建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目

建设单位(盖章):揭阳市祥宏科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工

建设项目

建设单位 (盖章): 揭阳市祥宏科技有限公司, 尘

编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号		nm5196			
建设项目名称		揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目			
建设项目类别		26-053塑料制品业		Lange Control	
环境影响评价文件	类型	报告表	01000	2012537	
一、建设单位情况	5		THE Y.S.	ME	
单位名称 (盖章)		揭阳市祥宏科技有限	及公司	一进	
统一社会信用代码		91445200MAE5X7KK	76	FH	
法定代表人(签章)	陈伟杰	陈	伟	
主要负责人(签字	*)	陈伟杰	74/	韦	
直接负责的主管人	.员(签字)	陈伟杰			
二、编制单位情况	元	13.	环境和		
单位名称 (盖章)		佛山市崇饒环境科技有限公司六			
统一社会信用代码		91440604WADTMMU32B			
三、编制人员情况	Z	in large			
1 编制主持人	SIN Y				
姓名	职业资	格证书管理号	信用编号	签字	
王略	03520240	0536000000033	BH071763	圣路	
2 主要编制人员					
姓名	主要	编写内容	信用编号	签字	
王略	全	本报告	вно71763	至略	
			and the		

建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位_	佛山市崇	境环境科技	有限公司	(约	充一社
会信用代码_	91440604	MADTMMU321	3) 美	邓重承诺:	本单
位符合《建设	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,	属于
(属于/不属	于)该条第二	二款所列单	位; 本次在	E环境影响	向评价
信用平台提	交的由本单位	主持编制的	为揭阳市	可祥宏科技	<u>支有限</u>
公司塑料制	品生产加工列	建设项目	项目环	境影响抵	及告书
(表)基本	青况信息真实	洋 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_	王略	_(环
境影响话	平价工程	师 职 业	资 格 证	书管	理 号
03520240536	8000000033	,信用编	弱号BH(071763	_),
主要编制人	员包括王	略(信	用编号	BH071763)
(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	述编制人员え	未被列入《 》	建设项目环	「境影响排	及告书
(表)编制]	监督管理办法	》规定的限	期整改名	单、环境景	彭响评
价失信"黑	名单"。				to_

承诺单位(公章):

2025 年 4 月 8 日



国家企业信用信息会示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn

国家企业员用品业企业系统和国际企业专项和企 DENOCHO W HUMBELLERWING

国家市场监督管理总局监制

Environmental Impact Assessment Engineer

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







谷:

王略

证件号码:

360424198606090014

别:

出

批准日期: 出生年月:

1986年06月

管理号: 03520240536000000033 2024年05月26日

中华人民共和生 然 环 境



广东省社会保险个人参保证明

法条保人在广东省参加社会保险情况加下

改 一次	亥参保人在广东省参加在会保险情况如下:						
姓名		王略		证件号码	36042	2419860609	90014
	参保险种情况						
	(A /II to 1 II 1)					参保险种	
参保起止时间		_H.) [H]	单位		养老	工伤	失业
202410	-	202503	佛山市:佛山市崇境环	佛山市:佛山市崇境环境科技有限公司		6	6
截止		:	2025-03-12 08:26 ,该多	参保人累计月数合计	交际缴货 6~月,缓 缴0个月	类。 金个尺,缓 级0个开	实际缴费 6个月,缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的"缓缴"是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅广东省发展和改革委员会广东省则政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-03-12 08:26

编制单位承诺书

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6. 编制人员未发生第5项所列情形,全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):佛山市崇境环境科技有限公司

2015年4月8日

编制人员承诺书

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的

承诺人(签字): **到路** 2015 年 4 月 8 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市祥	揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目			
项目代码		2504-445200-04-03-406302			
建设单位联系人	陈伟杰	联系方式			
建设地点	揭阳高新	区万洋科技众创城二期地均	央 AA16 栋 102 室		
地理坐标	北纬 23 度	30分21.082秒, 东经116	度 26 分 13.600 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29; 53.塑料制品业292; 其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)		
建设性质	☑新建(迁建) □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	/		
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	10		
环保投资占比 (%)	10	施工工期	无		
是否开工建设	☑否 □是:	用地(用海) 面积(m ²)	3048.94		
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	划性质为工业用地, 关系详见附图 5)。项 较为单纯,没有明显的 综上所述,本项	根据《揭阳市榕城区国土空间总体规划图(2021-2035 年)》项目用地规划性质为工业用地,本项目建设符合揭阳市国土空间总体规划的要求(位置关系详见附图 5)。项目建设区域周边道路完善,交通便利,项目外环境关系较为单纯,没有明显的环境制约因素,相邻区域对本项目也不存在制约因素。综上所述,本项目用地符合《揭阳市榕城区国土空间总体规划图(2021-2035 年)》。根据城市发展的要求,远期无条件服从城市规划、产业			

规划和行业环境整治要求,进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

1. 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类的项目,属于允许类建设项目。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中的禁止准入类,且项目无需获得相关许可准入措施即可进行生产。

综上所述,项目的建设是符合国家和地方相关产业政策的。

2. 项目选址合理性分析

本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块AA16栋102室,根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》中心城区土地利用规划图可知,本项目用地为工业用地(见附图5),符合土地利用规划要求;建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内;项目为新建项目,厂区地势基本平坦,选址条件良好。本项目周围环境空气质量、声环境良好,水环境质量有超标,项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物,通过采取本报告中相关有效措施后,对环境影响不大。项目建设地各项基础条件较好、经济运行形势良好,项目的选址符合揭阳市总体规划,项目建设地点与周边用地环境功能相容,综合来看,项目选址合理,选址可行。

其他符合性分 析

3. 与《揭阳市"三线一单"生态环境分区管控方案》的相符性分析

(1)根据《揭阳市"三线一单"生态环境分区管控方案》(揭府办(2021) 25号),本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块AA16栋102室。对照管控方案附件6"揭阳市环境管控单元图"可知,项目位置属于广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元(详见附图6-附图7)。

表1-1 与《揭阳市"三线一单"生态环境分区管控方案》相符性分析

管控 维度	一	本项目情况	相符 性
区 域 局 管控	2. 【产业/鼓励引导类】符合《国家里点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。 3. 【水/禁止类】园区禁止引入电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农	不属于《产业结构调整指导目录》、《市场准入产面,以市场准入产面清单》等国家和地方产业、实现的限制类和类价。不属于使人。项目不属于镀、、实生、大大大、大大大、大大、大大、大大、大大、大大、大大、大大、大大、大大、大大、	相符

	控制园区常住人口,产业布局应充分考料。项目不使用高污染燃虑对园区内村庄、学校等环境敏感点的影响,避免在其上风向或邻近区域新建废气或噪声排放量大的企业。 5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展。 6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 1.【能源/鼓励引导类】开发区用能以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主,园区企业万元工业增加值能耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内,新引进有供热需求的企业,需优先使用集中供热或清洁能源。 2.【水资源/限制类】提高园区水资源利	
资 源 利用	用效率,园区工业用水重复利用率不得本项目属于塑料制品业。低于 80%,园区企业万元工业增加值水耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内。 3.【土地资源/限制类】工业项目投资强度不低于 250 万元/亩,其他项目需符合国家和广东省建设用地控制指标要求。 4.【土地资源/限制类】园区生产用地比例不低于 75%,同时引导企业节约集约用地,原则上每个项目用地控制在 50 亩以内。	相符
污物放控	1.【水/限制类】污染物排放总量不得突项目属于塑料制品业。冷破规划环评核定的污染物排放总量管控却水循环使用,不外排。要求,进入揭阳市区污水处理厂的废水水洗废水直接回用于着色量控制在 1.4 万吨以内。	相符

无组织废气的收集和有效处理。

6.【大气/限制类】塑料、五金制品、电子等使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目,应落实大气污染防治措施,相关工序设置在密闭车间内,无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值。

【大气/综合类】加快开发区集中供热设施的扩建工程,扩大区域燃气供应能力,加快完成开发区内现有企业生物质锅炉的替代工作。

1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水

不 境等工程措施,防止泄漏物、消防废水制环境应急预案并备案, 风 险 2 【土壤/综合类】 生产 使用 接方台

风险2.【土壤/综合类】生产、使用、储存危 防控 险物质或涉及危险工艺系统的项目应配 套有效的风险防范措施,并按规定编制 环境风险应急预案,防止因渗漏污染地 下水、土壤,以及因事故废水直排污染 地表水体。

综上所述,本项目与该方案的管控目标相符。

- (2) "三线一单"是以改善环境质量为核心,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元,并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。"三线一单"是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手,是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑,是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与"三线一单"的相符性分析:
- 1)生态保护红线:本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块AA16栋102室。根据《广东省生态保护红线》划定结果,项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内,根据《广东省主体功能区划》项目所在区域,不在主导生态功能区范围内,且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。
- 2)环境质量底线:本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改清单中的二级标准;声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。建设项目区域声环境质量较好,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类要求,根据监测数据可知,项目附近水体榕江北河古京北断面的溶解氧、CODcr、BOD5、氨氮浓度超标,

其余污染物浓度均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求。主要超标原因是监测河流接纳了附近的生活、农业、城镇等的污水,导致溶解氧、CODcr、BOD5、氨氮指标出现超标。随着污水管网的完善,水质将得到改善,项目总体符合环境质量底线要求。

- 3)资源利用上线:项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。
- 4)负面清单:本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块AA16栋102室,本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排,冷却水循环使用,不外排;水洗废水直接回用于着色工艺,作为着色调配用水,循环使用不外排。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,不在环境功能区负面清单内。项目可与周围环境相容。

此外,本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止建设的项目,故本项目建设与《市场准入负面清单(2025年版)》相符。

综上所述,本项目符合"三线一单"的要求。

4. 与环境功能区划的符合性分析

1) 空气环境

根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》,项目所在地均属于二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区,符合区域空气环境功能区划分要求。

2) 地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)和《揭阳市环境保护规划〔2007-2020年〕》,项目附近水体榕江北河(吊桥河下2公里-揭阳炮台段),水功能为"综合用水",属于III类水质目标。

3)声环境

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划(调整)的通知》(2021年8月3日印发),项目区域属于2类声功能区,噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区(详见附图8)。

项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。

5. 与《广东省生态环境保护"十四五"规划》(粤环(2021)10号)的相符性

关于与《广东省生态环境保护"十四五"规划》相符性内容如下表:

表1-2 项目与广东省生态环境保护"十四五"规划的相符性

项目	《广东省生态环境保护"十四五" 规划》	本项目情况	是否 相符
坚战引以水保助高量展持略领高平护推质发	建立等等生化 "一年" "一年" "一年" "一年" "一年" "一年" "一年" "一年"	本项目属于塑料制制化学制浆、电镀、环境上,不可能,电镀、电点,不可能,不可能,是有效,是是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一	相符
强减降协增推经社全绿转化污碳同效动济会面色型	持续优化 等35 素性 以	本项目属于塑料制 品业,项目生产过程 不使用锅炉,使用建 能等清洁能源。建 过程按要求做好可 洁生产、排污许实物进 行总量控制,减少 染物的排放。	相符

6. 本项目与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订的相符性分析

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第 682 号发布《国务院 关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订(2017 年 10 月 1 日 实施)中第十一条 建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表:

表1-3 《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形分析表

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于 不予批准 情形
1	建设项目类型及 其选址、布局、 规模等不符合环 境保护法律法规 和相关法定规 划。	①本项目为新建项目,属于塑料制品业;②本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,根据《揭阳市榕城区国土空间总体规划图(2021-2035 年)》,本项目所在地属于工业用地	不属于
2	所在区域环境质 量未达到国境质或 者地方环境更强质设势, 目拟采取区域, 有质量改善, 管理要求	①项目所在区域六项基本因子 SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准。②本项目附近的水体为榕江北河(吊桥河下 2 公里-揭阳炮台段)为 III 类综合用水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》,榕江揭阳市生态环境质量公报》,榕江揭阳河段水质受到轻度污染,说明项目所在区域地表水环境质量一般。项目冷却水循环使用,不外排。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。③项目 50m 内无声环境保护目标,项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。	不属于
3	建设项目采取的 污染防治措施无 法确保污染物排 放达到国标准, 方排放标取取控制生 施预防破坏	①粉尘产生量较少,通过加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后无组织排放;非甲烷总烃、臭气浓度经"二级活性炭吸附"装置处理后通过高度15m的排气筒(DA001)高空排放。②冷却水循环使用,不外排;生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后,各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	不属于

		(GB12348-2008)2类标准。④本项目所有固废均得到妥善处置,一般工业固体废物交由专业公司处置,危险废物交由有资质的的单位处置,生活垃圾收集后交环卫部门进行处理。	
4	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告书表的基础资料为容易,内容不变,对路环境不变,对路环境,对路环境,对路域,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不会,对路域,不是,	项目基本资料经揭阳市祥宏科技有限公司复核确认盖公章,与计划建设内容一致。环评编写依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求进行编制,对项目污染物提出可行治理方案,得出合理、明确评价结论。	不属于

7. 与广东省生态环境厅《关于贯彻落实"十四五"环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》((2022)278号)相关要求相符性分析表1-4 与《关于落实"十四五"环影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析

项目	相关要求	项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	(一) 一等不完全。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一是强化。 一等有关。 一等有关。 一等有关。 一等有关。 一等有关。 一等有关。 一等有关。 一样进机,以上有关。 一样进机。 一样进机。 一样, 一样, 一样, 一样, 一样, 一样, 一样, 一样, 一样, 一样,	本在《线形》 本本《揭单》的《大学》, 本本《大学》, 《大》, 《大》, 《大》, 《大》, 《大》, 《大》, 《大》, 《大	相符

