

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建项目

建设单位（盖章）：广东威武实业有限公司

编制日期：2024 年 3 月

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：广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建项目

建设单位（盖章）：广东威武实业有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1711416339000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	16p22a		
建设项目名称	广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东威武实业有限公司		
统一社会信用代码	914432006805587014		
法定代表人（签章）	许少武		
主要负责人（签字）	许少武		
直接负责的主管人员（签字）	许少武		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	路成生态科技（广东）有限公司		
统一社会信用代码	91441402MACED1E6X9		
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
许晓莉		BH033100	许晓莉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许晓莉	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH033100	许晓莉
唐莹莹	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、附表、附图及附件	BH065085	唐莹莹



国家市场监督管理总局监制

 07022158	姓名: 许晓莉 Full Name 性别: 女 Sex 出生年月: _____ Date of Birth 专业类别: _____ Professional Type 批准日期: _____ Approval Date
持证人签名: Signature of the Bearer 许晓莉 管理号 File No. 20124817	签发单位盖章: Issued by 签发日期: 2015 年 10 月 30 日 Issued on 07010221

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。它表明持证人员通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的任职资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.  Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	 approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: HP00017220 No.
---	--



责任声明

环评单位路成生态科技（广东）有限公司承诺广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺广东威武实业有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺广东威武实业有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：路成生态科技（广东）有限公司（盖章）

建设单位：广东威武实业有限公司（盖章）



环评编制单位责任声明

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》、《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适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. 我单位对提交的广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建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。

声明人：路成生态科技（广东）有限公司（公章）

2024年3月26日



编制人员承诺书

本人唐莹莹（身份证件号码 ）、郑重承诺：本人在路成生态科技（广东）有限公司单位（统一社会信用代码91441402MACLD1E6X9）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2024年3月26日

编制人员承诺书

本人许晓莉（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在路成生态科技（广东）有限公司单位（统一社会信用代码91441402MACLD1E6X9）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):许晓莉

2024年3月26日



编制单位承诺书

本单位 路成生态科技（广东）有限公司（统一社会信用代码 91441402MACLD1E6X9）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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)：路成生态科技（广东）有限公司

2024年3月26日



2024年3月26日



202403261231362287

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

姓名		唐莹莹		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202310	-	202403	梅州市:路成生态科技(广东)有限公司		6	6	6
截止			2024-03-26 08:47	该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	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 广东省财政厅 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

2024-03-26 08:47



202403229401318146

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

姓名		许晓莉		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202403	梅州市：路成生态科技（广东）有限公司		3	3	3
截止			2024-03-22 15:22，该参保人累计月数合计		实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3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 广东省财政厅 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

2024-03-22 15:22

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东威武实业有限公司日用塑料制品生产扩建项目		
项目代码	—		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区梅云夏桥工业区		
地理坐标	N23° 30′ 23.855″ ； E116° 19′ 33.044″		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	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”的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）类别
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）	400	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	1886
专项评价设置情况	无		
规划情况	广东揭阳榕城工业园区，代码为S449066		
规划环境影响评价情况	广东省生态环境厅关于《广东揭阳榕城工业园区环境影响报告书的审查意见的函》（粤环审【2010】274号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	广东揭阳榕城工业园区（以下简称“工业园”）位于揭阳市榕城区南部，属于省级认定的工业园区，代码为 S449066，核准面积为 500 公顷，主导产业为不锈钢制品、新材料。工业园横跨仙桥、梅云两个街道办事处，由紫晖、紫峰两大片区组成，其中，紫晖片区（A 地块、B 地块、C 地块）面积为 212 公顷，紫峰片区（A 地块、		

B 地块、C 地块）面积为 288 公顷。工业园规划用地中工业用地为 263.39 公顷，居住用地为 49.6 公顷。园区产业类型为塑料、制鞋、金属材料加工、机械五金、新型材料等。根据 2022 年 7 月 7 日榕城工业园区管委办公的《揭阳榕城工业园 2021 年度环境管理状况评估报告》，现工业园区情况如下，①工业园区环境空气质量：2021 年榕城区环境空气质量全面达标，达标率 95.9%。地表水环境质量：根据广东省揭阳生态环境监测站 2021 年度数据，2021 年仙桥河水质良好，符合 IV 类水质。与 2020 年相比，水质无明显变化。②主要污染物有关情况：广东揭阳榕城工业园区环境影响报告书的审查意见未核定主要污染物排放总量控制指标，需开展环境影响跟踪评价重新核定。③基础设施配套情况：园区采取措施加大园区基础设施建设，切实提升园区承载力。在硬环境建设上，完善了望江南路、紫泰路、槎桥路、紫云路、揭惠、潮惠高速连接线等园区支干道路建设及仙梅污水处理厂及管网的铺设的基础设施建设。在软环境建设上，以“三个最”为着力点，以政府政务服务平台提供从申请到建设、投产全过程高效优质服务，做到审批无阻力、程序无障碍，营造优质服务的发展软环境，全力打造效率园区。

2010 年 7 月 14 日，《广东揭阳榕城工业园区环境影响报告书》取得广东省生态环境厅的批文（粤环审【2010】274 号）。本项目具体建设情况与园区环评及审查意见符合性情况见表 1-1；本项目与工业园区位置关系图见附图 8。

表1-1本项目具体建设情况与园区环评及审查意见相符性分析

园区环评及审查意见要求	项目主要建设内容	相符性
进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。职工生活尽量依托周边城镇解决，园区不新设职工居住区。加强对园区内及周边村庄、学校等环境敏感点的保护，合理规划其周边用地，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业，确保其不受不良影响。	项目员工不在厂内食宿，不新设职工居住区。项目四至情况无存在敏感点，确保周边敏感点不受不良影响。	符合
在仙梅污水处理厂及配套污水管网建成前，工业园新引进的有水污染物排放的项目不得投入生产，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。仙梅污水处理厂及配套污水管网建成投入运行后，工业园生产废水和生活污水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送其进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中严的指标后排放。	生活污水经三级化粪池处理达到《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）表 1 基本控制项目及限值后，用于项目厂区绿化。	符合
不锈钢制品、塑料、电子等企业应采取有效的粉尘、有机废气等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。大气污染	本项目属于塑料制品业，项目产生的废气均经废气处理装置处理后通过排气	符合

	物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准,无组织排放应符合无组织排放监控浓度限值要求。	筒排放。项目注塑废气有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值;注塑废气有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的表2恶臭污染物排放值。喷漆晾干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《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,喷漆废气有组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。印刷废气有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值。打磨废气和火焰燃烧废气有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值中的较严值;厂区外无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;厂区外无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。	
--	---	---	--

	合理布局，采用先进生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保工业园边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周边声环境质量造成不良影响。	符合
	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运，废包装材料外售给专业回收单位进行处理，边角料统一收集后粉碎加工回用于生产，危险废物经分类收集后交由有资质单位进行处理；固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境的影响不大。	符合
	根据相关产业政策和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度。园区不得引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，入园企业工业用水重复利用率应达到70%以上。	本项目为塑料制品制造，不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量的项目，本项目生产用水循环使用不外排。	符合
	制定工业园环境风险事故防范和应急预案，并与仙梅污水处理厂及当地应急预案相衔接，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施（如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等），有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，本项目属于应当依法进行环境应急预案备案的行业类别，应制定单独的环境应急预案。项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。	符合
	设立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，加强对园区内各排污口主要污染物排放和重点污染源等的监控，及时解决可能出现的环境问题。	本项目应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，包括监测指标、执行标准及其限值、监测频次等。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。	符合
	各排污口须按规定进行规范化设置，重点污染源须安装主要污染物在线监测系统，并与	本项目排污口须按规定进行规范化设置，不属于重点污	符合

	当地环保部门联网。	染源，不需安装主要污染物在线监测仪。	
其他符合性分析	1、与土地利用规划相符性分析相符性 根据《揭阳市国土空间总体规划(2021—2035年)-26中心城区土地使用规划图》，所在地为工业用地。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，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。 综上所述，项目土地使用功能符合规划要求，选址合理。 2、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）相符性分析 本项目为塑料制品生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所限值类、淘汰类，即属于允许类。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。 3、与揭阳市“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》分析如下所示。 （1）生态保护红线 根据揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目选址不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣V类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（Pm^{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。 本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。地表水榕江南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷监测因子超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求，云光断面现水质轻度污染，属于IV类水。 根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。 （3）资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消		

耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电等。区域水电资源较充足，项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于广东揭阳榕城工业园区重点管控单元。广东揭阳榕城工业园区重点管控单元如下表所示。

表1-2 项目“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】园区以工艺鞋、五金制品和新材料产业为产业导向，加快打造新材料、工艺鞋、不锈钢、玩具微电机等产业集群。 2.【产业/禁止类】新引入企业不得包括《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规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。 3.【水/禁止类】园区不得引入电镀、印染、鞣革、造纸、冶炼、重化工等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 4.【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。 5.【大气/禁止类】严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。 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。	本项目属于塑料制品制造，不属于《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规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。 本项目不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。项目生产过程中无使用高VOCs含量原辅材料；无使用高污染燃料及燃煤锅炉。	相符
能源资源利用	1.【能源/鼓励引导类】园区能源规划以使用电能或天然气、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	本项目使用能源为电能，本项目生产废水均循环使用，不外排，工业用水重复利用率不低于80%。本项目无新	相符

		耗限额以内。 2.【水资源/鼓励引导类】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，入园企业工业用水重复利用率应达到70%以上。 3.【土地资源/鼓励引导类】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/鼓励引导类】园区生产用地比例不低于75%，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。	增占地面积，本项目用地在50亩以内。	
	污染物排放监控	1.【水/综合类】推进揭阳市榕城区仙梅污水处理厂提质增效，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值，完善园区污水配套管网，实现园区企业生产生活污水收集处理全覆盖。 2.【水/禁止类】禁止向外环境直接排放废水及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机物。 3.【水/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国内先进水平以上。 4.【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》(GB 37822-2019)无组织排放限值。 5.【大气/鼓励引导类】涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目属于塑料制品制造，项目生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中城市绿化水质标准后回用于周边绿化，不外排。项目生产废水均循环使用，不外排。 项目产生的废气均经废气处理装置处理后通过排气筒排放，无使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。本项目已落实大气污染防治措施，相关工序设置在密闭车间内，厂区内无组织排放的非甲烷总烃可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。	相符
	环境风险防控	1.【水/综合类】制定工业园环境风险事故防范和应急预案，并与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂及当地应急预案相衔接。 2【固废/综合类】危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的危险废物，其污染控制须符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求，防止造成二次污染。	本项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，并编制应急预案报相关部门进行备案。本项目产生的危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求进行管理，项目设置有危险废物储存间，收集后送有资质的单位处理处置。	相符

	3.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染。	
综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。 4、与环境功能区划相符性分析 项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）和仙桥河，榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准、仙桥河为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。 项目生产废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后，回用于喷淋除尘工序用水，不外排；项目生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化水质标准后回用于周边绿化，不外排；本项目所在地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。项目注塑废气有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；注塑废气有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放值。喷漆晾干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《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，喷漆废气有组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。印刷废气有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值。打磨废气和火焰燃烧废气有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值中的较严值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区外无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。符合项目所在地大气环境功能区划的要求； 本项目所在区域的声环境功能区划依据《揭阳市声环境功能区划图集（调整）》中榕城区声环境功能区划结果可知，项目所在区域为 3 类功能区，项目生产对现状		

	声环境质量的增值影响较小，不影响区域声环境功能，因此本项目建设与声环境功能区要求相符。 综上，项目建设符合相关环境功能区划的要求。 5、与环大气（2019）53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析 根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。 本项目在注塑车间设集气罩，收集到的废气经二级活性炭吸附装置处理后引至30米排气筒排放。因此，本项目的建设符合环大气（2019）53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。 6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“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”。 本项目在注塑车间设集气罩，收集到的废气经二级活性炭吸附装置处理后引至30米排气筒排放。符合上述要求。 因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。 7、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析 为确保完成“十三五”环境空气质量改善目标任务，有效降低O₃污染，保障人民群众身体健康，在全国开展夏季（6-9月）VOCs治理攻坚行动。生态环境部印发了《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》。由于本项目原材料PP在注塑过程中会产生挥发性有机物，本项目参照该治理攻坚方案相关内容进行废气治理设施可行性分析。 本项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析见表1-3。 表 1-3 与（环大气[2020]33号）相符性分析
--	--

	项目	要求	项目情况
	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的原辅材料，含有少量的 VOCs，企业投产运行时应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目采用半密闭型集气设备对废气进行收集，减少工艺过程的无组织排放。
	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目使用的原辅材料在注塑成型时才会挥发 VOCs，因此储存环节、装卸、转移和输送环节不需要全密闭管理。本项目采用半密闭型集气设备对废气进行收集，废气收集率可达 65%。收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。
	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目废气主要为挥发性有机物和颗粒物，设计的处理工艺为“二级活性炭吸附装置”和“水喷淋+二级活性炭吸附装置”。本项目属于塑料制品业，项目注塑废气有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；注塑废气有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放值。喷漆晾干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《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，喷漆废气有组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》

