项目编号：907ydq

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：碳中和环保科技(广州)有限公司年产10000吨PC塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：碳中和环保科技(广州)有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号：907ydq

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：碳中和环保科技(广州)有限公司年产 10000 吨 PC 塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：碳中和环保科技(广州)有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位碳中和环保科技(广州)有限公司（统一社会信用代码91440101MA9XQLX108），郑重声明：

一、我单位对碳中和环保科技(广州)有限公司年产10000吨PC塑料粒建设项目环境影响报告表(项目编号：907ydq，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在运营过程严格落实报告表及批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：碳中和环保科技(广州)有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 12 月 31 日

编制单位责任声明

我单位广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受碳中和环保科技(广州)有限公司的委托，主持编制了碳中和环保科技(广州)有限公司年产 10000 吨 PC 塑料粒建设项目环境影响影响报告表（项目编号：907ydq，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 12 月 30 日

打印编号：1735530171000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	907ydq
建设项目名称	碳中和环保科技(广州)有限公司年产10000吨PC塑料粒建设项目
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）	碳中和环保科技(广州)有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9XQLX108
法定代表人（签章）	高兆波
主要负责人（签字）	高兆波
直接负责的主管人员（签字）	高兆波
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市绿科环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9YAH2162
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
罗松涛	2013035430350000003509430106	BH033643	罗松涛

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗松涛	全部内容	BH033643	罗松涛

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00013567

郴州

持证人签名：
Signature of the Bearer

罗松涛

管理号20130354303500000035094301 08
File No.

姓名：
Full Name 罗松涛

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1984年8月

专业类别：
Professional Type —

批准日期：
Approval Date 2013年5月25日

签发单位盖章：
Issued by

湖南省人力资源和社会保障厅

签发日期：2013 年 10 月 14 日
Issued on

质量控制记录表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">碳中和环保科技(广州)有限公司年产 10000 吨 PC 塑料粒建设项目</td></tr>
<tr><td>文件类型</td><td colspan="2">□环境影响报告书 ☑ 环境影响报告表</td><td>项目编号</td><td>907ydq</td></tr>
<tr><td>编制主持人</td><td>罗松涛</td><td>主要编制人员</td><td colspan="2">罗松涛</td></tr>
<tr><td>初审（校核）意见</td><td colspan="4">1、核实项目地理位置；
2、完善项目清洗工序分析。

审核人（签名）：李明
2024年 12 月 10日</td></tr>
<tr><td>审核意见</td><td colspan="4">1、核实项目清洗废水产排情况分析；

审核人（签名）：刘明朋
2024年 12 月 11 日</td></tr>
<tr><td>审定意见</td><td colspan="4">1、补充特征污染物现状监测数据。

审核人（签名）：王[illegible]
2024年 12月 20 日</td></tr>
</table>

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9YAH2162）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 碳中和环保科技(广州)有限公司年产10000吨PC塑料粒建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 罗松涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035430350000003509430106，信用编号BH033643），主要编制人员包括 罗松涛（信用编号BH033643）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州市绿轩环保科技有限公司

2024 年 12 月 30 日

编号：S2512022003189G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9YAH2162

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州市绿轩环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　金家海

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹佰万元（人民币）

成立日期　2022年02月16日

住　　所　广州市增城区增江街西山村北园西路一巷1号首层

登记机关　广州市增城区市场监督管理局

2023 年 07 月 31日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 35
四、主要环境影响和保护措施 41
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 81
附表 82
建设项目污染物排放量汇总表 82
附图 84
附图 1 项目地理位置图 84
附图 2 项目四至图 85
附图 4 厂区部现状图 86
附图 5 项目周边环境敏感点分布图 87
附图 6 总平面布置图 88
附图 7 环境空气质量功能区划图 89
附图 8 地表水环境功能区区划图 90
附图 9 声环境功能区区划图 91
附图 10 广州市生态保护红线规划图 92
附图 11 广州市大气环境空间管控区图 93
附图 12 广州市水环境空间管控区图 94
附图 13 与广州市饮用水水源保护区位置关系图 95
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台——环境管控单元图 97
附件 98
附件 1 营业执照 98
附件 2 法人身份证 99
附件 3 用地证明 100
附件 4 租赁合同 101
附件 5 项目投资代码 121
附件 6 引用广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目验收检测

报告 122
附件 7 生产废水回用设施供应合同 151
附件 8 生产废水处理后检测报告 155
附件 9 排水许可证 160
附件 10 引用现状监测报告 162

一、建设项目基本情况

建设项目名称	碳中和环保科技(广州)有限公司年产 10000 吨 PC 塑料粒建设项目		
项目代码	2412-440118-04-01-805248		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	增城专精特新产业基地 B 栋 1 层		
地理坐标	（东经 113°50′58.124″，北纬 23°14′54.913″）		
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 53 塑料制品业
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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	4 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1080
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	本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，根据项目用地证明（详见附件		

他符合性分析	3），本项目用地规划为厂房，可用于生产。因此，本项目选址合理。 **1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析** 本项目主要生产 PC 塑料粒，属《国民经济行业分类（2019 修订版）（GB/T 4754-2017）》“橡胶和塑料制品业”中“塑料制品业”项目，代码为 C2929。 本项目主要生产 PC 塑料粒，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定的限制、淘汰、鼓励类产业项目，属于允许类项目，符合符合国家有关法律、法规和政策规定。 **2、与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相符性分析** 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 本项目主要生产 PC 塑料粒，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于其中的禁止类和许可类，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 综上所述，本项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）的相关要求。 **3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析** **表 1-1 与广州市城市环境总体规划相符性分析**

类别		涉及条款	本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线区	与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	根据广州市生态保护格局图（详见附图 10），项目不在生态保护红线区范围内。	符合
生态环境	生态环境空间管控	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格	根据广州市生态环境管控区	符合

	空间管控	区	控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	图（详见附图10），项目不在生态环境空间管控区内。	
	大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图11），项目不在环境空气质量功能区一类区。	符合
		大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图11），本项目位于增城专精特新产业基地B栋1层，位于大气污染物重点控排区，本项目破碎工序产生的粉尘废气经布袋除尘器处理达标后，引至35m高的DA001排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至35m高的DA002排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	符合
		大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据广州市大气环境管控区图（详见附图11），项目不在大气污染物增量严控区。	符合

		水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	根据广州市水环境管控区图（详见附图12），项不在饮用水水源保护管控区内。	符合
			重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	根据广州市水环境管控区图（详见附图12），项目不在重要水源涵养管控区。	符合
			涉水生物多样性保护管控区	包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	根据广州市水环境管控区图（详见附图12），项目不在珍稀水生生物生境保护区。	符合
			水污染治理及风险防范重点区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	根据广州市水环境管控区图（详见附图12），项目位于水污染治理及风险防范重点区，项目生活污水排入增城区中心城区净水厂。	符合

4、与《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）的相符性分析

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目距离最近的东江北干流饮用水水源准保护区约 340m（详见附图 13）。

综上可知，本项目不在广州市饮用水源保护区的范围内。

5、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）相符性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）要求：

全市陆域生态保红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海城面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）要求：

全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于III类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

本项目评价范围内地表水、环境空气等现状指标均满足相应的标准限值，总

	体环境现状符合环境功能区划要求。同时，本项目严格环境保护及管理措施，项目生产过程中产生的废水、废气、噪声均可做到达标排放，固体废物可做到有效处理，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。

	（3）资源利用上线 《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）要求： 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。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.5353，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。 本项目营运期间生活用水和生产用水均来自市政管网，用电来自市政电网，本项目的土地、水、电等资源的利用不会突破区域上线。 （4）生态环境准入清单 本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层 ，根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）可知，本项目属于增城经济技术开发区重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44011820004，其中，管控单元分类要素细类分为生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区。本项目与管控单元相符性，具体如下：

表 1-2 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，不属于汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业，属于允许类项目。	相符
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目位于增城专精特新产业基地B栋1层，项目 1 公里范围内无生态保护红线、自然保护地，距离东江北干流饮用水水源准保护区约 340m。本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。本项目破碎工序产生的粉尘废气经布袋除尘器处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
		1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。	相符
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本项目主要生产 PC 塑料粒，不涉及新型城镇化规划的相关内容。	相符
		1-5.【产业综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关	本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，符合《市场准入负面清单（2022 年版）》	相符

			停。	（发改体改规〔2022〕397 号）和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。	
			1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于增城专精特新产业基地B栋1层，在大气环境高排放重点管控区内，本项目破碎工序产生的粉尘废气经布袋除尘器处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
	2	能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	根据下文核算，本项目工业水重复利用率为 98.72%，不低于 80%的水重复利用率的要求。	相符
			2-2. 【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目租用厂房，厂区内分区清晰，布局紧密。	相符
			2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本评价要求建设单位按照塑料行业清洁生产标准先进水平建设本项目。	相符
	3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。	相符
			3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，不属于汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业，本项目产生的有机废气拟经“二级活性炭吸附”装置处理达标后引至排气筒高空排放，不会对周围环境造成明显影响。	相符
			3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规	本项目不在开发区内广州东部（增城）汽车	相符

		划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地讲入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO_2 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	产业基地内，且不排放 SO2。	
4	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府二级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	本评价要求建设单位加强公司管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，提高风险意识，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，并结合企业在下一步设计、运营过程中，不断修订和完善风险防范和应急措施，并在项目运营过程中严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险在可控范围内。	相符
		4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品业，不属于生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业。	相符
		4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不在建设用地污染风险管控区。	相符

6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）要求："在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目……重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目……在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。"

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）要求："（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁扩建减污项目；③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。"

本项目主要生产PC塑料粒，属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于

造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，不属于农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目，不属于制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，不涉及电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺。同时，本项目也不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）的相符性分析

《广东省水污染防治条例》要求：“第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。”

本项目主要生产PC塑料粒，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中明文规定的限制、淘汰、鼓励类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），中的禁止类和许可类项目，符合国家产业政策要求。

本项目不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，也不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。同时，本项目也不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