1.7		T	,
	设置查阅权限。 四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展 成果动态更新与定期调整,结合"十四五"相 关规划不断优化目标底线,合理划定生态空间, 做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳 达峰碳中和目标任务等工作的衔接,因地制宜 制定更具针对性的环境准入要求,深化"两高" 项目环境准入及管控要求,不断完善"三线一 单"成果。	本项目属于	
	在环评管理工作中,坚持以改善生态环境质量为核心,从我省省情出发,紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求,严格落实法律法规和规划政策要求,确保区域生态环境安全。建立"两高"项目环评审批后则则不能入条件,落实主要污染物区域削减、产能量量状况、环境管理要求,强化重点工业行业设置量状况、环境管理要求,强化重点工业行业级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和"邻避"问题的项目,强化选址选线、风险防范等要求,做好环境社会风险防范化解工作。	C2929 中制属"理年两项不燃生为不污气治少放物制"。 塑他造广"(》目在高料产使属染采理污,进。 型地造广"(》目在高燃程电使料有施物对总 型,东项022的本域染,要,高废的减排染控	相符
	(四)深化环评制度改革 一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改 革措施落地生效,不断优化环评分类管理,则 产业园区为重点,进一步加强规划环评与项目 环评联动,简化一般项目环评管理。广州、可深 圳市按照要求加快推进深化药环境改革消污许署, 粤港澳大湾区内地各市进设,环评管理明, 量和效能,积极探索环评改革新举措。各事权以 量和效能,积极探索环评改革新举措。各事权以 好环评改革成效评估工作,合理划分业以及 纳入《广东省实行环境影响评价重点环评包理 要求或下放环评审批权限,原则上只授权县级 分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体 工作。 二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目 环评服务台账并及时更新,提前介入,主动服 务,指导项目优化选址选线、提升污染治理水	本C2929其制属"理年两目东影管目目有善境,写929其制《高录)项属实评的录项质项响并属塑他造广"(》目于行价建》目单目评按用,东项202中;《环重设的委位的价照于零料不省管2的项广境点项项托完环工审	相符

平,积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等,提升环评审批效率,为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道,进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度,指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求,不断提升企业环评主体责任意识,加快推进环评审批全程"网上办",降低企业办事成本。

批流程进行评估审核。

(六)全面实行固定污染源排污许可制 一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管 理条例》,强化生态环境部门排污许可监管责 任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成 效,依法有序将工业固体废物环境管理要求纳 入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书 的整改清零,妥善解决影响排污许可证核发的 历史遗留问题,做到固定污染源全部持证排污。 二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新 申请排污许可证管理机制,完善排污许可管理 动态更新机制,持续开展常态化排污许可证质 量核查,显著提升排污许可证质量,全面支撑 排污许可"一证式"管理。加快推进固定污染 源排污许可改革试点工作,推动排污许可制度 与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施 排污许可事项"跨省通办""全程网办",实 现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标

专业公司完善 该项目的环境 影响评价工 作,并按照审 批流程进行评 估审核,项目 已完成排污许 可登记,将根 据要求做好排 污许可工作, 并做好排污许 可常规监测、 台账及信息公 开工作,配合 环境生态部门 的监督监管。

本项目委托了

相符

准办理。 三是强化"一证式"监管。构建以排污许可制 为核心的固定污染源执法监管体系,将排污许 可证作为生态环境日常执法监管的主要依据, 强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管 联动,构建发现问题、督促整改、问题销号的 排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证 后管理专项检查,督促排污单位履行主体责任。 推动建立典型案例收集、分析和公布机制,强 化违法违规行为公开曝光,加强警示震慑。

8. 与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制"两高"项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源(2021)368号)、《广东省"两高"项目管理目录(2022年版)》(粤发改能源函(2022)1363号)相符性分析

根据两份文件的相关要求,该实施方案所指"两高"行业,是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业,"两高"项目,是指"两高"行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序,年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目生产过程需使用电能和天然气等清洁能源,项目能源使用低于《通知》中1万吨标准煤,故不属于高耗能项目。

本项目主要从事塑料制品制造项目,生产过程中采用电能,不属于上述

行业,不在《广东省"两高"项目管理名录(2022年版)》内,不属于"两高"项目。项目符合《广东省"两高"项目管理名录(2022年版)》的要求。

9. 本项目与《揭阳市生态环境保护"十四五"规划》(揭府【2021】57号)相关要求的相符性分析

表1-5 与(揭府【2021】57 号)相关要求的相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	科学稳妥推进拟建"两高"项目,加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接,严把项目节能审查和环评审批关,合理控制"两高"产业规模。深入挖掘存量"两高"项目节能减排潜力,推进"两高"项目节能减排改造升级,加快淘汰"两高"项目节能减和改造升级,加快淘汰"两高"项目节能和生态环境监督执法,扎实做好"两高"项目节能减排监测管理。	本项目属于"二十六、橡胶和塑料制品业 29; 53.塑料制品业 292; 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10吨以下的除外)",根据《广东省"两高"项目管理目录(2022 年版)》(粤发改能源函(2022)1363 号),本项目不属于该目录中的"两高"项目。	
2	在金属制品行业推广应用绿色 材料,采用国际、国内先进制造 工艺技术和装备,实现全生产线 自动化、数字化、智能化,生产 高端、高质量、高附加值的绿色 环保金属制品;依托中德金属生 态城开展清洁生产和循环经济 关键技术攻关,完善电镀及酸洗 废液处理工艺技术。	本项目建成后主要从事塑料制品制造,原辅材料不涉及有毒有害物质和挥发性有机物,运营期间不会产生和排放有毒有害大气污染物。	相符
3	补齐污水处理能力短板。推动市 区污水处理厂三期、普宁市市区 污水处理厂四期、惠来县城污水 处理厂二期等项目及一批镇级 污水处理设施的建设,切实提高 全市污水处理处置能力。	管汇入揭阳市区污水处理厂进 行处理,经揭阳市区污水处理 厂处理后外排;运营期内冷却	相符
4	优化能源消费结构。严格控制煤 炭消费,强化能源科技创新,促 进煤炭清洁高效利用。以提高效 率、优化布局、改善结构为原则, 推进重点地区热电联供和集中 供能。		相符
5	大力推进工业 VOCs 污染治理。 开展重点行业 VOCs 排放基数 调查,系统掌握工业源 VOCs 产 生、处理、排放及分布情况,分	本项目产生的有机废气经收集 后经二级活性炭处理达标后 15 米高空排放。	相符

类建立台账,实施精细化管理。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业,开展无组织排放源排查,加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。

综上,本项目符合《揭阳市生态环境保护"十四五"规划》(揭府【2021】 57号)的相关要求。

10. 与《广东省大气污染防治条例》(2018年11月29日)相符性分析

《广东省大气污染防治条例》第二十六条:

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。

本项目不使用涂料、胶粘剂、油墨等高 VOCs 挥发性原辅料。本项目产生的有机废气主要来源于注塑工序及上油、烘干工序,本项目有机废气经集气罩收集后经"二级活性炭吸附"净化装置处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放,未被收集的有机废气在厂区内以无组织形式排放。废气经过 VOCs 加强废气收集和废气吸附装置处理后能有效控制有机废气的排放,满足以上条例中的相关要求。因此本项目不违背以上条例的主要宗旨。

11. 关于印发《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2023年大气污染防治工作方案>的通知》(粤办函【2023】50号)的相符性分析

表1-6 本项目与粤办函【2023】50号的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	结论
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs含量的涂料和胶粘剂,室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs含量的涂料。	项目为新建项 目,主要从事型 料制品制造产原外 使用的原料,原 有材料,项目性 使用的原数性原 有材料,项目性原 有种,符合政策 表。	符合
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。2023 年底前,完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级,并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。	项目有机废气 经收据性理 二级置处理不 制装置处理不 用光氧化、 代 等 低 效 治 以 等 是 是 , 光 等 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	符合
3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。	项目使用的原 料均属于低挥 发性原辅材料。	符合

综上所述,项目符合关于印发《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》(粤办函【2023】50号)的相关要求。

12. 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收提出: "技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。""(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。"

本项目废气处理装置采取"二级活性炭吸附"的处理方式,废活性炭委 托有危险废物处置资质单位处理。综上所述,本项目的建设符合《挥发性有 机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求。

13. 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

中相对应无组织排放控制要求相符性分析

本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析见表 1-7。

表1-7 与 (DB44/2367-2022) 的相符性分析

要求	项目情况
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原材料及产品储存在包 装袋内,符合要求。
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目储存原材料及产品的包装袋均存放于全封闭的车间内, 盛装物料的包装袋在非取用状态时保持密封状态,符合要求。
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。	原料仓库为全封闭的建筑物,除 人员、车辆、物料进出时,门窗及其 他开口部位均保持关闭状态;满足要 求。
企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使 用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等信息,台账保存期限不少于 3 年。	本项目对原辅材料建立台账,并保存3年以上,满足要求。
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目废气收集率可达 80%。收集废气引至废气处理系统进行处理,满足要求。

综上,本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/236 7-2022)的要求相符。

二、建设项目工程分析

1、项目建设概况

揭阳市祥宏科技有限公司位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,中心地理位置为东经 116°26′13.600″,北纬 23°30′21.082″,主要从事塑料制品的生产加工,年生产加工塑料制品 300t/a(塑料鞋花、塑料饰品、盆、杯等,其中注塑后直接外售产品 220 吨/年,真空镀膜产品 80 吨/年)。项目占地面积:486.42m²,建筑面积:3048.94m²,员工人数 18 人,年工作 300 天,每天 8 小时,均不在项目内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,需对该项目进行环境影响评价,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版),根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定,建设项目必须执行环境影响评价制度。对应"二十六、橡胶和塑料制品业29;53.塑料制品业292;其他(年用非溶剂型低 VOCs含量涂料10吨以下的除外),应编写环境影响报告表。

2、建设内容

(1) 主要建设内容及规模

表 2-1 主要工程组成一览表

建	项目名称			建设内容及规模			
设内容			一栋混凝土结构	一楼: 注塑车间, 主要设置了注塑工 序、拌料工序和粉碎工序			
容			厂房	二楼: 真空车间, 主要设置了上油工序、烘干工序、真空镀膜工序			
	主体二	Ľ程	占地面积: 486.42m ² 、建筑面	三楼:包装车间,主要设置了成品包装区、装夹区			
			积: 3048.94m ² ; 层高约 5m	四楼: 上架车间			
				五楼: 仓库			
	供 水 工 当地市政供水管网接入 程			接入			
	公用 辅助 工程	供电工程	电 当地市政供电电网接入 工				
	排 冷却废水经冷却塔沉淀处理后循环使用,不外排。 水 水洗废水直接回用于着色工艺,作为着色调配用水,循环使用不外排。 工 生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行程 理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。			于着色工艺,作为着色调配用水,循环使用不外排。 、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处			
	环保 设施	废气		投资费用:5万元; 注塑工序产生的有机废气经包围型集气罩收集后,一并与上油、烘干工序产生的有机废			

处理	气密闭收集后,经一套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放;项目粉碎工序密闭生产,少量颗粒物无组织排放。
废水处理	投资费用:3万元; 生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处 理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。冷却水循环使用,不外排。
噪声治理	投资费用: 1万元; 采用低噪声设备,生产设备采用消声、减振措施,厂区进行合理布置、加强隔音等。
固废处置	投资费用: 1 万元; 生活垃圾交环卫部门清运处理; 边角料收集粉碎后回用于注塑工序; 废包装材料外售给回收单位回收利用; 原料包装桶收集后由供应商回收利用; 废漆渣、废活性炭收集后定期交由有危废资质的单位处置。

(2) 产品方案、生产规模及产品规格

本项目建成后产品年产量见下表:

表 2-2 项目产品方案及生产规模

产品名称	单位	年生产能力	备注
塑料制品	吨/年	300	塑料鞋花、塑料饰品、盆、杯等,其中注塑后直接外售产品 220 吨/年,真空镀膜产品 80 吨/年。

(3) 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表:

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	₩ -■.	设放	施参数	使用工序
17万	冶 你	数量	参数单位	参数值	使用工序
1	注塑机	10 台	处理能力	/	造粒、切粒
2	上料机	10 台	处理能力	/	拌料、混色
3	搅拌机	1 台	处理能力	/	用于品控、抽检
4	粉碎机	2 台	处理能力	/	
5	空压机	2 台	处理能力	/	
6	真空镀膜机	2 台	处理能力	/	
7	上油槽	2 个	尺寸	2m*0.8m*0.5m	

8	烘干机		烘干机		10 台	处理能力	/	
9		着色槽	5 个	尺寸	2m*0.8m*0.8m			
10	配	冷却塔	1 个	处理能力	4t/h	冷却		
11	套	冷却水槽	2 个	尺寸	0.8m*0.8m*0.3m	冷却		

注: ①项目不设备用发电机, 所用生产设备均使用电能。

(4) 原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗量见下表:

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号		材料种类		最大贮存 量(t/a)	形态	使用工序	贮存位 置
1		ABS 塑料新粒	150	30	颗粒状	注塑成型	
2	注塑 工艺	PP 塑料新粒	150	30	颗粒状	注塑成型	
3		色母	0.8	0.2	颗粒状	搅拌注塑	
6		SZ-97真空镀膜油	0.8	0.17	液态	底涂,面涂	
7	真空	DA水 (稀释剂)	1.2	0.4	液态	底涂,面涂	仓库
8	镀膜	钨丝加热子	0.1	0.1	固态	镀膜	
9	工艺	高纯度铝丝	0.1	0.1	固态	镀膜	
10		着色粉	0.2	0.1	粉末状	上色	
11	/	包装材料	3	1	固态	塑料包装袋,纸 箱等	

本项目主要原辅材料理化性质如下:

PP: 聚丙烯,是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料,外观透明而轻。化学式为(C₃H6)n,密度为 0.89~0.91g/cm³,易燃,熔点 189℃,在 155℃左右软化,使用温度范围为-30~140℃。通常在注塑温度控制在 180°~220℃,在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀,能在高温(370℃)和氧化作用下分解聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道,化工容器等生产,也用于食品、药品包装。

ABS 塑料: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS),是一种强度高、韧性好易于加工成型的热塑型高分子材料。ABS 是丙烯腈、1.3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物。可以在-25 \mathbb{C} ~60 \mathbb{C} 的环境下表现正常,而且有很好的成型性,加工出的产品表面光洁易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物。现在主要用于合金,塑料。一般的 ABS 熔点为 170 \mathbb{C} 左右,分解温度为 260 \mathbb{C} ; 注塑时,一般使用温度为 180 \mathbb{C} ~240 \mathbb{C} 。

色母: 是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可

称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混,就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

钨丝: 真空镀膜机加热元件,钨丝直径范围在 0.2-1.2mm 之间,密度 19.3g/cm³,电阻率 5.3x10 (-8), 具有较高的熔点和高耐腐蚀性,主要用于真空镀金、铝等装饰物品。

SZ-97 真空镀膜油: 为塑料真空镀膜业而设计,适用于 PS、ABS、经前期处理改性之 PP 塑胶底材,作为真空镀膜产品的底涂层和面涂层。它具有优良的附着力和机械性能,低温快干,漆膜光亮持久,丰满,流平好,麻点少,硬度高,手感好不易划伤,不易哑光、七彩,性能稳定,适应性广等优点。符合玩具、工艺品、圣诞产品、年货、反射镜等装饰装璜产品的要求。项目所用 SZ-97 真空镀膜油主要成份有醇酸树脂、异辛酸钙、异辛酸锌和溶剂汽油,其中挥发性有机物质溶剂汽油含量 35%—55%。

