化等工艺从事碳刷的生产，年产碳刷 1500 万件，其中直流碳刷 700 万件，交流碳刷 800 万件。目前，项目已投入生产，属于未批先建项目，为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”国有企业（场所）综合整治工作方案的通知（粤府函[2018]1289 号）》的要求，须限期进行整改，并补充相关审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1 实施）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管

理名录>部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于“十九、非金属矿物制品业，56、石墨及其他非金属矿物制品，其他”，本项目应执行环境影响报告表的审批制度。为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响报告表编制工作。我司依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环境影响报告表，提请审批。

## 2、项目选址与四至情况

项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），用地中心地理位置坐标：东经：113° 08'48.10”，北纬：22° 34'48.17”，地理位置见附图 1。根据现场踏勘，项目四周均为其他工业厂房。项目四至情况见附图 2，四至实景照片附图 3。

## 二、项目概况

### 1、建设规模及内容

本项目土地用途为工业用地。项目主要工程组成见表 1。

表 1-1 项目主要工程组成一览表

类别	工程名称	内容说明	备注
主体工程	生产车间	面积为 380.00m <sup>2</sup> ，其中生产车间面积为 250.00m <sup>2</sup> ，成品仓库为 125.00m <sup>2</sup> ，液氮仓库为 5.00m <sup>2</sup> 。	已建成
辅助工程	危废仓库	面积约为 2.00m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，用于暂存危险废物	未建成
	一般固废仓库	面积约为 5.00m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，用于暂存一般固废	未建成
	办公室	建筑面积约为 380.00m <sup>2</sup> ，位于生产车间二楼	已建成
公用工程	给排水系统	给水由市政供水接入，排水接入市政污水管网	已建成
	供电系统	市政供电，供应生产、办公生活用电	已建成
环保工程	污水处理设施	生活污水经三级化粪池处理	已建成
	噪声处理设施	减震、隔声、合理布局	已建成
	废气处理设施	混料、破碎粉尘、有机废气经集气罩收集后通过“布袋除尘+UV 光解”进行处理，处理后通过 15m1#排气筒排出	未建成
		固化有机废气经燃烧处理	已建成

### 2、主要生产设备、产品产量、原材料用量以及能耗情况。

### (1) 产品方案

本项目年产碳刷 1500 万件，其中直流碳刷 700 万件，交流碳刷 800 万件。

**表 1-2 产品方案**

序号	产品名称	年产量	备注
1	直流碳刷	700 万件	---
2	交流碳刷	800 万件	---

注：碳刷的名字容易与复写纸、碳纤维混淆，其实非纸亦非纤维，而是使用碳素材料制作成的导电刷子，因此得名碳刷。但是，碳刷易使人联想到牙刷、毛笔等毛束之类的东西，在马达的历史中可以找到答案。19 世纪中叶发明初期的马达、发电机使用的事铜线扎起来的刷子状的物体。后来随着发明，被使用石墨（碳素）制成的块状物体所取代，并保留了刷子的称呼，碳刷的名称便由来于此并延续至今。

碳刷是接触于马达和发电机的旋转部位上，能在滑动的同时起到导电的作用。从工作环境来分，可以分为直流碳刷和交流碳刷。

直流碳刷是来改变转子的导电线圈，从而改变转子磁极，从而改变电机的运动。直流电机电流较大，因此直流碳刷除传导电流作用以外，还需具备抑制火花发生的整流性能。

交流碳刷是用来和换向器配合来实现电机电流换向的，碳刷是电机(除鼠笼式电动机外)传导电流的滑动接触体。在直流电机中，它还担负着对电枢绕组中感应的交变电动势，进行换向(整流)的任务。

### (2) 主要原料及年用量

本项目运营期主要原辅材料种类详见下表 1-3 所示：

**表 1-3 主要原辅材料一览表**

序号	原辅材料名称	年用量	最大储存量	主要用途	备注
1	碳粉	10 t/a	0.1 t/a	碳刷主要成分	粉状，25 kg/包
2	铜粉	5 t/a	0.03 t/a	增加电刷导电性能	粉状，15 kg/桶
3	环氧树脂	2 t/a	0.04 t/a	粘结直流碳刷	液体，20kg/桶
4	聚酰胺树脂	0.5 t/a	0.04 t/a	配合环氧树脂粘结直流碳刷	液体，20 kg/桶
5	酚醛树脂	2 t/a	0.04 t/a	粘结交流电刷	液体，20kg/桶
6	铜线	0.2 t/a	0.001 t/a	---	---
7	弹簧	2 t/a	0.005 t/a	---	---
	氮气	0.2 t/a	0.01 t/a	交流碳刷固化时隔绝氧气	气体，10kg/瓶
	液氨	2 t/a	0.2 t/a	直流碳刷固化时隔绝氧气	气体，200kg/瓶

因为直流碳刷工作环境的原因，致使直流碳刷工作时流经直流碳刷的电流较大，因此在生产直流碳刷的原料中需添加铜粉，来增加直流碳刷的导电性能。也正是应为直流碳刷中添加了铜粉，于是含铜粉的直流碳刷的固化温度比不含铜粉的交流碳刷的固化温度要相对高一些，直流碳刷的固化温度在 400℃~500℃之间，交流碳刷的固化温度在 100℃~200℃之间。而固化温度的差异也决定了碳刷粘结剂的选择。铜粉、碳粉本身没有粘性，需要添加树脂作为粘接剂，若树脂的分解温度低于碳刷的固化温度，则树脂会分解，也就达不到粘结作用，因此树脂的分解温度应高于碳刷的固化温度。直流碳刷的固化温度相对高一些，故选择热分解温度也相对高一些的环氧树脂、聚酰胺树脂作为粘结剂。铜在 120℃的条件下，易被空气中的氧气氧化，而氢气（氨气在高温时会分解成氮气和氢气）具有一定还原性，可以还原被氧气氧化的铜并保护铜在固化时不再被氧化，因此在固化时，直流碳刷用氨气作为保护气体，交流碳刷用氮气作为保护气体（保护原理为：隔绝氧气）。

**表 1-4 直流碳刷与交流碳刷生产工艺比较**

产品名称	工作环境	主要原料	粘结剂	固化温度	保护气体	保护原理
直流碳刷	直流电机，电流较大	碳粉、铜粉	环氧树脂、聚酰胺树脂	400℃~500℃	氨气	氨气分解产生的氢气可保护铜不被氧化
交流碳刷	交流电机，电流较小	碳粉	酚醛树脂	100℃~200℃	氮气	隔绝空气

#### 各原辅料的物理性质及用途

**碳粉：**化学性质：轻。不会像铁一样生锈。在高温下不会熔化。机械性：摩擦力小、滑动性能良好。热、电性：像金属一样具有良好的导热和导电性能。（拥有上述综合特性的碳素，是作为马达用碳刷最合适的物质）。

**铜粉：**俗称金粉。具有金色的铜合金原料。主要成分是铜和较小量的锌、铝、锡等金属。

**环氧树脂：**根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态，本项目所使用的环氧树脂外观是黄色液体。熔点（℃）：145~155，自然温度（℃）：490。易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定的浓度时，遇火星会发生爆炸。

**聚酰胺树脂：**黄色粘稠液体，稍有刺激性气味。主要成分为聚酰胺树脂（>99.0%）、二乙烯三胺（<0.4%）、四乙烯五胺（<0.6%）。闪电（℃）：>240℃（闭杯）；相对密度（水=1）：0.975±0.03；不溶于水，可溶于丙酮，微溶于乙醇。无爆炸危险性，不属易燃危险品，

无氧化剂危险性，不属腐蚀品，不属毒害品。分解产物一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

**酚醛树脂：**是一种合成的大分子有机聚合物，根据化学结构和分子量大小的不同，有液体和固体之分，本项目所使用的酚醛树脂为液体。易燃，遇明火、高能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。

**氮气：**化学式为  $N_2$ ，氮气是一种无色、无臭、无腐蚀性、不可燃的惰性气体。氮气构成了大气的大部分（体积比 78.03%，重量比 75.5%），氮是不活泼的，不支持燃烧，但是氮是维持生命的必要元素。密度： $1.25\text{kg/m}^3$ （ $0^\circ\text{C}$ 、气体）、 $804\text{kg/m}^3$ （ $-183^\circ\text{C}$ 、液体）；熔点： $-210^\circ\text{C}$ ；沸点： $-195.8^\circ\text{C}$ ；临界温度： $-147^\circ\text{C}$ ；临界压力： $3.39\text{Mpa}$ 。用途：食品冷藏、冶金工业、洗涤及保护气、用于气体激光器、空分设备、电力输送和废物处理。

**液氨：**又称为无水氨。常温常压下无色、有刺激性辛辣味恶臭的气体，化学式为  $NH_3$ ，分子量 17.03。易溶于水、乙醇、乙醚，熔点： $-77.7^\circ\text{C}$ ，沸点： $-33.5^\circ\text{C}$ ，密度  $0.82\text{g/cm}^3$ ，临界温度为  $132.4^\circ\text{C}$ ，临界压力是  $11.3\text{MPa}$ 。接触液氨可引起严重冻伤。与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，爆炸极限 15.7~27.4%。毒性：属低毒类。急性毒性：LD<sub>50</sub>350mg/kg（大鼠经口）；LC<sub>50</sub>1390mg/m<sup>3</sup>，4 小时，（大鼠吸入）。刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。亚急性慢性毒性：大鼠，24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。

溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，有还原作用。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮。用于制液氮、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。可由氮和氢直接合成而制得，能灼伤皮肤、眼睛、呼吸器官的粘膜，人吸入过多，能引起肺肿胀，以至死亡。

### （3）主要生产设备

本项目主要生产设备及其数量详见下表 1-5 所示：

**表 1-5 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	搅拌机	30	1	拌料
2	搅拌机	01	1	拌料
3	破碎机	2.2	1	破碎粉料
4	混合机	50L	1	混合铜粉
5	混合机	5L	1	混合铜粉
6	种线机	22K	2	种植铜线

7	成型压机	10T	3	压制成型
8	成型压机	16T	2	压制成型
9	成型压机	6T	4	压制成型
10	液压机	60T	1	压制成型
11	氨解仪	18 W	1	分解氨气
12	箱式固化炉	35W	1	固化产品，能耗为电能
13	井式固化炉	30W	1	固化产品，能耗为电能
14	大水桶	d 为 0.6m，有效水深为 0.4m	1	冷却
15	倒角机	——	2	样品倒角
16	车床	2053L	2	模具加工
17	铣床	——	2	模具加工

### 3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 16 人，工作制度为一天一班制，每天工作 8 小时，每年工作 300 天，项目员工不在项目内食宿。

### 4、能源消耗情况

本项目无备用发电机，项目设备均为用电设备，用电由市政电网供给，用电量约为 60 万 kWh。

### 5、给排水系统

#### (1) 给水

项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 16 人，均不在厂区食宿，用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 192.00m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

项目排水主要分为雨水排水和生活污水排水，采用雨、污分流制。通过降雨产生的雨水经厂区内的雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目属于江海污水处理厂服务范围，生活污水经厂区三级化粪池预处理，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江海污水处理厂的进水水质浓度标准的较严者后，通过市政污水管网接入江海污水处理

厂进行深度处理。

### 三、项目选址合理性分析

项目选址于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2）。土地用途为工业用地（土地使用证详见附件 2），不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。因此，本项目选址符合相关用地的要求。

本项目生活污水经市政污水管网排入江海污水处理厂，江海污水处理厂纳污河流为麻园河，根据《关于确认江门港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425 号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准”，麻园河属 V 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；本项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，本项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区，符合相关环境功能区划。

### 四、产业政策与规划符合性分析

#### 1、落后淘汰设备相符性分析

项目生产设备均不属于《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》（第一二三四批）中提及的设备。

#### 2、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析

项目为非金属矿物制品业，不属于《广东省环境保护“十三五”规划》中第四章第一节中“二、深化工业源污染治理—专栏 3—广东省重点行业 VOCs 整治要求”中规划的十三个重点行业。

#### 3、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号附件）的相符性分析

项目属于非金属矿物制品业，不属于《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号附件）所提到的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/制造等行业，因此符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发[2018]6号附件)。

#### 4、与《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》(粤环函[2017]1373号)的相符性分析

项目属于非金属矿物制品业，不属于《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》(粤环函[2017]1373号)所提到的炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、包装印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、食品加工业等重点行业，因此符合《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》(粤环函[2017]1373号)。

#### 5、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》的相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》，实施建设项目大气污染物减量替代：制定广东省重点大气污染物(包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs)排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。