综上所述，本项目符合《广东省水污染防治条例》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）的相关要求。

8、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告 第20号）的相符性分析

《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第20号）要求："第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。"

本项目主要生产PC塑料粒，挤出、注塑工序产生的有机废气拟采用集气罩收集后经"二级活性炭吸附"装置处理达标后通过1根35m高的DA001排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。

综上所述，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告 第20号）的相关要求。

9、与《关于印发＜广东省涉 VOCs 重点行业治理指引＞的通知》（粤环办〔2021〕

	43 号）的相符性分析 根据《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号），本项目可满足“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相关要求，具体详见下表：

表 1-3 与“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

环节	文件要求	项目情况	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	本项目塑料颗粒均采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
	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。	本项目塑料颗粒均采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料颗粒均采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
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。	本项目破碎工序产生的粉尘废气经布袋除尘器处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响；注塑、挤出工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境产生明显不利影响。	相符
	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施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本评价挤出工序在挤出机内密闭操作，注塑工序在注塑机内密闭操作，挤出、注塑工序产生的有机废气拟采用外部集气罩进行收集，收集的废气进入一套“二级活性炭吸附”装置进行处理。	相符
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，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。	本评价要求载有 VOCs 物料的设备（挤出机、注塑机）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。	相符

	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。	本评价挤出、注塑工序产生的废气采用外部集气罩进行收集，并在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 0.5m/s。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。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。	本评价废气收集系统拟设计为负压抽风系统，可确保废气收集过程中系统处于负压状态运行。	相符
	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》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）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；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。	本评价挤出、注塑工序会产生有机废气、臭气。其中，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的酚类；臭气主要以臭气浓度表征。 有组织排放的非甲烷总烃、酚类参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的 50%要求。 厂界无组织排放的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。 同时，厂区内非甲烷总烃的排放还应遵照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。	相符
	治理设施设与运行管理	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。	本评价根据废气量合理计算活性炭箱中活性炭的装填量，并要求及时更换。	相符
		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	本评价要求建设单位在项目投入运营后，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。	相符

		措施。		
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，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。	本评价要求建设单位按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（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、催化剂等）购买和处理记录。	本评价要求建设单位按照相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符
		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。	本评价要求建设单位按照相关规定建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
		台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位台账保存期限不少于 3 年。	相符
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次	本项目废气自行监测要求按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划。	相符
	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储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）为废活性炭，废活性炭按照危险废物的相关要求进行储存、转移和输送。	相
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源	本项目执行总量替代制度，主动向当地部门申请总量指标并明确 VOCs 总量指标来源。	相符

		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本评价挤出工序 VOCs 的产生量根据项目验收监测的实测数据反推得出，注塑工序 VOCs 的产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）进行核算。	基本相符
	综上所述，本项目符合《关于印发＜广东省涉 VOCs 重点行业治理指引＞的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相关要求。			

	10、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析 《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）要求： 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。…… 本项目主要生产 PC 塑料粒，在挤出、注塑工序会产生有机废气，有机废气拟采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。 综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。 **11、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析** 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）要求：深化工业源综合治理……提高挥发性有机物排放精细化管理水平。……开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。 本项目主要生产 PC 塑料粒，不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料，在挤出、注塑工序会产生有机废气，有机废气拟采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。 综上所述，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相关要求。 **12、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保**

	护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）相符性分析 《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）要求：升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目……禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。……高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。……根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。……推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。……合理空间布局管控。严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。…… 本项目主要生产 PC 塑料粒，不属于产业准入清单中的禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业，也不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，且本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，属于高污染燃料禁燃区，本项目使用的能源主要为电能，不涉及使用和销售高污染燃料；本项目挤出、注塑工序会产生有机废气，有机废气拟采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，不会对周围环境空气造成明显不利影响。 综上所述，本项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

碳中和环保科技(广州)有限公司位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层（中心地理坐标为：东经 113°50′58.124″，北纬 23°14′54.913″），建设单位拟利用占地面积为 1080m^2，建筑面积为 1080m^2 的厂房建设“碳中和环保科技(广州)有限公司年产 10000 吨 PC 塑料粒建设项目”（以下简称“本项目”），本项目总投资约为 500 万元，劳动定员 20 人，年生产 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）中的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日施行），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

本项目主要生产 PC 塑料粒，国民经济行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可简化管理。

受碳中和环保科技(广州)有限公司委托，我司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集并对建设项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则的要求，编制完成《碳中和环保科技(广州)有限公司年产10000吨PC塑料粒建设项目环境影响报告表》。

2、建设内容

本项目所在建筑为 1 栋 6 层厂房，总高度为 31.5m。其中，第 1 层高度为 8m，第 2 层高度为 6m，3-5 层为 4.5m，6 层为 4m。项目利用一层部分车间进行生产，占地面积 1080m^2，建筑面积 1080m^2，设有挤出线、破碎清洗线、注塑区等，项目地理位置详见附图 1，平面布置详见附图 6，本项目建设情况详见下表：

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容		备注
主体工程	挤出线	位于厂房第 1 层，层高 8m，主要进行挤出工序		/
	注塑区	位于厂房第 1 层，层高 8m，主要用于注塑工序		主要用于产品性能测试
	破碎清洗线	位于厂房第 1 层，层高 8m，用于 PC 水桶破碎清洗		/
储运工程	原料区	位于厂房第 1 层，层高 8m，用于储存原辅材料。		/
	成品区	位于厂房第 1 层，层高 8m，用于储存成品		/
公用工程	供电工程	市政电网统一供电，年用电量约 100 万 kW•h		不设置备用发电机
	供水工程	市政自来水供给		/
	排水工程	①厂区内采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道；②本项目外排的废水主要为生活污水和循环冷却水。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。		/
环保工程	废水治理工程	①厂区内采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道；②本项目外排的废水主要为生活污水和循环冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后，汇同循环冷却水外排进入市政污水管网。		/
	废气治理工程	破碎工序产生的采用集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 35m 高的 DA001 排气筒高空排放；挤出、注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 35m 的 DA002 排气筒高空排放。		/
	噪声治理工程	合理布局，设备进行隔声、减振、消声等治理措施，合理安排生产时间		/
	固废治理工程	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期交环卫部门清运处理	/
		一般固废暂存间	占地面积 10m²，用于暂存一般工业固体废物	厂区西南面
		危险废物暂存间	占地面积 10m²，用于暂存危险废物，危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理	厂区西南面

3、主要产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案详见下表：

表 2-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（t/a）
1	PC 塑料粒	10000

4、主要原辅材料及年用量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料种类及用量详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量 t/a	物态	包装规格	最大储存量（t）
1	PC 水桶	11000	固态	/	1000
2	机油	0.1	液体	20kg/桶	0.2

主要原辅材料理化性质：

（1）PC 水桶

原材料主要来源于怡宝、景田等品牌水企的报废 PC 水桶。主要由 PC 树脂加工而成，聚碳酸酯按分子结构中所带酯基不同可以分为脂肪族、脂环族、芳香族和脂肪－芳香族等几大类。并以双酚 A 型聚碳酸脂为最重要，分子量通常为 3~10 万。在无特别说明情况下，通常所说的聚碳酸脂都指双酚 A 型聚碳酸酯及其改性品种。由于其优良的机械性能，俗称防弹胶。

PC 树脂是一种无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体，密度为 1.20~1.22 g/cm^3，熔融温度为 215℃~225℃，在 340℃以上会开始分解。

5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备详见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称		数量（台）	使用工序
1	破碎清洗线		1（条）	破碎清洗
1-1	共配有	撕碎机	1	破碎清洗
1-2		脱水机	1	
1-3		破碎机	1	
1-4		分选机	1	
1-5		热摩擦桶（热水洗）	2	
1-6		脱水机	1	
1-7		一级漂洗池（清水洗）	1	
1-8		脱水机	1	
1-9		二级漂洗池（清水洗）	1	
1-10		脱水机	1	
1-11		加热螺杆	1	
1-12		气流分选机	1	
1-13		色选机	1	
2	双螺杆挤出机		3（条）	挤出造粒 冷却水槽尺寸为： ①L3.0m*W0.38m*H0.2m ②L5.5m*W0.4m*H0.2m ③L6.0m*W0.4m*H0.2m
2-1	共配有	主机马达	3	
2-2		清水泵	3	
2-3		侧喂料	3	
2-4		主喂料	3	
2-5		风机	3	

2-6		切粒机	3	
2-7		真空泵	3	
2-8		软水泵	3	
2-9		水槽	3	
2-10		水箱	3	
2-11		加热桶	3	
2-12		液压站	3	
2-13		模温机	3	
2-14		失重称	3	
3	空压机		1	辅助
4	注塑机		3	注塑色板和样条
5	模温机		3	辅助注塑
6	冷水机		3	冷却

生产设备与产能匹配性分析：

本项目主要生产设备与产能匹配情况分析详见下表：

表2-5 主要生产设备与产能匹配情况一览表

产品	设备名称	设备数量（条）	单台设备生产量（吨/h）	生产天数（天）	每天生产时间（h）	单台设备年产量（吨/a）	理论年生产量（吨/a）	设计产能（吨/a）	环评占设备产品最大比例
PC 塑料粒	双螺杆挤出机	3	1.7	300	8	4080	12240	10000	81.7%

注：综合考虑设备维护和员工休假等特殊情况，环评申报产能按设备最大生产能力的 81.7%进行申报，符合设备设计生产能力。

6、公用工程及配套设施

1、供电

本项目用电全部由市政电网供给，预计年用电量 100 万 kW•h。项目不设置备用发电机。

2、给水

本项目用水主要为生活用水、循环冷却用水、清洗用水，均由市政管网统一供给。

（1）生活用水

本项目拟聘职工 20 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按通用值 28m^3/（人•a）计，则本项目生活用水量为 560m^3/a，排放系数为 0.8，则生活污水排放量为 448m^3/a。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（2）循环冷却用水