		(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。印刷废气有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值。打磨废气和火焰燃烧废气有组织排放执行《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放浓度限值中的较严值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区外无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活	本项目在生产运行过程中应落实与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为“活性炭吸附装置”。活性炭吸附技术选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，废活性

	性炭吸附技术的,应选择碘值不低于800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	炭属于危险废物,收集后委托有资质单位进行安全处置。	
8、与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）相关要求相符性分析			
表1-4 项目与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析			
相关要求	本项目情况	相符性	
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛,是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据,是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	项目在向生态环境主管部门申请排污许可证前委托了有资质单位承担该项目的环评工作,环评单位将环评报告报送至生态环境部门审批	相符	
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年)的衔接,按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量,实行统一分类管理。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品业-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别,应当编制环境影响报告表,根据《《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年),项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62、塑料制品业 292”的其他类别,属于排污许可登记管理	相符	
9、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 1-5 与《关于落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》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)加强“三线一单”生态环境分区管控 一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》等有关要求,将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划,完善工作推进机制,确保各项工作落到实处。 二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下,牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作,及时向社会公开成果文件,开展形式多样的宣传培训,营造良好的应用氛围,积极探	本项目选址不在《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中优先保护单元内,且不在生态保护红线区范围内。	相符

		索在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。 三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。 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，合理规划生态空间，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。广州市生态环境局要加快推进减污降碳协同管控试点，总结推广有益经验。		
		（三）严格重点行业环评准入 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”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。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。	本项目属于C2927日用塑料制品制造，不属于《广东省“两高”项管理目录（2022年版）》中的两高项目；本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，生产过程主要为使用电能，不属于使用高污染燃料，废气采用有效的治理设施，减少污染物的排放，并对污染物进行总量控制。	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，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环	本项目属于C2927日用塑料制品制造，不属于《广东省“两高”项管理目录（2022年版）》	相符

		评管理。广州、深圳市按照要求加快推进深化环评与排污许可改革试点，落实国务院优化营商环境改革部署，粤港澳大湾区内地各市进一步提升环评管理质量和效能，积极探索环评改革新举措。各地要做好环评改革成效评估工作，合理划分事权，评估调整环评审批权限，对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管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。	中的两高项目；项目位于已开展区域规划环评的开发区，不属于《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；项目委托了专业公司完善该项目的环评工作，并按照审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	本项目委托了专业公司完善该项目的环评工作，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，配合生态环境部门的监督管理。	相符

	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，强化违法违规行公开曝光，加强警示震慑。		
项目应严格贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可证登记管理。			
10、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 1-6 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
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目属于C2927日用塑料制品制造，不属于化学制浆、电镀、印染鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。	相符
强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。	本项目属于塑料制品制造，不属于化学制浆、电镀、印染等重点排污项目；项目生产过程不使用锅炉，使用电能等清洁能源。建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。	相符
	持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。		

		推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。		
11、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)》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。 项目主要从事塑料制品制造，主要工序为注塑，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的管理目录的相关行业综上所述，本项目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）不冲突。				

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来及建设内容

广东威武实业有限公司位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区，中心地理坐标为：N23° 30' 23.855"；E116° 19' 33.044"。

原有项目于2017年9月编制了《广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目现状环境影响评价报告》，并于2018年8月11日取得《揭阳市榕城区环境保护局关于广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目环保备案的函》（揭榕环备【2018】MY041号）。原有项目占地面积2000平方米，建筑面积18000平方米，原有项目塑料安全帽100万顶。原有项目已于2020年8月8日进行排污许证登记，登记编号：914452006805587014001W。

现由于生产需要，扩建项目新增总投资400万元，其中环保投资40万元，新增注塑生产线并新增设备，同时对原有的厂房进行生产布局调整。扩建项目主要从事日用塑料制品制造，项目建成后预计年产日用塑料制品（塑料箱、塑料桶、塑料安全帽）450吨。建成后全厂占地面积1886平方米，建筑面积13886平方米，全厂合计年产日用塑料制品（塑料箱、塑料桶、塑料安全帽）700吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等文件的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29-53、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）类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我司立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照现行的环境影响评价技术导则的要求编制完成了本环境影响报告表。

2、项目组成

表 2-1 项目建设工程组成一览表

序号	工程类别	名称	生产内容及功能	名称	生产内容及功能	备注
		原有项目		扩建项目		
1	主体工程	设置生产车间，占地面积2000平方米，建筑面积18000平方米	生产车间，共7F，占地面积1550m ² ，建筑面积13550m ²	搅拌粉碎车间	设置搅拌机、粉碎机，占地面积336m ² ，建筑面积336m ²	原有生产布局进行调整，扩建后全厂占地面积1886平方米，建筑面积13886平方米
2					注塑区，设置注塑机，位于1F，占地面积1550m ² ，建筑面积1550m ²	
3					注塑区，设置注塑机，位于2F，建筑面积2000m ²	
4					成品区，位于3F，建筑面积2000m ²	
5					成品区，位于4F，建筑面积2000m ²	
6					包装区，位于5F，建筑面积2000m ²	

	7				包装区，位于 6F，建筑面积 2000 m²		
	8				加工区，设置喷漆、移印、打磨区，位于 7F，建筑面积 2000 m²		
	16	公用工程	供电	由市政电网统一供电	供电	由市政电网统一供电	不变
	17		供水	由市政供水管网提供	供水	由市政供水管网提供	不变
	18		排水	实行雨、污分流排水体制。生活污水经三级化粪池处理用于项目厂区绿化	排水	实行雨、污分流排水体制。生活污水经三级化粪池处理用于项目厂区绿化	不变
	19		生活污水	地理式三级化粪池	生活污水	地理式三级化粪池	不变
	20	环保工程	废气	注塑废气经 UV 光解净化器处理后通过 15m 排气筒高空排放，喷漆废气经旋流塔喷淋+UV 光解净化器处理后通过 15m 排气筒高空排放，设置 2 条排气筒	废气	淘汰原有项目所有废气处理设施和排气筒。注塑废气新增 2 套二级活性炭吸附装置和 2 条排气筒，喷漆废气新增 2 套水喷淋+二级活性炭吸附装置和 2 条排气筒，印刷废气新增 1 套二级活性炭吸附装置和 1 条排气筒，燃烧废气和打磨废气收集后通过排气筒排放，新增 1 条排气筒。	注塑废气新增 2 套二级活性炭吸附装置和 2 条排气筒，喷漆废气新增 2 套水喷淋+二级活性炭吸附装置和 2 条排气筒，印刷废气新增 1 套二级活性炭吸附装置和 1 条排气筒，燃烧废气和打磨废气收集后通过排气筒排放，新增 1 条排气筒。
	21		废水	/	废水	生产废水经废水处理设施处理后回用	新增 1 套废水处理设施
	22		噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振降噪措施等	噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振降噪措施等	不变
	23		固体废物	一般固废收集间、危险废物暂存区	固体废物	依托原有项目一般固废收集间、危险废物暂存区	不变

3、主要设备

表 2-2 生产设施一览表

序号	生产设施名称	原有项目数量（台）	扩建项目数量（台）	扩建后全厂数量（台）	工艺名称	其他设施参考信息
1	注塑机（自带机械手）	27	43	70	注塑	/
2	空压机	2	2	4	压缩空气	/
3	搅拌机	7	1	8	搅拌	/
4	粉碎机	2	0	2	破碎	/
5	喷漆手动线	1	-1	0	搅料	/

6	喷漆自动线	1	1	2	上料	/
7	天车	3	5	8	辅助	/
8	冷却机	0	4	4	冷却	处理量：5t/h
9	移印机	0	7	7	移印	/
10	打磨机	0	2	2	打磨	/
11	火焰处理器	0	2	2	加热	/
12	风机	0	6	6	辅助	/

表 2-2 产品及产能匹配表

生产设备	注塑机吨位/T	注塑机数量	注塑量/t/a/台	注塑时间/h	每个产品重量/g	产能设计值 kg/h/台	设计年生产能力	产品名称	本项目设计生产能力
注塑机（带机械手自动机型）	90	2	2.4	2400	200-500	1	732 吨/年	日用塑料制品（塑料箱、塑料桶、塑料安全帽）	700 吨/年
	130	1	4.8	2400	200-500	2			
	150	13	6	2400	200-500	2.5			
	170	5	7.2	2400	200-500	3			
	210	15	8.4	2400	200-500	3.5			
	250	7	9.6	2400	200-500	4			
	270	10	10.8	2400	200-500	4.5			
	360	11	14.4	2400	200-500	6			
	380	4	19.2	2400	200-500	8			
	530	2	36	2400	200-500	15			

4、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅料用量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	原有项目年用量（t）	扩建项目年用量（t）	扩建后全厂年用量（t）	用途	形状
1	PP 塑料	125	225	350	作为产品原材料	粒状，粒径 3-5mm
2	PE 塑料	125	220	345	作为产品原材料	粒状，粒径 3-5mm
3	油漆	2	0	2	作为产品辅料	/
4	色母	3.75	6.25	10	作为产品辅料	粒状，粒径 2-3mm
5	油墨	0	0.5	0.5	作为产品辅料	/
6	液化石油气	0	500m ³	500m ³	燃料	/

注：本次以新带老，将油漆种类更换为无毒工艺漆，属于聚氨酯类，此类油漆不含苯系物。原有项目部分生产设备及原辅材料（油墨、液化石油气）内容缺失，本次以新带老补充完整。

简介：

PP塑料：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。共聚物型的PP材料有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP不存在环境应力开裂问题。

PE塑料：是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。

化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

色母：全称为色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。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（Pigment Concentration），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。

油漆：是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。一般由成膜物质、填料（颜填料）、溶剂、助剂等四部分组成。油漆为粘稠油性颜料，未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油。

油墨：是用于印刷的重要材料，它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。由连结料（树脂）、颜料、填料、助剂和溶剂等组成。用于书刊、包装装潢、建筑装饰及电子线路板材等各种印刷。随着社会需求增大，油墨品种和产量也相应扩展和增长。

5、工作制度与劳动定员

原有项目职工劳动定员为 40 人，均不在厂区内食宿，每天工作 8 小时，年工作天数为 300 天。扩建项目员工由原有项目调剂，无需新增员工。

6. 公用工程

（1）给水

项目用水由市政自来水管网接入。

①生活用水：扩建项目无新增员工，原有项目员工生活用水量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政自来水供给。

②生产用水

冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），冷却水补充水量约为冷却循环水的 1%~2%，本次选取新鲜水补充量为 2%，项目冷却水池循环冷却水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ （每天运行时间按 8h 计），则项目冷却水塔补充新鲜水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。项目设置 4 台冷却机，需补充新鲜水量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目共设有 2 套水喷淋装置，每套水喷淋装置废气收集风量为 $540000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为 $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，废气喷淋水循环水量根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 计，则喷淋塔的循环水量为 $108\text{t}/\text{h}$ ，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目每小时的补充水量取循环水量的 0.2%，项目年工作 2400 小时，则每套水喷淋装置补充水量为 $0.216\text{t}/\text{h}$ （ $518\text{t}/\text{a}$ ），2 套合计水喷淋装置补充水量为 $0.432\text{t}/\text{h}$ （ $1036\text{t}/\text{a}$ ）。

（2）供电

项目用电由市政供电网供给。

(3) 排水

项目排水体制采用雨污分流制。原有项目生活污水产生量为 504m³/a（产污系数按 0.9 计算）经三级化粪池处理用于项目厂区绿化。生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排。

(4) 水平衡图如下

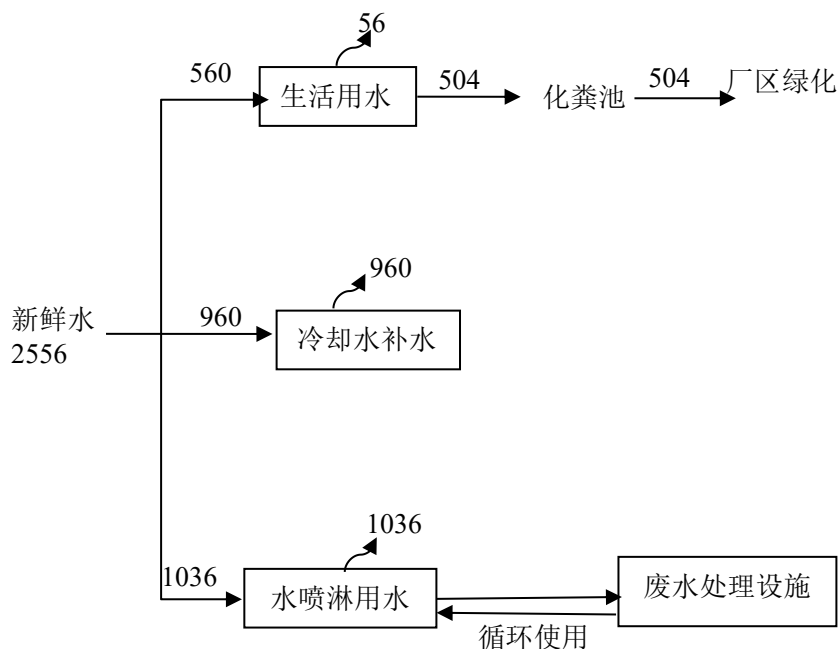


图 2-1 全厂用排水平衡图（单位：m³/a）

7、项目四至及总平面布置情况

本项目位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区，项目四至为西面（空地）、北面（道路）、东面（道路）、南面（道路）。项目四至见附图 3。

