

报告表编号：_____年

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：台山市云朋新材料科技有限公司年产导电

塑料 2000 吨扩建项目

建设单位（盖章）：台山市云朋新材料科技有限公司



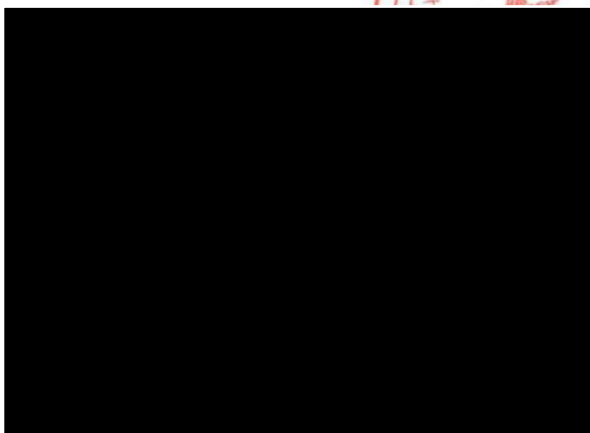
编制日期：2022 年 3 月

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局台山分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料 2000 吨扩建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：



环评单位（盖章）：



声 明

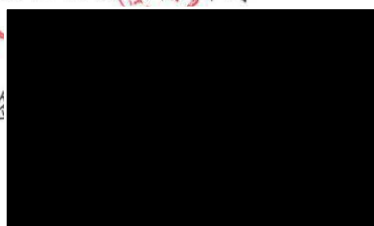
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料2000吨扩建项目（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（盖章）

台山市云朋新材料科技有限公司

法定代表人（



评价单位（盖章）

江门新财富环境管家技术有限公司



2022年3月25日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位江门新财富环境管家技术有限公司承诺台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料 2000 吨扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位台山市云朋新材料科技有限公司已详细阅读和准确地理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位台山市云朋新材料科技有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

建设单位：台山市云朋新材料科技有限公司（盖章）



评价单位：江门新财富环境管家技术有限公司（盖章）



2022年3月25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办法》，特对报批台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料2000吨扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

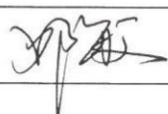
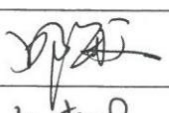
建设单位（盖章）

评价单位

法定代表

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7877f0		
建设项目名称	台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料2000吨扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台山市云朋新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440781576433239B		
法定代表人（签章）	[Redacted Signature Area]		
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邓敏	二、建设项目工程分析；四、项目主要环境影响和保护措施；六、结论	BH009007	
何嘉杰	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单	BH028131	

邓敏

注册时间: 2019-11-04 当前状态:

正常公开

失信总分情况 守信记录 失信记录

信用记录

信用记录表				
第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0			
2019-11-05~2020-11-04	2020-11-05~2021-11-04			

记分周期内失信总分



序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分认定	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	----



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2013035350350000003511350120
File No.

姓名:

Full Name 邓敏

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1981年11月05日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年05月26日

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2013年08月22日

Issued on



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

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



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



编号: HP 00014056
No.



验证码: 202203242355046227

江门市社会保险参保证明:

性别: 男

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	32个月	20190701
工伤保险	32个月	20190701
失业保险	32个月	20190701

(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	
202101	110800580150				已参保	
202102	110800580150				已参保	
202103	110800580150				已参保	
202104	110800580150				已参保	
202105	110800580150				已参保	
202106	110800580150				已参保	
202107	110800580150				已参保	
202108	110800580150				已参保	
202109	110800580150				已参保	
202110	110800580150				已参保	
202111	110800580150				已参保	
202112	110800580150				已参保	
202201	110800580150				已参保	
202202	110800580150				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2022-09-20. 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:

110800580150:江门市:江门新财富环境管家技术有限公司

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03月24日





验证码: 202203092931794378

江门市社会保险参保证明:

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	33个月	20190601
工伤保险	33个月	20190601
失业保险	33个月	20190601

(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	
202101	110800580150				已参保	
202102	110800580150				已参保	
202103	110800580150				已参保	
202104	110800580150				已参保	
202105	110800580150				已参保	
202106	110800580150				已参保	
202107	110800580150				已参保	
202108	110800580150				已参保	
202109	110800580150				已参保	
202110	110800580150				已参保	
202111	110800580150				已参保	
202112	110800580150				已参保	
202201	110800580150				已参保	
202202	110800580150				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2022-09-05. 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:

110800580150: 江门市: 江门新财富环境管家技术有限公司

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。

日期: 2022年03月09日



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	53
六、结论.....	55
附表.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料 2000 吨扩建项目		
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>台山市</u> 县（区） <u>水步镇</u> 乡（街道） <u>群厚工业区三号之二</u> （具体地址）		
地理坐标	（E 112 度 48 分 7.736 秒，N 22 度 19 分 12.950 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-292 塑料制品业-其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 本项目与“三线一单”防控要求相符性分析如下表：		

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”防控要求相符性分析一览表			
类别		项目与“三线一单”相符性分析	相符性
二、生态环境分区管控 (二)“一带一区”区域管控要求	--区域布局管控要求 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	根据广东省环境管控单元图,本项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。本项目新增的冷却用水循环使用不外排,项目生产过程中产生的有机废气收集处理后达标排放。	符合
	--污染物排放管控要求 大力推进固体废物源头减量化、资源利用化和无害化处置。	本项目产较少固废,产生后由一般固废仓储存,定期交由有供应商回收处理。	符合
	--环境风险防控要求 健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目危险废物暂存于危废仓,收集后定期交予有资质的危废单位处置,并签订危废处理合同。	符合
生态保护红线		本项目所在区域不属于禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线所纳入的区域,不在生态功能保障基线范围内。故项目建设用地不涉及规划的生态红线区域。	符合
环境质量底线		根据环境质量现状监测数据,项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求,环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年均值到达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,CO 日均值第 95%,O ₃ 日最大 8 小时均值第 90%达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,但根据江门市生态环境局于 2016 年 12 月 20 日发布的《江门市生态环保“十三五”规划》,江门市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后,实现区域内各项空气质量达标;声环境满足《声环境质量标准》(GB30962008) 3 类标准要求。项目建成后,项目所在区域环境质量状况良好,未超出环境质量底线。	符合
资源利用上线		本项目所需资源主要为土地资源、水资源等,《中华人民共和国建设	符合

		用地规划许可证》（新国用【2008】01857号、新国用【2008】01858号等），项目土地用途为二类工业用地，未涉及土地资源利用上线；项目用水由市政管网统一供应，未涉及水资源利用上线。	
	环境准入负面清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目未列入江门市环境准入负面清单内。	符合
表 1-2 本项目与江门市“三线一单”防控要求相符性分析一览表			
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
	生态保护红线及一般生态空间	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），全市水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达标目标。根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防	符合

		措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	
	环境准入负面清单	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
2、产业政策相符性分析 根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单（2020年版）》相符。 3、项目规划符合性与选址合理性分析 本项目位于台山市水步镇群厚工业区三号之二，选址不涉及饮用水源保护区、生态保护区等。纳污水体水步河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类地表水功能区；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。 因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 4、与相关环保法律法规的相符性分析 ①《广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）以及《江门市水污染防治行动计划实施方案》（江府[2016]13号） “强化工业集聚区水污染治理。2016年3月底前，各地级以上市对本行政区域内经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、产业转移园等工业集聚区的环保基础设施进行排查，严格检查各企业废水预处理、集聚区污水与垃圾集中处理、在线监测系统等设施是否			

	达到要求，对不符合要求的集聚区要列出清单并提出限期整改计划。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，珠三角区域提前一年完成；逾期未完成设施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由批准园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。” 本项目产生的生产废水及生活废水经过自建的废水处理设施后，用于至生产及绿化，不外排，符合政策。 ②与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）相符性分析 本项目位于挥发性有机物防治治理重点地区广东，方案规定：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。” 本项目从事环导电塑料的生产，建设单位设置集气罩，生产过程中产生的废气均收集送往生产车间旁的废气处理设施进行处理达标后由楼顶排气筒排放，符合环保政策要求。 ③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求相符性的分析 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 本项目涉及 VOCs 生产过程钟，设置 2 套有机废气治理设施进行废气收集，采用工艺为“水喷淋+活性炭”，处理效率能达 90%。 ④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要
--	---

求相符性的分析			
表 1-3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 要求相符性分析一览表			
类别	政策要求	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原料塑料属于低 VOCs 物料，项目原料均用包装袋储存，原料存放在生产厂房内，地面硬化和做防渗措施	符合
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原料塑料采用密闭包装待进行物料转移	符合
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	原料塑料采用气密闭固体投料器的方式密闭投加	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目加热熔化工序在密闭设备中进行，废气将收集汇入活性炭吸附装置处理	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目采用外部集风罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭	项目废气收集系统的	符合

		闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	输送管道密闭。	
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	项目废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；厂界无组织排放的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者。	符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法)a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c)吸附剂应及时更换或有效再生。（推荐）	项目工程分析参照该文件进行治理措施设计	符合
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时、对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目将按该文件要求进行治理措施的运行管理	符合
	管理台账	建立含 VOCs 原材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目将按该文件要求进行管理台账记录	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设进出口的监测数据		

		(废气量、浓度、温度、含氧量等)废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂, 催化剂)购买和处理记录。		
		建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
		台账保存期限不少于 3 年。		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行了储存、转移和输送, 盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目将按该文件要求进行危废管理	符合

⑤与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》要求相符性的分析

《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划, 制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