本项目挤出工序需用冷却水对其加速冷却定型，冷却工序为直接冷却，冷却水直接与产品接触，冷却水不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水。

经计算，本项目冷却塔蒸发水量约为 348m^3/a。冷却塔外排废水一般为循环水量的 0.3%，则平均排放量约为 144m^3/a。根据损耗水量和外排水量，则平均需补充水量为 348+144=492m^3/a。

本项目循环冷却水未添加药剂，可作为清净下水排入市政污水管网，进入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（3）清洗用水

项目清洗用水为 5t/d，年工作 300 天，折合约 1500t/a。由于蒸发及工件带出损耗水分，该部分水量损耗为 10%，故清洗补充用水为 150t/a，则清

洗废水产生量为 1350t/a。项目清洗过程中为自来水清洗，无需添加其他清洗剂，主要去除工件表面黏着污垢灰尘，该废水主要成分为 SS，经生产废水回用设施（pH 调节+混凝沉淀+紫外消毒）处理后回用于清洗工序。

本项目水平衡详见下图：

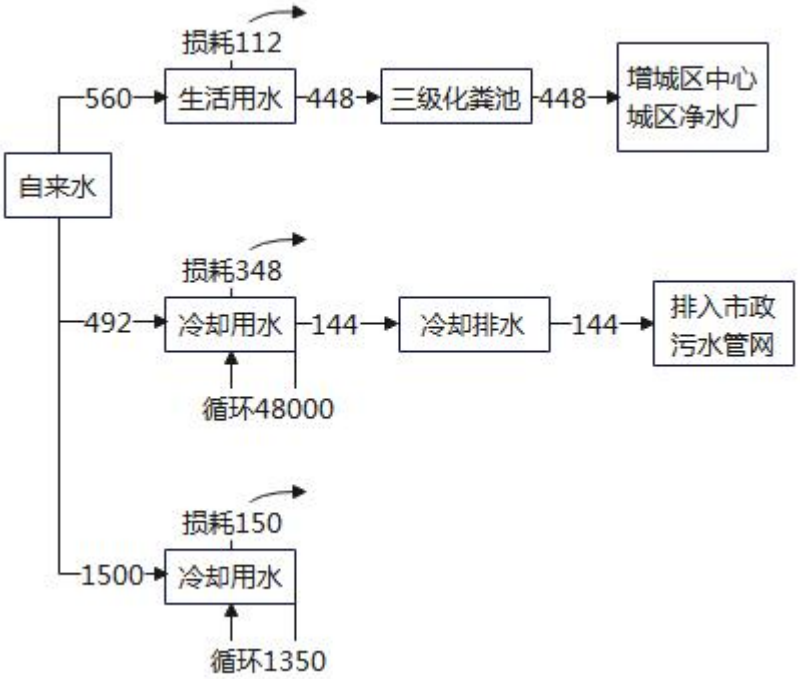


图 2-1 水平衡图 单位：m^3/a

工业用水重复利用率计算公式为：

工业用水重复利用率=重复利用水量÷（生产中取用的新鲜水量+重复利用水量）×100%

因此，本项目工业用水重复利用率=（48000+1350）÷（492+1500+48000+1350）×100%=98.72%。

7、物料平衡

本项目主要生产 PC 塑料粒，物料平衡情况详见下表：

表 2-6 物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	原辅材料名称	年用量（t/a）	产出物料名称	产出量（t/a）
1	PC 树脂	11000	PC 塑料粒	10000
2	/	/	有机废气	1.559
3	/	/	破碎粉尘	4.6793
4	/	/	机头料	10
5	/	/	边角料	983.7617

总计	11000	总计	11000

8、劳动定员及工作制度

项目员工共 20 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

9、项目四至情况

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，根据现场勘查，本项目东面为空地，南面为专精特新产业基地 D、C 栋，西面为广州维邦新材料科技有限公司，北面隔 55m 为广汕公路。本项目地理位置详见附图 1、四置情况详见附图 2、总平面布置详见附图 6。

工艺流程和产排污环节	**工艺流程简述（图示）：** **1、施工期** 本项目租用位于增城专精特新产业基地B栋1层的现有厂房作为生产经营场所，不存在土建工程，故不存在较大的建筑施工污染。 碳中和环保科技(广州)有限公司租用的厂房目前为空置厂房，施工期只需对厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。 本项目施工期间的污染主要是厂房装修，生产设备及环保设备安装产生的噪声及粉尘，以及车辆运输产生的扬尘等。施工期间的厂房装修、生产设备及环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘及车辆运输产生的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** **（1）PC 塑料粒** 本项目主要生产 PC 塑料粒，具体生产工艺流程如下示：

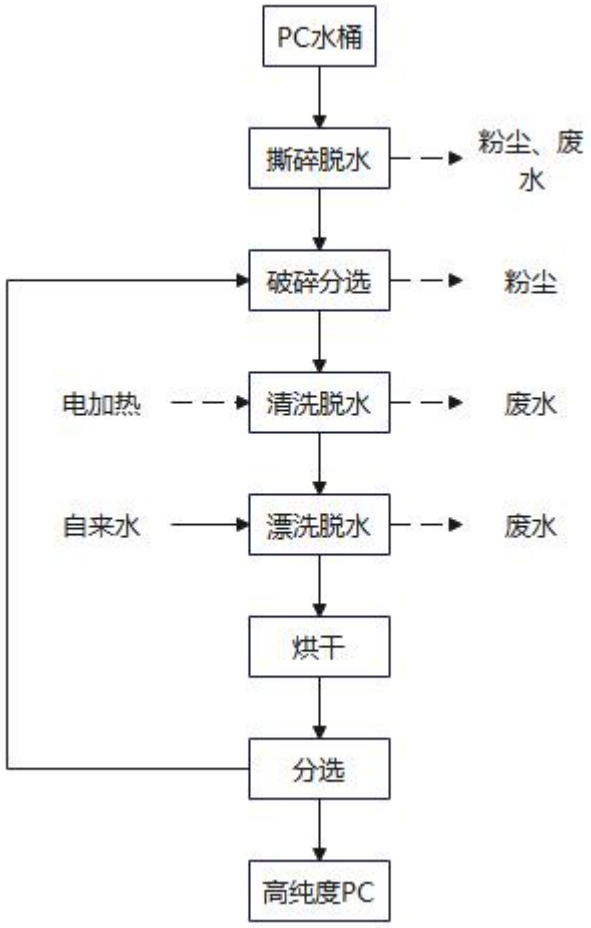


图 2-2 PC 水桶破碎工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

将 PC 水桶经撕碎机预破碎并经过脱水机离心脱水，再经过进一步破碎分选，得到粒径合适的 PC 料，电加热（40~50℃）清水进行清洗并经过脱水机离心脱水，后用自来水清洗并经过脱水机离心脱水，进入烘干工序（50~60℃）去除水分，最后经过进一步分选，高纯度 PC 可作为 PC 塑料粒原料，杂质重新返回破碎分选线加工。

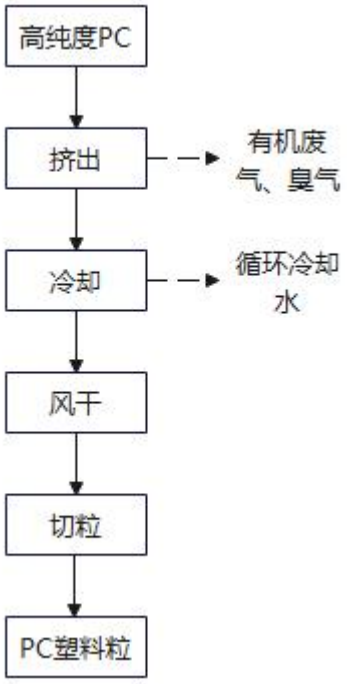


图 2-3 PC 塑料粒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①挤出

高纯度 PC 直接送入挤出机，通过挤出工艺制取长条形的塑料连续体。

挤出是一种热塑性塑料成型方法，其原理是将塑料原料加热，使之呈黏流状态，然后在加压的作用下，使物料通过机头模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，冷却定型后进行切割，得到具有一定几何形状和尺寸的塑料制品。

本项目通过挤出工艺生产 PC 塑料粒（挤出过程的温度约 180~200℃），挤出塑料连续体后经过切粒机操作转化为颗粒状物料。该工序会产生有机废气、臭气、噪声、机头料。机头料经破碎后回用于生产。

②冷却

挤出机后端配套冷却水槽，挤出的塑料连续体直接浸入水中冷却。冷却水通过配套的冷却塔进行换热后循环使用，平时根据损耗及时补充，冷却水定期更换。该工序会产生循环冷却水、噪声。

③风干

塑料连续体经水槽冷却后再经风机风干。该工序会产生噪声。

④切粒

经冷却、风干的塑料连续体在传动装置的带动下进入切粒机，分切为一定粒径规格的 PC 塑料粒。该工序会产生噪声。

（2）PC 塑料粒色板和样条

PC 塑料粒制成后需将其制成色板和样条后进行性能测试，用以判断成品性能，本项目 PC 塑料粒样板具体工艺如下示：

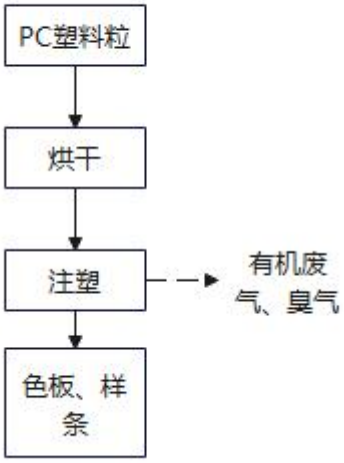


图 2-4 色板和样条注塑工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①烘干

将少量制成的 PC 塑料粒颗粒采用电热干燥箱在 50~60℃下烘干水分，该工序会产生水蒸气。

②注塑

然后再将其投入注塑机中，在 180℃~200℃下经过加热使之熔融塑化并均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合的模腔中，经过冷却和固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的色板和样条。该工序会产生有机废气、臭气、噪声等。