根据项目的平面布置情况，项目主要生产设备及配套设施分层设置。建筑物间留出必要的间距和通道，总体平面布置合理。平面布置情况详见附图 2。

1.工艺流程及产污环节

工艺
流程
和产
排污
环节

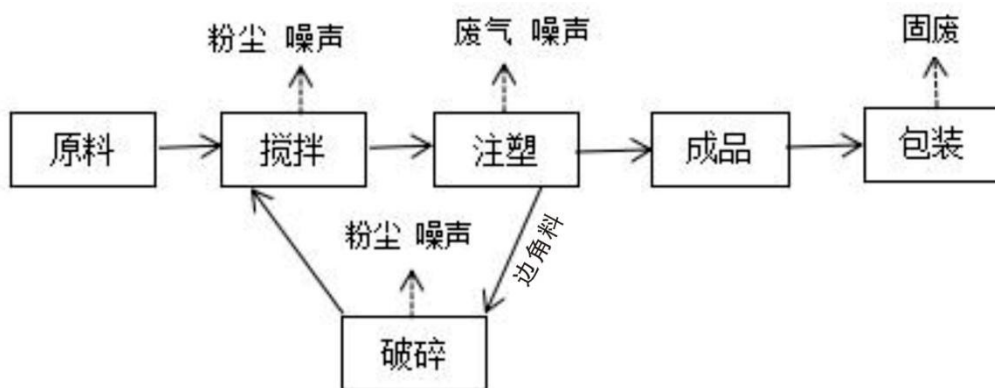


图 2-2 项目生产工艺流程图（日用塑料制品）

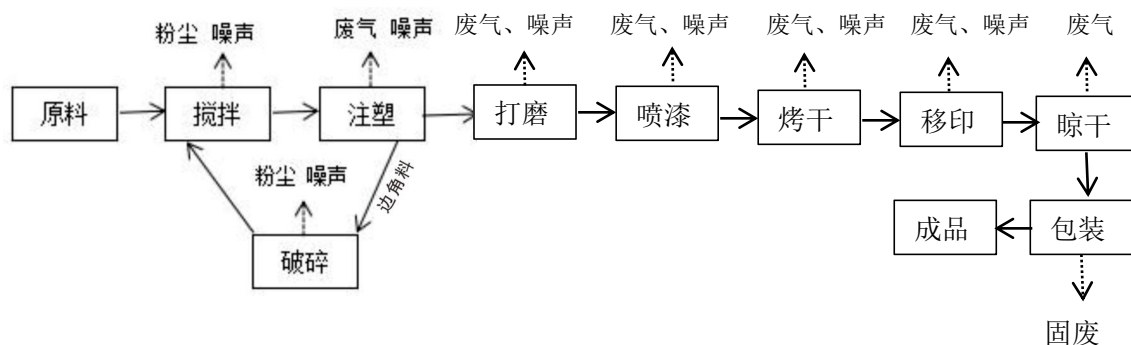


图 2-3 项目生产工艺流程图（安全帽制品）

2.工艺流程说明

搅拌：项目将原辅材料或破碎后的边角料经搅拌机进行常温搅拌，为单纯的物理搅拌过程，不发生化学反应。项目外购塑料粒均为粒料，且搅拌过程中搅拌机有加盖密封，故外购塑料粒在搅拌过程无粉尘产生。

注塑成型：把搅拌后的塑料粒注入注塑机料斗中，经加热（约 160℃）使得塑料粒达到熔融状态，再在模具的压力保持下冷却成型，待温度降至 60℃即可出模。根据有关资料，项目注塑工序工作最高温度均低于使用的塑料粒分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃和臭气浓度表征）、塑料边角料、设备噪声和处理有机废气产生的废活性炭。注塑冷却过程为间接冷却，注塑工序冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。

破碎：项目破碎工序主要是对自己生产产品加工过程中产生的塑料边角料经破碎机进行破碎后重新进行混料加工。破碎为小片状，由于破碎过程中有加盖，且破碎后的塑料粒径较大，故破碎过程中无外溢粉尘的产生。但破碎完成后开启设备密封盖时会有少量粉尘扬起。该工序会产生粉尘和设备噪声。

打磨：安全帽制品需要通过打磨机去除表面的小毛刺。

喷漆：安全帽制品小部分半成品由于客户需求，需经喷漆上色。

烤干：上完色经火焰处理器提高产品色泽，此过程是通过机械手，按照特定轨迹，在塑料件表面上进行移动，通过机械手不同轴的转换，使火焰处理头在塑料表面上 20 厘米处进行覆盖。

移印：处理后的产品经移印机印刷标签。

晾干成品包装：最后经后自然晾干经检验合格，最后包装。日用塑料制品注塑成型后直接产品包装。

3、主要产污环节：

废气：粉碎工序产生的粉尘；注塑成型工序、喷漆工序、晾干工序、移印工序产生的工艺废气；火焰处理器使用的燃料废气；打磨废气产生的粉尘；

废水：项目废水主要为水喷淋除尘装置产生的喷淋用水；

噪声：各类机加工设备运行噪声；

与项目有关的原有环境污染问题

广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区，中心地理坐标为： N23° 30′ 23.855″ ； E116° 19′ 33.044″ 。原有项目于 2017 年 9 月编制了《广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目现状环境影响评价报告》，并于 2018 年 8 月 11 日取得《揭阳市榕城区环境保护局关于广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目环保备案的函》（揭榕环备【2018】MY041 号）。原有项目占地面积 2000 平方米，建筑面积 18000 平方米，原有项目塑料安全帽 100 万顶。原有项目已于 2020 年 8 月 8 日进行排污许证登记，登记编号：914452006805587014001W。

1、原有项目生产工艺

原料→混色→注塑成型→喷漆→烤漆→组装→包装→成品；边角料→粉碎→回用于生产

2、原有项目污染物排放情况

1) 废气

2017年9月26日-27日，广东华科检测技术服务有限公司对《广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目》进行验收监测，数据如下：

表2-6有组织废气监测数据

检测位置	排气筒高度(m)	检测日期	检测时段	苯		甲苯与二甲苯合计		VOCs		非甲烷总烃		废气流量(m³/h)	达标情况
				浓度mg/m³	速率kg/h	浓度mg/m³	速率kg/h	浓度mg/m³	速率kg/h	浓度mg/m³	速率kg/h		
注塑废气排放口1#	15	2017.09.26	一时段	0.069	3.4×10 ⁻³	3.29	0.16	8.45	0.41	11.3	0.55	48913	达标
			二时段	0.072	3.5×10 ⁻³	3.78	0.19	7.56	0.37	14.5	0.71	49157	达标
			三时段	0.086	4.2×10 ⁻³	4.05	0.20	8.73	0.43	15.2	0.74	48976	达标
		2017.09.27	一时段	0.078	3.8×10 ⁻³	3.87	0.19	7.86	0.39	10.6	0.52	49052	达标
			二时段	0.081	4.0×10 ⁻³	4.66	0.23	8.12	0.40	12.7	0.62	49137	达标
			三时段	0.092	4.5×10 ⁻³	3.62	0.18	9.07	0.44	13.5	0.66	48962	达标
广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1第II时段排放限值				1	0.4	15*	1.0*	40	2.6	/	/	/	/
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准				/	/	/	/	/	/	120	8.4	/	/

备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②“*”表示二甲苯排放浓度限值为《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)第II时段排放限值中甲苯与二甲苯合计的最高允许排放浓度和最高允许排放速率。

检测位置	排气筒高度(m)	检测日期	检测时段	苯		甲苯与二甲苯合计		VOCs		废气流量(m³/h)	达标情况
				浓度mg/m³	速率kg/h	浓度mg/m³	速率kg/h	浓度mg/m³	速率kg/h		
喷漆废气排放口2#	30	2017.09.26	一时段	0.092	1.7×10 ⁻³	5.16	0.097	9.84	0.19	18846	达标
			二时段	0.121	2.3×10 ⁻³	4.23	0.081	8.43	0.16	19042	达标
			三时段	0.089	1.7×10 ⁻³	4.87	0.091	10.2	0.19	18673	达标
		2017.09.27	一时段	0.113	2.2×10 ⁻³	5.64	0.11	7.82	0.15	19218	达标
			二时段	0.107	2.0×10 ⁻³	4.45	0.084	9.21	0.17	18945	达标
			三时段	0.096	1.8×10 ⁻³	4.91	0.092	8.06	0.15	18754	达标
广东省地方标准 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)表1第II时段排放限值				1	0.4	20*	1.0*	30	2.9	/	/
备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②“*”表示二甲苯排放浓度限值为《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值中甲苯与二甲苯合计的最高允许排放浓度和最高允许排放速率。											

表2-7无组织废气监测数据

监测点位	检测日期	检测时段	检测结果 (mg/m ³)			
			总 VOCs	苯	甲苯	二甲苯
上风向参照点	2017.09.26	一时段	0.12	1.5×10 ⁻³ L	0.026	0.011
		二时段	0.13	1.5×10 ⁻³ L	0.028	0.013
		三时段	0.11	1.5×10 ⁻³ L	0.024	0.010
	2017.09.27	一时段	0.14	1.5×10 ⁻³ L	0.031	0.015
		二时段	0.16	1.5×10 ⁻³ L	0.029	0.012
		三时段	0.15	1.5×10 ⁻³ L	0.027	0.014
下风向监控点 1#	2017.09.26	一时段	0.19	0.0026	0.036	0.017
		二时段	0.21	0.0019	0.037	0.016
		三时段	0.23	0.0017	0.042	0.018
	2017.09.27	一时段	0.25	0.0021	0.038	0.017
		二时段	0.20	0.0022	0.045	0.019
		三时段	0.24	0.0018	0.039	0.021
下风向监控点 2#	2017.09.26	一时段	0.28	0.0025	0.052	0.026
		二时段	0.32	0.0031	0.047	0.024
		三时段	0.36	0.0029	0.051	0.019
	2017.09.27	一时段	0.31	0.0027	0.057	0.025
		二时段	0.37	0.0026	0.053	0.023
		三时段	0.35	0.0028	0.061	0.021
下风向监控点 3#	2017.09.26	一时段	0.21	0.0022	0.049	0.019
		二时段	0.26	0.0025	0.051	0.018
		三时段	0.24	0.0024	0.042	0.024
	2017.09.27	一时段	0.23	0.0027	0.047	0.023
		二时段	0.27	0.0022	0.045	0.025
		三时段	0.28	0.0026	0.043	0.021
(DB44/817-2010) 与 (DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值严者			2.0	0.1	0.6	0.2
达标情况			达标	达标	达标	达标

备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责；
 ②监测点 1#、2#、3#监测点检测结果是未扣除参照值的浓度；
 ③用最高浓度的监控点位来评价。
 ④“L”表示检测结果低于最低方法检出限时，以方法检出限报出，并加标记“L”。

监测点位	检测日期	检测时段	检测结果 (mg/m³)	
			非甲烷总烃	颗粒物
上风向参照点	2017.09.26	一时段	0.86	0.14
		二时段	0.72	0.15
		三时段	0.89	0.12
	2017.09.27	一时段	0.92	0.14
		二时段	0.78	0.17
		三时段	0.74	0.13
下风向监控点 1#	2017.09.26	一时段	1.16	0.21
		二时段	1.24	0.17
		三时段	1.28	0.23
	2017.09.27	一时段	1.32	0.18
		二时段	1.37	0.25
		三时段	1.21	0.18
下风向监控点 2#	2017.09.26	一时段	1.45	0.27
		二时段	1.35	0.29
		三时段	1.43	0.31
	2017.09.27	一时段	1.32	0.25
		二时段	1.49	0.28
		三时段	1.51	0.34
下风向监控点 3#	2017.09.26	一时段	1.26	0.25
		二时段	1.39	0.22
		三时段	1.47	0.27
	2017.09.27	一时段	1.32	0.21
		二时段	1.42	0.25
		三时段	1.34	0.23
广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二段无组织排放监控浓度限值			4.0	1.0
达标情况			达标	达标
备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②监测点 1#、2#、3#监测点检测结果是未扣除参照值的浓度； ③用最高浓度的监控点位来评价。				

注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后通过 UV 光解净化器处理，尾气经 30 米排气筒高空排放，苯、甲苯、二甲苯、VOCs 排放可满足广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 817-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值；非甲烷总烃排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准。喷漆工序、烤漆工序产生的有机废气经集气罩收集后先经旋流塔喷淋处理，除去附着在废气中的漆渣，再经 UV 光解净化器处理，尾气经 30 米排气筒高空排放，有机