本项目从事环导电塑料的生产, 建设单位设置集气罩, 生产过程中产生的废气均收集送往生产车间旁的废气处理设施进行处理达标后由楼顶排气筒排放, 符合环保政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 台山市云朋新材料科技有限公司位于台山市水步镇群厚工业区三号之二，占地面积2000m²，总投资200万，环保投资20万，年产导电塑料500t。主要生产设备包括：2台75双螺杆挤出机、3台烘干机、1台高速混合机、2台破碎机、1台干式混色机、1台简易混合机。现有项目于2012年委托原广东省环境科学研究所编制了《台山市云朋新材料科技有限公司建设项目回顾性环境影响报告表》，2012年9月18日获得原台山市环境保护局的环评批复，审批文号为：台环技[2012]172号；于2012年12月27日通过原台山市环境保护局组织的竣工环保验收《关于台山市云朋新材料科技有限公司建设项目竣工环保验收意见的函》（台环监验[2012]32号），并2020年3月24日取得排污登记（91440781576433239B001Z）。 随着产品需求增加，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，台山市云朋新材料科技有限公司拟在现有项目的基础上，增加1台塑料磨粉机，并调整生产班次，使导电塑料的生产规模可达2500t/a。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）及《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日发布，2017年7月16日修订），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-292塑料制品业-其他”项目类别，按要求应编制环境影响报告表。江门新财富环境管家技术有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委托后，本公司详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《台山市云朋新材料科技有限公司年产导电塑料2000吨扩建项目》，报有关生态环境行政主管部门审批。									
	2、现有项目组成 2.1 现有生产规模及产品方案 年产导电塑料500t。 2.2 现有生产定员及工作制度 生产定员：原审批工作人数 20 人，现有项目工作人数 10 人，厂区不设食宿。 工作制度：现有工作制度为：年工作天数 300 天，每天 8 小时。 2.3 现有项目组成情况 现有项目情况见下表。 表 2-1 本项目现有工程组成一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>名称</th><th>原环评申报情况</th><th>现有项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>产品方案</td><td>年产导电塑料 500 吨</td><td>与原环评一致</td></tr> </tbody> </table>			类型	名称	原环评申报情况	现有项目情况		产品方案	年产导电塑料 500 吨
类型	名称	原环评申报情况	现有项目情况							
	产品方案	年产导电塑料 500 吨	与原环评一致							

	主体工程	混料房		占地面积 73.0m ² ， 建筑面积 71.0m ²	与原环评一致
		半成品车间		占地面积 540.0m ² ， 建筑面积 548.0m ²	与原环评一致
		成品车间		占地面积 576.0m ² ， 建筑面积 573.0m ²	与原环评一致
	储运工程	原料仓		占地面积 432.0m ² ， 建筑面积 430.0m ²	与原环评一致
		成品仓		占地面积 288.0m ² ， 建筑面积 285.0m ²	与原环评一致
	公用工程	办公室		占地面积 36.0m ² ， 建筑面积 36.0m ²	与原环评一致
		配电房		占地面积 25.0m ² ， 建筑面积 24.0m ²	与原环评一致
		洗手间		占地面积 15.0m ² ， 建筑面积 14.0m ²	与原环评一致
		洗浴室		占地面积 15.0m ² ， 建筑面积 14.0m ²	与原环评一致
	环保工程	废水	生活污水	隔油隔渣，三级化粪池处理后排入水步河	排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化
			冲洗废水	隔油隔渣，三级化粪池处理后排入水步河	不进行冲洗地面
			喷淋塔用水	无	定期交由有资质单位处理处置
			冷却用水	循环使用，不对外排放	与原环评一致
		废气	有机废气	集气罩收集后经抽风机由专用管道引至房顶排放	集气罩收集后，经“水喷淋+活性炭”处理后由专用管道引至房顶 12m 排气筒排放
			粉尘	集气罩、抽风机、脉冲除尘器，收集后回用生产，剩余无组织排放	与原环评一致
固废		/	1 个危废暂存间，20m ²		

现有项目主要生产设备如下表所示。

表 2-2 现有项目主要生产设备一览表

类型	设备名称	原环评项目数量	现有项目数量	备注
生产设备	高速混合机	1 台	1 台	半成品车间
	干式混色机	1 台	1 台	
	简易混合机	1 台	1 台	
	75 双螺杆挤出机	1 台	1 台	
	75 双螺杆挤出机	1 台	1 台	成品车间
	破碎机	2 台	2 台	
	烘干机	3 台	3 台	

2.4现有项目原辅材料及燃料情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料见表 2-3，燃料用量表见2-4。

表 2-3 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分	形态	原环评使用量 (t/a)	现有项目使用量 (t/a)	备注
1	聚乙烯塑料粒	聚乙烯	固体	300	300	
2	碳黑	炭黑	固体	200	200	
3	增韧剂 (SBS)	苯乙烯和丁二烯共聚体	固体	1	1	

表 2-4 现有项目主要燃料使用一览表

序号	能源种类	单位	原环评报告	现有项目使用	备注
1	电	Kw/年	480000	651586	市政供电

3、扩建项目扩建项目组成

台山市云朋新材料科技有限公司年增产导电塑料2000吨扩建项目（以下简称“本项目”）选于台山市水步镇群厚工业区三号之二（中心坐标为：北纬22° 12' 950"，东经112° 48' 7.736"），项目拟于在现有厂房内新增一台塑料磨粉机，并延长生产线的生产时间。项目的生产工艺、主要生产设备、员工人数、车间布局等均保持不变。本扩建项目不新增建筑物，无新增面积。

项目组成详见下表。

表 2-5 本项目扩建前后工程组成一览表

类型	名称	已建情况	扩建情况	扩建后全厂情况	依托情况
产品方案		年产导电塑料 500 吨	年新增年产导电塑料 2000 吨	年产导电塑料 2500 吨	/
主体工程	混料房	占地面积 73.0m ² ， 建筑面积 71.0m ²	/	占地面积 73.0m ² ， 建筑面积 71.0m ²	依托原有项目
	半成品车间	占地面积 540.0m ² ， 建筑面积 548.0m ²	/	占地面积 540.0m ² ， 建筑面积 548.0m ²	依托原有项目
	成品车间	占地面积 576.0m ² ， 建筑面积 573.0m ²	/	占地面积 576.0m ² ， 建筑面积 573.0m ²	依托原有项目
储运工程	原料仓	占地面积 432.0m ² ， 建筑面积 430.0m ²	新增一台塑料磨粉机	占地面积 432.0m ² ， 建筑面积 430.0m ²	依托原有项目，新增一台塑料磨粉机
	成品仓	占地面积 288.0m ² ， 建筑面积 285.0m ²	/	占地面积 288.0m ² ， 建筑面积 285.0m ²	依托原有项目
公用工程	办公室	占地面积 36.0m ² ， 建筑面积 36.0m ²	/	占地面积 36.0m ² ， 建筑面积 36.0m ²	依托原有项目
	配电房	占地面积 25.0m ² ， 建筑面积 24.0m ²	/	占地面积 25.0m ² ， 建筑面积 24.0m ²	依托原有项目
	洗手间	占地面积 15.0m ² ， 建筑面积 14.0m ²	/	占地面积 15.0m ² ， 建筑面积 14.0m ²	依托原有项目
	洗浴室	占地面积 15.0m ² ，	/	占地面积 15.0m ² ，	依托原有项目

环保工程	废水	生活污水	建筑面积 14.0m ² 隔油隔渣，三级化粪池处理后回用绿化	排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化	建筑面积 14.0m ² 排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化	依托原有项目，新建一套废水处理系统
		冲洗废水	不进行冲洗地面	排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化	排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化	依托原有项目，新建一套废水处理系统
		冷却用水	循环使用，不对外排放	循环使用，不对外排放	循环使用，不对外排放	依托原有项目
		喷淋塔废水	定期交由有资质单位处理处置	定期交由有资质单位处理处置	定期交由有资质单位处理处置	依托原有项目
	废气	有机废气	集气罩收集后经水喷淋后抽风机由专用管道引至房顶 12m 排气筒排放	集气罩收集后，经“水喷淋+活性炭”处理后由专用管道引至房顶 15m 排气筒排放	集气罩收集后，经“水喷淋+活性炭”处理后由专用管道引至房顶 15m 排气筒排放	依托原有项目，新建处理工艺（活性炭吸附），并加高排气筒
		粉尘	集气罩、抽风机、脉冲除尘器	经集气罩、抽风机收集后、通过脉冲除尘器进行处理，处理后均回用生产	经集气罩、抽风机收集后、通过脉冲除尘器进行处理，处理后均回用生产	托原有项目
	固废		1 个危废暂存间，20m ²	1 个危废暂存间，20m ²	1 个危废暂存间，20m ²	托原有项目

3.1、扩建项目产品方案及产能

本项目为导电塑料生产，生产规格主要为2欧姆~10⁶欧姆，根据客户需求进行不同的规格选择，扩建后年产2500吨。

表 2-6 本项目扩建前后产品方案一览表

序号	产品	已建情况	扩建情况	扩建后全厂情况
1	导电塑料	500t	2000t	2500t

3.2、扩建项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备如下表所示。

表 2-7 本项目扩建前后主要生产设备一览表

类型	设备名称	设备参数/型号	扩建项目新增数量	扩建后全厂数量	备注
生产	高速混合机	SHR-100A	0	2 台	半成品车间

设备	干式混色机	TD-HZ200	0	3 台	
	简易混合机	QH4500 型	0	1 台	
	75 双螺杆挤出机	ITL-0001-2 DB2	0	1 台	
	75 双螺杆挤出机	ITL-0001-2 DB2	0	1 台	成品车间
	破碎机	SC315 F3	0	1 台	
	烘干机	雷森斯 10PMA	0	1 台	
	塑料磨粉机	SMW-600	1 台	1 台	粒状塑料破碎，原料仓库

本项目只增加一台塑料磨粉机，但实际单台75双螺杆挤出机月生产满负荷产能为250t/月，即8.3t/d，生产时间为300天，故实际产能为2500t/a。

3.3、扩建项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料及主要物化性质见表 2-8，，燃料用量表见2-9。