注塑制得的色板和样条经相关性能测试后，会产生废色板和废样条。

本项目生产过程中主要产污环节详见下表：

表 2-6 运营期产污环节一览表

类别	产污环节		污染物	治理措施
废气	破碎		粉尘	布袋除尘器，35m 高的 DA001 排气筒高空排放
	挤出、注塑		有机废气、臭气。其中，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的酚类	二级活性炭吸附，35m 高的 DA002 排气筒高空排放
废水	挤出、注塑	循环冷却水	盐分	排放至市政污水管网
	清洗	清洗循环水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、LAS	循环水净化系统处理后回用，不外排
	员工生活、办公	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池处理排放至市政污水管网
固体废物	员工生活、办公		生活垃圾	定期交由环卫部门清运处理
	挤出		机头料	破碎后回用于生产
	生产工序		边角料	直接回用于生产
	原辅材料拆包		废包装材料	交由物资回收公司回收利用
	性能测试		废色板和废样条	交由物资回收公司回收利用
	废气处理		废活性炭	定期交由有资质的单位进行处置
	设备维护及修理		废机油及其废包装桶	定期交由有资质的单位进行处置
			含油抹布及废手套	定期交由有资质的单位进行处置
	生产过程		废原料桶	定期交由有资质的单位进行处置
噪声	生产设备运行		设备噪声	选用低噪声设备、合理布局厂房、采取隔声、减振等

项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建性质，所在位置不存在与本项目有关的原有污染源。

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

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、地表水、声环境、生态环境）：

1、环境空气质量现状

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层 ，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中规定的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

本报告引用《2023 年增城区环境质量公报》的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表：

表 3-1　项目所在地区环境空气质量监测数据　单位：μg/m³，CO 为 mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	36	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	达标
O_3	最大 8 小时值第 90 百分位数	149	160	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数	0.8	4	达标

由上表可知，增城区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数的日平均质量浓度、O_3 第 90 百分位数的日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《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）中规定的二级标准的要求。

综上所述，本项目所在行政区增城区为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

本项目大气特征污染物为 TSP。为了解项目区域的 TSP 现状情况，本项目引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 7 月 9 日-2023 年 7 月 15 日在光墩村（项目东北面，距离约 3.13km）的 TSP 现状监测数据。

表 3-3 特征污染物监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果（ 单位：mg/m3）						
			07.09	07.10	07.11	07.12	07.13	07.14	07.15
G2	TSP	24 小时均值	0.039	0.036	0.046	0.037	0.052	0.057	0.054

从上述监测数据可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

本项目排放的废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于饮用、工业、农业、航道用水，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据广州市生态环境局网站（http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2022 年 1 月~2022 年 12 月），东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果详见下表：

表 3-2　2023 年东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况一览表

水源名称	监测月份	水质类别	达标情况	超标指数及超标倍数
东江北干流水源	2023 年 1 月	II	达标	/
	2023 年 2 月	II	达标	/
	2023 年 3 月	II	达标	/
	2023 年 4 月	II	达标	/
	2023 年 5 月	II	达标	/
	2023 年 6 月	III	达标	/
	2023 年 7 月	II	达标	/
	2023 年 8 月	III	达标	/
	2023 年 9 月	III	达标	/
	2023 年 10 月	III	达标	/
	2023 年 11 月	III	达标	/
	2023 年 12 月	II	达标	/

根据广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023 年 1-12 月）》，东江北干流水质 1-5 月、7 月、12 月监测断面水质达到II类水质标准，6 月、8-11 月监测断面水质达到III类水质标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目增城专精特新产业基地 B 栋 1 层 ，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区域的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在位置属于声环境功能 2 类区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目厂区范围内将做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目排放的主要大气污染物为非甲烷总烃，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤环境产生污染累积效应。且本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方及生境重要性评判，该区域属于非重要生境，无特别受保护的生境和生物区系及水产资源，评价区域不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，项目用地范围内未含有生态环境保护目标，本次评价不开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表：

表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标，m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y				
大气环境	增江小学	-190	470	师生	二类	西北	430
	保利嘉苑	180	180	居民	二类	东北	120
	象山社区	490	-120	居民	二类	东南	250

声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目外排的废水主要为生活污水和循环冷却废水。直接外排的循环冷却废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 水污染物特别排放限值；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准要求后，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。具体标准限值详见下表：

表 3-5 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准	6~9	500	300	400	/
循环冷却水	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 水污染物特别排放限值	6~9	50	10	20	5.0

2、大气污染物排放标准

（1）破碎工序产生的废气

本项目破碎工序会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。有组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值，无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。执行标准值具体详见下表：

表3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）（摘录）

污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值
	最高允许排放浓度（mg/m^3）	污染物排放监控位置	浓度（mg/m^3）

颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	1.0

（2）注塑、挤出工序产生的废气

本项目注塑、挤出工序会产生有机废气、臭气。其中，有机废气主要为非甲烷总烃，并含有少量的酚类；臭气主要以臭气浓度表征。

有组织排放的非甲烷总烃、酚类参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的 50%要求；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

同时，厂区内非甲烷总烃的排放还应遵照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。

执行标准值具体详见下表：

表 3-7 有组织废气排放标准

序号	污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	30	车间或生产设施排气筒
2	酚类	7.5	
3	臭气浓度	2000（无量纲）	/

表 3-8 厂界无组织废气排放标准

序号	污染物项目	限值（mg/m³）
1	非甲烷总烃	4.0
2	臭气浓度	20（无量纲）

表 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，排放标准限值具体详见下表：

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物排放标准

一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，处理、处置应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要是员工的生活污水。

生活污水排入增城区中心城区净水厂处理，因此无需设置总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），NO_X、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物（不包括 SO_2），因此，本次改扩建项目大气污染物总量控制指标为 NO_X、挥发性有机物。

《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发〔2019〕2 号）》，本项目属于塑料制品业（属于重点行业），因此本项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代，氮氧化物总量控制指标执行等量替代。

表 3-11 大气污染物排放总量控制指标一览表

污染物	本项目排放总量控制指标（t/a）		
	有组织	无组织	总量控制指标
非甲烷总烃	0.2561	1.1640	1.4201

因此，本项目大气污染物总量控制指标：VOCs 为 1.4201t/a（其中有组织排放为 0.2561t/a，无组织排放为 1.1640t/a），所需 2 倍可替代指标：VOCs 为 2.8402t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成的生产厂房，不涉及土建工程，施工期主要进行装修及设备安装调试。施工过程对环境会带来短暂的影响，其影响将随着安装的结束得以消除。因此，只要加强设备安装期间的管理，本项目施工期不会对周围环境产生明显影响。
运营期环境影响和保护措施	**（一）大气环境影响和保护措施** **1、大气污染源源强核算** 本项目产生的废气主要为破碎工序产生的粉尘，注塑、挤出工序产生的有机废气、臭气等。 **（1）粉尘** 1）产生量 ①破碎粉尘 本项目 PC 水桶破碎过程中会有少量粉尘外逸，拟经集气罩收集再经布袋除尘器处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放。 本项目挤出工序会产生机头料，机头料经破碎后回用于生产。机头料的产生量约为产品产量的 0.01%，即 10t/a。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”的“废 PS/ABS 干法破碎”工序颗粒物的产污系数为 425g/t-原料，本项目 PC 水桶破碎量为 11000t/a，机头料破碎量为 10t/a，则破碎工序产生颗粒物的量为 4.6793t/a。 2）废气收集处理情况 ①收集情况 本项目拟在各台破碎机上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对破

碎工序产生的粉尘进行收集。

《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%”。项目在破碎机口上方设置包围型集气罩，同时车间出入口设置软质垂帘，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，从而提高废气收集效率，本项目集气罩有效收集效率取 50%。

②风量核算

本项目破碎工序共设置 1 台撕碎机、1 台破碎机，并在其上方设置 1 个集气罩，本项目破碎工序共需设置 2 个集气罩。

项目与广州维邦新材料科技有限公司位于同一层，且法人均为高兆波，考虑车间整体密闭性和管道连接，将本项目破碎粉尘引入到广州维邦新材料科技有限公司废气治理设施进行处理，由广州维邦新材料科技有限公司统一承担负责废气治理设施运维管理。广州维邦新材料科技有限公司破碎工序共设置 13 台搅拌桶、1 台破碎机，并在其上方设置 1 个集气罩，共需设置 14 个集气罩。

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

其中：F—集气罩操作口实际开启面积，拟设在产污设备上方设置集气罩。根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 V 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.5m/s）；β—安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.1。

表4-4 风量核算一览表

产污设备	产污区域面积（㎡）	集气罩尺寸面积（㎡）	集气罩数量（个）	集气罩风量（m3/h）
搅拌桶	0.12（0.4m*0.3m）	0.24（0.6m*0.4m）	13	6177.6
破碎机	0.16（0.4m*0.4m）	0.36（0.6m*0.6m）	1	712.8
合计				6890.4
产污设备	产污区域面积（㎡）	集气罩尺寸面积（㎡）	集气罩数量（个）	集气罩风量（m3/h）
撕碎机	0.3（0.6m*0.5m）	0.42（0.7m*0.6m）	1	831.6
破碎机	0.16（0.4m*0.4m）	0.36（0.6m*0.6m）	1	712.8
合计				1544.4

综上计算可知，集气罩设计排气量按理论废气量的 120%核算，则设计排气量为 10121.76m^3/h，最终风量建议取整为 11000m^3/h。

③废气处理

本项目破碎工序产生的粉尘废气经集气罩收集后，拟进入布袋除尘器，经布袋除尘器处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值后通过 1 根 35m 的 DA001 排气筒高空排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，布袋除尘器处理效率可达 95%，保守考虑，本项目布袋除尘器处理效率按 90%计。