DA 水: SZ-97 真空镀膜油配套的稀释剂, DA 水的主要作用是调整镀膜涂料(镀膜油)的粘度。真空镀膜涂料稀释剂应保证不咬蚀镀件底材,由于目前真空镀膜工艺广泛应用于各种塑料制品,因此一般情况下,甲苯、二甲苯等强溶剂不宜用于作为镀膜油稀释剂。真空镀膜涂料稀释剂的主要成份为溶剂油,项目所用 DA 水溶剂主要成分为烷烃,含量 100%。

着色粉:是一种可以用水溶解的染料,与各种树脂的相溶性非常优异,具有易分散、易渗透、易着色、色彩艳丽、透明效果好的特性。

(5) 工作制度及劳动定员

项目劳动定员 18 人,均不在厂内食宿,年工作 300 天,每天生产 8 小时,年生产 2400 小时。

(6) 公用工程

1) 给水系统

本项目用水主要包括日常生活用水、冷却用水;

①生活用水:项目劳动定员 18人,均不在厂区内食宿,根据广东省《用水定额》(DB44/T1461.3-2021),员工生活用水量按 10m^3 /人 • a 计,本项目建成后生活用水量 180t/a。生活污水排放系数取 0.8,则生活污水排放量约为 144t/a。

②生产用水:项目生产用水主要用于冷却工序、着色调配用水、水洗用水。项目注塑机冷却方式为间接冷却,冷却用水为普通的自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂;冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内,以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。冷却用水循环使用,不外排,循环水流量约为4m³/h,年运行时间为300d,则总流量为9600m³/a,同时由于循环过程中部分水因受热等因素损失,损耗量约为循环水量的1%,则需定期补充冷却水,补充水量约96m³/a。

水洗用水:项目水洗工艺需要使用自来水进行浸洗,该过程会产生水洗废水,水洗废水可回用于着色工艺作为着色调配用水。本项目产品采用人工进行水洗,每吨产品需要约 0.1 吨水进行水洗,水洗用水年用水量为:8t/a,废水产生系数按 90%,则废水量 7.2t/a,可直接回用于着色工艺,10%部分水被产品带走。

着色槽定期按色粉和水 1: 100 比例调配使用,循环使用直至消耗完重新调配,不排放废水,项目年用着色粉 0.1t/a,即调配用水为 0.033t/d (10t/a)。水洗废水 (7.2t/a) 回用于着色工艺,项目着

色调配用水还需 2.8m³/a 的新鲜水,由自来水补充。

2) 排水系统

本项目废水类型主要包括雨水、生活污水。

本项目排水采用雨污分流制,雨水经管道统一收集后排入市政雨水管网。项目无工业废水排放。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。

3) 项目水平衡

本项目水平衡见图如下:

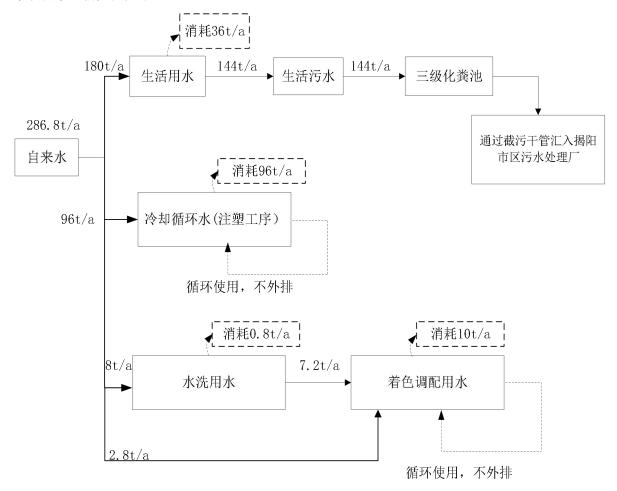


图 2-1 项目水平衡图

4) 供电系统

本项目用电主要由市政电网供给,年用电量为50万Kwh。

5) 四至情况及平面布局

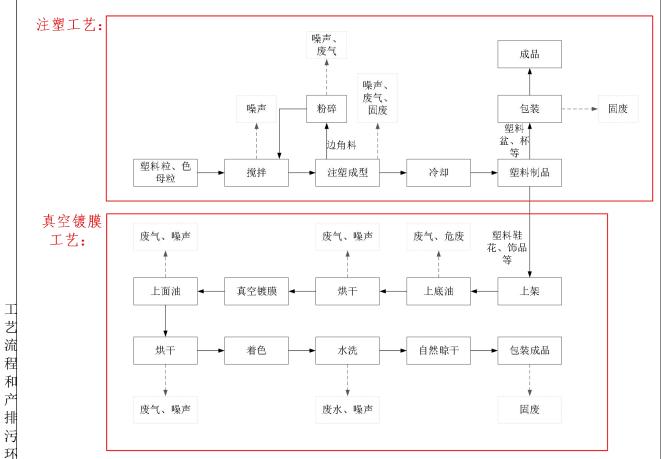
① 项目四至情况

本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,位于工业园区内,项目四侧均为空厂房。项目四至情况详见附图 3。

②平面布局

运行,且厂房墙临近周边无居民区等环境敏感点,总体来说,项目厂区内的平面布局基本是合理的。(项 目平面布置图详见附图 2)。

(1) 工艺流程简述(图示):



本项目生产厂房是一栋五层混凝土建筑,厂房内布局规划整齐,生产设备联系紧密,方便生产流畅

(2) 工艺流程说明:

①塑料注塑工艺

节

搅拌:采用人工将外购 PP或 ABS 塑料和色母按比例倒入搅拌机中搅拌均匀,搅拌后的原料送往注 塑机注塑成型。由于本项目采用的 PP、ABS 塑料和色母均为粒料,且搅拌机运行过程为密闭搅拌,因 此搅拌过程仅产生噪声。

注塑: 搅拌好的原料进入注塑机进行注塑成型,注塑工作温度为160-180℃,注塑温度没有达到塑料 热解温度,因此在热熔过程中原料不会发生热分解,但会热熔成熔融状态,并会挥发产生有机废气,以 非甲烷总烃为表征污染因子,而熔融后的原料会模具倒模形成相应的产品形状。注塑成型过程中还会产 生塑料边角料。

冷却: 注塑完成的成品经冷却水冷却成型,冷却为间接冷却,冷却水为自来水,不添加任何药剂, 经配套冷却塔进行冷却后循环使用,不外排。

粉碎:项目注塑成型后产生的塑料边角料经粉碎机进行粉碎后回用于注塑成型工序。粉碎机工作过 程为密闭进行,只在开盖的时候会外逸产生少量粉尘。

包装: 注塑完成经检验合格后, 部分包装完成为成品直接外售, 此过程产生少量包装废物; 部分塑料制品进入真空镀膜生产线进一步加工。

②真空镀膜生产工艺

基材上架:项目将注塑好的塑料制品挂在吊架上,为一下工序做准备。

上底油、烘干:上架后的塑料件在油槽(真空镀膜油和 DA 水配制,定时添加,不外排)中油浸,然后使用烘干机在 60℃~70℃条件下烘干约 2 小时,使塑料件表面形成一层油漆膜,目的是为后续真空镀膜工序提供一个平整的工件基材表面,此过程产生有机废气、废油渣、噪声等。

真空镀膜:真空镀膜是把待镀膜的工件置于高真空室内,通过加热使蒸发材料气化,以原子、分子或原子团离开溶体表面,凝聚在具有一定温度的基片或工件表面,并冷凝成薄膜的过程。本项目蒸发材料选用铝丝,在利用钨丝加热的架子上人工挂好铝丝,把工件固定在架子上,送入到密闭的真空箱内,在密封的真空箱中用通电的钨丝加热(加热到 1400℃以上)蒸发材料产生蒸汽,工件以 400~600m/min 的速度通过蒸发区域,蒸汽沉降到工件上形成膜,实现均匀镀膜。该工艺在真空状态下运行,镀膜金属蒸汽不会挥发到外环境中,待室内温度下降后凝结为固态,因此,真空镀膜工艺中不产生废气。钨丝为真空镀膜机配套装置,仅用于设备加热。真空镀膜机内壁凝结的金属膜需定期清理。

上面油、烘干:真空镀膜后的塑料件在油槽(真空镀膜油和 DA 水配制,定时添加,不外排)中油浸,然后使用烘干机在 50 $\mathbb{C}\sim60$ \mathbb{C} 条件下烘干约 1 小时,使塑料件表面形成一层透明油漆膜,目的是为镀膜后的铝层提供保护使其不轻易划伤,此过程产生有机废气、废油渣、噪声等。

着色:建设单位在着色槽按 1:100比例添加色粉与水,需要着色的塑料件放入着色槽中对塑料件表面进行着色(温度 60℃,时间 10-30 秒),着色槽根据需要调配使用,不排放废水。

水洗:塑料件在着色之后需要将塑料件浸入自来水槽中清洗,过程中无需添加任何清洗剂,着色后工件提出槽面自然晾干。清洗后的废水回用于着色工序,作为着色调配用水,不排放废水。

包装: 自然晾干的塑料件, 经包装即为成品, 此过程产生少量废包装材料。

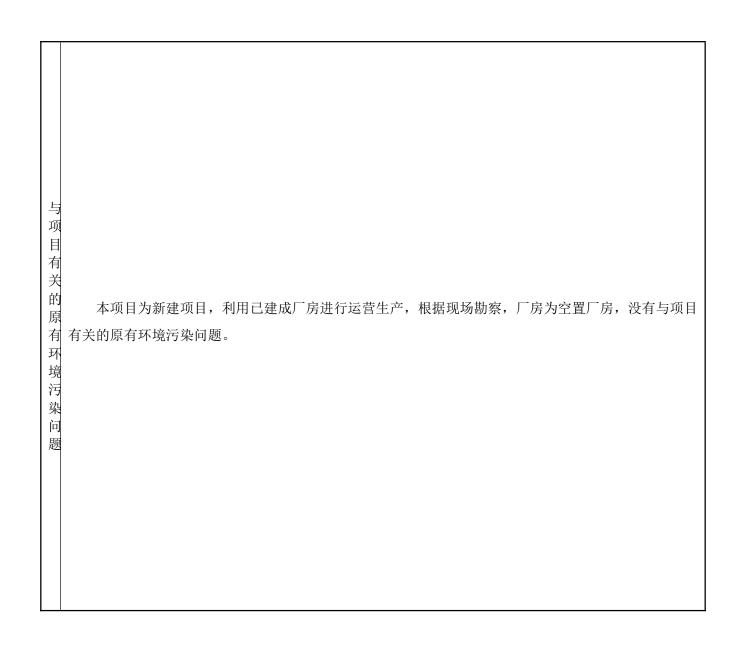
(3) 主要产污环节:

废水: 注塑成型冷却水循环使用; 水洗废水回用于着色工序, 不外排; 员工生活污水。

废气:粉碎过程会产生少量粉尘废气,注塑成型过程中会产生有机废气,上油、烘干工序产生的有机废气。

噪声: 生产设备、辅助设备及风机等运行产生的机械噪声。

固废:员工生活垃圾、塑料边角料、废金属膜、废包装材料、废活性炭、废油渣、废原料桶。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-1 环境影响功能属性表

编号	项 目	类 别
1	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级 标准。
2	水环境功能区	榕江北河(吊桥河下 2 公里-揭阳炮台段)执行 II 类标准执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于2类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

区域境量状

一、环境空气质量现状

(1) 常规因子

根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》,本项目所在地属二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求,本评价引用了《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论。根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》(网址:http://www.jieyang.gov.cn/jysthjj/gkmlpt/content/0/866/post_866805.html#675):"十三五"以来,揭阳市城市环境空气质量明显好转,实现自 2017 年以来连续 7 年达到国家二级标准,并完成省考核目标。2023 年达标率为 96.7%,比上年上升 0.5 个百分点;综合指数 I_{sum} 为 3.12(以六项污染物计),比上年上升 7.2%,空气质量略有下降,在全省排名第 17 名,比上年下降 3 个名次。

2023年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在99.7%~100.0%之间。与上年相比, SO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%, NO_2 、CO持平, O_3 下降 3.7%。

五个区域环境空气质量全面达标。达标率在 97.0%~99.7%之间。揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.77(以六项污染物计),比上年上升 11.2%,空气质量比上年有所下降。最大指数 I_{max} 为 0.83(I_{o3-8h});各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大 8 小时均值 30.1%、可吸入颗粒物 22.7%、细颗粒物 20.2%、二氧化氮 14.3%、一氧化碳 8.1%、二氧化硫 4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县,综合指数增幅分别为 7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%,空气质量不同程度有所下降。

(2) 特征污染物

本项目无产生《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的特征污染物,目前广东 省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

二、地表水环境质量现状

本项目附近的水体为榕江北河(吊桥河下 2 公里-揭阳炮台段)为 III 类综合用水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》,2023年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染,主要污染指标为氨氮、溶解氧、化学需氧量。40个监测断面中,水质达标率为65.0%,优良率为57.5%,均与上年持平;劣于V类水质占5.0%(为惠来县入海河流资深村一桥、普宁市下村大桥)。其中,省考断面、省考水域功能区、跨市河流水质较好,达标率分别为81.8%、93.3%、100.0%;入海河流、城市江段、国考水功能区水质较差,达标率分别为28.6%、33.3%、50.0%。水质污染不容乐观。

各区域中,揭西县水质优,其余县区水质均受到轻度污染,榕城区水质较差。各区域水质达标率分别为揭西县(88.9%)>揭东区(75.0%)>惠来县(69.2%)>普宁市(66.7%)>榕城区(16.7%)。

揭阳市三江水质受到轻度污染。达标率为 55.6%,与上年持平,主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷。其中,龙江惠来河段水质较好,达标率为 100.0%;榕江揭阳河段、练江普宁河段水质较差,达标率均为 50.0%。

与上年相比,揭阳市常规地表水水质稳中趋好。龙江惠来河段水质有所好转,榕江 揭阳河段、练江普宁河段水质均无明显变化;入海河流断面水质有所好转,国考断面、 省考断面、国(省考)水功能区水质均无明显变化。

综上,榕江揭阳河段水质受到轻度污染,说明项目所在区域地表水环境质量一般。

三、声环境质量现状

本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,根据《关于印发 揭阳市声环境功能区划(调整)的通知》(2021 年 8 月 3 日印发),项目区域属于 2 类 声功能区,噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类声环境功能区项目区域执 行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

本项目 50m 范围内不存在噪声环境敏感点,无需进行监测。

四、生态环境质量现状

根据现场踏勘和调查,项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在地区域为工业用地,处于人类开发活动范围内,并无原始植被生长和珍贵野生动物活动,不属于生态环境保护区,没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源,生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低,项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目 为利用已建成厂房进行生产,不存在施工建设破坏生态植被情况。