表 2-8a 本项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分	形态	原环评审批量 (t/a)	现有项目使用量 (t/a)	扩建项目使用量 (t/a)	扩建后全厂使用量 (t/a)	储存量 (t/a)	备注
1	聚乙烯塑料粒	聚乙烯	固体	300	300	880	1180	20	
2	炭黑	炭黑	固体	200	200	880	1080	50	
3	增韧剂 (SBS)	苯乙烯和丁二烯共聚体	固体	1	1	80	81	5	
4	白矿油	矿物油	液体	0	0	132	132	5	
5	抗氧剂 1010	四[β-(3',5'-二叔丁基-4'-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯	固体	0	0	7	7	1	
6	二甲基硅油	二甲基硅油	液体	0	0	7	7	0.5	
7	EBS 润滑剂	N,N'-乙撑双硬脂酰胺	固体	0	0	7	7	1.5	
8	抗氧剂 168	亚磷酸三(2,4-二叔丁苯基)酯	固体	0	0	7	7	1	
9	凝固剂	氢氧化钠	固体	0	2	6	8	1	

表 2-8b 本项目原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
增韧剂 (SBS)	白色、无味液体，比重（空气=1）：0.93~0.94，熔点：180-200℃，蒸汽压：气体密度（70°F（21.1℃）1个大气压下），不溶于水，溶于丙酮溶媒。常温常压下化学性质非常稳定。
白矿油	主要成分为矿物油，无色、无臭、有甜味、粘稠液体。运动粘度：4.8-28.5、闪点：130-200、水溶性：不溶性，比重/密度：0.76-0.78，稳定在正常温度和压力。遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
抗氧剂 1010	主要成分为四[β-(3',5'-二叔丁基-4'-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯，白色流动性粉末，无臭，无毒，不腐蚀，不污染。闪点为 297℃，易溶于苯、丙酮、氯仿，微溶于甲醇，微溶于水。作为高分子量酚类抗氧剂广泛用于聚氯乙烯、聚氨酯、聚苯乙烯、ABS 树脂、尼龙、聚酯、纤维素树脂、合成橡胶和胶粘剂。遇明火、高热可燃。
二甲基硅油	乳白色黏稠液体，不挥发，无臭，熔点：-59℃，自燃点：450℃相对密度(水=1)0.963，可与苯、汽油等氯代烃、脂肪烃和芳香烃溶剂互溶，不溶于甲醇、乙醇和水，但可分散于水中。用作润滑剂、恒温热载体等，广泛用于电气绝缘、脱模、消泡、阻尼、防震、滚压、防尘、防水、高低湿润等方面。
EBS 润滑剂	主要成分为 N,N'-乙撑双硬脂酰胺，色至淡黄色粉末或粒状物。常温下不溶于乙醇、丙酮、四氯化碳等大多数普通溶剂不溶于水，但粉状物在 80℃以上具有可湿性。可溶于热的氯烃类和芳烃类溶剂，但溶液冷却时会沉淀析出或凝胶。无毒，对人体无副作，熔点/熔点范围: 144 - 146 °C
抗氧剂 168	主要成分为亚磷酸三(2,4-二叔丁苯基)酯，外形在 20℃为晶体粉末，熔点为 187℃，不溶于水(0.001mg/L, 20℃)，溶于：甲苯，不溶于：甲醇，log 水分配系数=6。皮肤腐蚀/刺激第 2 级，严重损伤/刺激眼睛 2A 类。

表 2-9 主要燃料使用一览表

序号	能源种类	单位	扩建使用	扩建后全厂	备注
1	电	Kw/年	748414	1400000	市政供电

5、给排水情况

给水：

本项目用水由市政管网统一供应。

①扩建前：冷却水年用水总量约为99m³/a，喷淋塔用水64.8m³/a，生活年用水量约为2640m³/a，绿化用水1680m³/a。

②扩建后：项目生产定员及生产车间面积均无变化，故无新增生活用水及保洁用水。项目由于生产时间延长，故新增冷却用水198m³/a，新增喷淋塔用水50.4m³/a，新增绿化用水1680m³/a。总用水为冷却水年用水总量约为297m³/a，喷淋塔用水115.2m³/a，生活年用水量约为2640m³/a。

排水：

① 扩建前：冷却水循环使用，喷淋塔废水产生量为4m³/月，交由有资质单位处理（3个月/次），均不外排。生活污水排放量为7.92t/d，共2376t/a。生活污水经三级化粪池+自建污水系统处理后回用绿化。

① 扩建后：冷却水循环使用，喷淋塔废水交由有资质单位处理，均不外排。生活污水经三级化粪池+自建污水系统处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表1冲厕及道路清扫、消防用水水质标准较严值后用于冲厕及绿化。

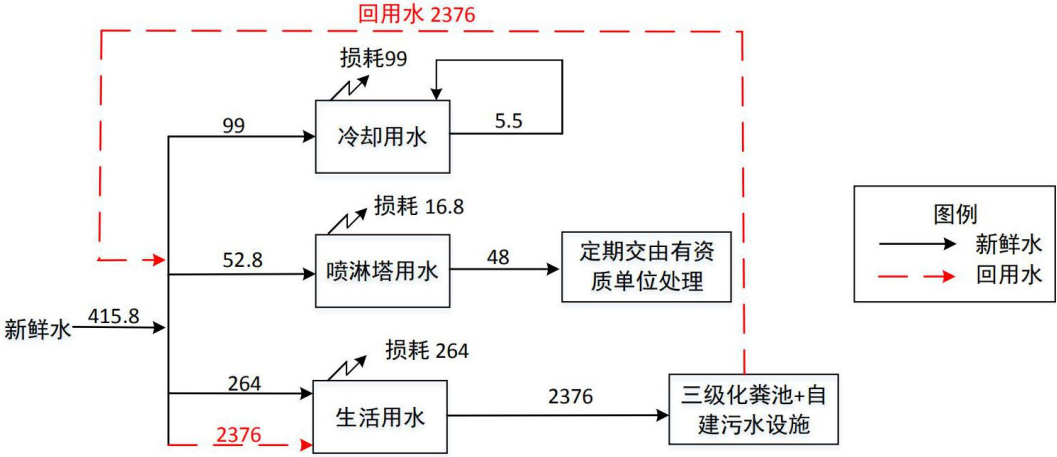


图 2-1a 现有项目水平衡图（单位：m³/a）

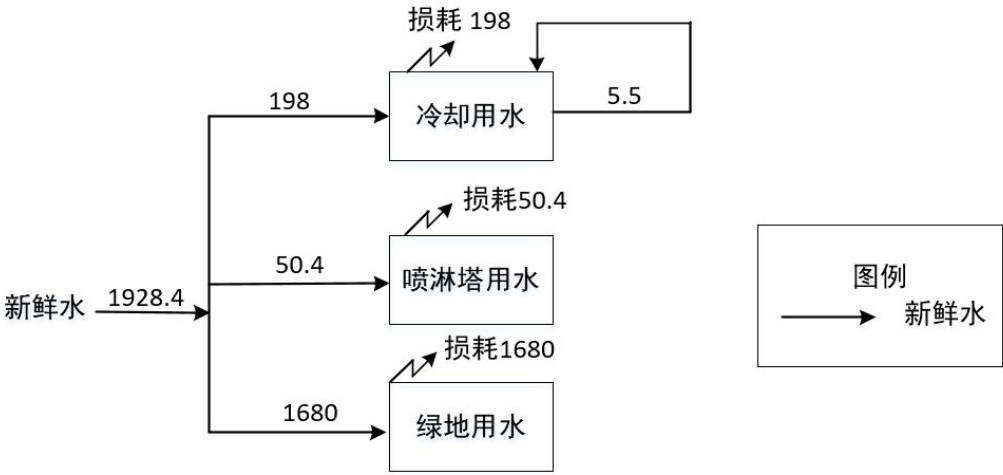


图 2-1b 扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

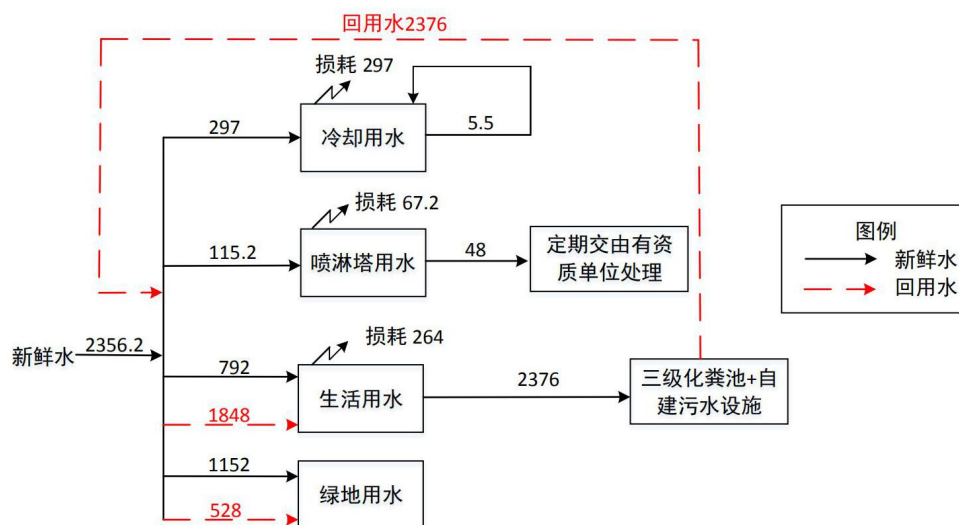


图 2-1c 扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

6、劳动定员及工作制度

原环评审批劳动定员为20人，但现企业实际工作人数为6~7人，故扩建后，原环评申报劳动定员可满足扩建后生产需要。项目劳动定员及工作制度如下表所示。

表 2-10 本项目扩建前后劳动定员及工作制度

扩建情况	员工人数	工作制度	食宿情况
扩建前	20 人	全年工作 300 天，8 小时/天，一班制	均不在项目内食宿
扩建后	20 人	全年工作 300 天，24 小时/天，三班制	均不在项目内食宿