项目年工作 300d，每天 8h，本项目颗粒物产排情况详见下表：

表 4-4 颗粒物产排情况一览表

<table>
<tr><td colspan="3">废气总产生量（t/a）</td><td>4.6793</td></tr>
<tr><td colspan="3">收集风量（m3/h）</td><td>11000</td></tr>
<tr><td colspan="3">收集效率</td><td>50%</td></tr>
<tr><td rowspan="8">有组织</td><td rowspan="3">产生情况</td><td>产生量（t/a）</td><td>2.3397</td></tr>
<tr><td>产生速率（kg/h）</td><td>0.975</td></tr>
<tr><td>产生浓度（mg/m3）</td><td>88.62</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气治理设施</td><td>布袋除尘器</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气去除效率</td><td>90%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">排放情况</td><td>排放量（t/a）</td><td>0.2340</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.097</td></tr>
<tr><td>排放浓度（mg/m3）</td><td>8.86</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td rowspan="2">排放情况</td><td>排放量（t/a）</td><td>2.3397</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.975</td></tr>
</table>

（2）挤出、注塑废气

1）产生量

①挤出、注塑废气

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）及前文原料理化性质，本项目挤出工序使用的原料主要为 PC 塑料粒，为聚碳酸酯树脂，含有酚类，其分解温度在 340℃。

项目挤出、注塑时需要对原材料进行熔融（180~200℃），低于塑胶的分解温度，故本项目的酚类产生量极少，本环评对其仅作定性分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》的要求，本项目挤出、注塑高温熔融状态下会有部分塑料因受热不稳定而分解产生有机废气，废气以非甲烷总烃表征。

根据《广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目验收报告》中生产车间挤出、注塑废气采样口检测结果可知，生产车间挤出、注塑废气排气筒处理前非甲烷总烃产生速率的平均值为 0.485kg/h，处理后非甲烷总烃排放速率的平均值为 0.106kg/h，则生产车间挤出、注塑工序实际处理效率为 78.14%。项目年工作 300d，每天 8h，折合 100%工况下有组织排放量为 0.3065t/a。

广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目项目挤出车间和注塑车间在各台挤出机机头、泄压口上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对产生的有机废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%”。本项目收集效率取 50%。非甲烷总烃集气罩收集量约为 0.485kg/h，则产生量约为 0.97kg/h，年工作 300d，每天 8h，折合 100%工况下产生量为 2.328t/a。该项目年产 PC 塑料粒 10000 吨，由此推算可知，项目广州维邦新材料科技有限公司挤出、注塑工序废气的产污系数为 0.2328kg/t 产品。

本项目年产 PC 塑料粒 10000 吨，则本项目挤出、注塑工序有机废气的产生量为 2.3280t/a。

2）废气收集处理情况

①收集情况

本项目共设置 3 台挤出机、3 台注塑机，并拟对产生的挤出废气、注塑废气统一收集，统一处理。

本项目拟在各台挤出机机头、泄压口和注塑机上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对挤出、注塑工序产生的有机废气进行收集。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%”。本项目收集效率取 50%。

②风量核算

本项目拟在挤出机机头、泄压口、注塑机上方各设置 1 个集气罩。项目共 3 台挤出机，则挤出机机头共需设置 3 个集气罩，挤出机泄压口共需设置 3 个集气罩；项目共 3 台注塑机，则该工序共需设置 3 个集气罩.

项目与广州维邦新材料科技有限公司位于同一层，且法人均为高兆波，考虑车间整体密闭性和管道连接，将项目挤出、注塑废气引入到广州维邦新材料科技有限公司废气治理设施进行处理，由广州维邦新材料科技有限公司统一承担负责废气治理设施运维管理。广州维邦新材料科技有限公司挤出、注塑工序共设 12 台挤出机，则挤出机机头共需设置 12 个集气罩，挤出机泄压口共需设置 12 个集气罩；设 6 台注塑机，则注塑工序共需设置 6 个集气罩。

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

其中：F—集气罩操作口实际开启面积，拟设在产污设备上方设置集气罩。根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 V 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.5m/s）；β—安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.1：

表 4-2 风量核算一览表

产污设备	产污区域面积（㎡）	集气罩尺寸面积（㎡）	集气罩数量（个）	集气罩风量（m3/h）
挤出机机头	0.05（0.5m*0.1m）	1.2（0.6m*0.2m）	12	28512
挤出机泄压口	0.04（0.2m*0.2m）	0.09（0.3m*0.3m）	12	2138.4
注塑机	0.09（0.3m*0.3m）	0.16（0.4m*0.4m）	6	1900.8
合计				32551.2
产污设备	产污区域面积（㎡）	集气罩尺寸面积（㎡）	集气罩数量（个）	集气罩风量（m3/h）
挤出机机头	0.05（0.5m*0.1m）	1.2（0.6m*0.2m）	3	7128
挤出机泄压口	0.04（0.2m*0.2m）	0.09（0.3m*0.3m）	3	534.6
注塑机	0.09（0.3m*0.3m）	0.16（0.4m*0.4m）	3	950.4
合计				8613

综上计算可知，集气罩的设计排气量按理论废气量的 120%核算，则设计排气量为 49397.04m^3/h，最终风量建议取整为 50000m^3/h。

③废气处理

本项目挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，拟进入 1 套“二级活性炭吸附”装置，经处理达标后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放。

参考《广州维邦新材料科技有限公司年产 10000 吨改性塑料迁建项目验收报告》中生产车间挤出、注塑废气采样口检测结果可知，生产车间挤出、注塑废气排气筒处理前非甲烷总烃产生速率的平均值为 0.485kg/h，处理后非甲烷总烃排放速率的平均值为 0.106kg/h，则生产车间挤出、注塑工序实际处理效率为 78.14%。则本项目二级活性炭对有机废气的处理效率按 78%计。

④废气产排情况统计

本项目有机废气产生情况统计详见下表：

表 4-3 有机废气产排情况一览表

<table>
<tr><td colspan="3">废气总产生量（t/a）</td><td>2.3280</td></tr>
<tr><td colspan="3">收集风量（m3/h）</td><td>50000</td></tr>
<tr><td colspan="3">收集效率</td><td>50%</td></tr>
<tr><td rowspan="8">有组织</td><td rowspan="3">产生情况</td><td>产生量（t/a）</td><td>1.1640</td></tr>
<tr><td>产生速率（kg/h）</td><td>0.485</td></tr>
<tr><td>产生浓度（mg/m3）</td><td>9.70</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气治理设施</td><td>二级活性炭</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气去除效率</td><td>78%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">排放情况</td><td>排放量（t/a）</td><td>0.2561</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.107</td></tr>
<tr><td>排放浓度（mg/m3）</td><td>2.13</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td rowspan="2">排放情况</td><td>排放量（t/a）</td><td>1.1640</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.485</td></tr>
</table>

（3）车间臭气

本项目挤出、注塑工序会产生少量臭气，由于此类臭气存在区域性，臭气的影响范围主要集中在污染源产生位置，排放方式为通过车间强制抽风净化后无组织排放。生产车间臭气的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，通过合理布局生产车间、加强管理，在周边种植绿化等方式，可减少生产车间臭气散发。

2、排放口基本情况

本项目破碎工序产生的粉尘废气经集气罩收集，再经布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高的 DA001 排气筒高空排放；挤出、注塑工序产生的有机废气经集气罩收

	集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后通过1根35m高的DA002排气筒高空排放。排放口具体情况详见下表：

表4-6 排气筒基本情况一览表

排气筒编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（m^3/h）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）
		经度	纬度						
DA001	一般排放口	113°51′16.355"	23°14′46.076"	35	0.6	11000	10.81	25	2400
DA002	一般排放口	113°51′16.684"	23.245949885"	35	0.6	50000	49.12	30	2400

3、废气处理措施可行性分析

本项目主要生产 PC 塑料粒，属于塑料制品制造项目，属于《国民经济行业分类（2019 修订版）（GB/T 4754-2017）》“29 橡胶和塑料制品业”中“292 塑料制品业”的“2927 塑料零件及其他塑料制品制造”项目，具体代码为 C2929。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力--范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。

活性炭吸附主要用于低浓度、高风量可挥发性有机物的处理，吸附剂多数采用活性炭，活性炭产品的性能指标可分为物理性能指标、化学性能指标、吸附性能指标三种性能。活性炭吸附可分为物理吸附和化学吸附。①物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中质过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收杂质的目的。②化学吸附经常是发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合，功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。其去除效率高，具有密集的细孔结构、内表面积大、吸附性能好、化学性质稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能。

本项目产生的废气主要为破碎工序产生的粉尘，挤出、注塑工序产生的有机废气。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“第二部分 塑料制品工业”中“塑料零件及其他塑料制品制造”的注塑成型、层压成型工序产生的废气治理设施的可行技术有除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。

布袋除尘器工作原理：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行

过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目拟对破碎工序产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理；挤出、注塑工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）规定的可行技术。

4、环境影响分析

本项目产生的废气主要为破碎工序产生的粉尘，挤出、注塑工序产生的有机废气、臭气。

（1）破碎粉尘

本项目破碎工序产生的粉尘收集经布袋除尘器处理达标后，引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；破碎工序无组织排放的颗粒物，通过加强车间通排风，项目厂界颗粒物无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求。

综上所述，本项目破碎工序产生的粉尘废气在采用的治理措施在技术上是可行的。

（2）挤出、注塑废气

本项目挤出、注塑工序产生的有机废气、臭气经集气罩收集后引至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的 50%要求；本项目挤出、注塑工序产生的臭气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高的 DA002 排气筒高空排放，排放的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

挤出、注塑工序无组织排放的非甲烷总烃通过加强车间通排风，项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求；车间少量无组织排放的臭气浓度，通过加强车间通排风，项目厂界臭气浓度的无组织排放浓度可

	满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。 同时，通过加强车间废气收集处理，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的相关规定。 **（3）车间臭气** 本项目挤出、注塑工序会产生少量臭气，由于此类臭气存在区域性，臭气的影响范围主要集中在污染源产生位置，排放方式为通过车间强制抽风净化后无组织排放。生产车间臭气的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，通过合理布局生产车间、加强管理，在周边种植绿化等方式，可减少生产车间臭气散发，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准要求，基本不会对周围环境产生明显影响。