废气排放可满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44 814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值。

厂界有机废气苯，甲苯、二甲苯，VOCs 中无组织排放满足广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 817-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值及广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值较严者；非甲烷总烃和颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

2017 年 9 月 26 日-27 日，广东华科检测技术服务有限公司对《广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目》进行验收监测，数据如下：

表2-8 生活污水监测数据

检测类别	检测时间	检测项目	检测结果 (mg/L)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 城市绿化标准 (mg/L)	达标情况
废水	2017.09.26 一时段	pH	6.32	6-9 (无量纲)	达标
		SS	16.8	--	--
		COD _{Cr}	38.9	--	--
		BOD ₅	10.7	20	达标
		氨氮	0.35	20	达标
		LAS	0.26	--	--
	2017.09.26 二时段	pH	6.38	6-9 (无量纲)	达标
		SS	15.4	--	--
		COD _{Cr}	46.5	--	--
		BOD ₅	12.3	20	达标
		氨氮	0.46	20	达标
		LAS	0.22	--	--
	2017.09.26 三时段	pH	6.41	6-9 (无量纲)	达标
		SS	17.9	--	--
		COD _{Cr}	41.8	--	--
		BOD ₅	11.6	20	达标
		氨氮	0.37	20	达标
		LAS	0.19	--	--
	2017.09.27 一时段	pH	6.35	6-9 (无量纲)	达标
		SS	13.2	--	--
		COD _{Cr}	37.8	--	--
		BOD ₅	11.3	20	达标
		氨氮	0.42	20	达标
		LAS	0.41	--	--
	2017.09.27 二时段	pH	6.48	6-9 (无量纲)	达标
		SS	17.9	--	--
		COD _{Cr}	49.6	--	--
		BOD ₅	13.1	20	达标
		氨氮	0.48	20	达标
		LAS	0.31	--	--
	2017.09.27 三时段	pH	6.45	6-9 (无量纲)	达标
		SS	11.7	--	--
		COD _{Cr}	45.2	--	--
		BOD ₅	12.9	20	达标
		氨氮	0.33	20	达标
		LAS	0.45	--	--

备注：①本检测结果只对当次采集样品负责；

项目生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化水质标准后回用于周边绿化，不外排。

（3）噪声

2017年9月26日-27日，广东华科检测技术服务有限公司对《广东威武实业有限公司塑料安全帽加工生产建设项目》进行验收监测，数据如下：

表2-9 厂界噪声监测数据

序号	测量时间	检测点位置	主要声源	测量值【dB(A)】		达标情况
				昼间 Leq	夜间 Leq	
1	2017.09.26	东面厂界外 1m 1#	生产噪声	58	47	达标
2		南面厂界外 1m 2#	生产噪声	59	48	达标
3		西面厂界外 1m 3#	生产噪声	58	47	达标
4		北面厂界外 1m 4#	生产噪声	58	48	达标
5	2017.09.27	东面厂界外 1m 1#	生产噪声	57	47	达标
6		南面厂界外 1m 2#	生产噪声	58	49	达标
7		西面厂界外 1m 3#	生产噪声	59	48	达标
8		北面厂界外 1m 4#	生产噪声	57	47	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准				60	50	/
备注：①本次检测结果只对当次检测负责；						

本项目各类高噪声设备采取相应的降噪治理后，项目厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类区标准要求，实现达标排放。

（4）固体废物

员工生活垃圾：项目生活垃圾产生量为5.6t/a，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

边角料：项目边角料产生量为50t/a，边角料经粉碎机粉碎后回用于生产。

包装废弃物：包装废弃物产生量为0.05t/a，包装废弃物交回收单位处理。

危险废物：根据《国家危险废物名录》，旋流塔产生的漆渣、喷漆工序产生的漆渣、油漆废桶属于危险废物。项目旋流塔产生的漆渣约为0.31t/a、喷漆工序产生的漆渣0.2t/a、油漆废桶0.1t/a。危险废物储存在危废储存间内，交由有资质单位清运处理。

3、原有项目污染物排放情况

表2-12 原有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	回用量 (t/a)	防治措施
生活污水	废水量	504	/	504	项目生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》
	CODcr	0.1008	/	0.0218	
	BOD5	0.0504	/	0.0060	

		SS		0.0504	/	0.0069	(GB/T 18920-2020) 中城市绿化水质标准后回用于周边绿化，不外排	
		氨氮		0.0050	/	0.0002		
	喷淋废水		废水量		/	/	/	经沉淀池处理后回用于旋流塔，不向外排放
	废气	注塑废气	废气量 (万m³/a)		/	10983	/	UV光解净化器处理后通过15m排气筒高空排放
			苯	有组织	/	0.0087	/	
			甲苯与二甲苯	有组织	/	0.4259	/	
			VOCs	有组织	/	0.9114	/	
			非甲烷总烃	有组织	/	1.4241	/	
		喷漆废气	废气量 (万m³/a)		/	4236	/	旋流塔喷淋+UV光解净化器处理后通过15m排气筒高空排放
			苯	有组织	/	0.0044	/	
			甲苯与二甲苯	有组织	/	0.2065	/	
			VOCs	有组织	/	0.3778	/	
		固体废物	边角料		50	0	/	经粉碎机粉碎后回用于生产
	包装废弃物		0.05	0	/	公司回收利用		
	生活垃圾		5.6	0	/	环卫部门统一清运		
	喷淋废渣		0.31	0	/	交有相应危废处置资质的单位处置		
	喷漆废渣		0.2	0	/	交有相应危废处置资质的单位处置		
	油漆废桶		0.1	0	/	交有相应危废处置资质的单位处置		

4、原有项目主要问题

(1) 通过本次改扩建, 对原有项目布局重新调整, 对应的废气处理设施也相应发生调整, 因此通过本次扩建, 布局调整部分纳入“以新带老”分析, 扩建后按全厂产排污情况核算污染源强。“以新带老”污染物产排放源强见表2-12。

(2) 项目运营投产至今, 其它落实相关环保措施, 尚未出现环保投诉情况。

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

1、所在区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表所示。

表 3-1 本项目环境功能属性一览表

项目	功能属性及执行标准
水环境功能区	项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）和仙桥河；其中榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准为，仙桥河属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。
环境空气功能区	项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准
声环境功能区	项目所在区域属于声功能区的 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
是否农田基本保护区	否
是否风景名胜区	否
是否自然保护区	否
是否生态功能保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否管道煤气管网区	否
混凝土可否现场搅拌	否
是否属于环境敏感区	否

2、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》全市大气监测数据，对区域环境空气质量情况进行分析，结果如见下表。

表3-2区域环境空气质量情况监测结果

统计指标	二氧化硫 （μg/m³）	二氧化氮 （μg/m³）	一氧化碳 （mg/m³）	臭氧 （μg/m³）	PM10 （μg/m³）	PM2.5 （μg/m³）
监测天数	366	366	366	366	366	366
最小值	4	3	0.5	20	6	3
最大值	19	58	1.6	172	146	154
平均值	10	17	1（日均值第 95 百分位数）	136（日均值第 90 百分位数）	44	28
标准值	60	40	4	160	70	35

监测结果表明，项目所在区域的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM10、PM2.5 的日平均浓度符合

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级要求。该区域的环境空气质量较好，即本项目所在区域属于达标区。

（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。

3、水环境质量现状

了解项目附近水体榕江南河的水环境质量现状。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）水质目标均为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；根据 2021 年揭阳市环境监测站监测数据，榕江南河云光断面水质监测结果监测数据见表 3-3。

表 3-3 榕江南河水质监测结果 单位：mg/L，水温、pH 除外

断面	指标	水温 ℃	pH 值	DO	高锰 酸盐 指数	COD	BOD5	氨氮	总磷	总氮	悬浮 物
云 光	年均 值	26.3	6.75	4.6	3.4	19	2.6	0.51	0.10	2.83	21.4
	最大 值	32.7	7.05	6.0	4.3	24	4.8	1.27	0.12	6.00	22.0
	最小 值	19.7	6.41	2.6	2.9	12	1.7	0.11	0.08	1.80	20.0
	达标 率%	100.0	100.0	8.3	91.7	13.9	77.8	61.1	72.2	—	—
Ⅱ类标准 限值		—	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	—	—

注：表中加下划线数字为定类项目（“粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）

监测结果表明，榕江南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷浓度均有部分超标，其余污染物可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求，云光断面现水质轻度污染，属于Ⅳ类水。总体而言，榕江南河超标现象与水域周边生活污水排放量较大有关，大量未经处理的生活污水直接排放对榕江流域的水质产生较大影响。

根据《揭阳市环境质量报告书（2020年）》：2020年榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（61.5%）、氨氮（38.5%）、五日生化需氧量（30.8%）；其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（40.0%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（60.0%）、氨氮（60.0%）、化学需氧量（40.0%）、五日生化需氧量（40.0%）；汇合河段为Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江劣于Ⅴ类水质，水体受到重度污染，主要污染指标为溶解氧（2.16）、氨氮（1.07）、五日生化需氧量（0.37），定类项目为氨氮。与2019年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，东园水文（东桥园）断面水质有所好转，地都、隆溪大道桥断面水质有所下降，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

	根据《揭阳市环境质量报告书（2021年）》：2021年榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（53.8%）、氨氮（23.1%）、化学需氧量（23.1%）；其中，干流南河水体和一级支流北河水体受到轻度污染，汇合河段水质良好；与2020年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上（河江大桥）、龙石、枫江口、地都断面水质有所好转，东园水文站断面水质有所下降，其余断面水质均无明显变化。 对比近3年的榕江水环境质量，榕江的水质类别基本为轻度污染，但各类污染因子的浓度有所下降。根据揭阳市生态环境局官网公布的数据，各因子的超标指标均有所下降，说明区域的水环境整治行动正发挥出良好作用。 4、声环境质量现状 本项目位于揭阳市榕城区梅云夏桥工业区，根据揭阳市生态环境局发布《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)可知项目所在位置属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 本项目50m范围不存在居民点。因此，本项目无需进行现状监测。 5、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。项目所在区域为工业区，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。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。 6、地下水、土壤环境质量现状 本项目从事日用塑料制品生产，用地范围内均进行了硬底化（见附图9），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。 7、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。故无需开展监测与评价。
--	---

环境
保护
目标

1、主要环境保护目标:

(1) 环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点主要为居民区，具体情况详见下表 3-4，大气敏感点分布情况详见附图 6。

表 3-4 环境敏感点分布情况表

序号	敏感点	距项目最近距离	方位	性质	环境保护控制目标
1	夏桥村	80m	北面	住宅区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
2	顶乡村	115m	东面	住宅区	
3	立才中英文学校	388m	西南	学校	
4	伯劳中心小学	190m	东北	学校	

(2) 地下水环境保护目标

厂界外 500 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。

(3) 声环境保护目标

保护目标为项目的声环境质量，区域保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界外 50m 范围不存在声环境保护目标。

(4) 地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标见下表，敏感点分布情况详见附图 6。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境保护对象名称	距离（m）	相对厂址方位	性质	环境功能
总干渠	100	南面	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类水质标准

(5) 生态环境保护目标:

本项目及周边用地均为工业用地，无生态环境保护目标。

污染
物排
放控
制标
准

1、废水

生产废水：项目生产废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后，回用于喷淋除尘工序用水，不外排。

表 3-6 生活污水排放执行标准 单位：mg/L，pH 除外

标准	评价因子	标准限值（单位：mg/L）
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准	pH(无量纲)	6.5-9.0
	COD _{Cr}	/
	BOD ₅	30
	SS	30

2、废气

项目注塑废气有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；注塑废气有组织排放的臭气浓度执行《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 恶臭污染物排放值。喷漆晾干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《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，喷漆废气有组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。印刷废气有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值。打磨废气和火焰燃烧废气有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值中的较严值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区外无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 项目废气执行标准

执行标准	污染物名称	排放方式	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	有组织	60	生产设施排气筒
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值		无组织	4.0	厂界
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值中的较严值	颗粒物	无组织	1.0	厂界
《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	非甲烷总烃	有组织	80	生产设施排气筒
《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）	非甲烷总烃	有组织	70	生产设施排气筒
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	臭气浓度	有组织	2000（无量纲）	生产设施排气筒
		无组织	20（无量纲）	厂界
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	非甲烷总烃	厂区内无组织	6（监控点处 1h 平均浓度限值）	在厂房外设置监控点