推广应用低VOCs原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。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，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目选址江海区外海街道东南工业二区3号厂房(自编号A2)，项目属于非金属矿物制品业，项目使用的酚醛树脂属于高分子材料，在聚合过程中一半会残留少量游离单体，项目固化的温度为100℃~200℃，尚未达到酚醛树脂热分解的温度，因此固化工序中，不会因酚醛树脂化学键断裂而产生的热解废气，仅有少量单体挥发出来。因此，对于本项目来说，酚醛树脂属于低VOCs含量的原料，且项目产生的有机废气收集后通过“活性炭吸附”处理达标后通过15m高排气筒排放，符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》的要求。

## 6、“三线一单”相符性分析

### (1) 与生态保护红线符合性分析

本项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），项目用地属于工业用地，不属于生态严控区，也不在生态红线范围内。

### (2) 与环境质量底线符合性分析

监测结果表明：项目所在地的地表水、地下水、大气、声环境质量现状良好。本项目无废气产生及排放，对周围大气环境影响很小；本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水厂进水标准的较严值后，接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理达标后，最终排入麻园河，不会对水环境造成影响；本项目位于 2 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### (3) 资源利用上线符合性分析

项目为碳刷建设项目，本项目生产过程中所用的资源主要为电能。电能主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，不会突破当地的资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 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）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类，属允许类项目。因此，本项目不属于环境准入负面清单的内容。

因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划，是合理合法的。

## 与项目有关的原有污染情况与主要环境问题：

本项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），从现场勘查可知，本项目位于东南工业区内，四至均为工业企业。本项目地理位置详见附图 1，四至图详见附图 2。

主要环境问题：与本项目有关主要的环境问题包括：周围工业厂房产生的生产噪声、生产废气、生产固废、生活垃圾及废水等污染物。

本项目属于未批先建项目，与本项目有关的原有污染情况主要是：项目生产运营时产生的生活废水、粉尘、有机废气、设备噪声以及固体废弃物。项目现有污染情况及防治措施见下表：

表 1-10 项目存在的污染情况及防治措施

类型	排放源	污染物	是否已采取措施	目前防治措施	整改措施	排污口是否规范化
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	是	经三级化粪池预处理后，引入市政污水管网，引至江海污水处理厂处理	/	否
大气污染物	投料、搅拌、破碎	颗粒物	否	/	经收集后通过“布袋除尘+UV 光解”处理后通过 15m 高排气筒排放	否
		有机废气	是	经收集后通过“UV 光解”处理后通过 15m 高排气筒排放		
	固化	有机废气	是	采用尾气燃烧进行处理	燃烧后的尾气收集后“UV 光解”处理后通过 15m 高排气筒排放	否
固体废物	工业固废	一般工业固废	是	建设单位回收利用	/	否
		废树脂桶	是	由供应商回收处理	/	否
		危险固废	否	未更换 UV 灯管	定期更换 UV 灯管，并委托有资质的单位回收	否
	职工生活	生活垃圾	是	交由环卫部门清运处理	/	否
噪声	车间设备	噪声	是	优化选型；加强设备的维护和保养；合理布局；加强管理	/	否

项目无相关液氨申报手续，建设单位需尽快向有关单位办理危险化学品使用备案。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22° 29′ 39″ 至 22° 36′ 25″，东经 113° 05′ 50″ 至 113° 11′ 09″ 之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

#### 2、地貌、地质特征

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔 65 米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

#### 3、气候与气象

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据 2001-2005 年气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。年平均降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量为 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量为 1759 毫米。

#### 4、水文水系特征

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。

本项目所在的江海区水系发达，河道、沟渠纵横交错，主要地表水体有：西江及西江支流江门河、江门水道、礼乐河，及其麻园河、龙溪河与马鬃沙河等河涌、还有农用的人工主灌溉渠等。水流主流向均由北向南，最终汇入南海。河网水位受上游来水和南海潮汐、天文潮、风

暴潮的影响显著。河网潮汐为不规则半日混合潮，具有明显的年际、年内、太阳月、日内等长、中、短周期的变化。流经西海水道年平均流量为  $7764\text{m}^3/\text{s}$ ，全年输水总径流量为 2540 亿  $\text{m}^3$ 。周郡断面 90% 保证率月平均流量为  $2081\text{m}^3/\text{s}$ ，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90% 保证率月平均流量为  $999\text{m}^3/\text{s}$ 。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，其一为礼乐河，属珠江三角洲河网的二级水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖，最后经崖门流入南海。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、社会经济结构

2017 年全区生产总值 174.33 亿元，比上年增长 9.0%。其中，第一产业增加值 5.72 亿元，增长 0.4%；第二产业增加值 104.77 亿元，增长 10.8%；第三产业增加值 63.84 亿元，增长 6.5%。在第三产业中，交通运输、仓储和邮政业增长 4.8%，批发和零售业增长 7.8%，住宿和餐饮业增长 2.8%，金融业增长 2.2%，房地产业增长 2.3%。三次产业结构为 3.3：60.1：36.6。人均 GDP 为 6.55 万元，增长 7.5%。

### 2、文教体卫

全年地方一般公共预算教育支出 2.59 亿元，比上年增长 1.2%。全区拥有普通中学 13 所，小学 15 所，幼儿园 42 所。普通高中招生 2332 人，在校生 6840 人，毕业生 2119 人。初中招生 2931 人，在校生 7844 人，毕业生 2305 人。小学招生 4848 人，在校生 24221 人，毕业生 3155 人。幼儿园入园儿童 3256 人，在园幼儿 9002 人。小学学龄儿童入学率达 100%，小学升学率 100%，初中适龄少年入学率 100%，初中升学率 99.3%，高中升学率 99.5%。

年末全区拥有文体服务中心 3 个，文化馆 1 个，图书馆 1 个，图书分馆 3 个，图书总藏量 30.2 万册。广播人口综合覆盖率和电视人口综合覆盖率均达 100%。全区拥有 1 个体育公园 63 个文体广场，其中全民健身广场 10 个，文体小广场 53 个。公共体育场所总面积为 40.6 万平方米，人均公共体育场所面积为 1.52 平方米。

江海区原创广场舞《醒狮耀岭南》获评 2017 首届“戴爱莲杯”群星璀璨人人跳全国舞蹈展演最高奖--“魅力之星”奖；原创广场舞《醒狮舞起来》获评广东省第七届群众音乐舞蹈花会决赛银奖；原创粤曲表演唱《家国情怀》获得江门市 2017 年度群众文艺作品评选（曲艺类）二等奖。

年末全区共有各类卫生机构 91 个，其中医院 2 个。各类卫生技术人员 837 人，床位 518 张。医院卫生技术人员 402 人，其中执业（含助理）医师 136 人，床位 428 张。

### 3、文化

至今保留着清代麻园乡人马天宝、马玉麟父子倡建的，以精致工艺木雕和石刻布设的白水带水月宫，建有外海陈氏五大祠，礼乐南溪、跨龙、中正 3 座石拱古桥。外海墟镇尚存多处清代科名石刻。纳入省文物保护单位的有革命文物陈少白故居、陈少白墓。人文景观包括被联合国科教文组织誉为“人与自然最佳结合”的礼东主灌河生态防护林，称为江门市区“氧吧”的白水带风景区。江海区有省、市级文物保护单位 7 处、古遗址 8 处、古建筑 5 处、古墓葬 2

座、清代科名石刻 6 处、祠堂 36 座、大小庙 38 座。

建成江南文化广场、滘北文体广场和外海体育广场、外海沿江文化广场等一批大型公共文化体育设施。江南文化广场占地面积 33000 平方米，绿化面积 15000 万平方米，有表演舞台、健身广场、活动场地、休闲步道和多个大型宣传栏。位于外海茶庵寺旁牛眠山的外海体育广场，总面积 29970 平方米，建有 200 米跑道 5 条、篮球场 2 个、体育健身场 1 个和羽毛球场 2 个等体育设施。各街道、村（居）共有文体广场 47 个、农家书屋（社区图书室）53 间。

区内新发现文物点 34 处，复查 13 处，共登记不可移动文物 47 处。现有省级文物保护单位 1 个（陈少白故居），市级文物保护单位 7 个，其中礼乐街道的江门船厂 2、3 号船坞、江门造纸厂办公楼等工业旧址成功申报为市级文物保护单位。

在非物质文化遗产方面，“礼乐龙舟”为广东省非物质文化遗产名录，“外海太虚拳”“外海面制作工艺”为江门市非物质文化遗产名录，“外海龙溪诗词”“礼乐民谚”为江海区非物质文化遗产名录。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、评价区域环境功能属性

项目所在地的功能区分类及执行标准如下：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	内容
1	地表水环境功能区	项目生活污水经化粪池处理后，经市政管网排进江海污水处理厂处理，最终排入麻园河，根据《关于确认江门港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准”，麻园河属V类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	地下水环境工程区	珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准
3	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在区域属2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	否
7	重点文物保护单位	否
8	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
9	是否在水源保护区	否
10	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂

### 2、地表水环境质量现状

项目污水经江海污水处理厂处理后，排入麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。参考《江海区马鬃沙河黑臭水体综合整治工程环境影响报告表》

(批复文号江海环审[2018]38号)委托广东新创华科环保股份有限公司 2018年5月8日至2018年5月10日“W1:麻园河和龙溪河汇入口下游约500米”、“W2:麻园河和龙溪河汇入口下游约1500米”、“W3:麻园河和龙溪河汇入口下游约3500米”监测断面的监测数据,其监测结果见下表3-2。

表 3-2 地表水环境质量评价表 (单位: mg/L (pH 值: 无量纲))

项目	采样日期	W1	W2	W3	标准值 (mg/L)
水温 (°C)	2018.05.08	25.2	24.9	24.8	—
	2018.05.09	25.5	25.9	25.8	
	2018.05.10	26.2	26.3	26.5	
pH 值 (无量纲)	2018.05.08	7.12	7.26	7.14	6~9
	2018.05.09	7.06	7.13	7.03	
	2018.05.10	7.24	7.06	7.27	
DO	2018.05.08	2.63	3.06	3.31	≥2
	2018.05.09	2.88	3.12	3.26	
	2018.05.10	2.89	3.14	3.21	
COD <sub>Cr</sub>	2018.05.08	32	28	26	≤40
	2018.05.09	24	25	23	
	2018.05.10	36	24	31	
BOD <sub>5</sub>	2018.05.08	10.9	8.4	8.1	≤10
	2018.05.09	6.8	9.2	6.6	
	2018.05.10	12.3	7.2	9.1	
悬浮物	2018.05.08	27	44	85	—
	2018.05.09	29	50	72	
	2018.05.10	32	39	63	
NH <sub>3</sub> -N	2018.05.08	4.97	6.22	6.78	≤2.0
	2018.05.09	4.32	6.34	6.53	
	2018.05.10	4.59	5.92	6.28	
总磷	2018.05.08	1.55	4.08	4.14	≤0.4
	2018.05.09	1.32	4.34	3.39	
	2018.05.10	1.37	3.33	4.31	
挥发酚	2018.05.08	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1
	2018.05.09	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
	2018.05.10	0.0003L	0.0003L	0.0003L	

石油类	2018.05.08	0.02	0.03	0.03	≤1.0
	2018.05.09	0.03	0.04	0.01L	
	2018.05.10	0.01	0.03	0.04	
LAS	2018.05.08	0.05 L	0.08	0.05	≤0.3
	2018.05.09	0.06	0.07	0.07	
	2018.05.10	0.05 L	0.05 L	0.08	

由上表可见，麻园河水质中的 BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、LAS 均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明麻园河的水质受到一定程度的污染，究其原因可能是麻园河流域和水量均较小，且项目所在区域工业企业产生的污水没有经过处理，部分污水直接排入河流所致。

随着区内市政污水管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。采取以上措施后，项目纳污水体将腾出容量，水质将会得到一定的改善。

### 3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），现状水质类别为 I-V 类，其中部分地段矿化度、总硬度、NH<sup>4+</sup>、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类。

### 4、空气环境质量现状

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）中的二级标准及 2018 年修改单的二级标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306\\_1841107.html](http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html)），项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年平均质量浓度详见表。

表 3-3 项目所在地区环境空气现状评价表（单位：μg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	达标
2	NO <sub>2</sub>		35	40	达标
3	PM <sub>10</sub>		56	70	达标
4	PM <sub>2.5</sub>		31	35	达标
5	CO		1.2	4	达标
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时华东平均浓度的第 90 百分位数	184	160	不达标