7、四至情况及平面布置图

项目四至情况为：四至情况为：项目北面为台山华美工艺品制造有限公司，西面为万安电线电缆有限公司，东面为群厚双龙村，南面隔着马路为空地。项目地理位置详图见附图 1、四至情况详见附图 2。

项目平面布置情况为：以车间中心为原点，车间西北侧为生产车间，东北侧为混料车间，东南侧为原料仓库，西侧为成品仓库，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理项目车间平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 第一步：母料生产工艺流程 图 2-2a 母料生产工艺 第二步：成品抽粒流程 图 2-2b 成品生产工艺 工艺流程简述： 第一步：从市场上购买回来的聚乙烯颗粒及炭黑，按照一定的比例倒入混合机内混合均匀，再经过双螺杆挤出机加工挤出半成品，该操作过程中，设备全程密闭，只留进出挤出口，操作温度为140~200℃，后经循环水冷却后对半成品进行破碎成颗粒状，烘干（烘干方式为吹干）即为半成品（母料）入仓备用。 第二步：制成的母料根据不同产品的要求，按照不同的比例与增韧剂、抗氧剂等进行混合，通过双螺杆挤出机加工挤出后，经循环水冷却后进行切粒、烘干，最后得出成品入仓。
与项目有关的原有环境污	1、项目区域主要环境问题 扩建项目位于台山市水步镇群厚工业三区之二（中心坐标为：北纬 22° 12′ 950″，东经 112° 48′ 7.736″），为现有租赁厂房，无新增面积。四至情况为：项目北面为台山华美工艺品制造有限公司，西面为万安电线电缆有限公司，东面为群厚双龙村，南面隔着马路为空地。项目所在区域污染为周边企业产生的废气废水。 目前该区域大气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水步河符合地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；区域声

染问题

环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类要求。项目所在区域大气、噪声、水环境状况良好。

2、现有项目工艺流程

现有项目主要为导电塑料的生产加工，年产导电塑料 500 吨。

生产工艺流程：

第一步：母料生产工艺流程

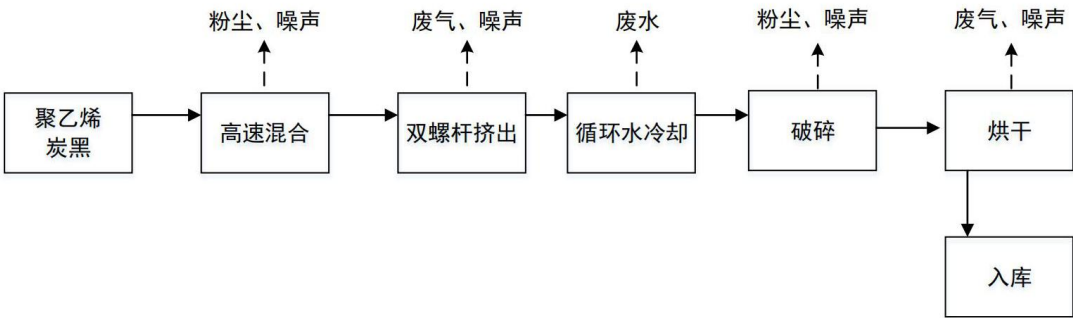


图 2-3a 母料生产工艺

第二步：成品抽粒过程

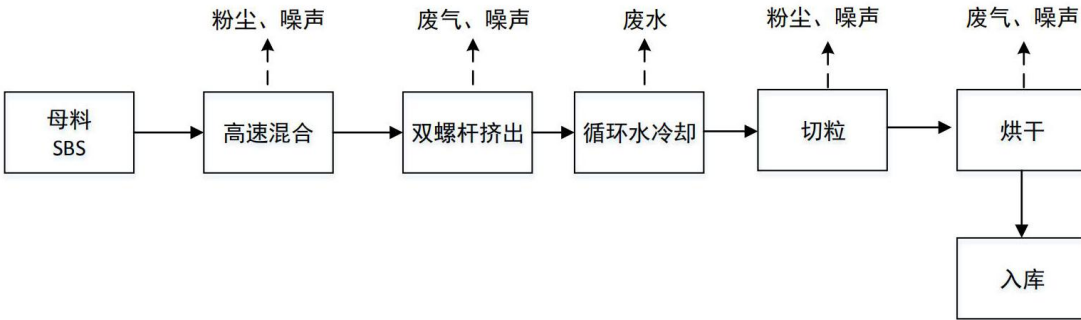


图 2-3b 成品生产工艺

工艺流程简述：

第一步：从市场上购买回来的聚乙烯颗粒及炭黑，按照一定的比例倒入混合机内混合均匀，再经过双螺杆挤出机加工挤出半成品，经循环水冷却后对半成品进行破碎成颗粒状，烘干即为半成品（母料）入仓备用。

第二步：制成的母料根据不同产品的要求，按照不同的比例与增韧剂、抗氧剂等进行混合，通过双螺杆挤出机加工挤出后，经循环水冷却后进行切粒、烘干，最后得出成品入仓。

3、现有污染源及排放情况

由于原环评年代较久远，对相关产污分析不完全，导致项目常规监测时未能进行全面监测，无实测数据，故现有项目部分相关污染物根据物料平衡法和产污系数法污染源进行分析、核算。

(1) 废气

1) 有机废气

本项目的原材料（聚乙烯、碳黑）经混合后，在双螺杆挤出机中将原材料加热融化后挤出半成品及成品。聚乙烯加热融化过程会有少量的有机废气产生，由于聚乙烯加热融化过程产生的废气成分比较复杂，本项目采用计算非甲烷总烃来进行量化评价。由于加热温度控制在塑料原料允许的范围内，分解的单体量极少，且加热在封闭的容器内进行，产生的单体仅有少量排出。非甲烷总烃产生量参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）中表 1-4 塑料袋膜制品制造产污系数为 0.33kg/t 原料计算。本项目项目每天运行时间为8h，年运行时间为2400h，本项目使用的线性聚乙烯、SBS增韧剂的原料年用量为301t/a；故本工序非甲烷总烃产生量为 0.099t/a，产生速率为 0.0413kg/h。

2) 颗粒物

本项目在加碳黑进入混合机的过程会产生一定量的炭黑粉尘，主要沉降于设备四周（5m×5m），根据现有的实际生产情况，粉尘产生量为投料量的0.1%，现有项目炭黑使用量为300t/a，全年工作300天，每天投加20次，每次投料时间5分钟，则粉尘产生量为0.3t/a，产生速率为0.6 kg/h。本项目颗粒物经过集气罩后接入脉冲除尘器进行处理，收集后回用生产。

3) 风量核算

项目现建设情况为通过挤出机进出口上方设置接手式集气罩进行抽排风式对挥发的有机废气进行收集。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

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

其中：

X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s，根据部局排风设施控制风速检测与评估技术规范 本项目采用接受式集气罩，气体控制风速取 5m/s；

项目各工序设计风量如下所示：

表 2-11 项目各工序设备风量一览表

设备	距离 (X) m	集气罩口面积 (F)	控制风速 (V _x) m/s	风量 (L) m ³ /h	数量 (台)	总风量 (m ³ /h)
挤出机	0.2	0.1m×0.2m=0.02m ²	5	3960	2	7920
合计						7920

	综上所述，项目单台挤出机工序废气抽风系统的抽风量应不小于 3960m³/h。 4) 收集、处理效率 根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中6.2.88密闭罩的捕集效率为100%，半密闭罩的捕集效率为95%，吸吹罩的捕集效率为90%。本项目在混合、破碎工序上方设置上吸式集气装置对废气进行收集，收集风速不小于1.2m/s，废气收集效率参考达到90%，废气收集后经布袋除尘处理达标后无组织排放，收集后粉尘处理效率取99%。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》包围型集气设备，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。敞开面控制风速不小于0.5m/s，VOCs收集效率为80%，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附30~90%，本项目为“水喷淋+活性炭”处理装置，处理效率取90%。 （2）废水 现有项目中，企业有机废气处理设施为“水喷淋+活性炭”处理工艺，原环评未分析该处喷淋塔废水情况，故在此补充分析喷淋塔用水使用情况。 补充分析：项目废气中含有油雾，故采用“水喷淋+活性炭”工艺是可行的，项目设置2个喷淋塔，单个喷淋塔蓄水量约2m³，由于蒸发等损耗，需每周补充约10%的水量，则需水量为16.8m³/a。喷淋塔每月还需要更换一次水，需水量为48m³/a。则总需水量为52.8m³/a，废气处理系统产生的喷淋废水定期交由有资质单位处理，喷淋塔由于蒸发等损耗为16.8m³/a，则喷淋塔废水为48m³/a。 原环评分析：在双螺杆挤出机加工过程需要用水对挤出的半成品及成品进行冷却，根据业主提供的资料，半成品车间双螺杆挤出机所配套使用的冷却用水为1.31 吨/日，成品车间双螺杆挤出机所配套使用的冷却用水为0.624吨/日，冷却水循环使用，定期补充水量，则本项目冷却水年用水总量约为 23.2t/a。本项目的冷却水循环使用，不外排。 更正：项目设有 2 个冷却水池，冷却水塔循环流速分别为 3m³/h 和 2.5m³/h，冷却塔进水温度约为 37℃，出水温度约为 32℃，温差 5℃。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下： $Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$ 式中： Q_e—蒸发损失水量，m³/h； Q_r—冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 3m³/h 和 2.5m³/h； Δt—冷却塔进出水温差，项目$\Delta t=5^{\circ}\text{C}$； k—气温系数（1/℃），按下表选用：
--	---