总量控制指标				20(监测点处任意一次浓度值)	
	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	有组织	120	生产设施排气筒
	3、噪声				
	本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-8。				
	表 3-8 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）				
	适用区域	类别	等效声级 Leq [dB(A)]		
			昼间	夜间	
	厂界四至	3 类	65	55	
	4、固体废物控制标准				
	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。				
	1、水污染物排放总量控制指标：				
	项目冷却水沉淀处理后循环使用不外排。生活污水经三级化粪池处理回用于厂区绿化，不外排，故项目无需申请废水污染物总量控制指标。				
	2、大气污染物排放总量控制指标：				
	大气污染物排放总量控制指标：本项目大气污染物 VOCs 排放量为 1.2086t/a（其中有组织排放量为 0.3592t/a，无组织排放量为 0.8494t/a），因此需申请 VOCs 总量 1.2086t/a。				
	3、固体废物排放总量控制指标				
	本项目固废均不外排，故不设置固体废物总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、大气污染源分析 1.1 污染工序及源强分析 根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本项目采用产污系数法计算。 （1）粉碎废气（颗粒物） 本项目搅拌工序采用的原料均为颗粒状，因此搅拌工序基本不会产生塑料粉尘。 本项目在废边角料破碎工序会产生塑料粉尘，产生量约为原材料的 1%。本项目年使用塑料原料量约为 705t/a，则需要破碎的边角料量约为 7.05t/a；破碎过程中产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，参考《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）“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中干法破碎塑料粒子颗粒物的最大产污系数为 450g/t 原料，则破碎工序颗粒物产生量约为 0.0032t/a。由于破碎工序设置在较密闭的生产车间内，且破碎工序的边角料为块状，加上生产废气的有组织收集，因此产生的粉尘量较少，项目颗粒物呈无组织排放，排放速率为 0.0013kg/h。厂区外无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 （2）恶臭（臭气浓度） 塑料制品行业在塑料加热过程中会产生一定异味，即臭气浓度。本项目在注塑期间也会不可避免地会产生少量的臭气。项目注塑恶臭气体经“二级活性炭吸附装置”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，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，只要加强废气有组织收集，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）表1恶臭污染物厂界标准值的要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。 （3）注塑废气（非甲烷总烃）

项目以 PP 等作为原材料，在注塑的工序将产生一定量的有机废气，废气主要成分为非甲烷总烃。注塑机工作的最高温度为 180~190℃，均低于项目用各型塑料粒子分解温度，不产生碳链焦化气体。

为了提高收集效率和处理效率，项目拟分 2 个区域对注塑工序产生的废气进行收集，每个区域设置 35 台注塑机并配置 1 套二级活性炭吸附装置，塑料注塑工序过程产生的废气采用二级活性炭吸附装置（收集效率 65%，有机废气处理效率 80%）处理后经 30 米的排气筒高空排放；剩余未收集的废气通过车间通风后无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，2927 日用塑料制品制造行业系数表，产品名称为日用塑料制品，原料名称为树脂、助剂，工艺名称为配料-混合-挤出/注塑时，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.7kg/t-产品。根据前文分析，项目产品产量为 700t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.89t/a，项目分为 2 个区域进行收集处理，即每个区域产品产量（日用塑料制品）约为 350t/a，非甲烷总烃产生量为 0.945t/a。

有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（4）印刷废气（非甲烷总烃）

项目移印机在印刷工序中会产生有机废气，废气主要成分为非甲烷总烃。产生情况如下：

项目使用油墨进行印刷加工，根据建设方提供的油墨检测报告，项目使用的油墨 VOCs 含量为 48.7%，项目油墨的使用总量为 0.5t/a，经计算得出 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.2435t/a。

印刷工序过程产生的废气采用二级活性炭吸附装置（收集效率 65%，有机废气处理效率 80%）处理后经 30 米的排气筒高空排放；剩余未收集的废气通过车间通风后无组织排放。印刷废气有组织排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值。

（5）喷漆废气（非甲烷总烃、颗粒物）

项目喷漆、自然晾干等工序会产生有机废气，喷漆工序会产生漆雾，主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物，产生情况如下：

项目使用油漆进行喷涂加工，根据建设方提供的油漆检测报告，项目使用的油漆 VOCs 含量为 257g/L（项目使用不同型号的油漆，以 VOCs 含量最高的统一计算），项目油漆的使用总量为 2t/a（密度为 1g/cm³），经计算得出 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.514t/a；为了提高收集效率和处理效率，项目每条自动喷漆线产生的废气单独收集，项目共设置 2 条自动喷漆线，则每条自动喷漆线 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.257t/a。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册中未对喷漆工序产污系数进行定义，本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）2110 木质家具制造行业系数表可知，喷漆工序采用涂料（溶剂型）作为原辅材料，颗粒物的产污系数为“208 克/公斤-涂料”，本项目使用的油漆为 2t/a，则漆雾（颗粒物）产生量为 0.416t/a，为了提高收集效率和

处理效率，项目每条自动喷漆线产生的废气单独收集，项目共设置2条自动喷漆线，则每条自动喷漆线颗粒物产生量为0.208t/a。

项目喷漆工序设置在密闭的喷漆房内，喷漆房内产生的废气从湿式集风柜敞开面收集后通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（收集效率 80%，有机废气处理效率 80%，颗粒物处理效率 80%）处理达标后经 30 米的排气筒高空排放；剩余未收集的废气通过车间通风后无组织排放。喷漆晾干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《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，喷漆废气有组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。厂区外无组织排放的颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值。

（6）燃料废气、打磨废气

项目部分安全帽制品需要通过打磨工序去除表面的小毛刺，此工序会产生颗粒物。项目打磨机放置于集风柜内进行操作，在打磨前需在产品表面喷洒清水防止颗粒物产生，由于去毛刺的产品极少，且已喷水抑制颗粒物产生，打磨工序产生的颗粒物极少，不做定量分析。颗粒物通过集风柜抽风后通过排放筒排放。

项目火焰处理器使用过程中采用液化石油气作为燃料，液化石油气作为清洁能源，燃烧后主要产生二氧化碳、水蒸气、一氧化碳，无粉尘产生，因此项目产生的燃料废气经收集后，和打磨废气合并 1 条排气筒排放。

打磨废气和火焰燃烧废气有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

废气产排情况见表 4-1.1。废气排放口情况见表 4-1.2。本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 4-1.3。

表 4-1.1 项目废气产排情况一览表

污染物			收集后产生量(t/a)	处理效率 (%)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	废气量m³/a
有组织 (注塑废气)	废气排放口 1 DA001	非甲烷总烃	0.6143	80	0.1229	1.4631	0.0512	8400 万
有组织 (注塑废气)	废气排放口 2 DA002	非甲烷总烃	0.6143	80	0.1229	1.4631	0.0512	8400 万
有组织 (印刷废气)	废气排放口 3 DA003	非甲烷总烃	0.1583	80	0.0312	1.857	0.0130	1680 万
有组织 (喷漆废气)	废气排放口 4	非甲烷总烃	0.2056	80	0.0411	0.3186	0.0171	12960 万
		颗粒物	0.1664	80	0.0333	0.2581	0.0139	

	DA004							
有组织 (喷漆废气)	废气 排放口 5 DA005	非甲烷 总烃	0.2056	80	0.0411	0.3186	0.0171	12960 万
		颗粒物	0.1664	80	0.0333	0.2581	0.0139	
有组织 (打磨废气、燃烧 废气)	废气 排放口 6 DA006	颗粒物	/	/	/	/	/	4320 万
无组织	厂界	非甲烷 总烃	0.8494	/	0.8494	/	0.5036	/
		颗粒物	0.0864	/	0.0864	/	0.0360	/

表4-1.2 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒温度℃	排气筒尺寸	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA001	废气排放口 1	非甲烷总烃、臭气浓度	N23° 30' 23.888"	E116° 19' 34.066"	30	常温	长 0.8m× 宽 0.8m× 高 30m	15	一般排放口
2	DA002	废气排放口 2	非甲烷总烃、臭气浓度	N23° 30' 23.680"	E116° 19' 36.480"	30	常温	长 0.8m× 宽 0.8m× 高 30m	15	一般排放口
3	DA003	废气排放口 3	非甲烷总烃	N23° 30' 23.690"	E116° 19' 35.800"	30	常温	长 0.4m× 宽 0.3m× 高 30m	16	一般排放口
4	DA004	废气排放口 4	非甲烷总烃、颗粒物	N23° 30' 24.160"	E116° 19' 34.580"	30	常温	长 1m× 宽 1m× 高 30m	15	一般排放口
5	DA005	废气排放口 5	非甲烷总烃、颗粒物	N23° 30' 23.950"	E116° 19' 34.000"	30	常温	长 1m× 宽 1m× 高 30m	15	一般排放口

6	DA006	废气排放口 6	颗粒物	N23° 30' 23.900"	E116° 19' 36.011"	30	常温	长 0.6m× 宽 0.6m× 高 30m	14	一般 排放 口
---	-------	------------	-----	------------------	-------------------	----	----	-----------------------------------	----	---------------

表 4-1.3 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
注塑单元	日用塑料制品生产线	注塑工序	非甲烷总烃	有组织 DA001	二级活性炭吸附装置	35000m³/h	65%	80%	是
			臭气浓度				65%	-	是
注塑单元	日用塑料制品生产线	注塑工序	非甲烷总烃	有组织 DA002	二级活性炭吸附装置	35000m³/h	65%	80%	是
			臭气浓度				65%	-	是
印刷单元	移印机	印刷工序	非甲烷总烃	有组织 DA003	二级活性炭吸附装置	7000m³/h	65%	80%	是
喷漆单元	喷漆生产线	喷漆工序	非甲烷总烃	有组织 DA004	水喷淋+二级活性炭吸附装置	54000m³/h	80%	80%	是
			颗粒物				80%	80%	是
喷漆单元	喷漆生产线	喷漆工序	非甲烷总烃	有组织 DA005	水喷淋+二级活性炭吸附装置	54000m³/h	80%	80%	是
			颗粒物				80%	80%	是
打磨单元、燃烧单元	打磨生 机、火 焰处理 器	打磨工 序、 燃烧工 序	颗粒物	有组织 DA006	-	18000m³/h	65%	-	是

1.2 废气收集可行性分析

本项目拟在注塑工序和印刷工序的产污工位处采用软管将废气引至废气处理设施，按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=3600 \times (10X^2 + F) \times V_x$$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s；

注塑废气：本项目共设 70 台注塑机，拟在每台注塑工位处各设置 1 个集气罩，共计 70 个集气罩；每个集气罩集气面积约 0.06m^2 ($0.3\text{m}\times 0.2\text{m}$)，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.2m ，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 $828\text{m}^3/\text{h}$ 。为了提高收集效率和处理效率，项目拟分 2 个区域对注塑工序产生的废气进行收集，每个区域设置 35 个集气罩，则所需总风量为 $28980\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即二级活性炭吸附装置设计处理量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置 2 条集气通道断面尺寸为 $0.8\text{m}\times 0.8\text{m}$ ，经计算得出集气管道风速为 15m/s ，因此管道设计合理。

印刷废气：本项目共设 7 台移印机，拟在每台移印工位处各设置 1 个集气罩，共计 7 个集气罩；每个集气罩集气面积约 0.06m^2 ($0.3\text{m}\times 0.2\text{m}$)，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.2m ，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 $828\text{m}^3/\text{h}$ ，则所需总风量 $5796\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即二级活性炭吸附装置设计处理量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置一条集气通道断面尺寸为 $0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，经计算得出集气管道风速为 16m/s ，因此管道设计合理。

喷漆废气：项目喷漆工序设置在密闭的喷漆房内，喷漆房内产生的废气从湿式集风柜敞开面收集后通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，集风柜三面进行围蔽，留有一面为加工工位，且对整个生产区域进行全封闭，只留可启闭出入口。

按照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$Q=Fv$$

其中：Q—风量， m^3/h ；

F—操作口面积， m^2 ；

v—操作口平均速度， $0.5\text{--}1.5\text{m/s}$ ；

项目设有 2 条自动喷漆线，每条喷漆线配置 3 台湿式集风柜，废气通过集风柜敞开面进行收集，每条自动喷漆线的集风柜尺寸分别为 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 2.5\text{m}$ 、 $3.5\text{m}\times 3\text{m}\times 2.5\text{m}$ 、 $3.5\text{m}\times 3\text{m}\times 2.5\text{m}$ ，则操作口面积约 4m^2 、 10.5m^2 、 10.5m^2 ，操作口的控制风速在 0.5m/s 以上，为了提高收集效率和处理效率，项目每条自动喷漆线产生的废气单独收集，根据上述计算公式可得所需总风量为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，喷漆废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即废气处理设施设计处理量为 $54000\text{m}^3/\text{h}$ 。

打磨废气：项目打磨工序产生的颗粒物，从干式集风柜敞开面收集后通过排气筒排放，集风柜三面进行围蔽，留有一面为加工工位。集风柜尺寸为 $3\text{m}\times 2.5\text{m}\times 2.5\text{m}$ ，则操作口面积约 7.5m^2 ，操作口的控制风速在 0.5m/s 以上，根据喷漆废气的计算公式可得所需总风量为 $13500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，设计风量取 1.2 的安全系数，即风机设计处理量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 。

燃烧废气：项目共设 2 台火焰处理器，拟在每台火焰处理器工位处各设置 1 个集气罩，共计 2 个集气罩；每个集气罩集气面积约 0.06m^2 ($0.3\text{m}\times 0.2\text{m}$)，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.2m ，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 $828\text{m}^3/\text{h}$ ，则所需总