由上表可知，市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为 9 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 35 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度为 56 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.2 毫克/立方米，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 31 微克/立方米，以上 5 项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3</sub>-8h-90per）为 184 微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。

江门市正在对不达标区进行整治，根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020 年），环境空气质量达标面临的主要问题：1、大气复合污染相对严重；2、区域污染传输影响明显；3、PM<sub>2.5</sub> 治理仍需持续强化；4、PM<sub>10</sub> 本地排放源整治有待加强；5、臭氧短期内整治难度较大；6、主城区工业企业布局优化空间较大，产业结构调整需求迫切。提出的达标规划主要为以下 7 点：1、调整产业结构，优化工业布局。2、优化能源结构，提高清洁能源使用率。3、强化环境监管，加大工业源减排力度。4、调整运输结构，强化移动源污染防治。5、加强精细化管理，深化面源污染治理。6、强化能力建设，提高环境管理水平。7、健全法律法规体系，完善环境管理政策。

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》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，并根据《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。

经区域削减后，项目所在区域环境空气质量提升后，污染物均能《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

## 5、声环境质量现状

根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，区域环境噪声等效声级平均值 56.67 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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 69.97 分贝，优于国家 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，

声环境质量现状较好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

### 1、水环境保护目标

本项目纳污水体麻园河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，水环境保护目标是使本项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

### 2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准的要求。

### 3、声环境保护目标

控制营运期各类设备所产生的噪声，降低建设项目产生的噪声对周围声环境的影响，使其达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，确保本项目在营运后周边有一个安静、舒适的办公、生产环境，确保项目边界噪声符合相关要求。

### 4、生态保护目标

保护该项目建设地块的城市生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。

### 5、环境保护敏感点

本项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区3号厂房（自编号A2），根据实地踏勘，项目附近无风景名胜区、生态脆弱带等环境敏感点，项目周边主要敏感点详见下表和附图4。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标和保护级别一览表

保护目标				敏感点建筑与项目的关系		保护级别
编号	名称	性质	影响规模	方位	最近距离	
1	东南村	居民区	约 3000 人	北面	230m	环境空气二级
2	艺华旅游职业学院	学校	约 3000 人	西北面	716m	环境空气二级
3	南山村	居民区	约 2000 人	西面	570m	环境空气二级
4	麻园河	河流	——	东面	250m	地表水V类标准

## 评价适用标准

1、地表水：麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。

**表 4-1 地表水环境质量标准（部分）（单位：mg/L（pH 值：无量纲））**

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	DO
标准值	6~9	≤10	≤40	≤2.0	≥2

2、大气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，因此我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用 2mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据。

**表 4-2 环境空气质量标准（部分）**

执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位
GB 3095-2012 中的二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	
		小时平均	10	
	O <sub>3</sub>	24 小时平均	160	
		小时平均	200	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	200	
		24 小时平均	300	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时平均	2000	

环  
境  
质  
量  
标  
准

3、噪声：项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

1、废水：生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者。

**表4-3 项目生活污水排放标准单位：mg/L（pH值：无量纲）**

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
DB44/26-2001第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	——
江海污水处理厂进水标准	6~9	≤200	≤100	≤150	≤24
较严者	6~9	≤220	≤100	≤150	≤24

2、废气：

颗粒物、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物≤120mg/m<sup>3</sup>）及无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 排放限值要求（非甲烷总烃≤100mg/m<sup>3</sup>）及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（非甲烷总烃≤4.0mg/m<sup>3</sup>）。

**表4-4 废气污染物排放标准**

污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
NMHC	15m	100	/	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	15m	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	15m	120	0.64	周界外浓度最高点	0.12

注：项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率严一半执行。

3、噪声：运营期执行《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标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及 2013 年修改单执行。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

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<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒、挥发性有机化合物。

废水总量控制指标：

生活污水经处理后，集中至江海污水处理厂处理，因此本项目不需申请废水的总量控制指标。

废气总量控制指标：

建议本项目大气污染物总量控制指标设置如下：

**颗粒物：0.0029t/a（其中有组织0.0014 t/a，无组织0.0015 t/a）；**

**非甲烷总烃：0.0019t/a（其中有组织0.0015t/a，无组织0.0004 t/a）；**

**氮氧化物：0.166t/a（其中有组织0.1494t/a，无组织0.0166 t/a）。**

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期工艺流程及其产污环节图

本项目在现有厂房进行内生产活动，不存在土建施工，只进行设备设施的安装和调试，基本无污染物产生，本次评价不对施工期进行分析。

#### 二、营运期工艺流程及其产污环节图

##### 1、直流碳刷的生产工艺如下图所示：

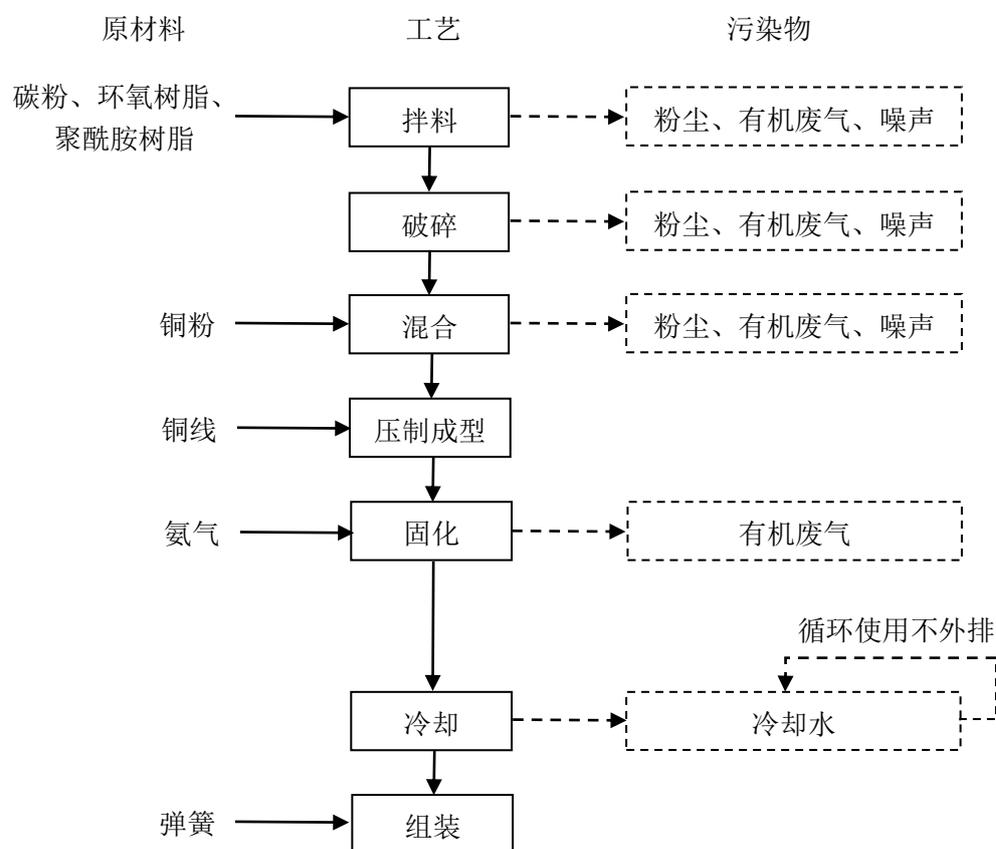


图 5-1 营运期直流碳刷生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

**拌料：**将碳粉和环氧树脂、聚酰胺树脂由人工送进搅拌机内搅拌，搅拌条件为常压、温度为 60℃~80℃。碳粉没有粘性，因此需添加树脂作为粘结剂。搅拌时会有少量碳粉树脂混合物残留在搅拌机上，无需用水清洗，用铲子等工具铲下并送到下一产生工序。搅拌工序会产生少量碳粉粉尘和树脂有机废气、噪声；

**破碎：**搅拌过后的碳粉树脂混合物由人工送进破碎机内破碎。此工序会产生一定量的粉尘、有机废气、噪声；

**混合：**粉碎后的碳粉树脂混合物与铜粉（碳粉、铜粉、环氧树脂、聚酰胺树脂的比例约为0.45:0.45:0.075:0.025）一起送进混合机内混合。此过程中会产生一定量的粉尘、有机废气、噪声；

**压制成型：**混合后的物料与铜线一起在成型机内压制，使碳刷成型；

**固化：**将成型碳刷放到烤炉中进行固化热处理，固化处理温度为400℃~500℃，经过设定程序规定的固化时间（通常为5个小时）后，形成碳刷。项目采取氨气作为保护气体，其主要原理为：在电能的作用下，氨解仪升温至800℃，通入氨气，氨气在高温的作用下，分解为氢气和氮气。氨解仪的分解效率为98%，因此，分解后的混合气体主要为氢气和氮气及极少量的氨气。混合气体经导管输入固化炉内进行保护气体。由于混合气体中含有氢气，出于安全考虑，项目排出的保护气体采用燃烧的方式进行处理（混合气体中的氨气与空气中的氧气结合生成氮氧化物），混合气体经燃烧后主要的污染物为非甲烷总烃及氮氧化物。

**冷却：**固化工序完成后，将烤炉内胆缓缓置于冷却水内冷却，冷却时间约为8小时。项目对冷却水的水质要求不高，因此，冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发、溅射损失的量。

**组装：**根据客户的要求在碳刷的铜线上组装上弹簧。

## 2、交流碳刷的生产工艺如下图所示：

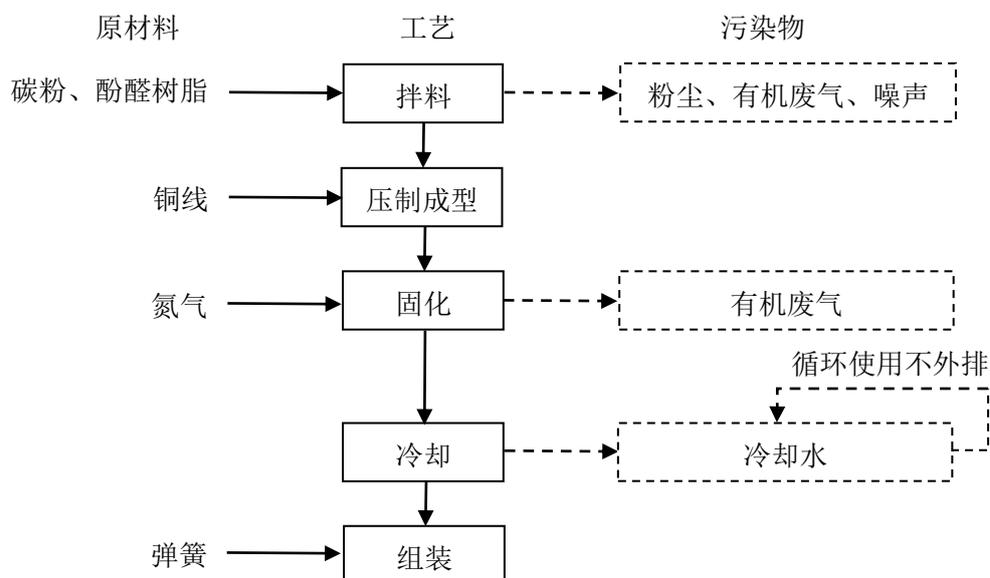


图 5-2 营运期交流碳刷生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

**拌料：**将碳粉和酚醛树脂（碳粉、酚醛树脂的比例约为0.9:0.1）由人工送进搅拌机内搅拌，

搅拌条件为常压、温度为 60℃~80℃。碳粉没有粘性，因此需添加树脂作为粘结剂。搅拌时会有少量碳粉树脂混合物残留在搅拌机上，无需用水清洗，用铲子等工具铲下并送到下一产生工序。搅拌工序会产生少量碳粉粉尘和树脂有机废气、噪声；

压制成型：混合后的物料与铜线一起在成型机内压制，使碳刷成型；

固化：将成型碳刷放到烤炉中进行固化热处理，固化处理温度为 100℃~200℃，经过设定程序规定的固化时间（通常为 125 个小时）后，形成碳刷。项目采取氮气作为保护气体，其原理是利用氮气隔绝氧气。

冷却：固化工序完成后，将烤炉内胆缓缓置于冷却水内冷却，冷却时间约为 12 小时。项目对冷却水的水质要求不高，因此，冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发、溅射损失的量。

组装：根据客户的要求在碳刷的铜线上组装上弹簧。

## 主要污染工序：

### 一、产污环节分析

#### 1、施工期产污环节分析

本项目在已建成的厂房进行项目建设，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是生产设备安装、环保设施安装产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。