五、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价;本项目不属于上述行业,不涉及电磁辐射,无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境质量现状

本项目从事塑料制品生产加工,用地范围内均进行了硬底化,不存在土壤、地下水 污染途径,因此,不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区,保护项目所在区域的空气环境质量,使其不因本项目的实施受到明显影响。周边环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单中的二级标准。

根据现场勘察,项目周围500m内基本为工业项目企业,厂界外500m范围内大气环境保护目标详见附图4及表3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境 保护 目标

序号	敏感点名称	保护对 象	相对 厂址	相对厂界 距离/m	规模	保护级别
		~ •	方位	PA1-4/-111		
1	绿地国际空 港城	小区	西南	190	3400 户	
2	揭阳市第二 实验中学	学校	东北	230	1200 人	《环境空气质量 标准》
3	广南社区 (许厝)	村庄	西	480	595 户	(GB3095-2012) 及2018年修改清
4	粤东肿瘤医 院	医院	西北	390	约 1000 人	单中的二级标准
5	凤联社区 (张厝)	村庄	东	500	756 户	

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的2类区标准要求。厂界外50m范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,无生态环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,项目用地为已建成厂房,不会对生态环境造成明显影响。

1、大气污染物排放标准

非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值较严值;

厂界无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值;臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新扩改建)。

表 3-3 项目废气排放标准

污物放制 推

污染物	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	标准
非甲烷总烃	有组织	60	(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放 限值和(GB 31572-2015)及其2024年修改 单中表5大气污染物特别排放限值较严值
	厂界无组 织	4	(GB31572-2015,含 2024年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
NMHC	厂区内无 组织排放	监控点 1h 平均浓度值:6 监控点处任意一次浓度值:20	(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组 织排放限值
颗粒物	厂界无组 织	1	(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
臭气浓度	有组织 厂界无组	2000(无量纲)	(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标 准限值 GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准
	织	20 (无量纲)	值(二级标准中新扩改建)

2、废水

生活污水:

项目生活污水经隔油池、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)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值严者后排入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。项目水污染物排放标准详见表 3-4。

表 3-4 项目废水排放标准摘录(单位: mg/L)

项目	CODer	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	
揭阳市区污水处理厂进水限值	250	120	150	30
揭阳市区污水处理厂出水浓度	40	10	10	5
项目执行标准	250	120	150	30

冷却水:

冷却水经冷却塔冷却处理后循环回用,不外排,冷却水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2024)间冷开式循环冷却水补充水标准。

表 3-5 项目冷却水回用水质近期执行标准 单位: mg/L, pH 除外

项目	РН	CODcr	BOD5	氨氮	石油类	溶解性总固体
敞开式循环冷却 水系统补充水 标准	6.5-9	50	10	5 ⁽¹⁾	1	1000

注:①用于间冷开式循环冷却水系统补充水,且换热器为铜合金材质时,氨氮指标应小于 1mg/L。

3、噪声排放标准

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

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准(Leq: dB(A))

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

固体废物要遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)和《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年修订版)中的有关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求,危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》(部令 23号,2022年1月1日实施)。

1、水污染物总量控制指标

本项目水污染物总量控制指标可纳入揭阳市区污水处理厂总量控制指标,不需另行申请。

2、大气污染物总量控制指标

总量 控制 指标

根据《广东省生态环境保护"十四五"规划》和《揭阳市生态环境保护"十四五"规划》可知,"十四五"期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物主要污染物实行排放总量控制计划管理。

大气污染物排放总量控制指标:本项目大气污染物总 VOCs 排放量为 0.685t/a(有组织排放量: 0.280t/a,无组织排放量: 0.405t/a),因此需申请 VOCs 总量 0.685t/a。

3、固体废物总量控制指标

本项目无需申请固体废物总量控制指标。

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保

护措施

本项目利用已建成厂房进行生产运营,只需引进生产设备即可。因此本环评不进行主体建筑的施工期影响分析。

本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中推荐的核算方法,本评价选择采用系数法计算各污染物的产排情况。

一、废气

本项目生产过程产生的主要废气为注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度,以及粉碎过程产生的粉尘颗粒物。

1、有机废气

A.注塑有机废气

项目注塑过程 PP、ABS 塑料颗粒在受热过程会产生有机废气,PP 塑料热分解温度在 350℃以上,ABS 塑料热分解温度在 260℃以上,本项目塑料加热温度在 160~180℃范围内,均在相应塑料原料适用范围内,不产生热解废气,产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体,塑料少量分子间发生断链、分解、降解,会产生微量游离单体废气,即有机废气,该废气成分复杂,以非甲烷总烃表征。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》(广东省生态环境厅,2022 年 6 月)表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量,本项目 PP、ABS 塑料颗粒、色母原料用量 300.8t/a,则项目挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量为 0.712t/a。

本项目注塑车间日常除必要出入外,关闭车间大门,将注塑区域设置为半密闭状态,并在 VOCs 产生源处加装集气罩收集,废气的收集方式属半密闭型集气设备,污染物产生点四周及上下有围挡设施,符合 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面的控制风速在 0.3 m/s 以上(即不小于 0.3 m/s)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)》(粤环函【2023】538号),半密闭型集气设备废气收集效率为65%(见表4-2),即项目注塑废气有组织非甲烷总烃产生量为0.463 t/a;注塑工序未被收集的非甲烷总烃无组织排放,排放量约为0.249 t/a。

B.上油、烘干有机废气

项目上油、烘干工序中会产生挥发性有机废气。根据建设单位提供的原料 MSDS 资料,项目所用 SZ-97 真空镀膜油主要成份有醇酸树脂、异辛酸钙、异辛酸锌和溶剂汽油,其中挥发性有机物质溶剂汽

油含量 35%~55%; 项目所用 DA 水溶剂主要成分为烷烃,含量 100%。溶剂汽油、烷烃主要挥发污染物为非甲烷总烃,本环评以非甲烷总烃进行评价。项目年用 SZ-97 真空镀膜油为 0.8t/a,按溶剂汽油(按平均含量 45%计)100%挥发计算;项目使用 DA 水作为稀释剂,年用量约 1.2t/a,按全部挥发,挥发率100%计算。则项目上油、烘干有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 1.56t/a。

项目烘干机为密闭设备,烘干产生废气密闭收集后直接引入废气处理系统,同时根据项目上油、烘干废气特点,本项目上油、烘干车间不设排气扇,车间门口设置垂帘,生产时关闭门窗,项目在上油工序设置抽风口将有机废气引入废气处理系统,使车间处于密闭负压状态以车间密闭负压收集的方式收集废气。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)》(粤环函【2023】538号),单层密闭负压空间收集效率可达 90%(见表 4-2)。即项目上油、烘干有机废气有组织非甲烷总烃产生量为 1.404t/a;上油、烘干工序未被收集的非甲烷总烃无组织排放,排放量约为 0.156t/a。

项目上油、烘干有机废气(1.404t/a)和注塑废气(0.4636t/a)收集后一并经集气管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒(DA001)排放,即项目全厂有组织非甲烷总烃产生为1.404+0.463=1.867t/a。项目年工作 300 天,每天工作 8h,二级活性炭吸附装置配套风机风量为 25000m³/h,处理效率为 85%,即有组织非甲烷总烃产生速率为 0.778kg/h,产生浓度为 31.113mg/m³; 经二级活性炭吸附装置处理后,项目有组织非甲烷总烃排放量约为 0.28t/a,排放速率为 0.1167kg/h,排放浓度为 4.667mg/m³,可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值较严值。

未被收集的全厂无组织非甲烷总烃排放量为 0.249+0.156=0.405t/a,排放速率约为 0.169kg/h,厂界 无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值;厂区内无组织排放的非甲烷总烃可以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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。采取相应的治理措施后,对周边环境影响可以接受。

2、臭气浓度

项目注塑、烘干工序除了会产生有机废气外,同时会伴有轻微异味产生,以臭气浓度表征。该轻微异味部分经活性炭吸附装置处理后以有组织排放的方式与非甲烷总烃经同一排放口排放(DA001),排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表2恶臭污染物排放标准值的要求,即臭气浓度<2000(无量纲);臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界,对外环境影响较小,只要加强车间通风换气,该类异味对周边环境的影响不大,能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中厂界二级新扩改建标准的要求,即臭气浓度<20(无量纲)。

3、颗粒物

项目生产过程会产生的边角料经粉碎后回用注塑工序,粉碎过程会产生少量粉尘,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中"42 废弃资源综合利用行业系数手册",废 PE/PP 塑料破碎的颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料;废 PS/ABS 塑料破碎的颗粒物产污

系数为 425 克/吨-原料,本次取 425 克/吨-原料计算。本项目产量为 300 吨/年,边角料产生量约为产量的 1%,即边角料为 3t/a,则粉尘产生量为 0.0013t/a,产生速率 0.00053kg/h。粉碎机为全密闭,粉碎过程产生粉尘量极少,仅为打开粉碎机工序,产生时间短,经加强通风换气措施处理后无组织排放。

4、收集风量及效率分析

①密闭车间

本项目上油、烘干车间采用密闭车间,采用强制性抽风形成微负压状态,为了确保车间内的大气环境不会对员工造成影响,生产过程中抽排风设备一直为开启状态,工作时门窗关闭,原辅材料通过供料系统进入生产设备进料口,可保证生产期间车间处于全密封状态。根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表 17-1,工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次,故本项目换气次数按 6 次/h 来计算所需理论风量。车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度,项目车间面积共为 300m²,车间高度为 4m,项目密闭车间所需风量核算为: 6*300*4=7200m³/h。

②集气罩

本项目共拟设 10 台注塑机,拟在以上设备废气产生处各设置 1 个集气罩,共计 10 个集气罩;集气罩的风速控制在 0.5m/s 以上,本环评取集气罩风速为 0.5m/s,控制点与罩口距离为 0.2m,项目采用有边集气罩,集气罩所需的风量为 Q。

$Q=0.75 (10X^2+F) V_x$

其中:

Q—风量, m³/s;

X一集气罩至污染源距离, m(取 0.2m)

F—集气罩口面积, m²

Vx—控制风速, m/s (取 0.5m/s)

设计风量如下所示:

表 4-1 本项目设计风量一览表

排放口	污染源	距离	集气罩口长	集气罩口宽	面积	控制风速Vx	数量	总风量
编号	17条76	X (m)	度 (m)	度 (m)	$F(m^2)$	(m/s)	(台)	(m^3/h)
1#	注塑机	0.2	0.2 0.8 0.6 0.48 0.5 10					
2#	2# 密闭车间							
合计								19080

经计算,项目所需风量应不低于 19080m³/h,考虑到设备风管距离及风损等因素,废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数,取设计风量为 25000m³/h。每天加工时间 8 小时,年生产时间为 300 天,则本项目废气设施配套风机风量为 7.2×106m³/a。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,收集效率见下表所示:

表 4-2 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号) (选摘)

単层密闭负压	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率
全密封设备/空间 単层密闭正压 处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无 明显泄漏点 80 双层密闭空间 内层空间密闭正压,外层空间密闭负压 设备 有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 95 半密闭型集气设备 (含排气柜) 污染物产生点(或生产设施 四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面: 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面: 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面: 0 0 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 50 小部集气罩 本 地开面控制风速不小于 0.3m/s 0 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s,对存在强对流干扰 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0		单层密闭负压	反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括	90
少备废气排口直连 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 95 半密闭型集气设备(含排气柜) 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 敞开面控制风速不小于 0.3m/s 65 1. 仅保留 1 个操作工位面: ②2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 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 50 外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0	全密封设备/空间	单层密闭正压	处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无	80
设备废气排口直连 设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面: 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 65 包围型集气罩 通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开) 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 村部集气罩 一 敞开面控制风速小于 0.3m/s 50 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 10 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0		双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
半密闭型集气设备 (含排气柜) 四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 65 包围型集气罩 通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开) 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 外部集气罩 一 敞开面控制风速小于 0.3m/s 50 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0			设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处 有废气收集措施,收集系统运行时周边基本	95
(含排气柜) 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 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; 50 外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0		四周及上下有围挡设施,符 合以下两种情况:		65
包围型集气罩 有部分敞开) 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰 0	(含排气柜)	2. 仅保留物料进出通道,通 道敞开面小于1个操作工位		0
有部分敞升) 敞开面控制风速小于 0.3m/s 0 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 30 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰 0	有 国刑隹/5 署	通过软质垂帘四周围挡(偶	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
外部集气罩 0.3m/s 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰 0	区凹笠禾【早	有部分敞开)	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰	小 迎 佳 与 罕			30
无集气设施 —— 1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常 0	外部集气罩			0
	无集气设施		1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0

备注: 同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目注塑车间日常除必要出入外,关闭车间大门,将注塑区域设置为半密闭状态,并在 VOCs 产生源处加装集气罩收集,废气的收集方式属半密闭型集气设备,污染物产生点四周及上下有围挡设施,符合 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面的控制风速在 0.3m/s 以上(即不小于 0.3m/s)。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)》(粤环函【2023】538号),本项目注塑车间属于半密闭型集气设备废气收集效率为 65%。

项目烘干机为密闭设备,烘干产生废气密闭收集后直接引入废气处理系统,同时根据项目上油、烘干废气特点,本项目上油、烘干车间不设排气扇,车间门口设置垂帘,生产时关闭门窗,项目在上油工序设置抽风口将有机废气引入废气处理系统,使车间处于密闭负压状态以车间密闭负压收集的方式收集废气。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)》(粤环函【2023】538号),本项目上油、烘干车间属于单层密闭负压空间收集效率可达 90%。

③废气处理效率分析



活性炭吸附原理简介:

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象,吸附过程就是在界面上的扩散过程,是发生在固体表面的吸附,这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附;物理吸附亦称范德华吸附,是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的,当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时,即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压,气体分子也会冷凝在固体表面上,物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合,因此,化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中,物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限,同一物质在较低温度下可能发生物理吸附,而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主,但由于表面活性剂的存在,也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下,达到吸附平衡时,单位体积或重量的吸附剂所能吸附着的最大量。动活性是指在同样条件下,气体混合物通过吸附剂床层,在离开的气体混合物中开始出现吸附时,吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点:

- 1)对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- 2) 对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- 3)对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- 4)对分子量大和沸点高的化合的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本项目采用"二级活性炭吸附装置"对项目生产过程中产生的有机废气进行处理。