风量 1656m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，设计风量取 1.2 的安全系数，即风机设计处理量为 2000m³/h。

由于打磨废气和燃烧废气合并一条排气筒进行排放，因此风机设计处理量为 18000m³/h。

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)》(粤环函【2023】538 号) 中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：

表 4-1.4 《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)

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	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,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	98
	设备废气排口直连	设备有固定排风管(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。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		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
		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
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。			

本项目注塑废气、印刷废气、燃烧废气和打磨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),参照表中半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的捕集效率为 65%,本次评价收集效率取值为 65%。

本项目喷漆房设置为全密闭车间,仅留一个的进出口,喷漆房内部设置 6 个湿式集风柜作为废气收集系统,生产期间紧闭进出口,其中废气可能逸散的环节为车间进出口,仅员工和物料进出时才短暂开启,一般情况开启时间很短。喷漆废气的收集方式属全密闭空间,密闭车间内采用集气柜收集,参照表中废气收集类型为全密封设备/空间,废气收集方式为: VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点的捕集效率为 80%,本次评价收集效率取值为 80%。

1.3 废气处理设施可行性分析:

(1) 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对带有支链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物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”对项目注塑过程中产生的有机废气进行处理。

项目注塑废气共设置 2 套二级活性炭处理装置，每套活性炭处理装置设置两级活性炭，铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 $2.1\text{m} \times 2\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，则装炭量为 $2.1\text{m} \times 2\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2$ ，合计约 2.52m^3 ，蜂窝活性炭密度约为 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，算出装炭量 1.26t 。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 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积= $35000\text{m}^3/\text{h}/(2100\text{mm} \times 2000\text{mm} \times 2) \times 3600 = 1.16\text{m}/\text{s}$ ；每层共 300mm 厚，故符合设计要求。

项目印刷废气共设置 1 套二级活性炭处理装置，每套活性炭处理装置设置两级活性炭，铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 $1.5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，则装炭量为 $1.5\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2$ ，合计约 0.63m^3 ，蜂窝活性炭密度约为 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，算出装炭量 0.315t 。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 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积= $7000\text{m}^3/\text{h}/(1200\text{mm} \times 700\text{mm} \times 2) \times 3600 = 1.16\text{m}/\text{s}$ ；每层共 300mm 厚，故符合设计要求。

项目喷漆废气共设置 2 套“水喷淋+二级活性炭处理装置”，每套活性炭处理装置设置两级活性炭，铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 $3\text{m} \times 2.1\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，则装炭量为 $3\text{m} \times 2.1\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2$ ，合计约 3.78m^3 ，蜂窝活性炭密度约为 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，算出装炭量 1.89t 。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 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积= $54000\text{m}^3/\text{h}/(3000\text{mm} \times 2100\text{mm} \times 2)$

*3600=1.16m/s；每层共 300mm 厚，故符合设计要求。

活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。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)：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”。

根据前文活性炭箱规格及填装量，注塑废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 1.26t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 $1.26\text{t} \times 0.15 \times 4 = 0.756\text{t/a} > 0.6143\text{t/a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

根据前文活性炭箱规格及填装量，印刷废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 0.315t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 $0.315\text{t} \times 0.15 \times 4 = 0.189\text{t/a} > 0.1583\text{t/a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

根据前文活性炭箱规格及填装量，喷漆废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 1.89t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 $1.89\text{t} \times 0.15 \times 4 = 1.134\text{t/a} > 0.2056\text{t/a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

(2) 处理效率说明：

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 80%较为合理。因此本项目“二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的理论处理效率为 80%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)2110 木质家具制造行业系数表可知，其他(水帘湿式喷雾净化)处理效率为 80%。

1.4 非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4.1-5污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	排气筒	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	DA001	非甲烷总烃	7.3155	0.2559	1	极少发生	停止生产
				臭气浓度	/	/	1		
2	生产车间	处理措施故障	DA002	非甲烷总烃	7.3155	0.2559	1		
				臭气浓度	/	/	1		
3	生产车	处理措	DA003	非甲烷	9.4226	0.0659	1		

	间	施故障		总烃					
4	生产车 间	处理措 施故障	DA004	非甲烷 总烃	1.5938	0.0857	1		
				颗粒物	1.2899	0.0693			
5	生产车 间	处理措 施故障	DA005	非甲烷 总烃	1.5938	0.0857	1		
				颗粒物	1.2899	0.0693			

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。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①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施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②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；③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。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021）等的相关要求，为履行企业自行监测的职责，我公司目前自行监测手段为手工监测，开展委托监测方式，废气主要为生产废气，主要污染因子为：非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物。

4.1-6 废气监测方案

排放形式	排放场所	监测污染物	监测频次	手工监测采样方法及个数	执行标准	依据
有组织排放	废气排放口 1 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	连续采样至少3个	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《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	《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
有组织排放	废气排放口 2 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	连续采样至少3个	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《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	《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

						(GB14554-1993)
有组织排放	废气排放口 3 DA003	非甲烷总烃	1 次/年	连续采样至少 3 个	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值	《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 印刷工业》(HJ 1246—2022)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)
有组织排放	废气排放口 4 DA004	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	连续采样至少 3 个	非甲烷总烃执行《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, 颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
有组织排放	废气排放口 5 DA005	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	连续采样至少 3 个	非甲烷总烃执行《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, 颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
有组织排放	废气排放口 6 DA006	颗粒物	1 次/年	连续采样至少 3 个	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
无组织排放	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	非连续采样至少 3 个	《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	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物			非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放浓度限值中的较严值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993)、《恶臭污染物排放限值》	《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 橡胶和塑料制品工业》(HJ1207—2021)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993)、《恶臭污染物排放限值》

					臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表1恶 臭污染物厂界标准值的要 求	(DB44/27-2001)
1.6 废气处理设施日常运行管理要求 1、废气处理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成废气处理设备停止运行时，产生废气的生产工序应立即停产，避免未经处理的废气事故性排放，对大气环境造成污染。 2、设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。 3、设备不得超负荷运行。 4、企业应建立健全与废气处理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。 5、根据监测计划，定期对废气处理设备处理后的废气展开监测。 2、水环境影响分析 2.1 废水源强估算 (1) 水喷淋废水 项目喷漆废气共设置2套“水喷淋+二级活性炭处理装置”，共设有2套水喷淋装置，每套水喷淋装置废气收集风量为540000m³/h，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为1.0~10L/m³，废气喷淋水循环水量根据液气比2L/m³计，则喷淋塔的循环水量为108t/h，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的0.1%~0.3%，项目每小时的补充水量取循环水量的0.2%，项目年工作2400小时，则每套水喷淋装置补充水量为0.216t/h(518t/a)，2套合计水喷淋装置补充水量为0.432t/h(1036t/a)。项目水喷淋装置储水量按照3分钟的循环水量核算，即108×(3÷60)=5.4t，喷淋水经定期捞渣后循环使用，水池中的水需定期更换，更换频率为每月更换一次，喷淋塔每次更换水量为5.4t，则2套水喷淋废水产生量为129.6t/a。废水主要污染物为COD_{Cr}、SS、石油类等，废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋。 (2) 冷却用水 冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)，冷却水补充水量约为冷却循环水的1%~2%，本次选取新鲜水补充量为2%，项目冷却水池循环冷却水量为5m³/h(每天运行时间按8h计)，则每台冷却水塔补充新鲜水量为1m³/d、240m³/a，项目设置4台冷却机，需补充新鲜水量为960m³/a。循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染，项目冷却水沉淀后循环使用不外排。 2.2 措施可行性及影响分析 ①水喷淋废水经处理后回用于生产过程可行性分析 项目设置1个处理规模为5t/d的污水处理站，废水处理工艺为“混凝沉淀+厌氧+生物接触氧化+砂滤”。						

处理工艺简述:

混凝沉淀: 通过投加适量药剂, 对废水进行破乳去除石油类, 同时废水中剩余的少量浮油分散油等污染物凝聚成密度较小的絮凝体。

厌氧: 经过混凝沉淀的废水生化性能良好, 很大程度上提升了厌氧反应器的处理效率, 废水与反应器中的厌氧污泥充分接触, 利用微生物降解废水中的复杂大分子有机物降低废水 COD_{Cr} 同时改善废水的可生化性。

生物接触氧化: 由于厌氧出水中污染物浓度较高, 对微生物有一定的冲击, 故采用耐冲击负荷的接触氧化池, 保证出水水质, 利用好氧微生物的降解作用使废水中有机物进一步降解去除。

砂滤: 经过砂滤罐过滤, 进一步去废水中的胶体微粒和高分子物质, 降低出水中的污染物。

水喷淋废水经废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。根据《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》(HJ1120-2020) 表 A.1, “混凝沉淀+砂滤工艺”属于生产类排污单位中的深度处理可行技术。因此, 本项目生产废水的处理方式从技术角度分析是可行的。

②冷却废水回用可行性

项目冷却工序产生的生产废水浓度不高, 在水质中体现为 SS 含量高, 但易于沉淀, 采用沉淀(回用)工艺对废水进行处理后, 回用于冷却工序。由于生产中用水对水质要求不高, 主要是要求水中的悬浮物含量不要太高, 对水质并无特别要求, 经沉淀处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此, 本项目拟采取的沉淀处理工艺对工艺废水进行回用, 符合本项目的实际情况, 回用方案是可行的。

2.3 废水监测计划

本项目产生的废水主要为生产废水, 生产废水循环使用不外排。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 的规定, 本项目无相关监测要求。

3、声环境影响分析

3.1 主要噪声源及源强

本项目生产过程中噪声源主要为生产设备运行产生的噪声, 噪声级约 70-85dB(A)。

表 4-3.1 设备噪声一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	叠加源强/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外距离	
											声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	生产车间	注塑机(自带机械手)	70	70	88	合理布局、基础减振、车间声合理安排生产时间、定期	3	78	2400	25	53	1
2		空压机	4	70	76		5	62		25	37	1
3		搅拌机	8	80	89		3	79		25	54	1
4		粉碎机	2	70	73		3	63		25	38	1

5	喷漆自动线	2	70	73	保养设备	3	63		25	38	1
6	天车	8	70	79		5	65		25	40	1
7	冷却机	4	70	76		5	62		25	37	1
8	移印机	7	70	78		3	68		25	43	1
9	打磨机	2	80	83		3	73		25	48	1
10	火焰处理器	2	70	73		3	63		25	38	1
11	风机	6	85	93		3	83		25	58	1

3.2 噪声预测结果及分析情况

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；生产设备噪声的噪声值约为 70-85dB（A）。项目根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021 的要求采取降噪措施，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；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，建议密闭车间运行，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，尽量采用密闭形式，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，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，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。

⑤合理安排生产时间。若夜间必须生产，应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

综上，本项目噪声经过上述措施治理和自然衰减后，项目厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

为了进一步降低本项目噪声对周边声环境的影响，项目应加强车间和设备的隔声降噪，对机械设备安装减震垫圈，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损等措施，即可确保对周边声敏感影响较小。

3.3 监测计划

本项目噪声监测计划如下

表 4-3.2 项目噪声监测计划

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四至 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间进行（项目夜间不生产）	《工业企业厂界环境噪声排放》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废物影响分析

（1）塑料边角料

本项目废边角料破碎工序会产生塑料破碎粉尘，产生量约为原材料的 1%。本项目年使用塑料原料量约为 705t/a，则需要破碎的边角料量约为 7.05t/a。收集后粉碎回用于生产。

（2）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 20kg/月计算，则本项目废包装材料产生量 0.24t/a，交由专业回收公司统一处理。

（3）喷淋沉渣

项目喷淋工序产生的颗粒物被水喷淋吸收处理，根据工程分析可知，有组织颗粒物产生量为 0.3328t/a，处理后有组织颗粒物总排放量为 0.0666t/a，则被水喷淋收集的颗粒物约为 0.2662t/a，喷淋沉渣经脱水后含水率约为 60%，沉渣量约为 0.4437t/a。喷淋沉渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW12 类，废物代码为 900-250-12，妥善暂存后委托有资质单位处理。

（4）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。

根据前文活性炭箱规格及填装量，注塑废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 1.26t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，每套废气处理设施 VOCs 削减量为 0.4914t/a，注塑废气设置 2 套处理设施，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 $(1.26 \times 4 + 0.4914) \times 2 = 11.0628\text{t/a}$ 。

根据前文活性炭箱规格及填装量，印刷废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 0.315t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，废气处理设施 VOCs 削减量为 0.1271t/a，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 $0.315 \times 4 + 0.1271 = 1.3871\text{t/a}$ 。

根据前文活性炭箱规格及填装量，喷漆废气每套二级活性炭处理装置的活性炭填装量为 1.89t，建设单位拟一年更换活性炭 4 次，每套废气处理设施 VOCs 削减量为 0.1645t/a，喷漆废气设置 2 套处理设施，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 $(1.89 \times 4 + 0.1645) \times 2 = 15.449\text{t/a}$ 。