生产设备和环保设施安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。

#### 2、运营期产污环节分析

废水：项目运营期排放的污水主要为员工办公生活污水；

废气：项目运营期产生的废气主要是投料、拌料、破碎工序产生的粉尘和有机废气，以及固化过程中产生的固化废气。

噪声：生产设备运行过程中产生的机械噪声。

固体废物：项目运营期主要生产固废产生环节为布袋收集的粉尘，在生产过程中检验出少量的不合格产品，废包装材料、废树脂桶、废 UV 灯管，此外，还有员工办公生活产生的生活垃圾。

## 二、运营期污染源分析

### 1、水污染源分析

项目生产过程中无需用到水。在固化工序完成后，采取水冷的方式冷却固化炉内胆，由于对冷却水水质要求不高，因此冷却水循环使用，不外排，定期补充蒸发、溅射损失的量。根据建设单位提供的资料，冷却水储存在塑胶桶内，塑胶桶直径约为 0.6m，有限水深为 0.3m，则塑胶桶一次装水量约为 0.08t。约一周补充一次冷却水，一次补充水量约为 0.04t，则冷却水补充量为 5t/a。

项目外排废水主要是员工生活污水。项目员工人数为 16 人，工作天数为 300 天，员工均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）事业单位城镇公共生活用水定额 40L/人·日，则项目员工的生活用水量为 192.00m<sup>3</sup>/a。排放量按用水量 90% 计，则生活污水排放量为 172.80m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政排污管网进入江海污水处理厂。类比江门市同类生活污水排放浓度，项目生活污水排水量及水污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 生活污水污染物产生及排放情况

	指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (172.80m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 mg/L	300	150	200	15
	产生量 t/a	0.052	0.026	0.035	0.003
	排放浓度 mg/L	220	100	150	15
	排放量 t/a	0.038	0.017	0.026	0.003

### 2、废气污染源分析

项目产生的废气主要是投料、拌料、破碎工序产生的粉尘和有机废气，以及固化过程中产生的固化废气。

#### (1) 投料、拌料、破碎工序产生的粉尘、有机废气

本项目粉状原料的种类主要有碳粉、铜粉，在投料、拌料、破碎工序中均会产生粉尘。根据建设单位提供的生产规律，项目每 3 天进行一次投料、拌料、破碎工作，每次进行 2 小时，每次处理的碳粉、铜粉、树脂共约 200kg。由于项目每次投放的粉料较少，因此粉尘产生量取原材料粉料重量的 0.1%，则粉尘的产生量为 0.015t/a。

项目树脂在搅拌过程中会有少量有机废气挥发出来。树脂搅拌时温度在 100℃~150℃之间，尚未达到树脂热分解的温度。树脂属于高分子材料，在聚合过程中一般会残留少量游离单体，因此在搅拌工序中，不会因树脂化学键断裂而产生的热解废气，仅有少量游离的单体会挥发出来，以非甲烷总烃表征。项目非甲烷总烃的产生量取《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）非甲烷总烃产生量约为 0.35kg/t（原料），项目环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂总的使用量为 4.5 t/a 则项目非甲烷总烃的产生量约为 0.002t/a。

对于投料、拌料、破碎工序产生的废气（包括粉尘和非甲烷总烃），项目设置集气罩进行收集后通过“布袋除尘+UV 光解”进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒 1#排出。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，由集气罩收集后进行处理，其废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上，以保证收集效果。集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X—集气管至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气管横截面积（取 0.5m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.6m/s）；

由上公式可知，每个集气罩的风量约为 1512m<sup>3</sup>/h，根据建设单位提供的设备清单，项目投料、拌料、破碎工位共有 5 个，所需风量约为 7560m<sup>3</sup>/h，在此基础上，可保证项目废气处理装置的收集效率 90%。为确保项目收集效果，风机风量设置为 10000 m<sup>3</sup>/h。布袋除尘器对粉尘的处理效率取 90%，UV 光解对非甲烷总烃的处理效率取 60%。

项目粉尘、非甲烷总烃产排情况详见表 5-2。

表 5-2 项目粉尘、非甲烷总烃排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放							无组织排放量(t/a)
		收集量(t/a)	处理前排放速率(kg/h)	处理前排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	处理效率(%)	排放量(t/a)	处理后排放速率(kg/h)	处理后排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
粉尘	0.015	0.0135	0.0675	6.75	90	0.0014	0.007	0.7	0.0015
非甲烷总烃	0.002	0.0018	0.009	0.9	60	0.0007	0.0035	0.35	0.0002
处理工艺：布袋除尘+UV 光解，风量：10000m <sup>3</sup> /h，年工作时间为 200 小时									

## (2) 固化有机废气

本项目在固化炉固化工序过程中，环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂加热固化会有有机废气产生。项目固化的温度为 100℃~200℃，尚未达到酚醛树脂热分解的温度，因此固化工序中，不会因酚醛树脂化学键断裂而产生的热解废气，仅有少量单体挥发出来，环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂属于高分子材料，在聚合过程中一半会残留少量游离单体，在固化过程中游离的单体会挥发出来，以非甲烷总烃表征。项目非甲烷总烃的产生量取《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）非甲烷总烃产生量约为 0.35kg/t（原料），项目环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂总的使用量为 4.5 t/a，则项目非甲烷总烃的产生量约为 0.002t/a。

项目采用氨气作为保护气体，其主要原理为：在电能的作用下，氨解仪升温至 800℃，通入氨气，氨气在高温的作用下，分解为氢气和氮气。氨解仪的分解效率为 98%，因此，分解后的混合气体主要为氢气和氮气及极少量的氨气。混合气体经导管输入固化炉内进行保护气体。由于混合气体中含有氢气，出于安全考虑，项目排出的保护气体采用燃烧的方式进行处理（混合气体中的氨气与空气中的氧气结合生成氮氧化物），混合气体经燃烧后主要的污染物为非甲烷总烃及氮氧化物。经集气罩收集后通过 UV 光解处理最后通过 15m 高的排气筒 2#排出。

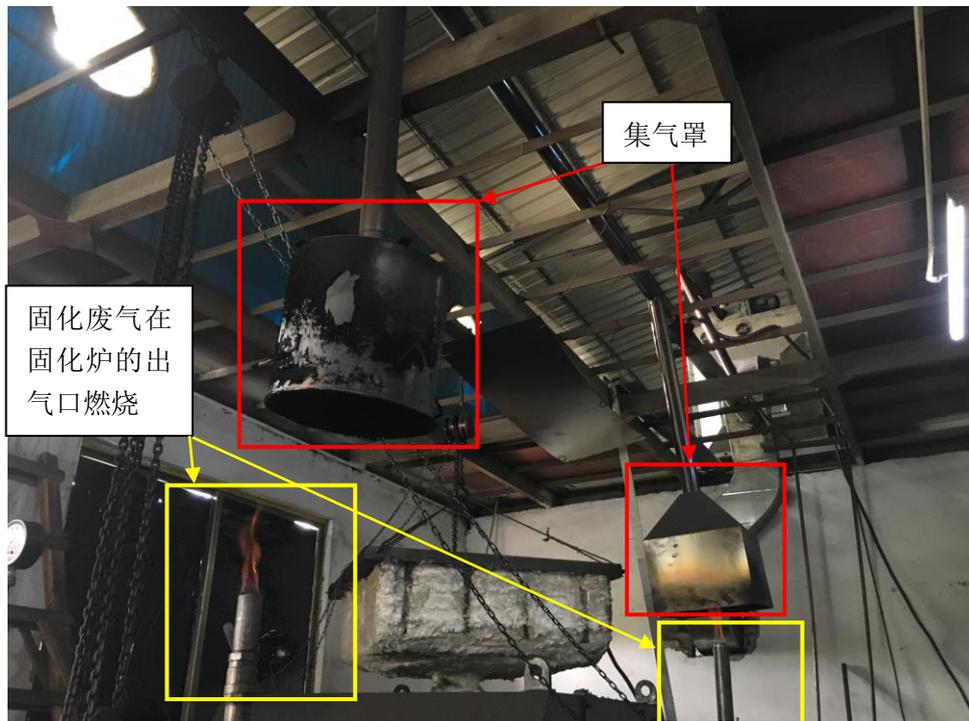


图 5-1 项目固化废气在固化炉排气口燃烧图片

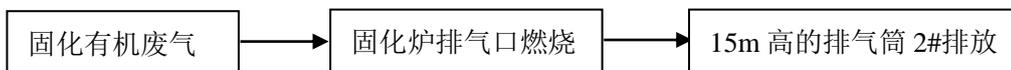


图 5-2 固化有机废气处理流程

表 5-3 氨解仪分解氨气一览表

液氨使用量	氨解仪分解效率	氮气产生量	氢气产生量
2 t/a	98%	1.61 t/a	0.35 t/a

N 元素相对分子质量为 14；H 元素相对分子质量为 1；O 元素相对分子质量为 16。

根据《氢气/柴油发动机燃油雾化、燃烧以及排放的研究》（刘耀东，北京交通大学硕士论文，2009），氮氧化物产生系数约为 0.475g/g 氢气。则项目氮氧化物的产生量约为 0.166t/a。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，由集气罩收集后进行处理，其废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上，以保证收集效果。集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X—集气管至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气管横截面积（取 0.2m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.6m/s）；

由上公式可知，每个集气罩的风量约为 864m<sup>3</sup>/h，根据建设单位提供的设备清单，项目固化炉有 2 个，所需风量约为 1728m<sup>3</sup>/h，在此基础上，可保证项目废气处理装置的收集效率 90%。为确保项目收集效果，风机风量设置为 2000 m<sup>3</sup>/h。UV 光解对非甲烷总烃的处理效率取 60%，对氮氧化物的处理效率为 0。根据建设单位提供的生产规律，项目每 3 天开一次固化炉，每次固化 12 小时，冷却 12 小时（冷却时也需要通保护气体），则每 3 天固化炉工作 24 小时，则全年工作时间为 2400 小时。

项目非甲烷总烃、氮氧化物产排情况详见表 5-4。

表 5-4 本项目有机废气排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	有组织排放情况							无组织排放量 (t/a)
		收集量 (t/a)	处理前排放速率 (kg/h)	处理前排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理方式	排放量 (t/a)	处理后排放速率 (kg/h)	处理后排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	0.002	0.0018	0.0008	0.375	UV 光解，2000 m <sup>3</sup> /h，2400 小时，收集效率 90%，非甲烷总烃处理效率为 60%，氮氧化物处理效	0.0008	0.0003	0.017	0.0002
氮氧化物	0.166	0.1494	0.062	31.125		0.1494	0.062	31.125	0.0166

率为0。

### 3、噪声污染源分析

项目噪声主要来源生产设备正常运行时产生的噪声，噪声源强介于 60~90dB(A)之间。想要主要设备噪声情况详见下表。

表 5-5 项目主要设备噪声情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声级 1m 处 (dB (A))
1	搅拌机	1	70~80
2	搅拌机	1	70~80
3	破碎机	1	80~90
4	混合机	1	70~80
5	混合机	1	70~80
6	种线机	2	70~80
7	成型压机	3	80~90
8	成型压机	2	80~90
9	成型压机	4	80~90
10	液压机	1	80~90
11	氨解仪	1	70~80
12	箱式炉	1	60~70
13	井式炉	1	60~70
14	大水桶	1	60~70
15	倒角机	2	60~70
16	车床	2	80~90
17	铣床	2	80~90

### 4、固体废物污染源

项目运营期主要生产固废产生环节为布袋收集的粉尘，在生产过程中检验出少量的不合格产品，废包装材料、废树脂桶、废 UV 灯管，此外，还有员工办公生活产生的生活垃圾。

#### (1) 收集粉尘

根据大气源强分析，布袋收集粉尘量约 0.066t/a。

## (2) 不合格产品

根据建设单位提供的资料，本项目在生产过程中检验出不合格产品量约为 0.1t/a。

## (3) 废包装材料

本项目在产品包装工序中产生的废包装材料约为 0.02t/a。

## (4) 废树脂桶

项目环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂的总用量为 4.5t/a，包装规格均为 20 kg/桶，每个废树脂桶重量约为 0.5kg，则项目废树脂桶的产生量为 0.113t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1- a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但存储过程中仍按危废进行处理，因此本项目产生的废酚醛树脂桶收集后定期由供应商回收，不随意丢弃。