表 2-12 气温系数 k

进塔空气温度 °C	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30°C，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，项目 1 台冷却塔损失水量 $Q_e=0.0225\text{m}^3/\text{h}$ 和 $Q_e=0.01875\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 300 天，每天工作 8 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $(0.0225\text{m}^3/\text{h}+0.01875\text{m}^3/\text{h})\times 8\text{h}\times 300\text{d}=99\text{m}^3/\text{a}$ 。由于冷却水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，故冷却水，循环使用，定期捞沉渣与污泥一同交由有资质单位处理处置，不更换，不外排。

(3) 噪声

项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备（生产线、风机、整流器等），其噪声范围值为 70~85dB（A）。具体源强见下表

表 2-13 现有项目主要噪声源一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	噪声值（dB(A)）	排放规律	位置
1	75双螺杆挤出机	70~85	连续	成品车间/半成品车间
2	烘干机	70~85	连续	成品车间
3	高速混合机	70~85	连续	半成品车间
4	破碎机	70~85	连续	成品车间
5	干式混色机	70~85	连续	半成品车间
6	简易混合机	70~85	连续	半成品车间

(4) 固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为废滤芯、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和废抹布和废活性炭。

1) 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为废包装材料。

①废包装材料

进厂的原料普通化学品包装材料。根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量为 0.5kg/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废化学品的废物代码为：398-002-99。本项目普通化学品包装材料由供应商回收利用。

②污泥

根据现有实际情况，项目污泥产生量约为 0.5t/a。本项目污泥为处理生活废水和洗地废水所产生的，故不属于危废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废化学品的废物代码为：466-001-62，暂存于一般固废仓，每年清理一次，交由有资质单位处理处

置。

（2）危险废物

①废化学品包装物

根据建设单位提供资料，废化学品包装材料约为 0.05kg/a。根据《危险废物名录》（2021 年），废化学品包装材料属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

②废活性炭

原有项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附处理，颗粒柱状活性炭密度取 0.45g/cm³，原有项目活性炭吸附装置装填量为 0.5t。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的废气污染物质计算，原有项目收集的 VOCs 量为 0.0792t/a，活性炭的吸附效率为 90%，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.0792×90%=0.0713t/a，理论上吸附 0.0792t/a 有机废气废活性炭使用量约为 0.0713t/a。综上，活性炭每年更换一次，废活性炭产生量为 0.572t/a（含活性炭更换量为 0.5t 及吸附的 VOCs0.0713t/a），本项目产生的废活性炭因吸附有机化合物，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性和感染性，应妥善收集后交由有资质单位处理，每年更换一次。

建设单位已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定，分别设置了一般固废暂存间、危险废物暂存间和生活垃圾桶，并将上述固体废物分类收集后分别暂存于对应暂存间。

现有污染源及排放情况见表 2-14。

表 2-14 原项目污染源情况一览表

项目	污染物类型		原环评审 批排放量 (t/a)	实际排放 量 (t/a)	原环评要 求	已采取的治理 措施及达标情 况	符合环 保治理 要求情 况
	冷却废 水	SS	0	0	不外排	循环使用，不 外排	符合
	喷淋塔 废水	SS	0	0	/	定期收集，交 由有资质单位 处理	
	生活污 水	COD _{Cr}	0.475	0.475	经三级化 粪池处理 后排放	排入生产废水 处理设施进行 处理后用于冲	
		BOD ₅	0.356	0.356			
		SS	0.356	0.356			

		氨氮	0.071	0.071		厕及绿化	
		动植物油	0.024	0.024			
废气	粉尘		0.025	0.015	经收集并有效处理后达标排放	由脉冲除尘器处理后回收使用	符合
	有机废气		0.045	0.0277	经集气罩收集后排放	由经过“水喷淋+活性炭”处理后由15m排气筒排放	符合
固废	生产过程	废包装袋	0.5kg/a	0.5kg/a	回收处理	回收处理	符合
		危险化学品包装	0.05kg/a	0.05kg/a	/	交由有资质单位处理处置	
		污泥	0.5	0.5	/	交由有资质单位处理处置	
		废活性炭	0.572	0.572	/	交由有资质单位处理处置	
	员工生活	生活垃圾	3.0	3.0	环卫部门处理	环卫部门处理	
噪声	设备噪声		/	/	隔声减振	隔声减振	符合

4、与原环评批复及验收落实情况

表 2-15 原环评批复及验收内容落实情况

批复文号	批复内容及执行标准	实际建成及执行标准	落实情况	达标情况
台环技[2012]172号	外排废水达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段一级标准后,方可通过市政排污管道排入水步河。	排入生产废水处理设施进行处理后用于冲厕及绿化,不外排	已落实	达标
	项目生产过程中产生的碳黑粉尘须收集并有效处理后达标排放;生产过程产生的少量有机废气达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求方可排放	炭黑粉尘由脉冲除尘器处理后回收使用;有机废气由经过“水喷淋+活性炭”处理后由15m排气筒排放	已落实	达标
	厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)III类标准要求。	采取了减震、建筑隔声等噪声控制措施,噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	已落实	达标
	在厂区内暂存的一般工业固体	项目按要求规范建设一般固废	已落	达标

		废物，应设置专门堆放场所，妥善贮存，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）的有关要求。生活垃圾统一交由环卫部门处理。	仓和危险废物仓，并储存对应固废、危废，并按要求处理、处置	实	
台环监 验 [2012] 32 号		不进行地面冲洗，冷却水循环使用	不进行地面冲洗，冷却水循环使用，不外排	已落实	达标
		加料过程产生的碳黑粉尘由脉冲集尘器收集后经管道输送至混合机回收使用，地面粉尘采用专用吸尘器收集回收使用，有机废气经集气罩收集后由抽风机引至高空排放	炭黑粉尘由脉冲除尘器处理后回收使用；有机废气由经过“水喷淋+活性炭”处理后由 15m 排气筒排放	已落实	达标
		项目生产过程中产生的废包装袋等一般工业固体废物应综合利用或按国家有关规定进行贮存和处置	项目按要求规范建设一般固废仓和危险废物仓，并储存对应固废、危废，并按要求处理、处置	已落实	达标
5、与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施 （1）现有项目存在问题 项目自建厂至今，未收到环保方面的处罚，没有发生污染事故及居民投诉。 现有项目的排气筒高度为 12m，虽符合环评批文要求，但治理措施不符合现有环保要求，也会对环境造成污染影响，故建设单位进行整改，将排气筒加高为 15m。 （2）污染物整改措施（“以老带新”政策） 原环评审批，项目生活污水隔油隔渣，三级化粪池处理后排入水步河。但实际项目生活废水经过三级化粪池+自建污水处理设施预处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920— 2020）中表 1 冲厕及道路清扫、消防用水水质标准较严值后回用于项目内冲厕及厂区空地清洗，不外排。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、地表水环境质量现状 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及相关资料，项目所在区域河道公益水为Ⅲ类区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；由于《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）未对公益水的支流水步河的水环境功能区划分，根据《广东省地表水环境功能区划》，“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。”由于公益水水质执行Ⅲ类标准，水步河为公益水的支流，则水步河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 为了解项目所在地区地表水环境质量状况，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况优先采用生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息，根据江门市生态环境局发布的 2020 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质月报（网址 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/），公益水濠口坤辉桥断面水质现状为Ⅳ类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的限值要求。根据《台山市公益水（大江河）综合整治方案》，拟对公益水流域进行综合整治，整治工程包括台山工业新城水步污水处理厂及配套管网（首期）工程、大江镇/水步镇农村生活污水处理工程、畜禽养殖场污染防治措施、农业面源污染生态拦截沟渠工程和公益水流域河道清淤工程等，预计到在 2020~2025 年，使公益水（濠口坤辉桥断面）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。台山工业新城水步污水处理厂于 2019 年已建成运行，随着管网工程的逐步完善，面源污染逐渐减少，公益水的水质将逐渐得到改善。 为了解项目所在区域水体环境质量现状，项目于 2021 年 1 月 25~2 月 01 对项目原排污口上游 500m、原排污口下游 500m、凤河与台城河汇入前三个地点委托江门新财富环境管家技术有限公司进行监测，具体监测结果见下表。 监测结果显示，项目地表水各项评价指标除 BOD₅、NH₃-N 超标外，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 Ⅳ 类标准，可见项目纳污河道公益水及其支流水步河水质受到一定程度的影响，其主要是该部分地区污水处理厂尚未兴建，部分居民生活污水及部分工业废水在未经处理达标直接排入河内，从而导致水步河、公益水的监测断面水质达不到水质功能的要求。随着水步污水处理厂建成运营以及污水管网的逐步完善，公益水水质会逐步得到改善。
----------------------	--

表 3-1 项目地表水现状监测结果一览表

监测点 位 监测 因子	排污口上游 500m			排污口下游 500m			凤河与台城河汇入前			执行标准 限值	单位
	2021/1/25	2021/1/26	2021/1/27	2021/1/25	2021/1/26	2021/1/27	2021/1/25	2021/1/26	2021/1/27		
样品状态	浅黄、无 味、少量 肉眼可见 物	浅黄、无 味、少量 肉眼可见 物	浅黄、无 味、少 量 肉眼可见 物	浅黄、无 味、少量 肉眼可见 物	浅黄、无 味、少量 肉眼可见 物	浅黄、无 味、少 量 肉眼可见 物	无色、无 味、无肉 眼可见物	无色、无 味、无肉 眼可见物	无色、无 味、无 肉 眼可见物	/	/
水温	22.9	22.4	22.4	20.5	21.7	20.9	22.0	25.0	22.3	周平均最 大温升 ≤ 1 ; 周平均最 大降升 ≤ 2	℃
pH 值	8.85	8.80	8.85	7.19	7.30	7.30	6.79	6.83	6.87	6~9	无量纲
化学需氧 量	34	37	37	34	35	36	6	7	8	30	mg/L
五日生化 需氧量 (BOD ₅)	6.4	7.2	7.4	6.4	6.4	6.9	0.6	1.3	1.6	6	mg/L
氨氮	1.65	1.61	1.68	1.85	1.84	1.89	0.62	0.32	0.23	1.5	mg/L
悬浮物	45	56	48	51	41	38	28	25	23	/	mg/L
石油类	0.16	0.2	0.10	0.17	0.26	0.14	0.10	0.11	0.05	0.5	mg/L
阴离子表 面活性剂	0.06	0.07	0.05	0.08	0.05	0.05	ND	ND	ND	0.3	mg/L