项目合计废活性炭产生量为 27.8989t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 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。

（5）废机油

项目设备日用运行或维修时，会产生废机油，产生量约 0.3t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”（废物代码为 900-249-08），妥善暂存后委托有资质单位处理。

（6）废包装桶

项目机油储存于包装桶、油漆储存于包装桶、油墨储存于包装桶，则本项目产生的废包装桶约为 0.5t/a。废包装桶属《国家危险废物名录（2021 年）》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存后委托有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：固体废物不包括“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量

标准并且用于其原始用途的物质”，本项目废包装桶由厂家回收用于其原始用途。但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环境监管。

(7) 废劳保用品、含油抹布

项目废劳保用品、含油抹布产生量约为 0.3t/a。属《国家危险废物名录(2021 年)》中编号为 HW49: 其他废物, 废物代码为“900-041-49: 含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 妥善暂存后委托有资质单位处理。

(8) 清洗废液

本项目喷枪停工时需进行清洗, 主要清洗喷漆里面的涂料杯, 防止涂料凝固导致喷枪无法正常使用。此过程会产生沾染废漆的清洗废液, 产生量约 0.3t/a, 属于《国家危险废物名录(2021 年版)》, 洗版废液属于危险废物 HW12 类, 废物代码为 900-256-12, 清洗废液使用专用密封桶收集后, 定期交有资质单位回收处置。

表 4-4.1 项目固体废物产生及治理情况

名称	产生量 (t/a)	治理措施	备注
废包装材料	0.24	交由专业回收公司统一处理	一般固废
塑料边角料	7.05	粉碎后回用生产	
废活性炭	27.8989	交由有资质单位处理	危险废物
废机油	0.3	交由有资质单位处理	
废包装桶	0.5	交由有资质单位处理	
废劳保用品、含油抹布	0.3	交由有资质单位处理	
喷淋沉渣	0.4437	交由有资质单位处理	
清洗废液	0.3	交由有资质单位处理	

项目固体废物处理处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害原则及分散与集中处理相结合的原则。根据上述固体废物分类识别结果, 将针对不同类别的固体废物提出相应的处理处置措施要求。对本项目产生的各种固体废物均分类进行收集、存放及处置。

处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集, 交由环卫部门统一处理。

②一般固体废物

对于一般工业废物, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规, 提出如下环保措施:

(1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边应设置导流渠。

(2) 为加强监督管理, 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

(3) 贮存、处置场使用单位, 应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行。

(4) 贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

③危险废物

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 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ 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）不相容的危险废物不能堆放在一起。
- （8）总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。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。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

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。

项目危险废物汇总情况见下表：

表 4-4.2 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期	产生量	占地面积	危险特性	贮存场所	处置情况
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	专用袋子	1 年	27.8989t/a	10m ²	T	危废间	交由有资质的单位处
废机油	HW08 废	900-249-08	专用	1 年	0.3t/a		T/In		

	矿物油 与含矿 物油废 物		桶装						理处置
废包装 桶	HW49 其他废 物	900-041-49	专用 桶装	1 年	0.5t/a		T/In		
废劳保 用品、含 油抹布	HW49 其他废 物	900-041-49	专用 桶装	1 年	0.3t/a		T/In		
喷淋沉 渣	HW12 染料、涂 料废物	900-250-12	专用 桶装	1 年	0.4437t/a		T/In		
清洗废 液	HW12 染料、涂 料废物	900-256-12	专用 桶装	1 年	0.3t/a		T/In/C		

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目属于塑料制造业项目，厂区内均进行水泥地面硬底化（见附图 9），不存在污染地下水、土壤途径，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析

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。项目所在区域为工业区，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。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。

7、电磁环境影响分析

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展监测与评价。

8、环境风险评价

8.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）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出科学依据。

8.2 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目原料和产品均不属于也不含有（HJ/T169-2018）附录 B 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险物质，项目使用的原材料不属于危险化学品。根据项目概况，本项目主要环境风险是废气处理设施故障导致排放风险。

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：

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

式中：q₁、q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t。

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

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

本项目在生产过程使用危险化学品主要为危险废物，属于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 所界定的危险物质，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的物质及其储存量，对本项目所储存使用的危险化学品进行辨识。

表 4-8.1 危险物质临界量及最大储存量

危险化学品名称	CAS 号	临界量 Q _n （吨）	项目最大存储量 q _n （吨）	q _n /Q _n
废活性炭	/	100	27.8989	0.278989
废机油	/	100	0.3	0.003
废包装桶	/	100	0.5	0.005
废劳保用品、含油抹布	/	100	0.3	0.003
喷淋沉渣	/	100	0.4437	0.004437
清洗废液	/	100	0.3	0.003
合计				0.297426

③评价等级

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.297426（Q<1），本项目所使用原辅材料不涉及危险物质，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 4-8.2 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	一	二	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。

8.3 风险识别

表 4-8.3 项目环境风险识别

事故类型	发生原因	危险目标	环境污染及后果
事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气处理设施	可能污染大气环境
事故排放	废水未经处理后排放，会对周围的水环境带来一定程度的不利影响	废水处理设施	可能污染水环境
火灾、爆炸	操作不当或设备事故可能使化学反应失控	车间	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响
泄漏	危险废物泄漏至环境	危废间	可能污染水环境

8.4 风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A.风险防范措施

A-1火灾风险防范措施

由于本项目涉及的火灾、爆炸等的燃烧物质以塑料为主，因此，建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。

A-2、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

A-3、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，如处理设施不能正常运行时，立即停止生产，避免废气不经处理直接排到大气环境中，并立即请有关的技术人员进行维修，必须在短时间内解决问题。

A-4、危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放

②门口设置台账作为出入库记录。专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

③在厂区污水管网集中汇入市政污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政管网。

④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

B.事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置雨水阀门，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，确保事故水暂存厂区内内部，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。

8.5 风险分析结论

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

9、扩建项目“三本账”

项目扩建前后污染物排放的变化情况详见表 4.9-1

表 4.9-1 项目“三本帐”分析

污染物		原有项目 排放量 (t/a)	扩建项目 排放量 (t/a)	以新带老削减 量 (t/a)	全厂排放总量 (t/a)	污染物排放增 减量 (t/a)
生活污水	废水量	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0	0
	BOD5	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
废气	废气量 (万 m ³ /a)	15219	48720	15219	48720	33501
	非甲烷总烃	2.7133	1.2086	2.7133	1.2086	-1.5047
	颗粒物	0	0.0666	0	0.0666	0.0666
	苯	0.0131	0	0.0131	0	-0.0131
	甲苯与二甲 苯	0.6324	0	0.6324	0	-0.6324
固体废物	生活垃圾	5.6	0	5.6	5.6	0
	废包装材料	0.05	0.24	0.05	0.24	0.19
	塑料边角料	50	7.05	50	7.05	-42.95
	废活性炭	0	27.8989	0	27.8989	27.8989
	废机油	0	0.3	0	0.3	0.3
	废包装桶	0.1	0.5	0.1	0.5	0.4
	废劳保用 品、含油抹 布	0	0.3	0	0.3	0.3
	喷淋沉渣	0.31	0.4437	0.31	0.4437	0.1337
	清洗废液	0	0.3	0	0.3	0.3
	喷漆废渣	0.2	0	0.2	0	-0.2

注：固体废物为产生量

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	废气排放口 1 DA001	非甲烷总烃	废气经集气装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 30 米排气筒高空排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《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
	废气排放口 2 DA002	非甲烷总烃	废气经集气装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 30 米排气筒高空排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《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
	废气排放口 3 DA003	非甲烷总烃	废气经集气装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 30 米排气筒高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值
	废气排放口 4 DA004	非甲烷总烃、颗粒物	废气经集气装置收集后通过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后经 30 米排气筒高空排放	非甲烷总烃执行《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，颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	废气排放口 5 DA005	非甲烷总烃、颗粒物	废气经集气装置收集后通过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后经 30 米排气筒高空排放	非甲烷总烃执行《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，颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	废气排放口 6 DA006	颗粒物	废气收集后通过 30 米排气筒高空排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准

	厂界(无组织)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	加强废气有组织收集	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放浓度限值中的较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求
	车间废气（无组织）	非甲烷总烃	加强废气有组织收集	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	喷淋水回用口	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N，BOD ₅	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)中洗涤用水标准后，回用于喷淋工序不外排	
	冷却水回用口	SS	冷却水沉淀后循环使用不外排	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	生产固废	边角料	统一收集后粉碎加工回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		废包装材料	外售给专业回收单位进行处理	
	生产固废	废劳保用品、含油抹布	经分类收集后，交由有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废机油		
		废包装桶		
		清洗废液		
	废气处理设施	喷淋沉渣		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。危险废物暂存间基础防渗。 地下水防治措施：做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			

环境风险防范措施	①定期对废气、废水收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。 ②加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰，危废间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。 ③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。 ④各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。 ⑤在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂或二氧化碳灭火。
其他环境管理要求	日常环境管理、检查；按有关监测项目和频次做好常规监测，按有关环境管理要求做好台账。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

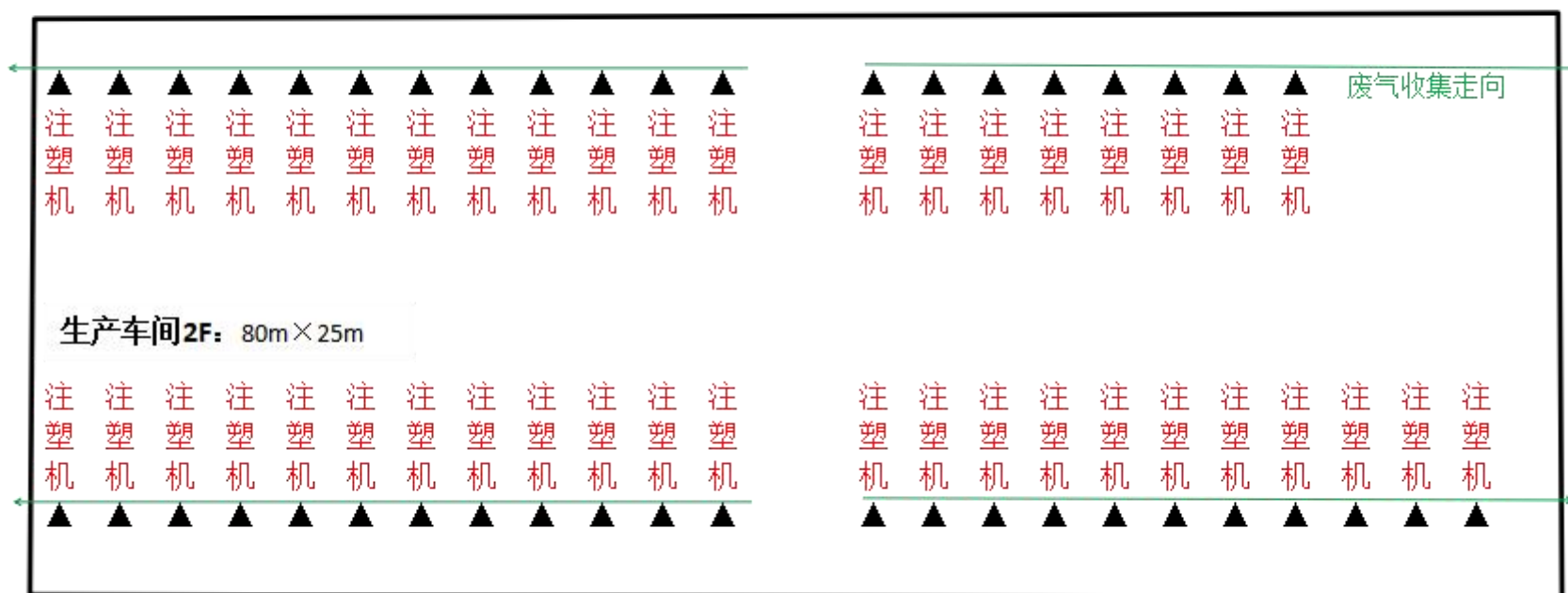
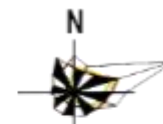
项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目排放量 （固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生 量）⑥	变化量⑦
废气	废气量（万标立方米/ 年）	15219	0	0	48720	15219	48720	33501
	非甲烷总烃（吨/年）	2.7133	0	0	1.2086	2.7133	1.2086	-1.5047
	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0.0666	0	0.0666	0.0666
	苯	0.0131	0	0	0	0.0131	0	-0.0131
	甲苯与二甲苯	0.6324	0	0	0	0.6324	0	-0.6324
废水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
	CODcr（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料（吨/年）	0.05	0	0	0.24	0.05	0.24	0.19
	塑料边角料（吨/年）	50	0	0	7.05	50	7.05	-42.95
危险废物	废活性炭（吨/年）	0	0	0	27.8989	0	27.8989	27.8989
	废机油（吨/年）	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	废包装桶（吨/年）	0.1	0	0	0.5	0.1	0.5	0.4
	废劳保用品、含油抹布 （吨/年）	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	喷淋沉渣（吨/年）	0.31	0	0	0.4437	0.31	0.4437	0.1337
	清洗废液（吨/年）	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	喷漆废渣（吨/年）	0.2	0	0	0	0.2	0	-0.2