表 4-3 二级活性炭装置设计参数

处理风量	毎层填装尺	单级活性	蜂窝活性炭密度	活性炭体积	吸附停留时	装 炭 量
(m³/h)	寸(m)	炭层数	(t/m³)	(m³)	间(s)	(t)
30000	3.3*1.3*0.3	2	0.5	5.148	0.74	2.574

活性炭体积=3.3m*1.3m*0.3m*2*2=5.148m³

装炭量=0.5t/m³*5.148m³=2.574t

项目共设置两级活性炭,每级活性炭铺设 2 层活性炭层(并联),每层装填尺寸为 3.3m*1.3m*0.3m,则活性炭体积为 3.3m*1.3m*0.3m*2*2,合计约 5.148m³,蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³,算出装炭量 2.574t。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)》(粤环函【2023】538 号),"采取蜂窝状吸附剂时,气体流速低于 1.2m/s,填装厚度不小于 300mm"。项目设计气体流速=风量/截面积=30000m³/h/(3300mm*1300mm)/3600/2=0.97m/s,每层共 300mm 厚;一般情况下,污染物在活性炭装置内停留时间应为 0.5s~1s,项目活性炭吸附装置中气体停留时间为 0.74s(0.6m/0.809m/s=0.74s),在合理范围取值内。故符合设计要求。

根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭对有机废气的吸附容量一般为 20%左右,按照 1 吨活性炭约吸附 0.2 吨有机废气计可得出活性炭的吸附效率跟其更换量有关,更换量 与更换次数有关,只要更换次数及更换量足够,其处理效率也会相应提高。

理论上本项目废气处理设施对非甲烷总烃削减量为1.587t/a(根据表4-4,可知非甲烷总烃削减量为:有组织收集量1.867t/a一有组织排放量0.28t/a=1.587t/a)。根据前文活性炭箱规格及填装量,活性炭为蜂窝状活性炭,活性炭填装量为2.574t,若建设单位一年更换活性炭4次,则废气处理设施对非甲烷总烃削减量能达到2.1t/a(2.574t*20%*4=2.1t/a),2.1t/a>1.587t/a,按此设计更换活性炭,其容量可吸附削减的有机废气。

参照《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)5.3.2 "污染防治可行技术"章节中"排污单位废气污染防治可行技术参考附录 A 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表",塑料零件及其他塑料制品制造,非甲烷总烃可行技术包括喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧;臭气浓度可行技术包括喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。本项目非甲烷总烃和臭气采用二级活性炭吸附装置,属于可行技术中的"吸附"。

因此,项目废气处理工艺是可行的。

处理效率说明:

由于《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)中无吸附技术治理效率,参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(2013年11月15日实施)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2015年1月1日实施)等,吸附法去除率为50%~80%,本次评价第一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取值为65%,第二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取值为65%。本项目有机废气处理设施为"二级活性炭吸附装置",当存在两种或两种以上治理设施联合治理时,治理效率可按以下公式计算:

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中 i——某种治理设施的治理效率。

经计算本项目"二级活性炭吸附装置"对有机废气、臭气浓度的综合处理效率 87.75%, 因此本项目取 85%进行核算。

综上所述,则项目废气的产排情况如下表所示:

表 4-4 项目废气产排情况表

		有组织排放							无组织排放	
	收集			废	排放			排放		
污染物种 类	产生量	速率	浓度	气处理效率	排放量	速率	浓度	排放量	速率	量

		t/a	kg/h	mg/m ³	%	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	t/a
DA 001	非甲 烷总 烃	1.867	0.778	31.113	85	0.280	0.116 7	4.667	0.405	0.169	1.587
001	臭气 浓度	少量	少量	/	/	少量	少量	/	少量	少量	/
/	颗粒 物	/	/	/	/	/	/	/	0.0013	0.0005	/

3、大气污染物排放情况

①排放口设置情况

本项目共设1根排气筒,设在车间楼顶,高度约15m,排气筒设置情况下表。

表 4-5 排气筒设置情况

排放口编	污染物	排放口地	理坐标	排气筒高	排气筒	排气温	排放口
号及名称	种类	经度	纬度	度 (m)	内径 (m)	度(℃)	类型
排气筒 DA001	非甲烷 总烃、臭 气浓度	116°26′13.600″	23°30′21.082″	15	0.64	30	一般排放口

②项目废气排放情况

表 4-6 项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

		7 W W W W E		污染防治	设施	排放口类
污染物项目	有组织排放量	无组织排放量	排放形式	污染治理设施(措施)名称及工艺	是否为可行技 术	型型
非甲烷总烃	0.280t/a	0.405t/a	有组织	二级活性炭	是	一般标准
臭气浓度	少量	少量	有组织	二级活性炭	是	一般标准
颗粒物	/	0.0013t/a	无组织	/	/	/

4、监测要求

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》(HJ 1207-2021),拟定的具体监测内容见下表。

表 4-7 有组织废气监测方案

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值较严值

		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准限值
--	--	------	-------	---

表 4-8 无组织废气监测方案

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
				《合成树脂工业污染物排放标准》
1		非甲烷总烃	1 次/年	(GB31572-2015,含 2024年修改单)表 9
				企业边界大气污染物浓度限值
				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2	厂界	臭气浓度	1 次/年	中表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准
				中新扩改建)
				《合成树脂工业污染物排放标准》
3		颗粒物	1 次/年	(GB31572-2015,含 2024年修改单)表 9
				企业边界大气污染物浓度限值
				《固定污染源挥发性有机物综合排放标
4	厂区内	NMHC	1 次/年	准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs
				无组织排放限值

5、非正常排放情况

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源,主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效,处理效率为0%,造成排气筒废气中废气污染物未经完全净化直接排放。发生故障时应立即停止生产,并安排专业人员进行抢修。

本项目大气的非正常排放源强如下表。

表 4-9 项目废气非正常排放参数表

序号	非正常污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排 放速率 (kg/h)	非正常排放 浓度 [/] (mg/m³)	单次持续 时间/h	年发生频次	应对措施
1	排气筒	处理措施故	非甲烷总烃	0.778	31.113	1	拉小华州	停止生产
1	DA001	障	臭气浓度	/	/	1	极少发生	学业生厂

为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。

6、大气环境影响分析

根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》数据统计资料可知,项目所在区域环境空气质量良好。 ①废气排放情况

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单 中表 5 大气污染物特别排放限值较严值;

厂界无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放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) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限 值; 臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标 准值(二级标准中新扩改建)。

②对环境空气保护目标影响

- 1)项目周围距离最近的环境保护目标为项目东南面 40m 的绿地国际空港城。
- 2) 在地理位置上,项目产生污染物的源相对敏感点而言距离较远;正常情况下,本项目废气经收 集处理后能达标排放,对周围环境以及环境敏感目标影响不大。企业在后续生产过程中仍需加强对废气 处理设施的管理,定期检修、检查,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障 时,产生废气的各工序必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放:

A.安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设 备的隐患,确保废气处理系统正常运行;

B.定期更换活性炭;

C.建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境 检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

D.应定期维护、检修废气净化装置,以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

F.生产加工前,净化设备开启,设备关机一段时间后再关闭净化设备。

综上所述,本项目废气经收集处理后达标排放对周围环境以及环境敏感目标的影响在可接受范围 内。

二、废水

1、废水源强分析

(1) 生活污水

年产生量(t/a)

项目劳动定员 18 人,均不在厂区内食宿,根据广东省《用水定额》(DB44/T1461.3-2021),员工 生活用水量按 10m³/人•a 计,本项目建成后生活用水量 180t/a。生活污水排放系数取 0.8,则生活污水 排放量约为 144t/a, 其主要污染物有 CODcr、NH3-N、BOD5、SS 等。

项目 **CODcr** SS NH₃-N BOD₅ 产生浓度 (mg/L) 300 180 200

0.0432

0.02592

表 4-10 项目生活污水污染物产生及排放情况

35

0.00504

0.0288

污染物经预 处理后排放	排放浓度(mg/L)	250	120	150	30
情况	排放量(m³/a)	0.036	0.01728	0.0216	0.00432
污染物经污 水厂处理后	浓度(mg/L)	40	10	10	5
排放情况	排放量(m³/a)	0.00576	0.00144	0.00144	0.00072

生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。

(2) 冷却水

项目生产用水主要用于冷却工序、着色调配用水。项目注塑机冷却方式为间接冷却,冷却用水为普通的自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂;冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内,以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却用水循环使用,不外排,循环水流量约为4m³/h,年运行时间为300d,则总流量为9600m³/a,同时由于循环过程中部分水因受热等因素损失,损耗量约为循环水量的1%,则需定期补充冷却水,补充水量约96m³/a。

(3) 水洗用水

项目水洗工序需要使用自来水进行浸洗,该过程会产生水洗废水,水洗废水可回用于着色工艺作为着色调配用水。本项目产品采用人工进行水洗,每吨产品需要约 0.1 吨水进行水洗,水洗用水年用水量为: 8t/a,废水产生系数按 90%,则废水量 7.2t/a,可直接回用于着色工艺,10%部分的水被产品带走。水洗废水主要是清洗着色后塑料件上的浮色,水洗过程无需调加任何清洗剂,水中主要含有色粉,可作为着色调配用水。

(4) 着色用水

着色槽定期按色粉和水 1: 100 比例调配使用,着色槽根据需要调配使用,调配后循环使用直至消耗完重新调配,不排放废水,项目年用着色粉 0.1t/a,即调配用水为 0.033t/d(10t/a)。水洗废水(7.2t/a)回用于着色工艺,项目着色调配用水还需 2.8m³/a 的新鲜水,由自来水补充。

2、环境保护措施分析

(1) 依托污水处理设施的环境可行性分析:

揭阳市区污水处理厂位于揭阳市榕城区凤美办事处东升村溪头角,二期工程已于 2018 年 1 月完成竣工环保验收并投入正式运营,一、二期工程总设计处理规模为 12 万 m³/d。本项目位于揭阳市区污水处理厂污水管网集污范围,项目建成后污水产生量对于揭阳市区污水处理厂首期污水处理总量来说,所占份量很小,不会对污水处理厂造成较大的负担,项目产生的生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂进行处理。

项目通过类比得出生活污水中污染物的浓度限值,经隔油池、三级化粪池简单处理后排入污水厂,经污水厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的"城镇二级污水处理厂"排放限值和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准中较严者后排入榕江北河。因此,本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

(2) 对揭阳市区污水处理厂水质影响分析

本项目污水可生化性好,经三级化粪池处理后污水中的各类污染物的排放情况见表 4-10。由表可知,项目生活污水经隔油池、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)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值严者后排入揭阳市区污水处理厂进行处理,不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的处理水质造成明显影响。

3、废水排放口情况

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网,进入揭阳市区污水处理厂处理,参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)第二部分塑料制品工业第 5.2.1.2 章节: "单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向"。

				污染治	津设施		是否	
废水类 别	污染物种 类	排放去向	排放规律	污染 治理 设施 名称	污染治 理设施 工艺	排放口编 号	一 一 一 一 一 行 术	排放口类型
生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	揭阳市 区污水 处理厂	间断排量 放,稳定, 但不进力。 型排放	生活 污理 设施	三级化	DW001	☑ 是 (否	(企业排口 (雨水排放 (清净下水 排放 □车间或车间 处理设施排

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

表 4-12 生活污水间接排放口基本情况表

放

			排放口地	理坐标			受纳	污水处理	11厂信息
排放口编号	排放口名 称	经度	纬度	排放去 向	排放规律	间歇 排放 时段	名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度/ (mg/L)
								CODer	40
DW001		E116°26′13.60		市政管	间歇		揭阳市 区污水	BOD ₅	10
	排放口	0"	2"	网	排放		处理厂	NH ₃ -N	10
								SS	5

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向,本项目产生的废水为生活污水,经隔油池、三级化粪池预处理后通过截污干管汇入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排,无需开展废水自行监测。

5、水环境影响评价结论

项目生活污水经隔油池、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)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值严者后排入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排。项目注塑工序冷却水经冷却塔冷却处理后循环使用,不外排,冷却水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2024)间冷开式循环冷却水补充水标准。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

项目噪声主要来自于设备运行过程产生的噪声,其噪声声级约为70-85dB(A)。

表 4-13 设备噪声一览表

建筑物		数	声源源强	叠加	加						力界 (A		L 运行时段	建筑物插	勿插 (A)		建筑				
序号	建筑物名称	源名 称	台	声功 率级 /dB (A)	源强 /dB (A)	措施	东边界	西边界	南边界	北边界	东边界	西边界	南边界	北边界	运行时段	入损 失 /dB (A)	东边界	西边界	南边界		物外 距离 /m
1		注塑机	10	75	85.0		10	5	15	4	65	71	61	73		25	40	46	36	48	1
2		上料机	10	75	85.0		8	5	10	4	67	71	65	73		25	42	46	40	48	1
3	生	搅拌机	1	70	70.0	人佃去已	10	5	15	4	50	56	46	58		25	25	31	21	33	1
4	产车间	粉 碎 机	2	70	73.0	合理布局、 基础减 振、车间	15	20	15	5	49	47	49	59		25	24	22	24	34	1
5		空压机	2	85	88.0	安排间定期保	8	15	15	2	70	64	64	82	8: 00-18: 00	25	45	39	39	57	1
6		真空镀膜机	2	80	83.0	养 设 和 隔 声 罩)	15	5	8	5	59	69	65	69		25	34	44	40	44	1
7		上油槽	2	55	58.0		10	5	15	4	38	44	34	46		25	13	19	9	21	1
8		烘干机	10	65	75.0		10	10	20	2	55	55	49	69		25	30	30	24	44	1
9		着 色	5	55	62.0		10	10	20	2	42	42	36	56		25	17	17	11	31	1

	槽																		
10	冷却塔	1	55	55.0	15	20	15	5	31	29	31	41	25	6	4	6	16	1	

备注:本次噪声源衰减的计算过程中,仅考虑距离衰减因素,不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。参考《环境噪声控制》(作者:刘惠玲主编,2002年第一版),墙体降噪效果在23-30dB(A),本次取25dB(A)。

2、噪声影响预测

根据建设项目的噪声排放特点,并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值,评价其超标和达标情况。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,可选择点声源预测模式,来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测计算模型如下:

1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

①在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点声级,分别按下面两个公式计算:

$$L_P(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: LP(r) -- 预测点处声压级, dB;

Lw—由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带),dB;

Dc—指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度,dB;

Adiv—几何发散引起的衰减, dB;

Aatm—大气吸收引起的衰减, dB;

Agr—地面效应引起的衰减, dB;

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减, dB;

$$L_P(r) = L_P(r_0) + D_{c} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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:

Dc—指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度,dB;

Adiv—几何发散引起的衰减, dB;

Aatm—大气吸收引起的衰减, dB;