## (5) 废 UV 灯管

项目 UV 光解装置灯管使用寿命约为 4000h，即平均两年更换一次，项目每个 UV 光解装置按照约 60 根 UV 灯管，每根 UV 灯管约为 0.1kg，UV 光解装置产生的废 UV 灯管产生量约为 0.012t/2 年（即 0.006t/a）。

## (6) 生活垃圾

本项目劳动定员 16 人，员工办公生活垃圾的产生量约为 0.5kg/d·人，项目每年工作 300 天，则生活垃圾的产生量为 2.4t/a。

本项目产生的固体废弃物排放情况及其属性见表 5-6~表 5-17。

表 5-6 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	收集的粉尘	粉尘处理	固	碳粉、铜粉	0.066
2	不合格产品	检测	固	碳、铜、树脂	0.1
3	废包装材料	包装	固	塑料、纤维	0.02
4	废树脂桶	树脂使用	固	铁、树脂	0.113
5	废 UV 灯管	废气处理	固	玻璃、荧光粉	0.006
6	生活垃圾	职工生活	固	纸、易腐败物	2.4

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定对上述副产物属性进行判定。

表 5-7 副产物属性判定表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	收集的粉尘	粉尘处理	固	碳粉、铜粉	是	4.3a
2	不合格产品	检测	固	碳、铜、酚醛树脂	是	4.1a
3	废包装材料	包装	固	塑料、纤维	是	4.2a
4	废树脂桶	树脂使用	固	铁、树脂	否	6.1a
5	废 UV 灯管	废气处理	固	玻璃、荧光粉	是	4.3l
6	生活垃圾	职工生活	固	纸、易腐败物	是	4.2a

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	副产物	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	收集的粉尘	粉尘处理	否	/
2	不合格产品	检测	否	/
3	废包装材料	包装	否	/
4	废树脂桶	树脂使用	否	/
5	废 UV 灯管	废气处理	是	900-023-29
6	生活垃圾	职工生活	否	/

危险废物分析结果见表 5-9，项目固体废物分析结果汇总见表 5-10。

表 5-9 危险废物分析结果一览表

危废名称	危险类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废 UV 光管	HW29	900-023-29	0.006	废气处理	固	玻璃、荧光粉	含汞	每2年	T	用塑料桶加盖密封存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理

表5-10 项目固废产生及处理情况汇总表

序号	名称		产生量(t/a)	危废类别	危废代码	处理方式
1	一般工业废物	收集的粉尘	0.066	/	/	回用于生产
2		不合格产品	0.1	/	/	回用于生产
3		废包装材料	0.02	/	/	交废旧回收单位回收处理
4	危险废物	废 UV 光管	0.006	HW29	900-023-29	交有相应回收资质的危废回收单位回收处理
5	生活垃圾	生活垃圾	2.4	/	/	交环卫部门清运处理

6	/	废树脂桶	0.113	/	/	交生产厂家回收利用
---	---	------	-------	---	---	-----------

项目收集的粉尘、不合格产品回用于生产，废包装材料由废旧回收单位回收处理，废 UV 光管交有相应回收资质的危废回收单位回收处理，废酚醛树脂桶不属于固废类别，但存储过程中仍按危废进行处理，废树脂桶交由生产厂家回收利用。因此，项目产生的各类固废均能落实相应的处置措施，最终排放量为零。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	投料、破碎、研磨等工序	粉尘(有组织)	6.75mg/m <sup>3</sup> , 0.0135t/a	0.7mg/m <sup>3</sup> , 0.0014t/a
		粉尘(无组织)	0.0015t/a	0.0015t/a
		非甲烷总烃(有组织)	0.9mg/m <sup>3</sup> , 0.0018t/a	0.0035mg/m <sup>3</sup> , 0.0007t/a
		非甲烷总烃(无组织)	0.0002t/a	0.0002t/a
	固化有机废气	非甲烷总烃(有组织)	0.375mg/m <sup>3</sup> , 0.0018t/a	0.017 mg/m <sup>3</sup> , 0.0008 t/a
		非甲烷总烃(无组织)	0.0002 t/a	0.0002 t/a
		氮氧化物(有组织)	31.125mg/m <sup>3</sup> , 0.1494t/a	31.125mg/m <sup>3</sup> , 0.1494t/a
		氮氧化物(无组织)	0.0166 t/a	0.0166 t/a
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	300 mg/L; 0.052 t/a	220 mg/L; 0.038 t/a
		BOD <sub>5</sub>	150 mg/L; 0.026 t/a	100 mg/L; 0.017 t/a
		SS	200 mg/L; 0.035 t/a	150 mg/L; 0.026 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	15 mg/L; 0.003 t/a	15 mg/L; 0.003 t/a
	一般工业固废	收集的粉尘	0.066 t/a	0 t/a
		不合格产品	0.1 t/a	0 t/a
		废包装材料	0.02 t/a	0 t/a
	危险废物	废UV光管	0.006 t/a	0 t/a
	生活垃圾	生活垃圾	2.4 t/a	0 t/a
	其他	废树脂桶	0.113 t/a	0 t/a
	噪声	生产设备	噪声	60~90dB(A)
其他	无			

### 主要生态影响(不够时可附另页):

本项目租用已建成的厂房进行生产，四周多为工业厂房，项目营运期间会产生一定量的生活污水、废气、设备噪声以及固体废物等，若不进行有效处理，会对周围环境造成一定的影响。只要落实环保措施，控制污染物排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成明显影响。

## 环境影响评价

### 施工期环境影响简要分析:

本项目在现有厂房进行生产建设，施工期只进行简单的设备安装和调试，基本不会对环境产生不利影响

### 营运期环境影响分析

#### 一、水环境影响评价

##### 1、地表水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严值后，接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理。因此，项目生活污水的达标排放对水环境影响不大。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)中“5.2 评价等级确定”，间接排放方式的地表水环境影响评价等级为三级 B，评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

表 7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
判定结果		三级 B

## 2、项目生活污水排入江海污水处理厂可行性分析

江海区污水处理厂总占地面积199.1亩，远期总规模为处理城市生活污水25万m<sup>3</sup>/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积67.5亩，江海污水处理厂首期设计规模8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，第一阶段实施规模为5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，建于2009年，其环评批复：江环技[2008]44号，于2010年完成首期一期工程（25000m<sup>3</sup>/d）验收：江环审[2010]93号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第300932号，于2011年完成首期二期工程（25000m<sup>3</sup>/d）验收：江环监[2011]95号；第二阶段：2012年污水厂进行了技术改扩建增加3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/dMBR处理系统，扩建后设计总规模达到8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其环评批复：江环审[2012]532号，于2013年完成验收：江环验[2013]37号。

江海污水处理厂首期设计规模8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其中第一阶段5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于2010年9月投入正式运行；第二阶段3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。于2017年12月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。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。

江海区污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。江海区污水处理厂处理能力为80000m<sup>3</sup>/d，本项目排入污水厂的废水为0.576m<sup>3</sup>/d，仅为江海区污水处理厂处理能力的0.00072%。因此，江海区污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

## 2、项目水污染物排放信息

### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	江海污水处理厂	间断排放	/	化粪池	沉淀+厌氧	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 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 7-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
WS-01	综合污水排放口	经度	E113°09'24.2"	172.8	江海污水处理厂	间断排放	/	江海污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
			纬度						N22°33'25.4"	BOD <sub>5</sub>
										SS
										NH <sub>3</sub> -N

### (3) 废水污染物排放执行标准

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

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	WS-01	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(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	220
		BOD <sub>5</sub>		100
		SS		150
		NH <sub>3</sub> -N		24

## (4) 废水污染物排放信息

表 7-6 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	WS-01	COD <sub>Cr</sub>	220	0.127	0.038
		BOD <sub>5</sub>	100	0.057	0.017
		SS	150	0.087	0.026
		NH <sub>3</sub> -N	15	0.010	0.003
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.038
		BOD <sub>5</sub>			0.017
		SS			0.026
		NH <sub>3</sub> -N			0.003

## (5) 地表水环境影响评价自查

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响 识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状 调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
区域水资源开发利用	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>				

	用状况			
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、溶解氧、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、LAS)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
预测因子	(/)			
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
水污染控制和水环	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			

境影响减缓措施有效性评价						
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	COD <sub>Cr</sub>	0.038		220		
	BOD <sub>5</sub>	0.017		100		
	SS	0.026		150		
	氨氮	0.003		15		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
防止措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）		（生活污水排放口）	
		监测因子	（/）		（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 二、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J-非金属矿采选几制品制造-69-石墨及其他非金属矿物制品”中的报告表类别，对应的是IV类项目，无需开展地下水环境影响评价。

## 三、大气环境影响分析

### 1、工艺废气

(1) 投料、拌料、破碎工序产生的粉尘、有机废气

项目投料、拌料、破碎工序产生的粉尘、有机废气经“布袋除尘+UV 光解”处理后，通过 15m 高的排气筒 1#排放。收集效率为 90%，粉尘处理效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 60%，风机风量为 10000 m<sup>3</sup>/h。



图 7-1 投料、拌料、破碎工序产生的粉尘、有机废气处理流程

(2) 固化有机废气

项目固化有机废气在固化炉排气口燃烧后，经“UV 光解”处理后通过 15m 高的排气筒 1#排放。

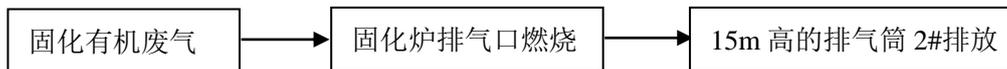


图 7-2 固化有机废气处理流程

### 2、排气筒达标分析

根据工程分析，项目各排气筒排放情况如表 7-8 所示。

表 7-8 各排气筒排放一览表

排气筒 编号	排气筒 高度(m)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准		达标 情况
						速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1#	15	PM <sub>10</sub>	0.7	0.007	0.0014	1.45	120	达标
		非甲烷总烃	0.35	0.0035	0.0007	/	100	达标
2#	15	非甲烷总烃	0.031	0.0006	0.0008	/	100	达标
		氮氧化物	57.462	0.1149	0.1494	0.64	120	达标
等效排	17	非甲烷总烃	/	0.0041	/	/	/	达标

气筒 1									
注：项目 1#、2#排气筒之间距离约为 6m~10m，因此，按照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录设置等效排气筒判定达标性。									

根据表 7-5 所示，项目投料、拌料、破碎产生的颗粒物、非甲烷总烃经布袋除尘+UV 光解处理后，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 排放限值要求。固化工序产生的非甲烷总烃、氮氧化物经 UV 光解处理后，氮氧化物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 排放限值要求。

### 3、大气环境影响预测

#### (1) 污染源参数

项目估算模型参数见表 7-9，废气有组织和无组织排放参数见表 7-10 和表 7-11 所示

表 7-9 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	16 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 7-10 点源参数表

排气筒	污染物名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放速率/kg/h
		经度	纬度							
1#	颗粒物	113.141476	22.582831	0	15	0.5	16.74	40	200	0.007
	非甲烷总烃									0.0035

2#	非甲烷总烃	113.141487	22.582815	0	15	0.3	9.3	50	2400	0.0003
	氮氧化物									0.062

表 7-11 面源参数表

名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/kg/h	
	经度	纬度								
生产车间	113.146996	22.580103	0	20	19	6	200	间歇排放	颗粒物	0.0075
							2400		非甲烷总烃	0.0101
									氮氧化物	0.0069

### (2) 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的划分方法，选择主要污染物 TSP、VOCs 作为评价因子，通过估算模式，计算每种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

估算模式计算参数和判定依据见下表及下图。

表 7-12 评价工作等级划分

评价工作等价	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 7-13 评价因子和标准表

评价因子	功能区	取值时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
PM <sub>10</sub>	二类限区	日均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
NO <sub>x</sub>	二类限区	一小时	2.5	
TSP	二类限区	日均	3.0	
NMHC	二类限区	一小时	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，因此我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用 2mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AREScreen 估算模式计算本项目正常工况下落地浓度及浓度占标率等，结果见表 7-14。

表 7-14 正常排放污染物平均浓度贡献值预测结果表

排放源	污染源	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
排气筒 1#	PM <sub>10</sub>	0.0	0.0	/	三
	非甲烷总烃	0.0	0.0	/	三
排气筒 2#	非甲烷总烃	0.0	0.0	/	三
	氮氧化物	5.0	2.0	/	三
生产车间	TSP	26.0	3.0	/	三
	非甲烷总烃	36.0	2.0	/	三
	氮氧化物	24.0	10.0	/	二