二、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

本项目位于台山市水步镇群厚工业区三号之二，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中二级标准要求。

为了了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本评价基本污染物因子引用江门市生态环境局公布《2021 年江门市生态环境状况公报》中台山市空气统计数据（见附件 47），具体见表 3-2 所示，本项目引用的现状监测数据要求符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
台山市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	1.0	4.0	25	达标
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均 质量浓度	132	160	82.5	达标

监测结果表明，台山市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值，CO 的 24 小时平均 浓度限值、O₃的 8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中二级标准要求。因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。综上所述可知，项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 特征污染物

本项目主要的特征污染因子为 TVOC，为了了解项目现状的特征污染物的情况，建设单位委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2021 年 1 月 26 日至 2 月 1 日对项目所在地主导风向下风向设置一个监测点进行监测，其环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-3 大气现状监测结果统计（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	平均时间	监测浓度范围（mg/m ³ ）	评价标准（ug/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1 北坑村	TVOC	8h 均值	0.243~0.563	600	93.8	0	达标

由上述表格可知，项目所在地 TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物环境空气质量浓度参考限值的要求，氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

三、声环境质量现状

本项目位于广东省台山市水步镇群厚工业区，根据<关于印发《江门市声环境功能区划》的通知>（江环[2019]378 号），本项目所在区域声功能为 3 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

为了解本项目周围声环境现状，本次评价委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2021 年 1 月 25 日至 1 月 26 日昼、夜间分别在项目四周厂界设点进行监测，监测布点见附图，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 本项目厂界四周噪声监测结果（单位：dB(A)）

测点编号及位置	监测结果			
	2021.01.25		2021.01.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面边界外 1 米处	61	50	60	50
N2 南面边界外 1 米处	54	48	54	48
N3 西面边界外 1 米处	60	52	61	51
N4 北面边界外 1 米处	58	52	58	52

监测结果表明，本项目厂界四周噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，本项目所在地声环境质量较好。

四、生态环境

项目的建设没有新增用地，项目用地范围 500m 内不涉及生态环境保护目标，因此项目不需要进行生态现状调查。

五、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

六、土壤、地下水环境

本项目厂房已完成硬底化，故项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、

	地下水环境质量现状调查。								
环境保护目标	1、大气环境								
	本项目所在区域声功能为 3 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。								
	厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。								
	表 3-5 主要环境保护目标一览表								
	目标名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离（m）
	群厚村	200	0	居民区	300 人	大气环境	环境空气二类区	E	200
	永隆村	320	200	居民区	250 人	大气环境	环境空气二类区	NE	330
	沙坑村	0	-320	居民区	550 人	大气环境	环境空气二类区	W	320
	双龙村	67	-16	居民区	150 人	大气环境	环境空气二类区	SE	68
	永和村	270	-150	居民区	150 人	大气环境	环境空气二类区	SE	310
新沙坑村	-220	-270	居民区	850 人	大气环境	环境空气二类区	NW	350	
注：坐标系为直角坐标系，以改扩建项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向。									
2、声环境									
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。									
3、地下水环境									
本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4、生态环境									
项目用地范围内无生态环境保护目标。									

	3、噪声 运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（边界噪声昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。 4、固体废物 一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求；危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。												
总量控制指标	本项目VOCs排放情况见下表： 表 3-8 项目大气污染物总量控制指标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>原审批量 (t/a)</th><th>现有项目实际 排放量 (t/a)</th><th>扩建项目排放量 (t/a)</th><th>扩建后全厂 排放量(t/a)</th><th>增减量 (t/a)</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.045</td><td>0.0277</td><td>0.101</td><td>0.1287</td><td>+0.0837</td></tr></table> 故本项目建议 VOCs 总量控制指标为 0.1287t/a。	名称	原审批量 (t/a)	现有项目实际 排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂 排放量(t/a)	增减量 (t/a)	VOCs	0.045	0.0277	0.101	0.1287	+0.0837
名称	原审批量 (t/a)	现有项目实际 排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂 排放量(t/a)	增减量 (t/a)								
VOCs	0.045	0.0277	0.101	0.1287	+0.0837								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目依托现有厂房，主体工程已建成，无需土建施工，故施工期的环境影响不再进行分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	（一）废气 1.废气源强 （1）有机废气 本项目的原材料（聚乙烯、碳黑）经混合后，在双螺杆挤出机中将原材料加热融化后挤出半成品及成品。聚乙烯加热融化过程会有少量的有机废气产生，由于聚乙烯加热融化过程产生的废气成分比较复杂，本项目采用计算非甲烷总烃来进行量化评价。由于加热温度控制在塑料原料允许的范围内，分解的单体量极少，且加热在封闭的容器内进行，产生的单体仅有少量排出。非甲烷总烃产生量参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）中表 1-4 塑料袋膜制品制造产污系数为 0.33kg/t 原料计算。扩建项目每天运行时间为16h，年运行时间为4800h，本项目使用的线性聚乙烯、SBS增韧剂、白矿油的原料年用量为1092t/a；故本工序非甲烷总烃产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.075kg/h。 （2）颗粒物 ① 投料粉尘 本项目在加碳黑进入混合机的过程会产生一定量的炭黑粉尘，主要沉降于设备四周（5m×5m），根据同行业的实际生产情况，粉尘产生量为投料量的0.1%，扩建项目炭黑新增使用量为880t/a，全年工作300天，每天投加50次，每次投料时间5分钟，则粉尘产生量为0.88t/a，产生速率为0.704 kg/h。本项目颗粒物经过集气罩后接入脉冲除尘器进行处理，收集后回用生产。 ② 破碎粉尘 项目半成品只有塑料颗粒及炭黑，故破碎量为1760t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数表 5-15，塑料颗粒物的排放因子为 17.5 kg/t。破碎机工作状态时关闭机盖，全密闭状态，密封性能较好及粉碎的粉尘颗粒粒径较大。预计只有1%，的粉尘会逸散到车间，故破碎工序粉尘产生量约为 $1760\text{t/a} \times 17.5/1000 \times 1\% = 0.308\text{ t/a}$。扩建项目破碎工序平均破碎工序每天工作 5 h，年工作约 1500 h。扩建项目破碎在密闭设备内批量进行，破碎时不需要细化，只需破碎成较小块状即可，故塑料粉尘粒径较大，粉尘产生量较少。破碎机进料处设置挡板，少量粉尘在碎料房内自然沉降，

沉降于碎料机附近（3m×3m）内定期清扫，其余无组织排放。

（3）风量核算

项目现建设情况为通过挤出机进出口上方设置接手式集气罩进行抽排风式对挥发的有机废气进行收集。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

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

其中：

X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s，根据部局排风设施控制风速检测与评估技术规范本项目采用接受式集气罩，气体控制风速取 5m/s；

项目各工序设计风量如下所示：

表 4-8 项目各工序设备风量一览表

设备	距离 (X) m	集气罩口面积 (F)	控制风速 (V _x) m/s	风量 (L) m ³ /h	数量 (台)	总风量 (m ³ /h)
挤出机	0.2	0.1m×0.2m=0.02m ²	5	3960	2	7920
合计						7920

综上所述，项目单台挤出机工序废气抽风系统的抽风量应不小于 3960m³/h。

（4）收集、处理效率

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中6.2.88密闭罩的捕集效率为100%，半密闭罩的捕集效率为95%，吸吹罩的捕集效率为90%。本项目在混合、破碎工序上方设置上吸式集气装置对废气进行收集，收集风速不小于1.2m/s，废气收集效率参考达到90%，废气收集后经布袋除尘处理达标后无组织排放，收集后粉尘处理效率取99%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》包围型集气设备，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。敞开面控制风速不小于0.5m/s，VOCs收集效率为80%，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附30~90%，本项目为“水喷淋+活性炭”处理装置，处理效率取90%。

综上所述，双螺杆挤出机生产过程中，属于包围型集气设备，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。敞开面控制风速不小于0.5m/s，故VOCs收集率取80%。采用“水喷淋+活性炭”处理效率可达90%以上，处理后经2套风

	量分别为4000m³/h的风机输送到15m高的排气筒进行排放；颗粒物在投料口上方经过集气罩收集效率90%、用脉冲除尘处理效率可达99%以上。故本次评价取VOCs收集率取80%、去除效率以90%，颗粒物收集效率90%、去除效率以99%进行估算。项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见下表。
--	--

表 4-1 本项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放口情况						排放标准	
		产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	排放口编号	坐标	类型	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)
生产过程	VOCs	3.754	0.144	有组织	水喷淋处理	8000	80	90	是	0.751	0.0060	0.0144	15	0.2	35	DA001	E113°48'6.119" , N22°19'16.05"	一般排放口	100	/
	VOCs	3.754	0.144		8000	90		0.751		0.0060	0.0144	DA002				E113°48'6.217" , N22°19'16.741"	100		/	
	VOCs	/	0.072	无组织	/	/	/	/	/	0.030	0.072	/	/	/	/	/	/	0.2	/	
	颗粒物（投料）	/	0.009							0.004	0.009							1.0		
	颗粒物（破碎）	/	0.308							0.205	0.308							10		