Agr—地面效应引起的衰减, dB;

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减, dB;

②预测点的A声级LA(r)可按下式计算,即将8个倍频带声压级合成,计算出预测点的A声级[LA(r)]。

$$L_{A}(r) = 10 \lg \{ \sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{p_{i}}(r) - \Delta L_{i}]} \}$$

式中: LA(r)—距声源r处的A声级,dB(A);

LPi(r)—预测点(r)处,第i倍频带声压级,dB;

ΔLi—第i倍频带的A计权网络修正值, dB。

③在只考虑几何发散衰减时,可按下式计算:

LA (r) = LA (r0) - Adiv

式中: LA(r)—距声源r处的A声级,dB(A);

LA (r0) —参考位置r0处的A声级, dB(A);

Adiv—第i倍频带的A计权网络修正值, dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图4-3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Lp1和Lp2。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式近似求出:

$$Lp2=Lp1-(TL+6)$$

式中: Lp1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级,dB; Lp2—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。

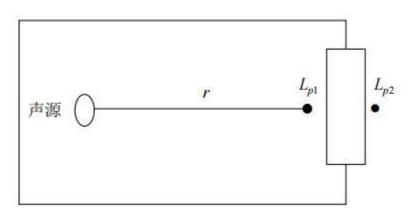


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

$$LP1=LW+10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: Lp1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

Lw—点声源产生的声功率级(A计权或倍频带),dB;

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,Q=1;当放在一面墙的中心时,Q=2;当放在两面墙夹角处时,Q=4;当放在三面墙夹角处时,Q=8;

R—房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S为房间内表面面积, m2; α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下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:

$$\sum_{\text{LP1i } (T) = 10 \text{lg } (j=100.1 \text{LP1ij})}^{N}$$

式中: Lpli(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;

Lplij—室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N--室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$Lp2i (T) = Lp1i (T) - (TLi+6)$$

式中: Lp2i(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; Lp1i(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:

TLi—围护结构i倍频带的隔声量, dB。

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

Lw=Lp2 (T) +10lgS

式中: Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级,dB;

Lp2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

3) 工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi,在T时间内该声源工作时间为ti;第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj,在T时间内该声源工作时间为ti,则

拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为:

$$\frac{1}{\text{Legg=10lg} \left[T \sum_{i=1}^{N} \sum_{\text{ti 100.1LAi+} j=1 \text{tj 100.1LAj}}^{M}\right]}$$

式中: Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N--室外声源个数;

ti—在T时间内i声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

tj—在T时间内j声源工作时间,s。

(4) 预测结果

噪声主要以车间计,仓库以储存为主。根据上述预测模式及预测参数,预测出本项目生产时,各向 厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-14 主要设备对项目厂界及敏感点噪声排放预测

序) II by by of		厂界预测组	吉果/dB(A)	
序号	设备名称	东	西	南	北
1	注塑机	40	46	36	48
2	上料机	42	46	40	48
3	搅拌机	25	31	21	33
4	粉碎机	24	22	24	34
5	空压机	45	39	39	57
6	真空镀膜机	34	44	40	44
7	上油槽	13	19	9	21
8	烘干机	30	30	24	44
9	着色槽	17	17	11	31
10	冷却塔	6	4	6	16
11	预测值	40	46	36	48
12	昼间标准值	60	60	60	60
13	达标情况	达标	达标	达标	达标

项目夜间不进行生产,根据预测结果可知,经距离衰减和实体墙隔声后,项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A))。因此,本项目的建设对声环境质量影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求制定噪声环境监测计划,并委托有 资质的环境监测单位进行监测。如下:

表 4-15 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季

4、噪声污染防治措施

项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声以及厂区配套机械通排风设施运行产生的噪声;设备噪声的噪声值约为 55-85dB(A)。项目采取相关降噪措施,以降低运营期间对周边声环境的影响;

- ①重视总平面布置,合理布局。选择距离项目厂界较远的位置,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,对各生产设备、通风设备应作相应的降噪、隔声、减振处理,减少对周围环境的影响。
- ②在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备,主车间 采取隔声门窗或加设吸音材料。
- ⑧重视厂房的使用状况,做到少开门窗,防止噪声对外传播,其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免 打开门窗;如有需要,厂房内使用隔声材料进行降噪。
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

综上,本项目噪声经过上述措施治理和自然衰减后,厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

四、固体废物

1、生活垃圾

项目员工人数 18 人,生活垃圾产生量按每人定额 0.5kg/d 计算,生活垃圾产生总量为 2.7t/a,由环卫部门统一清运。

2、一般工业固废

(1) 废包装材料:

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料,产生量按 10kg/月计算,则本项目废包装材料产生量 0.12t/a,根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW59 其他工业固体废物,废物代码:900-099-S59,收集后交由交给资源回收单位回收处理。

(2) 废边角料:

项目注塑生产过程会产生一定量的塑料边角料,根据业主提供的经验数据,边角料产生量为产量的 1%,项目年产日用塑料制品 300t/a,则边角料产生量约为 3t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW17 可再生类废物,废物代码:900-003-S17,经收集粉碎后回用于项目注塑工序,不外排。

(2) 废金属膜:

项目在真空镀膜工序中会产生一定量废金属膜(主要成分为铝),根据同类项目类比,项目废金属膜产生量约为使用量的 8%,即 0.008ta,属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW17 可再生类废物,废物代码:900-002-S17,收集后外售综合利用。

3、危险废物

废原料桶:

项目真空镀膜油和 DA 水使用过后会产生废原料桶。项目年用 0.8t/a 真空镀膜油,包装规格为 17kg/桶,即年产生真空镀膜油原料桶约 47 个,按每个桶 1.5kg 计算;项目年用 1.2t/a DA 水,包装规格为 200kg/桶,即年产生废原料桶 6 个,按每个桶 10kg 计算,则项目废原料桶的产生量约为 0.1305t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物,代码为 900-041-49,交由有相应危废处置资质的单位处置。

(1) 废活性炭:

本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中,废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物,活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭,由于本项目有机废气产生量较少,活性炭不易达到饱和状态。本项目设置一套"二级活性炭吸附装置"处理设施,根据前文活性炭箱规格及填装量,活性炭为蜂窝状活性炭,活性炭填装量为 2.574t,建设单位一年更换活性炭 4 次,本项目废气处理设施非甲烷 总 烃 削 减 量 为 1.587t/a。则活 性 炭 吸 附 有 机 废 气 产 生 的 废 饱 和 活 性 炭 量 为 2.574t/a×4+1.587t/a=11.775t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 版),废活性炭属于危险废物(HW49),危废代码为 900-039-49,交由有相应危废处置资质的单位处置。

(2) 废油渣:

项目上油工序油槽会产生一定的废油渣,项目年用 0.8t/a 真空镀膜油,产生的废油渣约占镀膜油的 1% ,即 0.008t/a,根据《国家危险废物名录》 (2025 年版)可知,废油渣属于 HW12 染料、涂料废物,代码为 900-252-12。废油渣应单独收集储存在危险废物暂存间,定期交由有危险废物处置资质单位处置。

(3) 废润滑油:

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)可知,本项目设备维护中产生废润滑油,危废编号: HW08 废矿物油与含矿物油废物,危废代码: 900-214-08,产生量约 0.2t/a。

表 4-16 危险废物排放情况 这险废 危险废物类别 危险废物代 产生工序及装 形态 产废

危险废 物名称	危险废物类别	危险废物代 码	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特 性	贮存方 式	利用处 置方式 和去向	利用处 置量 t/a
废原料 桶	HW49	900-041-49	生产	固态	1次/1年	T/In	/		0.1305
废活性 炭	HW49	900-039-49	废气处理设施	固态	每季度/ 次	Т	袋装	交有资	11.775
废润滑油	HW08	900-214-08	设备维护	液态	1次/1年	T, I	桶装	质公司	0.2
废油渣	HW12	900-252-12	上油	固态	1次/1年	T、I	桶装		0.008

表 4-17 项目固废贮存场所基本情况

贮存场所 名称	固体废物名称	危险废物 类别	危险废物代码	位 置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周 期
------------	--------	------------	--------	--------	------	------	---------------	----------

	废原料桶	HW49	900-041-49			/		1年
人 人	废活性炭	HW49	900-039-49	التار حالـ	1.5 2	袋装	20	半年
危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	北侧	15m ²	桶装	20	1年
	废油渣	HW12	900-252-12			桶装		1年
贮存场所 名称	固体废物名称	废物类别	一般固体废物 代码	位 置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周 期
一般工业 固体废物 暂存间	废包装材料	SW59 其 他工业固 体废物	195-003-07	北侧	5m ²	做好防风防雨 措施,避免外 渗	2	1年
车间	废边角料	SW17 可 再生类废 物	900-003-S17	车间	/	袋装	5	1年
一般工业 固体废物 暂存间		SW17 可 再生类废 物	900-002-S17	车间	/	袋装	0.1	1年

4、固体废物管理措施

- (1) 一般固体废物管理措施
- ①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为加强监督管理,贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

本项目于厂房内设置一般固废储存区,生产过程中产生的固废集中收集后,送至固废储存区,按种 类不同,分类集中摆放,定期处置。

(2) 危险废物管理措施

危险废物储存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的贮存控制标准,有符合要求的专用标志,具体要求如下:

- ①基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料,渗透系数≤10⁻¹⁰ 厘米/秒。
 - ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
 - ③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堆里。
 - ④危险废物堆内设计雨水收集池,并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。
 - ⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒。
 - ⑥产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。
- ⑦不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘,防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

同时,建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如 实申报本项目固体废物产生量、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。

因此,项目运营后产生的固体废物种类明确,各类固体废物处置去向明确,切实可行,不会造成二次污染。

5、固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施,各固体废物均得到合理处理处置,不会对环境造成二次污染。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目区域内已全部进行水泥硬底化,无表露土壤,且使用原料中不含难降解有机物,不会对周边地下水、土壤造成严重影响。项目内的生活垃圾、一般工业固废通过收集储存于专用储存装置,存放在暂存间内,定期清运;厂区按非污染区、一般防渗区划分,一般防渗区为生产车间,对地下水、土壤环境影响较小。

六、生态环境影响

本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室, 用地为已建成厂房, 不会对生态环境造成明显影响。

七、环境风险分析

(1) 环境风险物质

①风险调查

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B表 B.1, 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 《危险化学品名录》(2018版), 本项目涉及危险物质主要为润滑油及危险废物,环境风险识别结果见下表:

表 4-18 项目主要生产设施风险识别及污染事故发生类型、	环接风险性红	. 收主
表4.18 地名主要生产货施以城设制及污染事的发生实现、		^ M 😿

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	可能受影响的最 近环境敏感点目 标
1	车间	车间	真空镀膜油、 DA水、润滑 油	泄漏、火灾	大气、地表水、 地下水	周边居民、河流、 地下水、大气
2	危废暂存 间	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下 水	河流及地下水

废活性炭:属于危险废物,危废编号 HW49 其他废物,废物代码为 900-039-49;属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)"附录 A 第八部分中 391 危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2),为涉水风险物质。

真空镀膜油、DA水、润滑油:属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)"附录 A第八部分中 392 油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等),为涉水风险物质。

废润滑油:属于危险废物,危废编号:HW08 废矿物油与含矿物油废物,危废代码:900-214-08,属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)"附录 A 第八部分中 391 危害水环境物质(慢

性毒性类别:慢性2),为涉水风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量,定量分析危险物质与临界量的比值(Q),详见下表:

表 4-19 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	风险特征	最大存在量(t)	临界量(t)	Q值	
1	废活性炭	毒性、易燃性	4	2500	0.0016	
2	废润滑油	毒性、易燃性	0.1	200	0.0005	
3	润滑油	毒性、易燃性	0.67	2500	0.000268	
	合计					

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1,即未超过临界量。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \cdots + \frac{qn}{Qn}$$

式中: q1、q2 qn—每种危险物质的最大存在量, t。

Q1、Q2......Qn—每种危险物质的临界量,t。当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为: (1) 1≤Q < 10; (2) 10≤Q < 100; (3) Q≥100

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值 < 1,则本项目风险潜势为I。

③评价等级

本项目风险潜势为I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)评价工作等级划分,确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-20 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I				
评价工作等级	_		三	简单分析 a				
a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径。环境危害后果,风险防范措施								
等方面给出定性说明,见附录 A。								

(2) 风险识别

①风险物质识别

查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B表B.1,《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),《危险化学品名录》(2018版),本项目涉及危险物质主要为润滑油及危险废物。

②火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析

本项目最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故,主要涉及火灾废气及火灾消防废水可能产生的环境污染。

由于项目所在地范围内,地形比较平坦开阔,且根据揭阳市的大气稳定度及常年的主导风向,火灾

废气以气态形式存在的环境风险物质大多以向西北方向扩散。有毒有害物质将会以闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发等方式扩散到空气中,最后污染周围敏感点大气环境。

③环保措施风险识别

废气处理措施: 本项目生产过程中产生的有机废气收集后,通过抽排风将废气引至"二级活性炭吸附装置"处理后经15m高排气筒排放。当废气处理装置出现故障停止工作,工艺过程中产生的有机废气没有经过处理直接排放到空气中,出现废气事故性排放。

废水处理措施: 废水处理措施发生事故,或管道断裂也会出现废水事故性排放。

危废暂存措施: 危险废物暂存间的危险废物意外泄漏,若地面未做防渗处理,泄漏物将通过地面 渗漏,进而影响土壤和地下水。

(3) 环境应急措施

①废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

加强管理,制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度,严格规范操作,竭力避免废气非正常排放。

操作工在上岗前须通过上岗培训,提高职工素质,并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。 在收集设施之后采取监控报警措施,设立预警系统,发现废气排放异常,立即停产检修,必须在最 短的时间内解决问题。

选购质量优良的设备,并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

设施出现事故时, 立即停产。

②废水处理设施故障出现废水泄漏防范措施

当项目三级化粪池设施出现渗漏、破损时,将化粪池的废水排入事故应急池先暂存,杜绝废水事故性排放。事故应急池容量能满足项目事故应急处理的需要,防止事故废水外排。综合考虑项目可能出现的事故废水,因此,事故废水不会对项目附近水体水质产生影响。

③火灾事故防范措施

设备的安全管理:

定期对设备进行安全检测,检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、 危险性设定检测频次。

防止机械着火源(撞击、摩擦);控制高温物体着火源,电气着火源以及化学着火源。

设置消防水池和防火围墙,发生火灾时可以对火灾进行有效控制。

建立健全的规章制度,非直接操作人员不得擅自进入危废仓库,严禁烟火,进出仓库都要有严格的手续,以免发生意外;仓库内须有消防通道;危废分开放置。

使用过程中的防范措施:

生产过程中,必须加强安全管理,提高事故防范措施,突发性污染事故特别是易燃品的事故将对事故现场人员生命危险和健康影响造成严重危害,此外还造成直接或间接的巨大经济损失,以及造成社会不安定因素,同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此,做好突发性环境污染事故的预防,提高对突

发性污染事故的应急处理和处置的能力,对企业具有较大意义,工作人员在生产车间内部严禁吸烟、玩火、携带火种等。

贮存过程风险防范:

贮存过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故,是安全生产的重要方面。

原料、产品贮存的场所必须是专门库房,露天堆放的必须符合防火要求,远离火种,应与易燃或可燃物分开存放,验收时要注意品名,注意日期,先进仓先发。

出入库必须检查登记, 贮存期间定期养护, 控制好贮存场所的温度和湿度, 进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

要严格遵守有关的安全规定,具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

④危险废物防范措施

项目涉及的危险废物须在防渗危废储存间贮存,并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。可有效防止危险废物流失、渗漏。按规定危废储存期不超过一年。

危废外运路线尽量避开饮用水源地、河流等敏感目标,危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密,在包装上做好清晰、规范、易识别的标志。危险品运输还要落实以下措施: 1、取得当地环保部门同意; 2、执行运行填写转移联单制度; 3、使用危险货物专用运输车,遵循相关危险货物运输规定; 4、制定应急预案、配备相应应急物资; 5、采取防扬散、防渗漏等措施。

⑤事故应急池

根据《水体环境风险防控要点》[2006]10号)中对事故应急池大小的规定:

 $V_{H} = (V_1 + V_2 - V_3) max + V_4 + V_5$

注: (V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃,取其中最大值。

 V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目不设有清洗设施及储罐。因此 V_1 =0。

 V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 。本项目室内消防用水量按10L/s,同一时间内的火灾次数为1次,一次火灾延续时间为0.5h计算,消防用水量约 $18m^3$ 。由于项目的厂房室内室外都布设有干粉灭火器和二氧化碳灭火器,当干粉灭火器、二氧化碳灭火器以及消火栓同时开启灭火时,根据《建筑设计防火规范(GB50016-2006)》中的有关规定,消火栓消防用水量可减少50%,因此上述设备同时开启时消火栓用水量为 $9m^3$ 。同时由于干粉灭火器和二氧化碳灭火器使用时不需使用水,故本项目消防水量 $V_2=9m^3$ 。

 V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 。按最坏情况考虑, V_3 为 $0m^3$ 。

 V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 。项目无生产废水排放,故 $V_4=0$ 。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m³。本项目厂房附近地面全部硬化, 生产车间均为室内, 无需收集初期雨水, 且厂区实行雨污分流, 雨水不进入污水系统, 故计算中 V雨为0。

经计算,本项目车间事故应急池有效容积至少为9m³。为防止由于发生消防废水外排对周围环境影响,本项目设置10m³的事故应急池,当发生事故时,废水进入事故应急池。为防止事故性排放项目污水进入周围水环境,应在项目厂区雨水排放口设置安全阀。

(4) 环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析,设定最大可信事故为储运过程发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上,做好应急预案,则本项目环境风险可以接受,环境风险防范措施基本可行,从环境风险的角度分析,本项目可行。

八、环境管理

- (1) 营运期的环境管理
- ①建立环境保护管理组织和机构,指定专人或兼职环保管理人员,落实各级环保管理人员责任。
- ②对产污工序的工人和班/组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训,使各项环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转。
 - ③落实环境监测工作,重点是各污染源的监测,并注意做好记录,不弄虚作假。
- ④建立相关记录台账:原材料的使用记录;废气和厂界噪声的监测记录台账;危险固体废物收集交接记录,转运交接记录;突发环境事件记录。
- ⑤环境管理制度:为了落实各项污染防治措施,加强环境保护工作的管理,把营运期的环境管理纳入每天的日常环境管理范围,而且要责任到人,积极贯彻"预防为主、防治结合"的方针,形成环境管理经常化、制度化,并设立以下管理制度:
 - A.环保岗位责任制度
 - B.厂内环境监测制度
 - C.环境污染事故调查与应急处理制度
 - D.环保设施与设备运转与监督管理制度
 - E.清洁生产管理制度
 - F.监督检查制度
 - G.排污许可制度

除此之外,对项目运行中产生的环保问题需及时制定相应对策,加强与环境保护部门的联系与配合,结合环境监测结果,及时掌握环境质量的变化状况,采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内;同时注意防范污染事故的发生,一旦发生环保污染事故、人身健康危害要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合,即时应急处理、消除影响。

(2) 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和《排污口规范化整治要求(试行)》的技术

要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。环境保护图形标志牌设置位置应距废气排放口采样点较近且醒目处,并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

②固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理,并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

③固体废物暂存场所

危险废物应设置专用堆放场地,并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处,并能长久保留。生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌;危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

项目建成后,应对所有污染排放口名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容统计,并登记上报到当地生态环境部门,以便进行验收和排放口的规范化管理。

④设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境主管部门统一制定。排放一般污染物排污口(源),设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报环境保护主管部门同意并办理变更手续。

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		
	DA001 有机废 气排放口	非甲烷总烃	废气经收集后经 "二级活性炭吸 附"装置处理后 由15m排气筒高 空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值较严值		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中恶臭污 染物排放标准限值		
大气环境	厂界无组织废 气	非甲烷总烃	加强密闭车间管 理,减少无组织 逸散	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值		
		臭气浓度	加强密闭车间管 理,减少无组织 逸散	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新 扩改建)		
		颗粒物	设备加盖密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值		
	厂区内无组织 排放	NMHC	加强密闭车间管 理,减少无组织 逸散	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)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值		
	冷却水		经冷却塔冷却处 理后回用	冷却水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2024)间冷开式循环冷却水补充水标准		
地表水环境	水洗废水	/	直接回用于着色 工艺,作为着色 调配用水,循环 使用不外排	/		
	生活污水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	经隔油池、三级 化粪池预处理后 通过截污干管汇 入揭阳市区污水 处理厂进行处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值严者后排入揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂进行处理,经揭阳市区污水处理厂处理后外排		
声环境	机械设备	噪声	配套设备选用低 噪设备,采取减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2		

			震减噪措施	类标准要求				
电磁辐射	无	/	/	/				
固体废物	一般工业固体废物废包装交由专业公司处理; 危险废物委托具有处理资质的 危险废物经营单位回收处置; 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。							
土壤及地 下水污染 防治措施	厂区原材料以及产品的堆放场、生产车间等均进行水泥地面硬底化,做好地 面防渗漏,避免对土壤地下水造成影响。							
生态保护措施	本项目位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块 AA16 栋 102 室,项目用地为已建成厂房,不会对生态环境造成明显影响。							
环境风险 防范措施	①定期维护污染防治设施,记录相关运行台账,减小设施发生故障的可能性; ②配备消防器材、加强防爆电气设备的日常巡检工作; ③设立危险废物暂存间,暂存间结构坚固,可密闭,地面耐腐蚀、防渗漏、 防流失防雨,无阳光直射,设置明显的警示标志牌;							
其他环境 管理要求	①项目应按照排污相关要求,完善排污许可手续; ②项目要严格按照工程设计文件和环境影响报告表中的要求进行污染控制设施的做法,做到环保设施三同时即环保设施与生产设施要同时设计、同时施工、同时投产使用,自主进行项目竣工环境保护设施验收工作; ③加强日常管理。							

六、结论

综上所述,本项目在按所申报的内容和规模进行建设,并贯彻落实国家和地方相关环保法
律法规,落实本评价提出的各项环保措施,确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放
的前提下,该项目不会对周围环境质量造成明显影响。建设单位必须认真执行环保"三同时"
管理规定,切实落实有关的环保措施,项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可
投入使用。在充分落实上述建议措施的前提下,从环境保护角度,建设项目环境影响可行。

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	以新带老削減量 (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
废气	挥发性有机物 (t/a)	0	0	0	0.685	0	0.685	+0.685
	废水量(t/a)	0	0	0	144	0	144	+144
	COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
废水	BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0.01728	0	0.01728	+0.01728
	SS (t/a)	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.00432	0	0.00432	+0.00432
	生活垃圾(t/a)	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废金属膜(t/a)	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废边角料(t/a)	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废原料桶(t/a)	0	0	0	0.1305	0	0.1305	+0.1305
	废活性炭(t/a)	0	0	0	11.775	0	11.775	+11.775
	废润滑油 (t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废油渣(t/a)	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件1:委托书

委托书

佛山市崇境环境科技有限公司:

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定,该项目需进行环境影响评价,现委托贵单位对"揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目"进行环境影响评价,编制环境影响报告表。

委托单位: 揭阳市祥宏科技有限公司

2015 年 3 月 20 日

附件 2: 营业执照



附件 3: 法人身份证



附件 4: 用地证明

揭阳高新技术产业开发区经济发展局

商事主体住所(经营场所)证明

在揭阳市高新区万洋科技众创城二期地块 A16-02 栋, 有厂房一间,面积约 3048.94 平方米,使用权属揭阳市成顺 发塑胶制品有限公司所有。



附件5:租赁合同

租赁合同

出租方: 揭阳市成顺发塑胶制品有限公司 (卷

(简称甲方)

承租方: 揭阳市祥宏科技有限公司

(简称乙方)



2025年2月25日



2025年2月25日

附件 6: 全本公示





建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目全本公示

发帖

复制链接

15101

[广东] 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目全本公示

Aurora. 发表于 2025-03-24 19:02

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),揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目应征求公众意见。兹将有关事宜公告如下: 一、项目概况:

揭阳市祥宏科技有限公司位于揭阳高新区万洋科技众创城二期地块AA16栋102室,中心地理位置为东经116°26′13.600″,北纬23°30′21.082″,主要从事色母粒的加工生产,年生产加工塑料制品300t/a。项目占地面积:486.42m²,建筑面积:3048.94m²,员工人数18人,年工作300天,每天8小时,均不在项目内食宿。

三、公示对象及征求意见范围

征求可能受本项目影响的所有公众对项目建设的意见、对污染物产生和环境措施的意见和建议、对建设项目运营过程中环境保护工作的意见和建议、其他相关要求。

四、公众提出意见的主要方式

可通过电话等方式向建设单位和环评单位反馈您的宝贵意见和建议。

五、公示期限

公示期限为自本公告发布之日起5个工作日。

2025.3.24

附件1: 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目公示稿.pdf 1018.2 KB,下载次数 0

⊙ 回复

心 点赞

☆ 收藏

附件7:项目代码

广东省投资项目代码

项目代码: 2504-445200-04-03-406302

项目名称: 揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设

项目

审核备类型: 备案

项目类型: 单纯购置项目

行业类型: 塑料零件及其他塑料制品制造【C2929】

建设地点: 揭阳市高新区揭阳高新区万洋科技众创城二期地

块AA16栋102室

项目单位: 揭阳市祥宏科技有限公司 统一社会信用代码: 91445200MAE5X7KK76



守信承诺

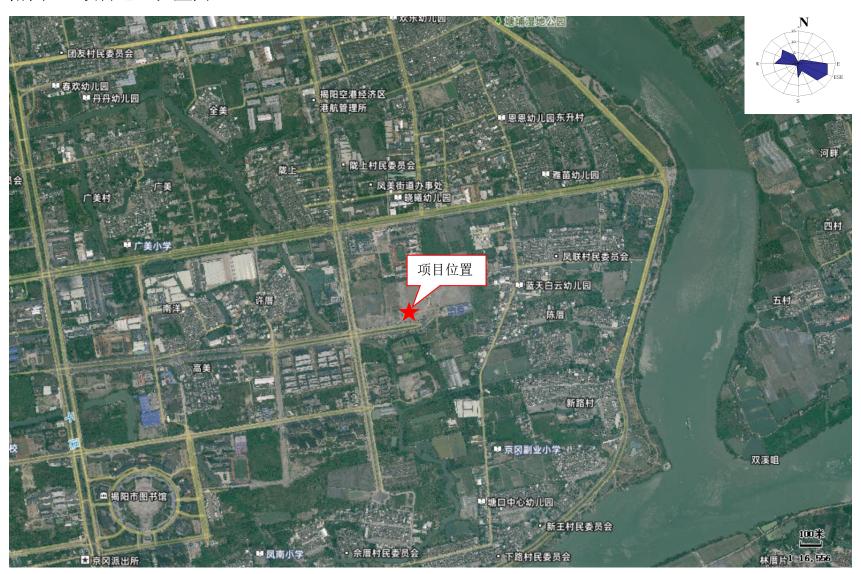
本人受项目申请单位委托,办理投资项目登记(申请项目代码)手续,本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求,不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

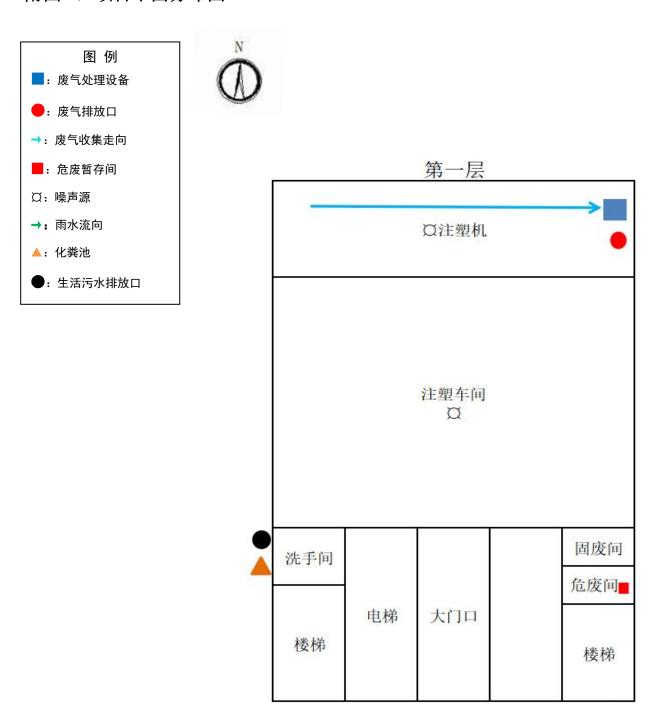
说明:

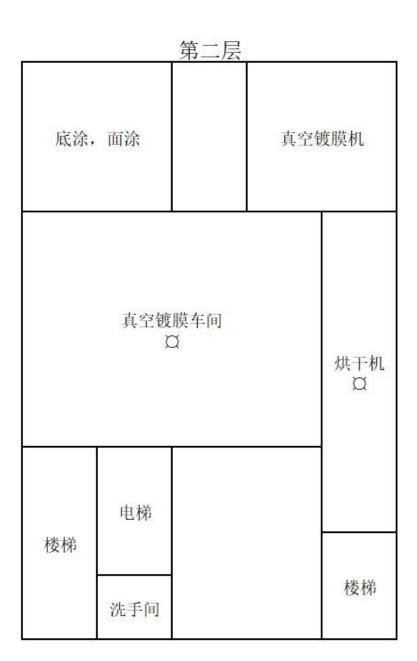
- 1.通过平台首页"赋码进度查询"功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附图 1: 项目地理位置图



附图 2: 项目平面分布图

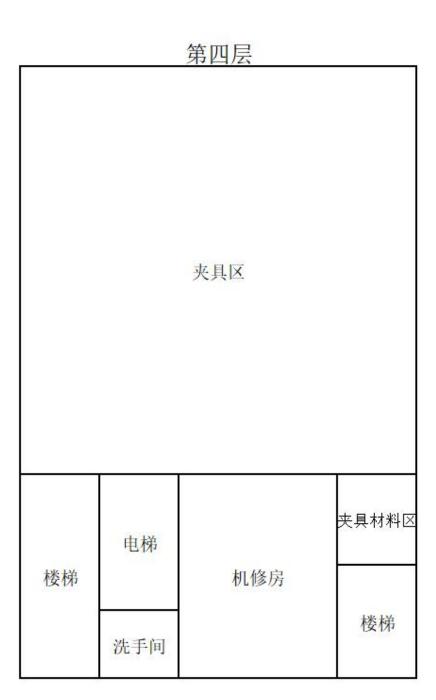




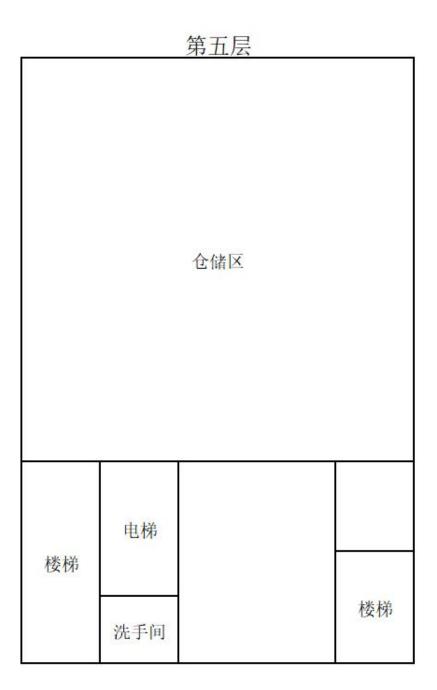




产品装夹区		通道	产品包装区	
通道				
楼梯	电梯		8	包装材料区
	着色区			楼梯

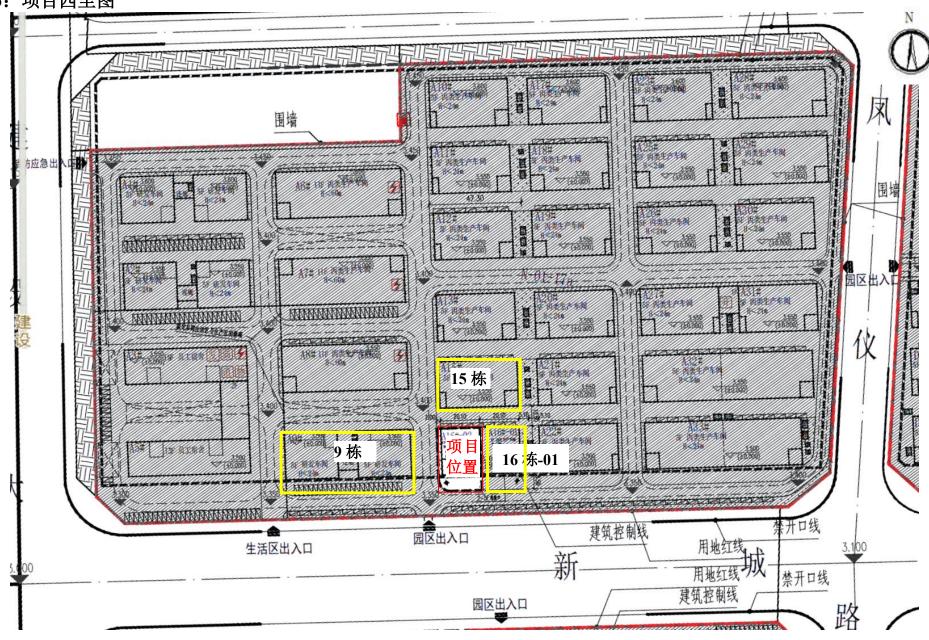




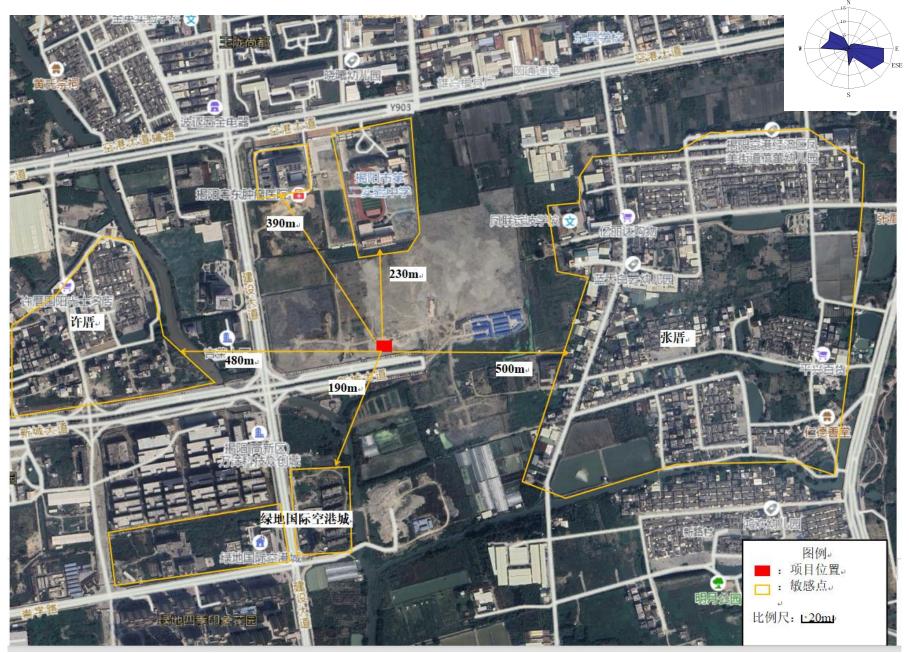




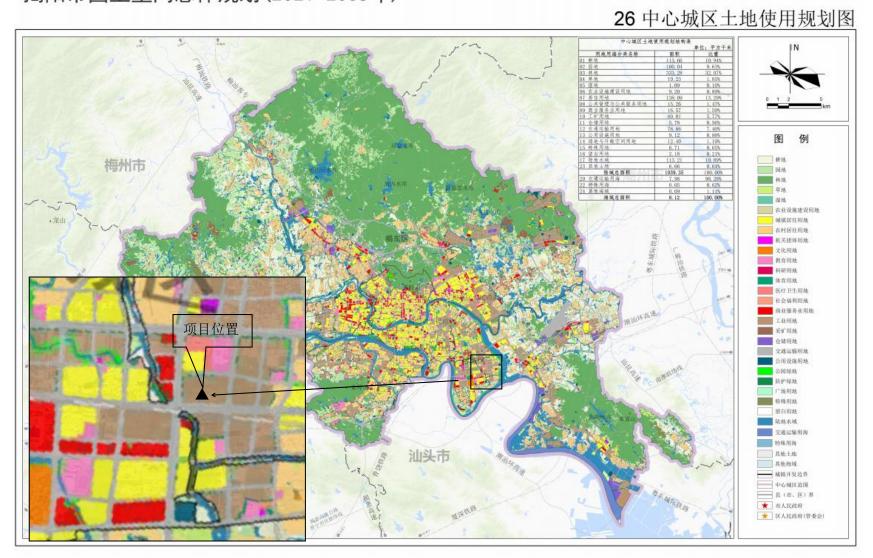
附图 3: 项目四至图



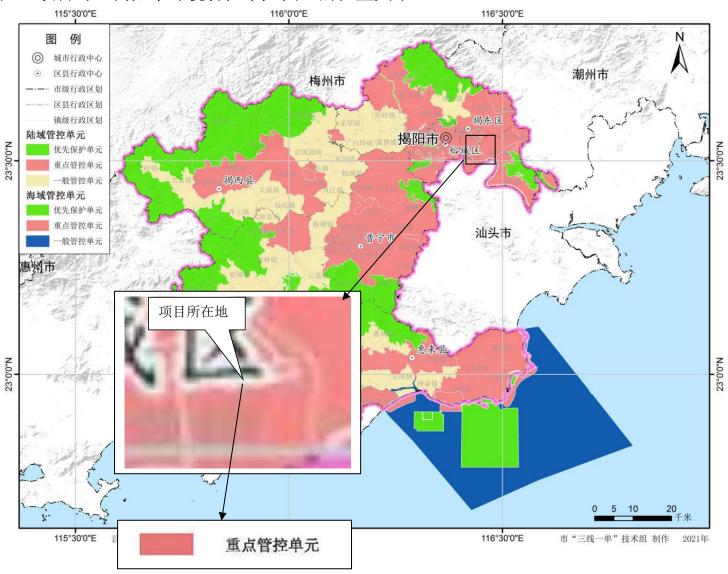
附图 4: 项目附近敏感点分布图



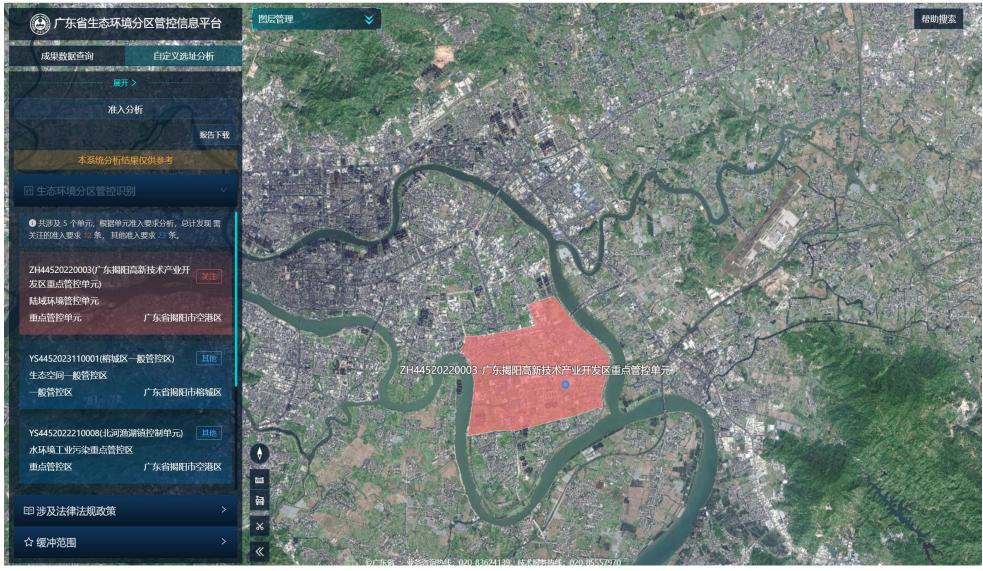
附图 5: 项目与《揭阳市榕城区国土空间总体规划图(2021-2035 年)》位置图 揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)



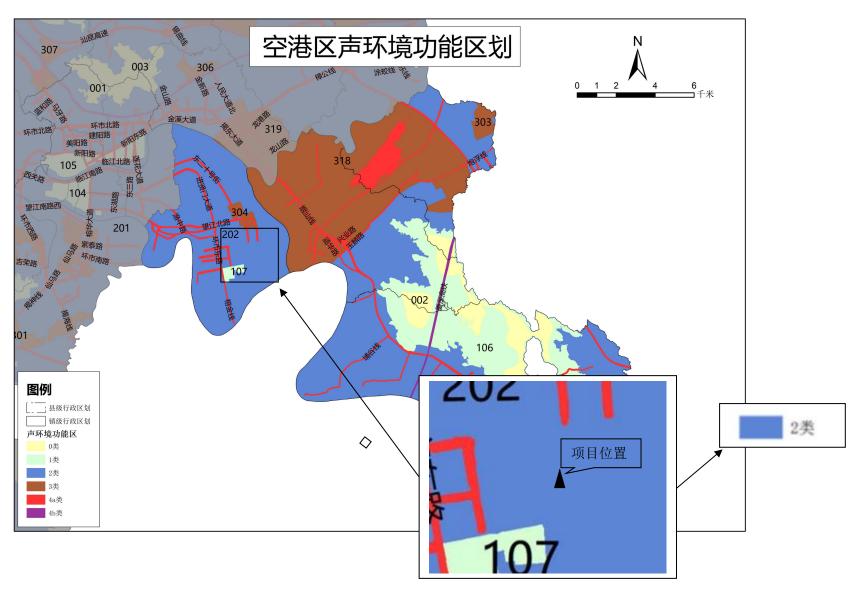
附图 6: 项目与《揭阳市环境管控单元图》的位置关系



附图 7: 项目在广东省"三线一单"数据管理及应用平台中的位置



附图 8: 项目与《揭阳市声环境功能区划(调整)》的位置关系图



责任声明

我单位<u>佛山市崇境环境科技有限公司</u>对本项目<u>揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产加工建设项目</u>环评内容和数据真实性、客观性、科学性及环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位:佛山市崇境环境科技有限公司 日期: 2015年41月&日

我单位<u>揭阳市祥宏科技有限公司</u>已详细阅读和准确理解 环评内容,并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论,承诺 将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生 态保护措施,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。

我单位 揭阳市祥宏科技有限公司 承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

声明单位:揭阳市祥宏科技有限公司 日期: 1015年 4 月 15 日

环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规,在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》(法释〔2016〕29号)第九条的基础上,我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺:

- 1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律,杜绝一切违法、违规和违纪行为;不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务,合理收费;自觉遵守广东省环评机构管理的相关政策规定,维护行业形象和环评市场的健康发展;不进行妨碍环境管理正确决策的活动。
- 2. 我单位对提交的<u>揭阳市祥宏科技有限公司塑料制品生产</u>加工建设项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责,对评价内容和评价结论负责。
- 3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成,编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件,或者严重不负责任,出具的环境影响评价文件存在重大失实,造成严重后果的,由此产生的相关法律责任由我单位承担。