5、废气污染源源强核算

本项目废气污染源源强核算结果详见下表：

表 4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	
破碎	DA001排气筒	颗粒物	类比法	11000	88.62	2.3397	布袋除尘器	90	物料衡算法	11000	8.86	0.2340	2400
挤出、注塑	DA002排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	50000	9.70	1.1640	二级活性炭吸附	78	物料衡算法	50000	2.13	0.2561	2400
		臭气浓度	/		/	/		/	/		/	/	2400
破碎	无组织排放	颗粒物	物料衡算法	/	/	/	加强车间通排风，严格工艺操作流程	0	物料衡算法	/	/	2.3397	2400
挤出、注塑	无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	加强车间通排风，严格工艺操作流程	0	物料衡算法	/	/	1.1640	2400
	无组织排放	臭气浓度	/	/	/	/		0	/	/	/	/	2400

6、非正常情况分析

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常情况包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常情况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。本项目废气非正常情况具体详见下表：

表 4-8 非正常情况下废气污染物产排情况一览表

排气筒编号	产生工序	污染物	治理措施	非正常排放原因	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）
DA001	破碎	颗粒物	布袋除尘器	布袋除尘器的布袋破损	1	1	0.975	88.62
DA002	挤出、注塑	非甲烷总烃	二级活性炭	活性炭不及时更换或活性炭箱进水	1	1	0.485	9.70

本评价建议企业定期检查废气处理装置的运行情况，定期检查风机的运行情况，若发现废气浓度超标立即通报，同时停止操作，组织人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。

7、监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定项目运营期的废气监测方案，具体详见下表：

表 4-12 废气污染源监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	DA001	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值

2	DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的 50%要求
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
3	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
4	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的监控点处 1 小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值的限值要求

（二）废水

本项目用水主要为员工生活用水、循环冷却用水，产生的废水主要为生活污水。

1、废水污染源源强核算

（1）生活污水

本项目拟聘职工 20 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按通用值 28m^3/（人•a）计，则本项目生活用水量为 560m^3/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中《生活污染源产排污核算系数手册》，广东省属于五区。根据《生活污染源产排污核算系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”，五区生活污水折污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 448m^3/a。

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），CODcr、NH_3-N 产生浓度分别为 285mg/L、28.3mg/L。BOD_5、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池的处理效率：BOD_5 去除率为 29%-72%，CODcr 去除率为 21%-65%，SS 去除率为 50%-60%，NH_3-N 去除率参照环境手册 2.1 常用污水设备，NH_3-N 为 3%。因此本评价三级化粪池对 BOD_5、CODcr、SS、NH_3-N 去除率分别取 29%、21%、50%、3%。本项目生活污水污染物产排情况见下表：

表 4-14 生活污水污染物产生及排放情况

类	污染物	污染物产生情况	治理设施	污染物排放情况	排	排

别	种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	放方式	放去向
生活污水	CODCr	285	0.1277	三级化粪池	21	448	225.15	0.1009	间接排放	增城区中心城区净水厂
	BOD5	230	0.1030		29		163.3	0.0732		
	SS	250	0.1120		50		125	0.0560		
	氨氮	28.3	0.0127		3		27.45	0.0123		

（2）循环冷却水

本项目挤出后半成品需用冷却水对其加速冷却定型，冷却工序为直接冷却，冷却水直接与产品接触，冷却水不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水。

本项目拟设置1台冷却塔，循环水量为20m^3/h，项目年工作300天，每天工作8h，则循环水量合4.8万m^3/a。

水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于直接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出。如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中：QE——蒸发量，m^3/h；

△t——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按5℃计；

K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度 25℃计，系数取 0.00145/℃；

Qr——循环冷却水量，m^3/h。

综上计算可知，本项目冷却塔蒸发水量约为 1.16m^3/d，合 348m^3/a。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，

冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，外排废水一般为循环水量的 0.3%，则平均排放量约为 144m^3/a。根据损耗水量和外排水量，则平均需补充水量为 348+144=492m^3/a。本项目循环冷却水未添加药剂，可作为清净下水排入市政污水管网，进入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（3）清洗用水

本项目破碎后的 PC 塑料，进入清洗工序去除表面黏着污垢灰尘，电加热（40~50℃）清水进行清洗并经过脱水机离心脱水，后用自来水清洗并经过脱水机离心脱水，进入烘干工序（50~60℃）去除水分。项目清洗用水为 5t/d，年工作 300 天，折合约 1500t/a。由于蒸发及工件带出损耗水分，该部分水量损耗为 10%，故清洗补充用水为 150t/a，则清洗废水产生量为 1350t/a。项目清洗过程中为自来水清洗，无需添加其他清洗剂，主要去除工件表面黏着污垢灰尘，该废水主要成分为 SS，经生产废水回用设施（pH 调节+混凝沉淀+紫外消毒）处理后回用于清洗工序。

参考项目生产废水回用设施供应商中山赫朗环保技术有限公司（详见附件 7）提供的生产废水处理后检测报告（LY23081707，详见附件 8），则本项目外排废水中主要污染物的产生和排放情况见下表，项目研磨清洗污水污染物产排情况见下表。

表 4-15 项目清废水排放情况一览表

类别	治理设施	污染物排放情况		排放方式
	治理工艺	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
清洗废水	pH调节+混凝沉淀+紫外消毒	1350	6.7	回用于清洗工序
			29	
			0.17	
			0.94	
			0.08	

2、排放口基本情况

本项目拟设置 1 个废水总排口（DW001），废水污染物排放信息具体详见下表：

表4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD_{Cr}	增城区中心城区净水厂	间断排放，排放时间流量不稳定，有周期性规律	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	☑是 □否	一般排放口
		BOD_5								
		SS								
		氨氮								

表4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	E113°51′13.823”	N23°14′46.139”	0.0448	城市污水处理	间断排放，排放时间	生产办公时段	增城区中心城	COD_{Cr}	≤40

					厂	流量不稳定，有周期性规律		区净水厂	BOD_5	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

表 4-17 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	DW001	生活污水	COD_{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 中第二时段三级排放标准	≤500
			BOD_5		≤300
			SS		≤400
			氨氮		/

表 4-18 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）	年排放量/（t/a）
1	DW001	生活污水	COD_{Cr}	225.15	0.1009
			BOD_5	163.3	0.0732
			SS	125	0.0560
			氨氮	27.45	0.0123

3、水污染治理措施可行性分析

本项目主要生产 PC 塑料粒，根据《国民经济行业分类（2019 修订版）（GB/T 4754-2017）》，本项目属于“29 橡胶和塑料制品业”中“292 塑料制品业”的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造”项目，具体代码为 C2929。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“第二部分 塑料制品工业”中“表 8 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”，可知，生活污水治理设施的可行技术有隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理等。

本项目拟对生活污水采用三级化粪池进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）规定的可行技术。

4、环境影响分析

（1）水污染控制措施的有效性分析

本项目属于增城区中心城区净水厂纳污范围，本项目外排的废水主要为生活污水和循环冷却水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准要求后汇同循环冷却水外排汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（2）依托增城区中心城区净水厂可行性分析

①污水处理厂概括

增城区中心城区净水厂采用工艺先进、技术领先的“A/A/O 微曝氧化沟+高效滤池+人工湿地”三级深度废水处理工艺。本项目生活污水、生产废水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，中心城区净水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值后，尾水排入联和排洪渠，预计经水体扩散后不会对周围环境产生明显影响。因此，本项目废水纳入中心城区净水厂进行处理的方案是可行的。

②污水接驳

项目位于增城区中心城区净水厂系统服务范围，根据建设单位提供的排水许可证可知，项目厂区具备接通市政污水管网的条件。

③水量

增城区中心城区净水厂处理能力规模 15 万 m^3/d，本项目排污水 $1.5m^3/d$，占污水处理厂处理能力比例很小（约占 0.001%）。因此，中心城区净水厂仍能容纳项目产生的污水。从水量方面分析，项目废水在中心城区净水厂的处理范围内。

D、水质

项目生活污水中主要污染物为常规污染物，经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经处理后的废水各水质指标均可达到增城区中心城区净水厂的进水接管标准。因此，项目生活污水排入增城区中心城区净水厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目位于增城区中心城区净水厂服务范围内，增城区中心城区净水厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目废水纳入增城区中心城区净水厂具有环境可行性。

项目污（废）水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入增城区中心城区净水厂处理，其尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严标准后，尾水最终排放到联合排洪渠，然后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

5、监测计划

《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）对塑料制品工业非重点排污单位产生的生活污水单独设置排放口且属于间接排放性质的，无最低监测频次要求，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），因此，本项目生活污水不作自行监测。

（三）噪声

1、噪声污染源源强分析

本项目噪声主要为生产设备运行产生的机械噪声，设备声压级为 65~85dB(A)，噪声源强具体如下表：

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声压级（dB(A)/1m）	多台声压级叠加值/dB(A)	声源控制措施	距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声（建筑物外 1m）			
																	声压级/dB(A)			
							东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
1	车间	破碎清洗线	1	80	80	减振、消声	6	8	12	6	64	62	58	64	8：00~18：00	26	38	36	32	38
2		双螺杆挤出机	3	80	85		15	3	2	2	61	75	79	79			35	49	53	53
5		空压机	1	80	80		4	46	19	2	68	47	54	74			42	21	28	48
6		注塑机	3	75	80		15	2	8	20	56	74	62	54			30	48	36	28
7		模温机	3	70	75		4	46	19	2	63	42	49	69			37	16	23	43
8		冷水机	3	75	80		4	46	19	2	68	47	54	74			42	21	28	48

2、噪声预测方法

（1）预测内容

预测项目噪声源排放对厂界声环境贡献值，从预测结果分析项目建成后对厂界噪声的影响程度。

（2）预测模式

预测模式：

（1）室内声源

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p_2} = L_{p_1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本评价取 25dB。