2.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-2 项目大气污染物监测计划

污染源类别	监测要求			执行标准	排放浓度（mg/m ³ ）
	监测点位	监测因子	监测频次		
有组织	DA001	非甲烷总烃	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值	100
	DA002	非甲烷总烃			100
无组织	厂界	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0
	厂界	颗粒物			1.0
	厂内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值）
					20（监控点处任意一次浓度值）

3.非正常工况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-3。

表 4-3 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放量/（t/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气口 DA001	废气收集设施故障，	VOCs	/	0.0751	0.3604	1	4	立即停止生产，关闭
2	排气口		VOCs	/	0.0751	0.3604	1	4	

	DA002	收集效率为0							排放阀，及时疏散人群
1	排气口 DA001	废气处理设施故障，处理效率为0	VOCs	7.0383	0.0563	0.2703	1	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
2	排气口 DA002		VOCs	7.0383	0.0563	0.2703	1	2	

4.措施可行性分析及其影响分析

① “水喷淋+活性炭”工艺处理 VOCs 可行性分析

本项目废气中主要表现为油状，故使用水喷淋可将油性物质冲洗吸附处理，后使用活性炭处理剩余有机废气，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭吸附属于可行技术。

本项目使用活性炭处理挥发性有机废气，经处理后，有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。该处理工艺在技术上是合理可行。

②脉冲布袋除尘处理粉尘可行性分析

袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器的除尘效率不受颗粒物比电阻的影响，对中、高浓度粉尘的去除率可稳定达到 95%以上。袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它和静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻粉尘。

另外，调查资料显示，布袋除尘器对于 0.1 μ m 的尘粒，其分级除尘效率可达 95%，对于大于 1 μ m 的尘粒，可以稳定地获得 99%以上的除尘效率。粉尘废气经废气处理措施处理后可达《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，该处理工艺在技术上是合理可行。

项目所在区域为达标区，周边最近的敏感点为双龙村，距离约为103m，本项目 VOCs 经水喷淋+活性炭处理后，引至楼顶15m 高排气筒排放，10%未收集的 VOCs 无组织排放，采取相应的治理措施后，VOCs 的总排放量为 0.0616t/a（其中有组织0.0504t/a，无组织0.0112t/a），颗粒物的总排放量为0.0024t/a，排放

量很小，对周边环境影响不大。

(二) 废水

1. 废水源强

(1) 生产废水

项目生产过程中会用到少量冷却用水，该水在设备内循环，不与塑胶原料直接接触，不添加任何药剂，冷却用水是为了保证塑料处于工艺要求的温度范围而设置的。根据建设单位提供资料，项目设有 2 个冷却水池，冷却水塔循环流速分别为 3m³/h 和 2.5m³/h，冷却塔进水温度约为 37℃，出水温度约为 32℃，温差 5℃。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发损失水量，m³/h；

Q_r —冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 3m³/h 和 2.5m³/h；

Δt —冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ ；

k —气温系数（1/°C），按下表选用：

表 4-4 气温系数 k

进塔空气温度 °C	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30℃，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，项目 1 台冷却塔损失水量 $Q_e = 0.0225\text{m}^3/\text{h}$ 和 $Q_e = 0.01875\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 300 天，每天工作 16 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $(0.0225\text{m}^3/\text{h} + 0.01875\text{m}^3/\text{h}) \times 16\text{h} \times 300\text{d} = 198\text{m}^3/\text{a}$ 。由于冷却水水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，故冷却水，循环使用，不更换，定期捞沉渣与污泥一同交由有资质单位处理处置，不外排。

(3) 喷淋废水

项目设置 2 个喷淋塔，单个喷淋塔蓄水量约 2m³，由于蒸发等损耗，工作时长增加后，损耗量增大，扩建后需每周补充约 30%的水量，则需水量为 50.4m³/a。喷淋塔每月还是更换一次水，该部分废水已与现有情况进行表述，故在此不重复计算，废气处理系统产生的喷淋废水定期交由有资质单位处理，喷淋塔由于蒸发等损耗为 50.4m³/a。

(4) 生活污水

	项目生产定员未增多，故无新增生活污水。 （5）绿化用水 项目周边有大块绿地，该部分产生绿化用水，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中表A1服务业用水定额表中浇洒道路和场地按1.5L/（m²•日）计，根据业主提供资料，本项目绿化面积为4000m²，台山市每年晴天约为280天，则绿化用水为6m³/d，1680m³/a。 根据项目的用水情况以及排水频率进行产排水情况的统计，项目产排水情况如下表所示。
--	--

表 4-5 本项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况			排放标准
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理能力(m³/d)	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)				排放口编号	坐标	类型	浓度限值 (mg/L)
冷却	循环冷却水	COD	150	0.0297	/	/	/	/	/	/	/	不外排	循环使用	/	/	/	/	90
		SS	150	0.0297														60
绿化	绿化用水	COD	40	0.0672	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		SS	10	0.0168														

2.监测计划

本项目废水经过三级化粪池+自建污水处理设施预处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中表1冲厕及道路清扫、消防用水水质标准较严值后回用于项目内冲厕及厂区空地清洗，不外排。因此本项目不需要开展污水监测。

3.污水处理设施的环境可行性分析

本项目废水为冷却用水生活污水，本项目冷却用水循环使用，定期补水，不外排。生活污水经“三级化粪池+调节池+一级沉淀池+二级气浮池”处理后用于冲厕及绿化。本项目废水站处理规模为10m³/d，具体工艺流程简述如下：

①调节池：

由于生产废水排放之间歇性及浓度不均匀性，造成废水进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入物化处理的水质、水量稳定，因此设置调节池，进行水量水质的均衡，减轻后续处理构筑物的冲击负荷。

②一级沉淀池：

由于进水含悬浮物等有机物，分别加入混凝剂。废水中产生不稳定电荷作用，废水的污染物与药剂搭桥效应互相聚合成电荷稳定的大颗粒絮体沉淀物。沉淀物在沉淀池内固液分离。上清液至后续的处理，底部的污泥定期通过阀门排至污泥干化池。

③气浮池：

经沉淀处理后的废水中还残余难沉淀的有机乳状物、油类等。使用气浮法产生大量微细气泡粘附悬浮物在一起，利用气泡浮力将其带出水面。有效去除有机物。气浮法运行安全可靠，是一种经济实用去分离废水中难以沉淀的污染物。

④污泥处理系统：

一级沉淀池、气浮污泥靠重力的作用下定时排入污泥干化池。滤液流入调节池进行重新处理，泥饼干化后外运。

根据《排污许可技术规范 总则》（HJ942—2018）中4.5.3.1中“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A₂/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他”，故本项目设置污水处理系统是可行的技术。

本项目为了了解处理后污染物的情况，建设单位委托广东大赛环保检测有限公司于2022年1月14日对项目处理后水质进行监测，监测结果见下表。

表 4-6 项目废水监测结果

项目	因子				
	pH 值	COD	氨氮	总磷	石油类
废水站出水口	8.9	40.6	0.378	0.02	0.70
冲厕	6.0~9.0	/	≤10	/	≤5
道路清扫、消防标准	6.0~9.0	/	≤10	/	≤10
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，本项目生活污水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中表 1 冲厕及道路清扫、消防用水水质标准较严值。回用于冲厕及厂区绿化。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

本项目每月产生喷淋塔废水 4m³，每 3 个月交由零散废水处理资质单位进行处理。

4.水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1.噪声源强

项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备（生产线、风机、整流器等），其噪声范围值为 70~85dB（A）。具体源强见下表

表 4-7 项目主要噪声源一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	噪声值（dB(A)）	排放规律	位置
1	75 双螺杆挤出机	70~85	连续	成品车间/半成品车间
2	烘干机	70~85	连续	成品车间
3	高速混合机	70~85	连续	半成品车间
4	破碎机	70~85	连续	成品车间
5	干式混色机	70~85	连续	半成品车间
6	简易混合机	70~85	连续	半成品车间
7	塑料磨粉机	70~85	连续	原料仓库

2.厂界和环境保护目标达标情况分析

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

(2) 按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,j}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数

(3) 在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2,j}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB（A）；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB（A）。

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

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

(4) 按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

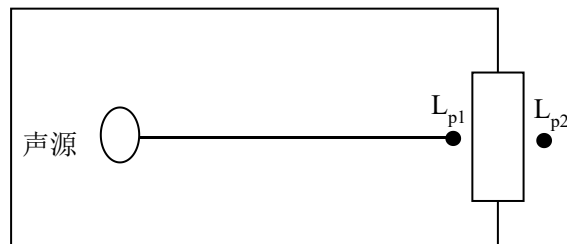


图 4-1 室内声源等效为室外声源图

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）：“进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量，改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声叠加值后的预测值作为评价量；进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量”。

本项目为改扩建项目，结合工程分析可知，本项目日生产小时为8h，故不考虑夜间贡献值计算。采用HJ2.4-2009推荐的噪声预测模式，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表4-8。

表 4-8 项目厂界噪声贡献值达标情况表

位置	标准值 dB (A)	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	增值 dB (A)	达标情况
厂界东	65	48.467	61	61.24	+0.24	达标
厂界南	65	50.051	54	55.47	+1.47	达标
厂界西	65	51.988	61	61.51	+0.51	达标
厂界北	65	50.966	58	58.78	+0.78	达标

项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下，厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目位于工业集中区，环境噪声在采取环保措施情况下影响是在可接受范围内。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-9 项目噪声监测情况一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1次/季度、分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

（四）固体废物

1.固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为废滤芯、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和废抹布和废活性炭。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为废包装材料。

①废包装材料

进厂的原料普通化学品包装材料。根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量为0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废化学品的废物代码为：398-002-99。本项目普通化学品包装材料由供应商回收利用。

②污泥

根据建设单位提供资料，项目污泥产生量约为1.5t/a。本项目污泥为处理生活废水和循环水产生的盐泥，本项目污泥含水率为60%，故不属于危废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废化学品的废物代码为：466-001-62，暂存于一般固废仓，每年清理一次。