表 7-15 污染源结果表

下风向距离 (m)	1#排气筒				2#排气筒			
	PM <sub>10</sub>		非甲烷总烃		非甲烷总烃		氮氧化物	
	浓度 (ug/m <sub>3</sub> )	占标率 (%)						
1.0	0	0	0	0	0	0	4	2
18.0	0	0	0	0	0	0	5	2
25.0	0	0	0	0	0	0	4	2
50.0	0	0	0	0	0	0	2	1
75.0	0	0	0	0	0	0	2	1
100.0	0	0	0	0	0	0	3	1

125.0	0	0	0	0	0	0	3	1
150.0	0	0	0	0	0	0	3	1
161.0	0	0	0	0	0	0	3	1
175.0	0	0	0	0	0	0	3	1
200.0	0	0	0	0	0	0	3	1
下风向最大浓度	0	0	0	0	0	0	3	1
下风向最大浓度 出现距离	18.0	18.0	18.0	18.0	161.0	161.0	161.0	161.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向距离 (m)	生产车间						/	
	TSP		非甲烷总烃		氮氧化物			
	浓度 (ug/m <sub>3</sub> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sub>3</sub> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sub>3</sub> )	占标率 (%)		
1.0	16	4	20	1	13	5		
13.0	27	6	36	2	24	10		
25.0	14	3	21	1	14	6		
50.0	6	1	10	0	7	3		
75.0	4	1	6	0	4	2		
100.0	2	1	4	0	3	1		
125.0	2	0	3	0	2	1		
150.0	1	0	2	0	2	1		
175.0	1	0	2	0	1	0		
200.0	1	0	2	0	1	0		
下风向最大浓度	27	6	36	2	24	10		
下风向最大浓度 出现距离	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0		
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

本项目  $P_{max}$  最大值出现为矩形面源排放的氮氧化物， $P_{max}$  值为 10.0%， $C_{max}$  为 24.0ug/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2018)不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(3) 污染物排放量核算

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/ (kg/h)	年排放量/ (t/a)
1	1#	颗粒物	0.7	0.007	0.0014
2		非甲烷总烃	0.35	0.0035	0.0007
3	2#	非甲烷总烃	0.017	0.0003	0.0008
4		氮氧化物	31.125	0.062	0.1491
有组织排放总计		颗粒物			0.0014
		非甲烷总烃			0.0015
		氮氧化物			0.1491

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物	主要防治措施	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	投料、拌料、破碎、工序	颗粒物	加强车间通风，同时及时清扫地面上沉积的粉尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.0015
2		非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.0002
3	固化工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.0002
4		氮氧化物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.12	0.0166
无组织排放总计			颗粒物			0.0015
			非甲烷总烃			0.0004
			氮氧化物			0.0166

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0029
2	非甲烷总烃	0.0019
3	氮氧化物	0.166

表 7-19 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物：（颗粒物） 其他污染物：（非甲烷总烃、氮氧化物）		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子：（ ）		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ） h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子： （PM <sub>10</sub> 、颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ） m				

污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.166) t/a	TSP: (0.0029) t/a	VOCs: (0.0019) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

#### 四、噪声环境影响分析

项目建成后，噪声主要来源生产设备和其他公辅设备运行时产生的噪声，主要噪声源为搅拌机、破碎机、混合机、种线机、成型压机、液压机、固化炉、倒角机、车床、铣床等，噪声源强介于 60~90dB(A)之间。为了减少本项目对周围环境的噪声干扰，建议项目采取以下降噪措施：

##### ①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离居民楼，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。通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

##### 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；合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的噪声产生

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，隔声量为 20-30dB(A)，对厂界噪声贡献值较小，预计项目营运期区域声环境质量可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，噪声对周围环境影响不大。

#### 五、固体废物影响分析

##### (1) 一般工业固废

项目粉尘、生产过程中检验出不合格产品集中收集后回用于生产，不外排；项目在包装工序中产生的废包装材料集中收集后交由废旧回收单位回收处理；项目产生的废树脂桶可不作为固体废物管理，但存储过程中仍按危废进行处理，本项目产生的废树脂桶收集后定期由供应商回收，不随意丢弃。项目产生的一般固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

## (2) 生活垃圾

生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行处置。项目区内生活垃圾做到日产日清，对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

## (3) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物主要有废 UV 灯管，交有资质的单位回收处理。

本项目在厂区内设置危险废物暂时存放点，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2001）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，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。台账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入贮存设施内，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。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

## 六、土壤环境影响分析

项目属于非金属矿物制品业（C3091 石墨及碳素制品制造），根据《环境影响评价技术导

则-土壤环境》(HJ 964-2018)，根据“附录 A-土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别判定为III类。本项目土壤环境影响类型为污染影响型，污染影响型敏感程度分级判别依据见表 7-20。

表 7-20 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目最大落地浓度车间排放的氮氧化物相对应的距离为 13m（之间无居民，农田等敏感点），污染影响型敏感程度为不敏感。

项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，污染影响型评价工作等级划分表详见表 7-21。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目占地面积为 380m<sup>2</sup>，占地规模小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型占地规模。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、环境风险分析

### 1、环境危险物质确定

根据建设单位提供的资料，项目涉及的风险物质主要为液氨。

表 7-22 液氨综合特性表

物料名称	存在场所	物质状态	危险化学品分类	闪点℃	爆炸极限(V/V)	火灾危险性分类	毒性类别	接触限值	危险危害
液氨	液氮仓库	液体	第 2.3 类有毒气体	---	15.7-27.4	甲	类别 3	MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 30	毒害性

## 2、环境风险潜势及评价等级划分

(1) 物质危险数量与临界量比值 (Q)

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

②当企业存在多种环境风险物质时，则按式 (1) 计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、... $q_n$ ---每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ ---每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $\leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

根据分析，项目风险物质主要为液氨。项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) 见表 7-23。

表 7-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值	备注
1	液氨	7664-41-7	0.2	10	0.02	---
项目 Q 值 $\Sigma$					0.02	---

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 表 1 选取液氨的临界量。

因此本项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级如表 7-24 所示。

表 7-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、VI <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 3、环境风险识别分析

企业涉及的危险物质主要为液氨、环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂。企业生产、使用、储存过程中涉及液氨、环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂的风险源主要液氨仓库、树脂仓库及废气治理措施。在氨分解制氢过程中：(1) 氨气、氢气等放空过程中，放空管未加装阻火器，

发生火灾时，可能产生回火，引起爆炸；（2）氨裂解反应在中低压和物料沸点以上进行，由于设备、仪表、操作等因素，发生超温、超压，会导致容器、管道破裂甚至爆炸；（3）液氨对人体的危害非常大，它是有毒物质，接触皮肤会引起化学性灼伤，使皮肤糜烂；溅入眼内会引起冻伤，冻僵处变为苍白色；（4）制氢装置开机前，如不用氮气吹扫置换制氢系统，以彻底除去系统内的氧气，系统内容易产生爆炸性混合物，引起爆炸事故；环氧树脂桶、聚酰胺树脂桶、酚醛树脂桶破裂发生泄漏事故，造成环境污染或人员健康危害事件；除此之外，废气处理设施可能因停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致未经处理或处理不完全的有机废气直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。

由于企业生产车间、液氮仓库及树脂仓库均位于室内，车间地面均已进行水泥硬化，且项目危险物质一次贮存量较小，可确保发生泄漏事故时，液体仅于车间地面流淌，不会进一步影响地表水及地下水环境。

#### **4、事故风险防范措施**

##### **（1）污染事故防范措施**

①加强对三废处理系统的设计建造和整改，从选料、设计、维修、运行可靠性等方面综合考虑，使其达到工艺要求，从根本上减少事故排放的可能性。

②加强对设备的维修和管理，对三废治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。

③建立完善的管理和监测制度，以便更好的为安全生产管理服务。

④提高对各主要排放口的监测频率，保证其处理效率。

⑤加强对液氮仓库的管理，仓库内应配备石灰、草垫、沙土等吸收材料。当发生液氮倒翻、泄漏时，应立即将泄漏物品收集倒入安全容器内；若液体泄漏，地面剩余液体应及时用吸收材料吸收。使用后的吸收材料应按危险固废进行处理处置；危化品仓库应配备灭火器材。

##### **（2）事故风险防范措施**

①本项目在设计中认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保建设项目（工程）符合国家规定的劳动安全卫生标准，保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

②人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。职工生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

③企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，指定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

## 5、建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷 1500 万件建设项目			
建设地点	江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2）			
地理坐标	经度	113°08'48.10"	纬度	22°34'48.17"
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为液氨、环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂，液氨、环氧树脂、聚酰胺树脂、酚醛树脂的风险源主要液氨仓库、树脂仓库及废气治理措施。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在氨分解制氢过程中：（1）氨气、氢气等放空过程中，放空管未加装阻火器，发生火灾时，可能产生回火，引起爆炸；（2）氨裂解反应在中低压和物料沸点以上进行，由于设备、仪表、操作等因素，发生超温、超压，会导致容器、管道破裂甚至爆炸；（3）液氨对人体的危害非常大，它是有毒物质，接触皮肤会引起化学性灼伤，使皮肤糜烂；溅入眼内会引起冻伤，冻僵处变为苍白色；（4）制氢装置开机前，如不用氮气吹扫置换制氢系统，以彻底除去系统内的氧气，系统内容易产生爆炸性混合物，引起爆炸事故；环氧树脂桶、聚酰胺树脂桶、酚醛树脂桶破裂发生泄漏事故，造成环境污染或人员健康危害事件；除此之外，废气处理设施可能因停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致未经处理或处理不完全的有机废气直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。			
风险防范措施要求	见前文环境风险章节			
填表说明	见前文环境风险章节			

## 八、环保投资及“三同时”一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，拟建项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。

表 7-26 建设项目环境保护验收内容和要求表

类别	污染源	污染物	监测位置	拟采取的治理措施	验收标准及要求
大气污染物	投料、拌料、破碎	颗粒物、非甲烷总烃	1#排气筒	布袋除尘+UV 光解	颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求;非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值要求,安装独立电表
	固化	非甲烷总烃、氮氧化物	2#排气筒	尾气燃烧+UV 光解	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值要求;氮氧化物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求,安装独立电表
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水排放口	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
噪声	生产设备	等效 A 声级	厂界 1m 处	隔声、消声、减振、措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固体废物	粉尘、不合格产品、废包装材料、生活垃圾	一般固废	一般固废	一般固废暂存处	执行《一般固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	废树脂桶、废 UV 灯管	危险废物	危险废物	危险废物暂存处	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单

项目总投资 100 万元,其中环保投资 16 万元,约占总投资的 16%,具体环保投资及“三同时”情况见下表。

表 7-27 建设项目环保投资及“三同时”一览表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资(万元)	执行标准或验收监测要求
1	废水治理	生活废水	三级化粪池	/	广东省《水污染物排放限值》(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
2	废气治理	投料、拌料、破碎粉尘、有机废气	集气罩+布袋除尘+UV 光解+15m 排气筒	5.0	颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的要求;非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的要求
3		固化有机废气	固化炉排气口燃烧+UV 光解+15m 排气筒排出	1.0	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的要求;氮氧化物达到广东省《大气污染物

					排放限值》(DB44/27-2001)的要求
4	噪声防治措施	产噪设备	低噪声设备、减震、隔声、降噪等措施	4.0	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
5	固体废物	不合格产品、废包装材料	外售	0	/
6		收集的粉尘	回用	/	
7		废树脂桶、废UV灯管	设置危废暂存间,并做相关防护收集后暂存,交由有资质单位处置	4.0	
总计				16	/

## 九、监测计划

为了掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响,必须对项目生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测,以便根据污染物浓度及其变化规律,采取必要、合理的防治措施。鉴于周边环境敏感目标分布较远,且项目废气污染物排放量较少,关于周边环境质量监测,暂不进行监测。项目运营期环境监测计划列于表 7-28。

表 7-28 监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1次/年
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	2#排气筒	非甲烷总烃、氮氧化物	1次/年
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	1次/年