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

②对室外噪声源主要考虑无指向性点声源几何发散衰减

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

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

注：1）预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

2）根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目墙体隔声量以 20dB（A）计，则建筑物插入损失=隔声量+6=26dB(A)。

3、预测结果及分析

本项目噪声预测结果详见下表：

表 4-23 噪声预测结果一览表　　单位：dB（A）

预测点	昼间		达标情况
	贡献值	标准值	
东厂界	47	60	达标
南厂界	52		达标
西厂界	53		达标
北厂界	55		达标

根据上述从预测结果可知，在考虑隔声降噪、距离衰减等控制措施等对声源的削减作用，并且在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，本项目声源排放噪声对各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定项目运营期的噪声监测方案，具体详见下表：

表 4-24 噪声污染源监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	厂界东边界、南边界、西边界、北边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目拟聘职工 20 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•天计，年工作 300 天，则本项目生活垃圾的产生量为 3t/a。生活垃圾由建设单位统一收集后交环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为机头料、边角料、原辅材料拆包过程产生的废包装材料等。

①机头料

本项目挤出机内留有残料，需定期将残料挤出，挤出的这部分残料称为机头料，机头料的产生量约为产品产量的 0.1%，即 10t/a，机头料经破碎机破碎后回用于生产。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

②边角料

本项目 PC 水桶破碎分选、挤出、注塑产生废塑料为边角料，边角料的产生量约 983.7617t/a，产生的边角料直接回用于生产。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

③原辅材料拆封过程产生的废包装材料

本项目原辅材料拆封时会产生一定量的废包装材料，主要为纸板，塑料膜、塑料袋等。本项目袋装原辅材料拆封时会产生一定量的废包装材料，产生量约 4.2t/a，废包装材料交由专门的资源回收部门回收利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17、900-005-S17，交由资源回收单位处理。

④废色板和废样条

本项目 PC 塑料粒成品经注塑工序制成色板和样条，并对其进行性能测试，测试结束后会产生废色板和废样条，废色板和废样条的产生量约 5.4t/a，性能测试结束后产生的废色板和废样条交由专门的资源回收部门回收利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

（3）危险废物

①废活性炭

本项目有机废气处理设施建议配置的风量按 50000m^3/h 计，设计采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，活性炭拟采用蜂窝活性炭。本项目建议有机废气处理装置设计参数如下：

表 4-25 本项目二级活性炭吸附装置建议设计参数一览表

处理装置	单塔参数	数值
水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	设计风量（m^3/h）	50000
	箱体尺寸（m）	长*宽*高 3.9*3.6*3.3
	单层活性炭尺寸（m）	长*宽*高 3.5*2.3*0.3
	单碳层厚度（m）	0.3
	活性炭层数	2 层
	空塔风速（m/s）	1.17
	过滤风速（m/s）	1.15
	停留时间（s）	0.26
	活性炭形状	蜂窝状
	单个活性炭孔隙率	0.75
	活性炭密度（g/cm^3）	0.5
	单级活性炭装置装载量（t）	2.415
	二级活性炭装置装载量（t）	4.83

备注：①蜂窝活性炭密度约 0.5g/cm^3；
②活性炭孔隙率 0.5~0.75，本次取 0.75；
③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；
④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）；
⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s）；
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”；
⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；
⑦、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

本项目使用活性炭吸附对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后

会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 危险废物。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例建议取值 15%。

表4-26废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	有机废气收集量（t/a）	活性炭吸附有机废气量（t/a）	所需活性炭量（t/a）	二级活性炭箱填充量（t/a）	活性炭更换次数（次/年）
挤出、注塑废气（DA002）	二级活性炭吸附	1.1640	0.908	6.05	4.83	2

根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目 DA002 排气筒活性炭更换量为 2 次/年，产生量为 4.83×2+0.908=10.568t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-039-49，VOCs 治理过程（不包含餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，交有危险废物处理资质的单位处置。

②废机油

废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油”。废机油产生量约 0.100t/a，交由有危险废物资质的单位回收处理。

③废包装桶

本项目机油使用量约 0.1t/a（20kg/桶）；生产设备维护及修理使用机油过程会产生机油废包装桶，单个机油包装桶净重按 10kg 计，则产生的机油废包装桶的量为 0.05t/a。

综上，项目废原料桶产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施），废原料桶属于 HW49 其他废物，危险废物代码为“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”，妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

④含油抹布及废手套

本项目生产设备的检修以及日常维护时会产生一定量的含油抹布及废手套，产生量约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，2021

年 1 月 1 日实施），含油抹布及废手套属于危险废物，含油抹布及废手套的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后应暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

表 4-26 危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	形态	有害成分	危险特性	处理措施
废活性炭	HW49	900-039-49	10.568	固态	有机物	T	定期交由有资质的单位进行处理
废机油	HW08	900-217-08	0.1	液态	废矿物油	T，I	
废原料桶	HW49	900-041-49	0.05	固态	废矿物油	T，I	
含油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.04	固态	废矿物油	T	

2、固体废物产生情况

本项目固体废物汇总表数详见下表：

表 4-27 固体废物汇总表一览表

固体废物名称	固废属性	处置措施	
		工艺	处置量（t/a）
生活垃圾	生活垃圾	定期交环卫部门清运处理	3
机头料	一般固废	破碎后回用于生产	10
边角料		直接回用于生产	983.7617
废包装材料		交由专门的资源回收部门回收利用	4.2
废色板和废样条			5.4
废活性炭	危险废物	定期交由有资质的单位进行处理	10.568
废机油			0.1
废原料桶			0.05
含油抹布及废手套			0.04

3、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。其中，一般固体废物主要为机头料、边角料、原辅材料拆包过程产生的废包装材料等；危险废物主要为废活性炭、废机油及其废包装桶、废原料桶、含油抹布及废手套等。

（1）生活垃圾

员工生活垃圾应在指定地点进行堆放，由环卫部门及时清运处理，且垃圾堆放点应定期清洗和消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

（2）一般固体废物

机头料经破碎后回用于生产，边角料直接回用于生产，原辅材料拆封过程产生的废包装材料、废色板和废样条应暂存于一般固体废物暂存间，并定期交由专门的资源回收部门回收利用。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等规范要求，本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

同时，建议建设单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

一般工业固体废物暂存间应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会 2018 年公告（第 18 号））防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求，本项目产生的一般工业固体废物经专门的资源回收部

门回收利用或回用于生产等措施处理，并通过加强管理，基本上不会对周围环境和敏感点产生明显影响。

（3）危险废物

废活性炭、废机油及其废包装桶、废原料桶、含油抹布及废手套均属于危险废物，应暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

产生的危险废物应分类收集后交由有资质单位处理，危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，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。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。

另外，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法执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。

本项目危险废物贮存场所储存能力分析详见下表：

表 4-29 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存周期	设计贮存能力
1	废活性炭	HW49	厂区西南面	$5m^2$	6 个月	8t
2	废机油	HW08			12 个月	
3	废原料桶	HW49			12 个月	
4	含油抹布及废手套	HW49			12 个月	

由上表分析可知，本项目危险废物贮存场所储存能力可满足本项目危险废物暂存的要求。

综上所述，本项目固废处置措施合理可行，在落实好上述固体废物的治理措施后，项目产生的固体废物对周围环境不会产生明显影响。

（六）地下水、土壤环境影响

1、污染源分析

本项目外排的废水主要为生活污水和循环冷却水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后汇同循环冷却水外排进入市政污水管网，通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂深度处理，尾水排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。本项目废水均通过管网排放，不与场地土壤直接接触，可有效防止污水下渗污染土壤和地下水。

本项目产生的废气经有效处理后可达标排放，且排放的废气不属于重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质；对于有机废气，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放，在项目正常运行情况下，不会对地下水环境质量、土壤环境质量造成明显不利的影响。

本评价要求生产车间、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间均应做好地面硬化、防风、防雨、防渗漏等措施，确保有效防止污染物泄漏下渗至土壤和地下水环境。

综上所述，在落实上述措施及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏甚至下渗污染土壤和地下水环境的可能性较少，不会对土壤和地下水环境造成明显不利的影响。

2、监测要求

本项目按照以上规范要求对厂区采取分区防渗措施，可有效截断地下水、土壤环境的污染途径，可有效避免项目产生的污染物对周边土壤和地下水环境产生明显不利的影响，因此，本评价不对项目进行土壤、地下水环境跟踪监测。

（七）生态环境

本项目位于增城专精特新产业基地 B 栋 1 层，不属于产业园区外建设项目新增用地，且用地范围内未含有生态环境保护目标，本项目所排放的污染物均能够及时有效处理处置，不会对周围生态环境产生明显不利的影响。

（八）环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明

确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目属于危险物质的有机油和废机油（主要危险成分为油类物质）。

（2）环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标为周边居民区，具体分布情况详见前文表 3-3 及附图 5。

2、环境风险潜势初判

本项目设备维护及修理过程中使用的机油、设备维护及修理过程中产生的废机油，主要危险成分均为油类物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，油类物质的临界量为 2500 吨。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 q_n/t	临界贮存量 Q_n/t	q_n/Q_n
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值∑				0.00008

综上，本项目 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q＜1 时，项目环境风险潜势为I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

3、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险

化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目属于危险物质的主要为设备维护及修理过程中使用的机油（主要危险成分为油类物质）、设备维护及修理过程中产生的废机油（主要危险成分为油类物质）。油类物质为可燃物质，在项目运营期期间容易引发火灾事故。

（2）生产系统危险性识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

本项目生产系统危险性主要为：

①机油因操作不当发生泄漏。

②机油遇明火导致火灾事故的发生。

③废气治理设施因故障不能正常运行，导致项目产生的废气未经有效处理直接向外环境排放。

（3）危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目设备维护及修理过程中使用的机油。

在项目运营期期间容易引发火灾事故，一旦发生火灾，燃烧过程中可能会产生有毒有害气体，导致项目周边区域环境空气污染。同时，机油等也可能在使用过程中发生泄漏，若不进行妥善的收集、处理，可能会对地表水、地下水产生影响。