（2）危险废物

①废化学品包装物

根据建设单位提供资料，废化学品包装材料约为0.5t/a。根据《危险废物名录》（2021年），废化学品包装材料属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

②废活性炭

本项目采用“水喷淋+活性炭吸附”装置处理设施对挥发的有机废气进行处理，根据前文分析，本项目扩建后，扩建项目活性炭吸附装置吸附的有机废气量为0.2592t/a。参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设计为 0.6s。吸附装置截面积可用下式计算：

$$S=Q/3600U$$

式中：Q：处理风量，m³/h，本项目总风量为 16000m³/h；

U：空塔气速，m/s，本项目取 1.0m/s。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 4.44m²。活性炭吸附装置中活性炭填充量可按以下公式得出，活性炭填充量=空塔风速（1.0m/s）×停留时间（0.6s）×吸附装置截面积（4.44m²）×活性炭堆积密度（470kg/m³）=1252.08kg；根据计算结果，活性炭填充量为1252.08kg/次。因本项目扩建后有机废气吸附量为0.2592t/a，活性炭更换周期为每半年更换一次。则本项目产生废活性炭的量约为1.52t/a。

本项目产生的废活性炭因吸附有机化合物，属于《国家危险废物名录》（2016年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性和感染性，应妥善收集后交由有资质单位处理，每年更换一次。

③沾有化学品的废手套和废抹布

根据建设单位提供的资料，沾有化学品的废手套和废抹布产生量为1t/a。根据《危险废物名录》（2021年），沾有化学品的废手套和废抹布属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

④ 废机油

项目设备运行过程机油需定期更换，根据建设单位提供资料，机油年使用量为0.1t/a，废机油产生量为0.1t/a。根据《危险废物名录》（2021年），沾有化学品的废手套和废抹布属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，后续交由有资质单位处理、处置。综上，项目固体废物产生情况见表4-10。

表 4-10 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种 类		产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	产废周期	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	一般固废	包装废料	包装工序	0.5	一般固废	398-002-99	固体	---	---	每天	打包压缩	定期交由废品回收商处理	0.5	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
2		污泥	废水处理	1.5		466-001-62	固体	---	---	每天	袋装	交由有资质单位处理	1.5	
一般固废小计			---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	2	---
3	危险废物	废活性炭	废气处理	1.52	HW49	900-041-49	固体	VOCs	T/In	半年	桶盛装	暂存于危险废物暂存仓,后续交由有资质单位处理处置	1.52	根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,应按要求进行包装贮存。
4		化工原料废包装物	化学品包装	0.5	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	每天	托盘		0.5	
5		废机油	设备维修	0.1	HW49	900-041-49	固体	废机油	T/In	半年	托盘		0.1	
6		沾有化学品的废手套和废抹布	生产过程、设备维修	1	HW49	900-041-49	固体	废机油、化学品	T/In	每天	托盘		1	
危险废物合计			---	3.12	---	---	---	---	---	---	---	---	3.12	---

2.环境管理要求

项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求，加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。项目一般固废产生量为2t/a。其中生活垃圾交由环卫部门处理，包装废料定期交由回收商处理；项目建设一个面积约为20m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况6-12个月委外处置1次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办【2015】99号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其2013年修改单，建设单位对危险废物的管理应做到：

- I) 建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。
- II) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。
- III) 制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。
- IV) 按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。
- V) 建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

（五）地下水、土壤

本项目使用原有的厂房，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。

（六）生态环境影响

本项目使用原有的厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1.风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等可知，本项目涉及的危险物质主要有白矿油，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-11 风险物质识别表

序号	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
			生产线存在量	仓库储存量			
1	白矿油	/	1	5	50	0.12	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.2 序号 2
2	废机油	/	0.1	0.1	50	0.004	
项目 Q 值 Σ						0.124	/

2. 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表所示。

表 4-11 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏有毒有害化学品进入大气	危险化学品等（以 VOCs）	大气环境	通过挥发，对车间局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	原料车间、危化品仓库	化学品储存在化学品仓库中，仓库地面铺设符合要求的防渗层，并设置漫坡。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发和下渗。
	泄漏化学品进入水体		水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境		化学品仓库、生产车间铺设废（液）水收集渠，及时收集泄漏的液态风险物质。
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水				危险废物暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间等	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井

		消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间等	
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放		VOCs	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施	应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行。废水排放不能达标的情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，将未经处理的生产废水泵入收集器内进行贮存，待故障消除后再进行处理达标后排放
	废水泄漏、废水处理设施失效		COD _{Cr} 、SS、氨氮等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	废水处理设施、管道	

根据表4-17分析，项目使用、储存及运输过程，易挥发性化学品如白矿油等泄漏，泄漏物料通过挥发，可能会对周围大气环境造成瞬时影响。项目盐酸采用储罐储存，储存量较大，泄漏可能造成的大气环境风险较大；其他化学品包装规格相对较小，泄漏后物质挥发基本可控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。

易/可燃化学品如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，VOCs未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响，对周围大气环境和居民健康造成严重危害一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。

3.防范措施

①原辅材料泄露火灾事故防范措施

- 1) 为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。
- 2) 保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。
- 3) 贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

4) 工作人员接收危险化学品时, 应按操作程序工作, 以消除贮存中的事故隐患。

5) 工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施, 项目内设置手提式干粉灭火器, 并备置消防栓系统及消防砂。

②危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物, 为了最大限度减少项目对周围环境的风险, 危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

③废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下, 即视为生产过程产生的VOCs不经处理而直接在车间排放, 对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放, 建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度, 落实岗位环保责任制, 加强环境风险防范工作, 防止事故排放导致环境问题, 避免出现废水和废气处理事故排放, 防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效, 要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理, 加强对操作人员的岗位培训, 确保废水、废气稳定达标排放, 杜绝事故性排放。

④泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时, 在火灾的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以上消防废液若直接排入地表水体, 含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生, 控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害, 规范突发环境事件应急管理工作, 保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施, 以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数;
- 采购有证企业生产的合格产品, 不得靠近热源和明火, 保证周围环境通风、干燥;
- 当发生泄漏时, 应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入, 并切断火源;
- 指导群众向上风方向疏散, 减少吸入火灾烟气, 从末端控制污染物, 减少火灾大气污染物伤害;
- 在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门, 发生事故时及时关闭闸门, 防止消防废水流出厂区, 将其可能产生的环境影响控制在厂区之内, 从传播途径控制污染物, 减少火灾水污染物扩散范围;
- 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水, 并在厂内采取

导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

4.风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

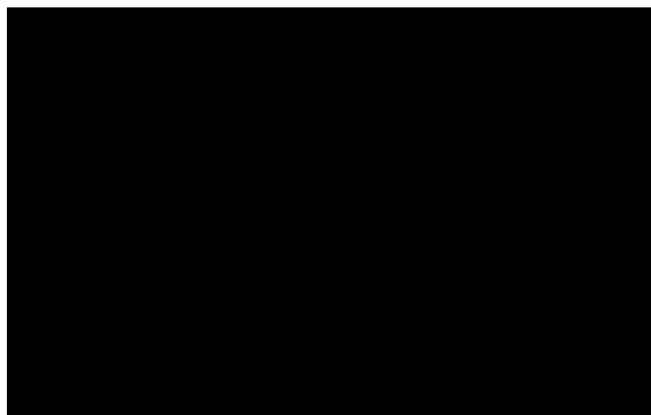
要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	VOCs	水喷淋+活性炭吸收	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
	DA001 排气筒	VOCs		
	生产活动	颗粒物	集气罩+脉冲除尘	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	冷却用水	COD、SS	循环使用，不外排	/
	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	三级化粪池+自建污水设施	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920—2020)中表 1 冲厕及道路清扫、消防用水水质标准较严值
	喷淋塔废水	COD、SS	定期收集，交由有资质单位处理	/
声环境	生产活动	生产线等	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施	厂界噪声满足《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	危险废物经过收集后暂存于危废暂存仓库，定期交由有资质单位统一处理处置；一般原辅料包装材料由供应商回收利用；生活垃圾新财富环保产业园统一收集后，交当地环卫部门处理			
土壤及地下水污染防治措施	已硬底化			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	采取分区防渗措施，危险化学品仓库、危险废物暂存间、废水处理站进行重点防渗处理，设置防泄漏围堰或漫坡，并配备应急吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；生产车间作为一般防渗区，对地面进行防渗处理；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。
其他环境管理要求	无

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。



公司

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	VOCs	0.0277t/a	0.045t/a	0	0.101t/a	0.0173t/a	0.1287t/a	+0.0837t/a
	颗粒物	0.015t/a	0.025t/a	0	0.096t/a	0.010t/a	0.121t/a	+0.096t/a
废水	生活污水	COD	0.475t/a	0.475t/a	0	0.475t/a	0	-0.475t/a
		BOD ₅	0.356t/a	0.356t/a	0	0.356t/a	0	-0.356t/a
		SS	0.356t/a	0.356t/a	0	0.356t/a	0	-0.356t/a
		NH ₃ -N	0.071t/a	0.071t/a	0	0.071t/a	0	-0.071t/a
		动植物油	0.024t/a	0.024t/a	0	0.024t/a	0	-0.024t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	3t/a	3t/a	0	0	0	3t/a	0
	废包装材料	0.5kg/a	0.5kg/a	0	0.5 t/a	0	0.5005 t/a	+0.5 t/a
	污泥	0.5t/a	0	0	1.5t/a	0	2t/a	+2t/a

危险废物	危险化学品包装	0.05kg/a	0.05kg/a	0	0.5t/a	0	0.50005 t/a	+0.5 t/a
	废活性炭	0.572t/a	0.572t/a	0	1.52 t/a	0	2.092 t/a	+1.52 t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	沾有化学品的废手套和废抹布	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①