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	投料、拌料破 碎、工序	颗粒物、非甲 烷总烃	集气罩+布袋除尘器+UV 光 解+15m 排气筒 1#排放	颗粒物达到广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)二级第 二时段标准；非甲烷总烃达到《合 成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中的排放限值
	固化有机废 气	非甲烷总烃、 氮氧化物	固化炉排气口燃烧+ UV 光解 +15m 排气筒 2#排出	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB31572-2015) 中的排放限值；氮氧化物达到广东 省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)二级第二时段标 准
水污 染物	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N 等	经三级化粪池预处理达标 后，排入市污水管网后排入 江海污水处理厂集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二时 段三级标准和江海污水处理厂进 水标准的较严值
固体 废物	固废	收集粉尘	建设单位回收利用	不会对周边环境产生明显影响
		不合格产品	收集后交废品回收单位处理	
		废包装材料		
		废树脂桶	交生产厂家回收利用	
		废UV灯管	交给有危险废物处理资质的 单位处置	
生活垃圾	由环卫部门定期清运			
噪声	生产设备		采取隔声、消声、减振、距 离衰减等综合治理措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	无			

### 生态保护措施及预期效果

本项目所在区域以人工生态系统为主，受人类活动干扰强烈，已不存在原生性植被及大型野生动物，主要为人工景观植被和适应人类活动干扰的常见动物，项目运营期间产生的污染物将得到有效处理处置，实现稳定达标排放，不会对原有生态环境造成明显影响。

## 结论与建议

### 一、项目概况

江门市星联晨电刷科技有限公司（以下简称“建设单位”）创建于 2018 年 07 月 04 日（营业执照统一社会信用代码：91440704MA51Y61U0N），营业执照见附件 1。项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），其用地中心地理坐标为：东经：113°08'48.10"，北纬：22°34'48.17"，占地面积为 380.00m<sup>2</sup>，建筑面积为 760.00m<sup>2</sup>。项目主要以碳粉、酚醛树脂树脂、铜粉为原料，通过搅拌、压制、固化等工艺从事碳刷的生产，年产碳刷 1500 万件，其中直流碳刷 700 万件，交流碳刷 800 万件。目前，项目已投入生产，属于未批先建项目，为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”国有企业（场所）综合整治工作方案的通知（粤府函[2018]1289 号）》的要求，须限期进行整改，并补充相关审批手续。

### 二、环境质量现状评价结论

#### 1、地表水环境质量现状

监测结果显示，麻园河水质中的 BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、LAS 均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明麻园河的水质受到一定程度的污染，究其原因可能是麻园河流域和水量均较小，且项目所在区域污水处理厂管网未建设完善，部分污水直接排入河流所致。

#### 2、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），现状水质类别为 I-V 类，其中部分地段矿化度、总硬度、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类。

#### 3、空气环境质量现状

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）中的二级标准。根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306\\_1841107.html](http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html)），市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为 9 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 35 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度为 56 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.2 毫克/立方米，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 31 微克/立方米，以上 5

项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3</sub>-8h-90per）为 184 微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。

#### 4、声环境质量现状

根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。根据《2017 年江门市环境质量状况(公报)》，区域环境噪声等效声级平均值 56.67 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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 69.97 分贝，优于国家 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

### 三、项目选址合理性分析

项目选址于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2）。土地用途为工业用地（土地使用证详见附件 2），不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。因此，本项目选址符合相关用地的要求。

本项目生活污水经市政污水管网排入江海污水处理厂，江海污水处理厂纳污河流为麻园河，根据《关于确认江门港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425 号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准”，麻园河属 V 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；本项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，本项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区，符合相关环境功能区划。

### 四、产业政策与规划符合性分析

#### 1、落后淘汰设备相符性分析

项目生产设备均不属于《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》（第一二三四批）中提及

的设备。

## 2、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析

项目为非金属矿物制品业，不属于《广东省环境保护“十三五”规划》中第四章第一节中“二、深化工业源污染治理—专栏 3—广东省重点行业 VOCs 整治要求”中规划的十三个重点行业。

## 3、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号附件）的相符性分析

项目属于非金属矿物制品业，不属于《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号附件）所提到的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/制造等行业，因此符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号附件）。

## 4、与《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函[2017]1373 号）的相符性分析

项目属于非金属矿物制品业，不属于《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函[2017]1373 号）所提到的炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、包装印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、食品加工业等重点行业，因此符合《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函[2017]1373 号）。

## 5、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》的相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》，实施建设项目大气污染物减量替代：制定广东省重点大气污染物（包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包

装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。

推广应用低 VOCs 原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。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，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目选址江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），项目属于非金属矿物制品业，项目使用的酚醛树脂属于高分子材料，在聚合过程中一半会残留少量游离单体，项目固化的温度为 100℃~200℃，尚未达到酚醛树脂热分解的温度，因此固化工序中，不会因酚醛树脂化学键断裂而产生的热解废气，仅有少量单体挥发出来。因此，对于本项目来说，酚醛树脂属于低 VOCs 含量的原料，且项目产生的有机废气收集后通过“活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放，符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》的要求。

## 6、“三线一单”相符性分析

### （1）与生态保护红线符合性分析

本项目位于江门市江海区外海街道东南工业二区 3 号厂房（自编号 A2），项目用地属于工业用地，不属于生态严控区，也不在生态红线范围内。

### （2）与环境质量底线符合性分析

监测结果表明：项目所在地的地表水、地下水、大气、声环境质量现状良好。本项目无废气产生及排放，对周围大气环境影响很小；本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水厂进水标准的较严值后，接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理达标后，最终排入麻园河，不会对水环境造成影响；本项目位于 2 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### **(3) 资源利用上线符合性分析**

项目为碳刷建设项目，本项目生产过程中所用的资源主要为电能。电能主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，不会突破当地的资源利用上线。

### **(4) 环境准入负面清单符合性分析**

项目不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018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）、《江门市投资准入负面清单（2018年本）》中禁止准入类和限制准入类，属允许类项目。因此，本项目不属于环境准入负面清单的内容。

因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划，是合理合法的。

## **五、环境影响评价结论**

### **1、施工期环境影响评价结论**

本项目在现有厂房进行生产建设，施工期只进行简单的设备安装和调试，基本不会对环境产生不利影响

### **2、营运期环境影响评价结论**

#### **(1) 地表水环境影响评价及防治结论**

项目营运期排放的污水主要为员工办公生活污水。

本项目排水采用雨、污分流制。雨水经收集后排入项目附近的雨水管道。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严值后，接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理达标后，最终排入麻园河。因此，项目生活污水的达标排放对水环境影响不大。

#### **(2) 地下水环境影响评价及防治结论**

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J-非金属矿采选及制品制造-69-石墨及其他非金属矿物制品”

中的报告表类别，对应的是IV类项目，无需开展地下水环境影响评价。

### (3) 大气环境影响评价及防治结论

项目投料、拌料、破碎工序产生的粉尘、非甲烷总烃经“布袋除尘+UV光解”处理后，通过15m高的排气筒1#排放。收集效率为90%，粉尘处理效率为90%，非甲烷总烃处理效率为60%，风机风量为10000 m<sup>3</sup>/h。经上述措施处理后，粉尘排放量为0.0014，排放浓度为0.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.007kg/h，无组织排放量为0.0015t/a，能达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放浓度限值要求；非甲烷总烃排放量为0.0007，排放浓度为0.35mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0035kg/h，无组织排放量为0.0002t/a，能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4和表9浓度限值的要求。

项目固化工序产生的非甲烷总烃、氮氧化物“UV光解”处理后，通过15m高的排气筒2#排放。收集效率为90%，非甲烷总烃处理效率为60%，氮氧化物处理效率为0%，风机风量为2000 m<sup>3</sup>/h。经上述措施处理后，非甲烷总烃排放量为0.0008，排放浓度为0.017mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0003kg/h，无组织排放量为0.0002t/a，能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4和表9浓度限值的要求；氮氧化物排放量为0.1494，排放浓度为31.125mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.062kg/h，无组织排放量为0.0166t/a，能达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放浓度限值要求。对大气环境影响不大。

### (4) 声环境影响评价结论

项目噪声来源于生产设备运行产生的噪声。建设单位采用选购低噪声生产设备，并进行合理的布局，且采取有效基础减振、隔声措施治理生产设备噪声。同时项目运营期通过加强环境管理，加强设备维护保养，保证设备正常稳定运行，可使项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类噪声标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，不会对评价区域声环境造成明显的影响。

### (5) 固体废物影响评价结论

项目收集的粉尘、不合格产品回用于生产，废包装材料由废旧回收单位回收处理，废UV光管交有相应回收资质的危废回收单位回收处理，废酚醛树脂桶不属于固废类别，但存储过程

中仍按危废进行处理，废树脂桶交由生产厂家回收利用。因此，项目产生的各类固废均能落实相应的处置措施，最终排放量为零。综上，项目产生的固体废物均得到有效处理处置，基本实现工业固体废物的资源化再利用，对环境影响轻微。

#### (6) 土壤环境影响评价结论

项目属于非金属矿物制品业（C3091 石墨及碳素制品制造），根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018），根据“附录 A-土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别判定为III类。项目最大落地浓度车间排放的氮氧化物相对应的距离为 18m（之间无居民，农田等敏感点），污染影响型敏感程度为不敏感。项目占地面积为 380m<sup>2</sup>，占地规模小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型占地规模。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

### 五、环境保护对策建议

1、项目的生活污水必须经化粪池处理后由市政管网排入江海污水处理厂。项目的污水管和化粪池需要做好防渗漏措施。

2、落实投料、拌料、破碎工序粉尘、非甲烷总烃的收集和处理，确保颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 和表 9 浓度限值的要求。

3、落实固化有机废气收集和处理，确保非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值要求和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。

4、合理安排车间布局、工作时间，并将高噪声设备设于密闭生产车间内，确保厂界噪声符合《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制。

5、落实各类固体废弃物的处理措施，确保工业固废和生活垃圾的妥善处置。

6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序报批。

## 六、结论

本项目对环境保护给予了足够的重视，对环境的各方面影响情况，采取了相应的环保措施。建设单位只要严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施加以严格落实，确保污染物的达标排放的前提下，本项目建设对周围环境不会造成明显的不良影响。本项目应严格执行环保“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境质量降级。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

项目建设单位在执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响评价文件中的环保措施，并经自主验收合格后，方可投入使用。新增设施、改变建议规模等须向有关审批权的环境保护主管部门另行申报。

评价单位：宁夏中蓝正华环境技术有限公司

项目负责人：

张洪

审核日期：



注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目四至图

附图 3 四至实景照片

附图 4 项目周边敏感点分布图

附件 5 项目厂区平面图

附图 6 江门市水环境功能区划图

附件 7 江门市大气环境功能区划图

附件 8 江门市浅层地下水环境功能区划图

附件 9 江门市《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图

附件 1 营业执照

附件 2 无敌使用证明

附件 3 租赁合同

附件 4 证明

附件 5 法人身份证

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声环境影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图2 建设项目四至图