综上所述，本项目环境风险识别详见下表：

表 4-31 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
1	生产车间	机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/
2	原料仓库	机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/
3	危险废物暂存间	废机油	油类物质	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	/

4	废气治理设施	废气处理设备	有机废气	事故排放	环境空气	/

3、环境风险影响分析

（1）泄漏、火灾事故环境风险分析

本项目使用的机油属于可燃物，机油等均属于液体物料，因操作不当发生泄漏时，泄漏的物料可能会进入雨水管道，随雨水管道流入地表水水体，对地表水水体环境产生一定的影响，甚至会通过下渗对地下水和土壤造成影响；遇明火时，会发生火灾事故，燃烧过程中产生的有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物等污染物会对区域环境空气造成不利影响，导致区域环境空气质量短时间内下降；遇明火时，会发生火灾事故，灭火过程中产生的消防废水可能会进入雨水管道，随雨水管道流入地表水水体，对地表水水体环境产生一定的影响。

（2）废气治理设施故障环境风险分析

本项目废气处理设施正常运行时，可保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成未经有效处理的有机废气直接排入空气中，对周围环境有一定的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

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，建议建设单位采取如下环境风险防范措施：

（1）泄漏事故环境风险防范措施

生产车间或原料仓库的机油等发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净；进入危险废物暂存间的人员、作业车辆，必须采取防火措施，装卸、搬运危险废物时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

危险废物暂存间贮存设施的设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格执行危险废物转移联单，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有抗腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒；

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防风、防晒；

⑦不相容的危险废物不能堆放在一起。

建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

（2）火灾事故环境风险防范措施

本项目使用的机油等均属于可燃性物质，项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材，同时，结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

加强员工管理和安全生产教育，提高风险防范意识，企业应制定严格的管理条例和岗位责任制，严禁在车间、化学品仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。

（3）废气治理设施事故防范措施

①为及时发现设备故障，工程应设置故障报警装置，一旦废气处理系统发生故障，故障报警装置立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

②废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

③企业全体员工加强环境保护法律、法规和环境保护知识的教育，加强各

	级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行，杜绝污染事故的发生。 **5、环境风险分析结论** 本项目产品不属于危险化学品生产，原辅材料无剧毒化学品，不构成重大危险源，只要通过加强公司管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，提高风险意识，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，并结合企业在下一步设计、运营过程中，不断修订和完善风险防范和应急措施，并在项目运营过程中严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险在可控范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎废气（DA001）	颗粒物	采用集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 35m 高的 DA001 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值
	挤出、注塑废气（DA002）	非甲烷总烃、酚类	采用集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 35m 高的 DA002 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值的 50%要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	破碎废气（厂界无组织）	颗粒物	加强车间通排风，严格工艺操作流程	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
	挤出、注塑废气（厂界无组织）	非甲烷总烃	加强车间通排风，严格工艺操作流程	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	加强车间通排风，严格工艺操作流程	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通排风，严格工艺操作流程	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的监控点处 1 小时平均浓度值和监控点处任意一次浓度值的限值要求
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	三级化粪池	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
	循环冷却水	盐分	作为清净下水直接排入市政污水管网	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 2 水污染物特别排放限值

	清洗水	盐分、SS	经生产废水回用设施（pH 调节+混凝沉淀+紫外消毒）处理后回用于清洗工	《城市污水再生利用 工业用水水质》《GB/T 19923-2024》
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运处理；机头料经破碎后直接回用于生产，边角料直接回用于生产，废包装材料、废色板和废样条定期交由专门的资源回收部门回收利用，一般工业固体废物暂存场所应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会 2018 年公告（第 18 号））防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求；废活性炭、废机油、机油废包装桶、废原料桶、含油抹布及废手套等危险废物，定期交由有资质的单位进行处置，危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、导流渠、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施，并按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区按雨污分流设计，厂区地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）泄漏事故环境风险防范措施 生产车间或原料仓库的机油等发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净；进入危险废物暂存间的人员、作业车辆，必须采取防火措施，装卸、搬运危险废物时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。 （2）火灾事故环境风险防范措施 本项目使用的机油等均属于可燃性物质，项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材，同时，结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 加强员工管理和安全生产教育，提高风险防范意识，企业应制定严格的管理条例和岗位责任制，严禁在车间、原料仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。 （3）废气治理设施事故防范措施 ①为及时发现设备故障，工程应设置故障报警装置，一旦废气处理系统发生故障，故障报警装置立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。 ②废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。 ③企业全体员工加强环境保护法律、法规和环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行，杜绝污染事故的发生。			

其他环境管理要求	无

六、结论

本评价对项目所在地及其周围地区进行了环境质量现状调查与评价，并对项目的排污负荷进行了估算，对该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，提出了相应的污染防治措施及对策；对项目的风险影响进行了分析，提出了风险事故防范与应急措施。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，认真落实本评价所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到污染物达标排放，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。加强风险事故的预防和管理，制定严格的管理规定和岗位责任制，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，提高风险意识，避免污染环境。

在完成以上工作程序和落实本评价提出的各项环保措施的基础上，从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

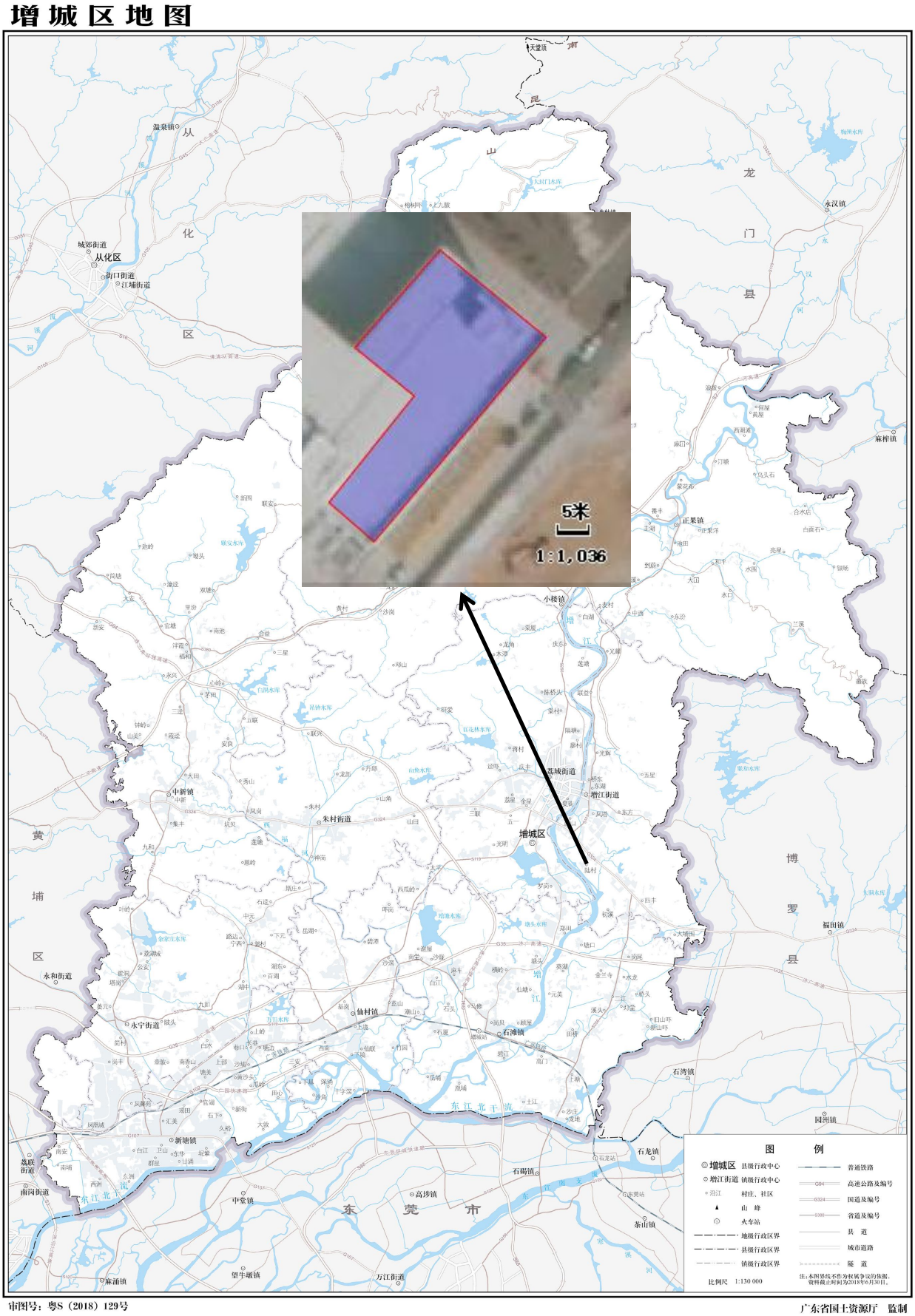
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量		0	0	0	4080 万	0	4080 万	+4080 万
	颗粒物		0	0	0	2.5737	0	2.5737	+2.5737
	非甲烷总烃		0	0	0	1.4201	0	1.4201	+1.4201
废水	生活污水	废水量	0	0	0	0.0448	0	0.0448	+0.0448
		COD_{Cr}	0	0	0	0.1009	0	0.1009	+0.1009
		BOD_5	0	0	0	0.0732	0	0.0732	+0.0732
		SS	0	0	0	0.0560	0	0.0560	+0.0560
		NH_3-N	0	0	0	0.0123	0	0.0123	+0.0123
	循环冷却水	废水量	0	0	0	144	0	144	+144
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	3	0	3	+3

一般工业固体废物	机头料	0	0	0	10	0	10	+10
	边角料	0	0	0	983.7617	0	983.7617	+983.7617
	废包装材料	0	0	0	4.2	0	4.2	+4.2
	废色板和废样条	0	0	0	5.4	0	5.4	+5.4
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.568	0	10.568	+10.568
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废原料桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油抹布及废手套	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②

附图

附图 1 项目地理位置图