项目东北面其他工业厂房



项目东南面其他厂房



项目西面其他厂房



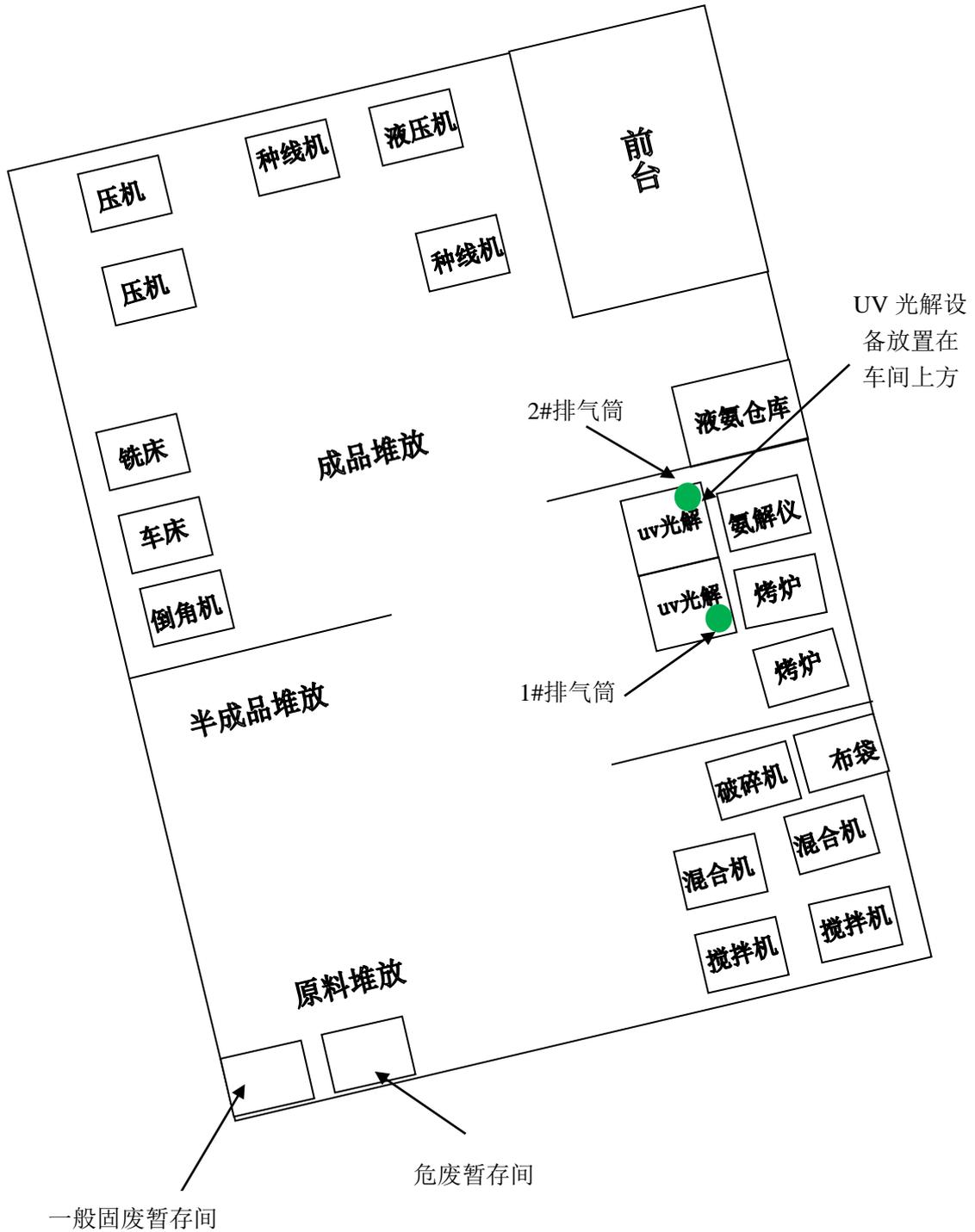
项目西北面其他工业厂房

附图 3 四至实景照片



附图4 项目周边敏感点分布图





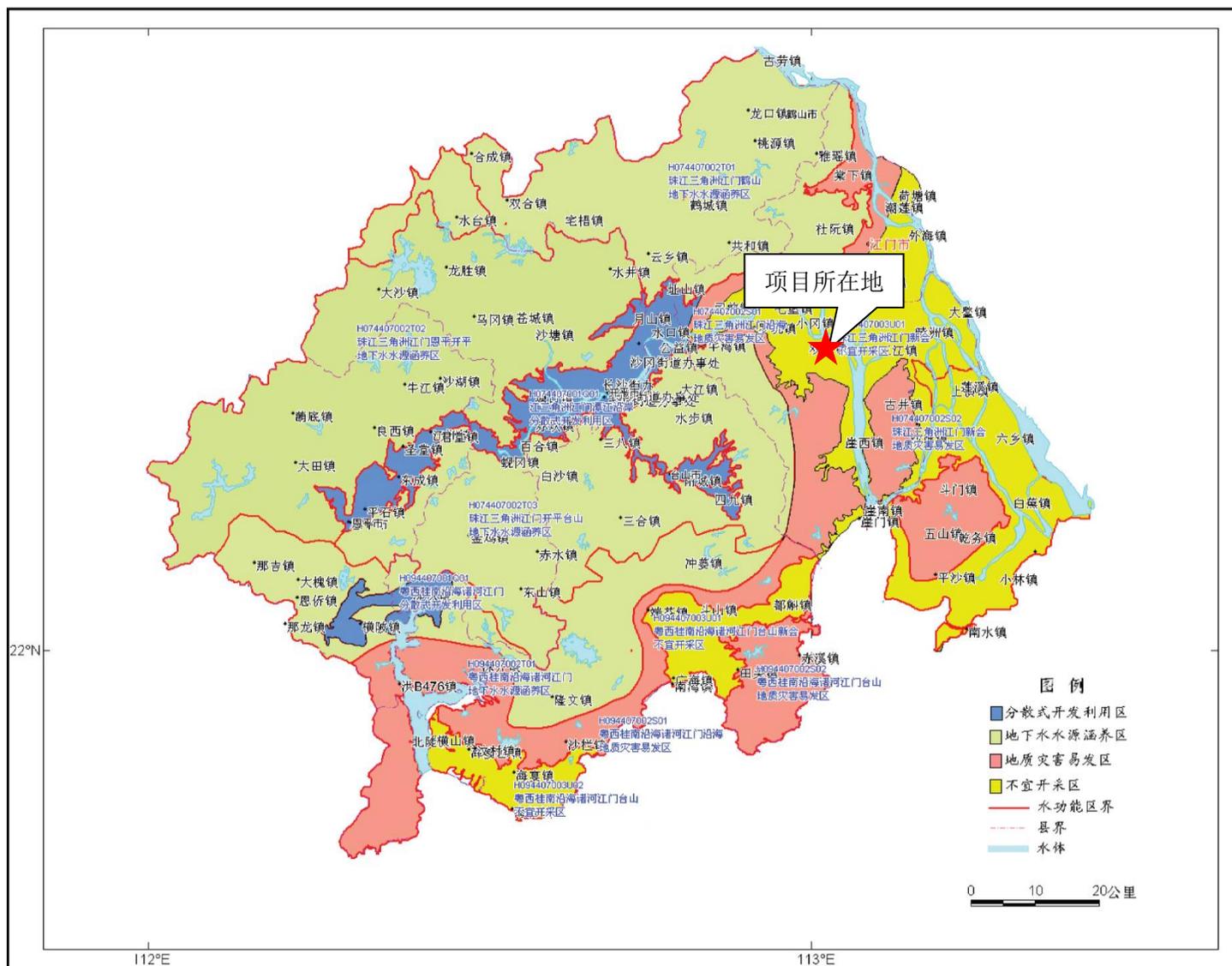
附图 5 项目厂区平面图



附图 6 江门市水环境功能区划图

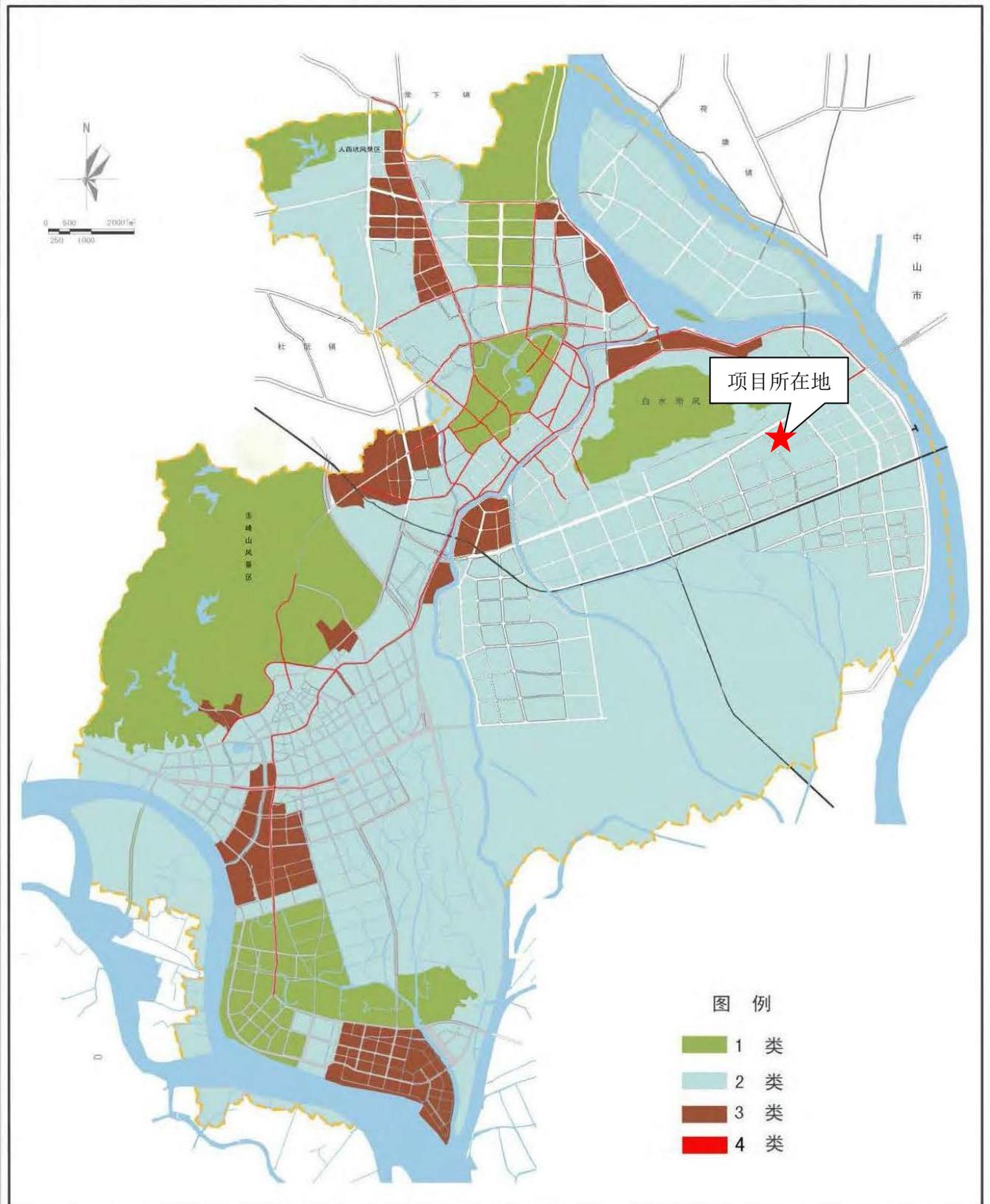


附图 7 江门市大气环境功能区划图



附图 8 江门市浅层地下水环境功能区划图

# 江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图



附图 9 江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图

附件 1 营业执照

附件 2 土地使用证

附件 3 租赁合同

附件 4 证明

附件 5 法人身份证

### 建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		江门市星联晨电刷科技有限公司				填表人(签字): 田兴双		建设单位联系人(签字): 田兴双									
建设项目	项目名称		江门市星联晨电刷科技有限公司年产碳刷1500万件建设项目				建设内容、规模		建设内容: 电刷      规模: 1500      计量单位: 万件/年								
	项目代码 <sup>1</sup>																
	建设地点		江门市江海区外海街道东南工业二区3号厂房(自编号A2)														
	项目建设周期(月)		1				计划开工时间		2019年9月								
	环境影响评价行业类别		十九、非金属矿物制品业(602 石墨及其他非金属矿物制品)				预计投产时间		2019年10月								
	建设性质		新建(迁建)				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C3091石墨及碳素制品制造								
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)		无				项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无								
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无								
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)		经度	113.146997	纬度	22.580103	环境影响评价文件类别		环境影响报告表								
	建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)						
总投资(万元)		100.00				环保投资(万元)		16.00		环保投资比例	16.00%						
建设单位	单位名称		江门市星联晨电刷科技有限公司		法人代表	田兴双		评价单位		单位名称		宁夏中蓝正华环境技术有限公司		证书编号	00018312		
	统一社会信用代码(组织机构代码)		91440704MA51Y61U0N		技术负责人	田兴双				环评文件项目负责人		张入伙		联系电话	18715257676		
	通讯地址		江门市江海区外海街道东南工业二区3号厂房(自编号A2)		联系电话	13680511171				通讯地址		吴忠市利通区宜人世家13号楼1单元401号					
污染物排放量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式							
			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) <sup>5</sup>	⑦排放增减量 (吨/年) <sup>6</sup>								
	废水	废水量(万吨/年)				0.0173			0.017	0.017	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____						
		COD				0.038			0.038	0.038							
		氨氮				0.030			0.030	0.030							
		总磷							0.000	0.000							
		总氮							0.000	0.000							
	废气	废气量(万标立方米/年)							0.000	0.000	/						
		二氧化硫				0.000			0.000	0.000							
		氮氧化物				0.000			0.000	0.000							
颗粒物				0.010			0.010	0.010									
挥发性有机物				0.001			0.001	0.001									
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象 (目标)		工程影响情况		是否占用		占用面积 (公顷)		生态防护措施	
		生态保护目标		自然保护区												<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建(多选)	
				饮用水水源保护区(地表)				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建(多选)	
				饮用水水源保护区(地下)				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建(多选)	
				风景名胜区				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建(多选)	

1: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2: 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3: 对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4: 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5: ⑦=③-④-⑤; ⑧=②-④+③, 当②=0时, ⑧=①-④+③