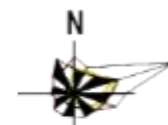
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

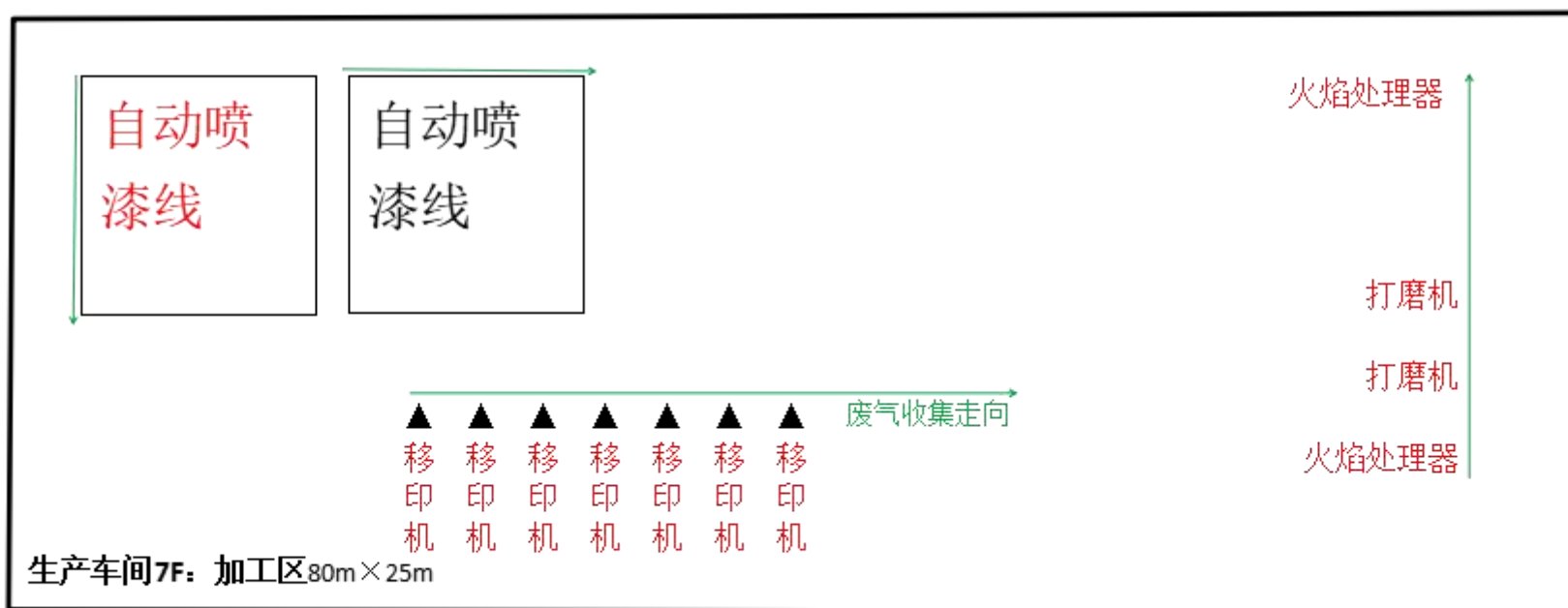
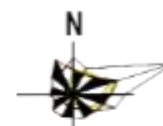


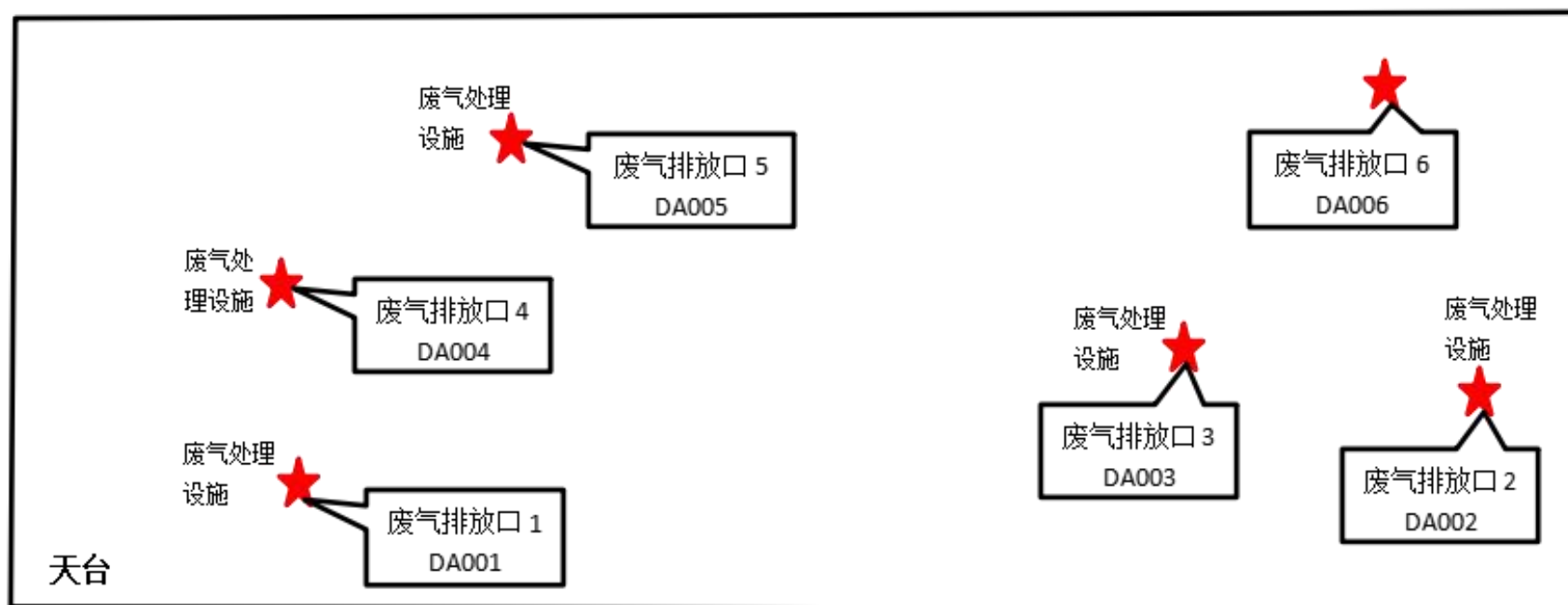
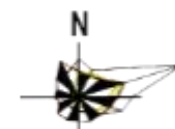
[illegible]





生产车间**3F**: 成品区80m×25m
生产车间**4F**: 成品区80m×25m
生产车间**5F**: 包装区80m×25m
生产车间**6F**: 包装区80m×25m

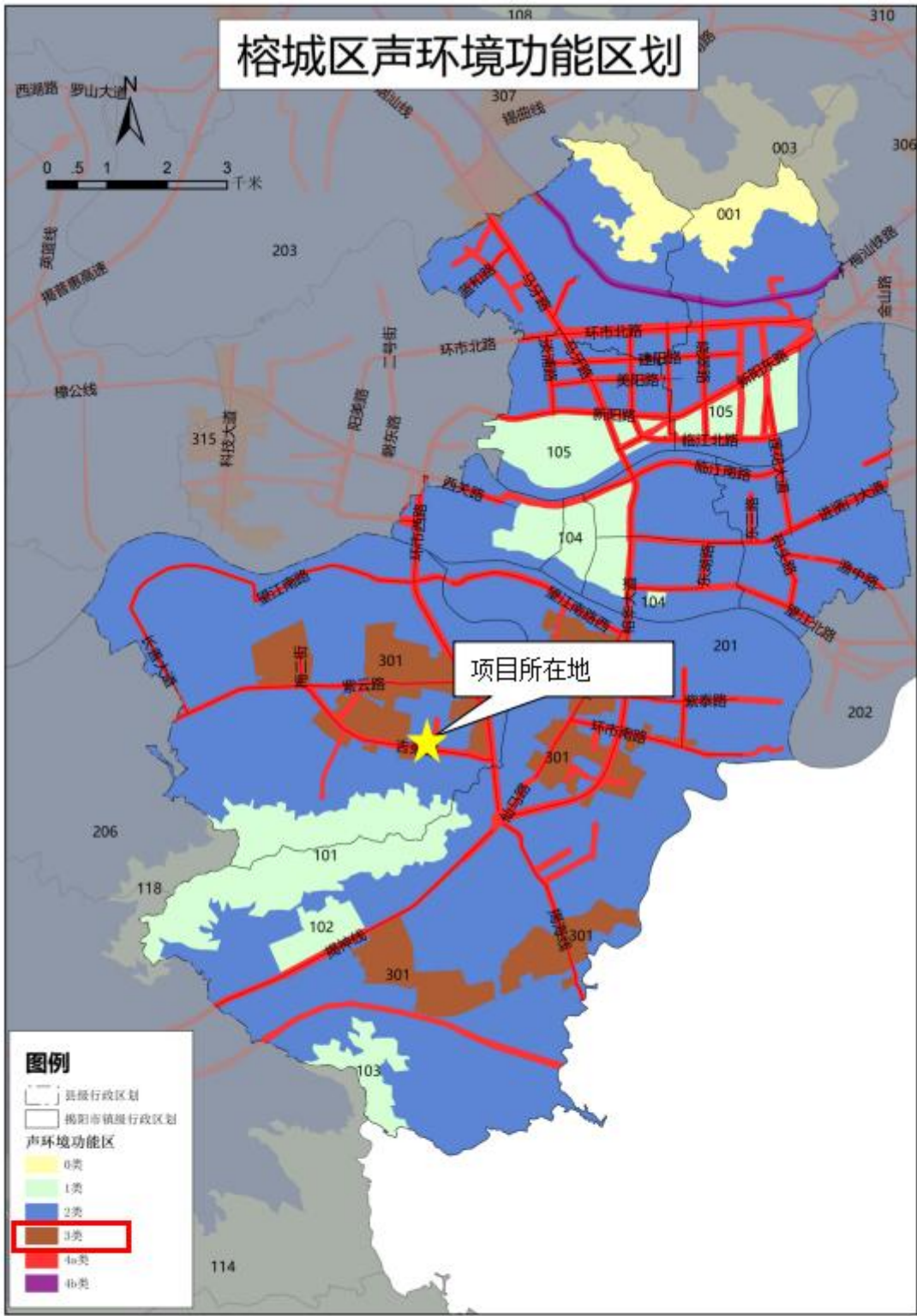




附图 3 项目周边位置图



附图 4 榕城区声环境功能区划



26 中心城区土地使用规划图



附图 6 项目敏感点分布图



The screenshot displays the 'Guangdong Province Three-Line One Map' application platform. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Data Query' and 'Custom Address Analysis'. The main content area shows a map of a specific industrial zone, with a red rectangle highlighting a particular area labeled '项目位置' (Project Location). A pop-up window provides detailed information about the 'Guangdong Yangcheng Industrial Zone Key Management Unit', including its code, name, administrative division, and classification. The sidebar also lists various environmental management statistics, such as 'Ecological Space Statistics' and 'Resource Utilization Statistics'.

广东省“三线一单”应用平台

成果数据查询 | 自定义选址分析

陆域环境管控单元统计

单元类型	数量	面积 (km²)	占比 (%)
优先保护单元	3个	17.17km²	14.17%
重点管控单元	2个	104.03km²	85.84%
一般管控单元	0个	0km²	0%

生态空间统计

单元类型	数量	面积 (km²)	占比 (%)
优先保护区 (优先)	1个	3.7km²	3.05%
生态空间一般管控区	1个	103.18km²	85.14%

环境质量底线统计

单元类型	数量	面积 (km²)	占比 (%)
优先保护区	0个	0km²	0%
重点管控区	5个	99.9km²	82.43%
一般管控区	1个	21.29km²	17.57%

资源利用上线统计

单元类型	数量	面积 (km²)	占比 (%)
生态用水补给区管控分区	0个	0km²	0%
地下水开采重点管控分区	0个	0km²	0%
土地环境重点管控分区	0个	0km²	0%
高污染燃料禁燃区	1个	94.97km²	78.36%

海域环境管控单元统计

单元类型	数量	面积 (km²)	占比 (%)
优先保护区	316个	16563.37km²	25.57%
重点管控区	136个	4144.81km²	6.4%

广东揭阳榕城工业园区重点管控单元

环境管控单元编码: ZH44520220001

环境管控单元名称: 广东揭阳榕城工业园区重点管控单元

行政区划: 广东省揭阳市榕城区

管控单元分类: 重点管控单元

1.1.【产业/鼓励引导类】园区以工艺鞋、五金制品和新材料产业为产业导向, 鼓励发展新材料、工艺鞋、不锈钢、玩具机电机等产业集群。

1.2.【产业/禁止类】新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家或地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。

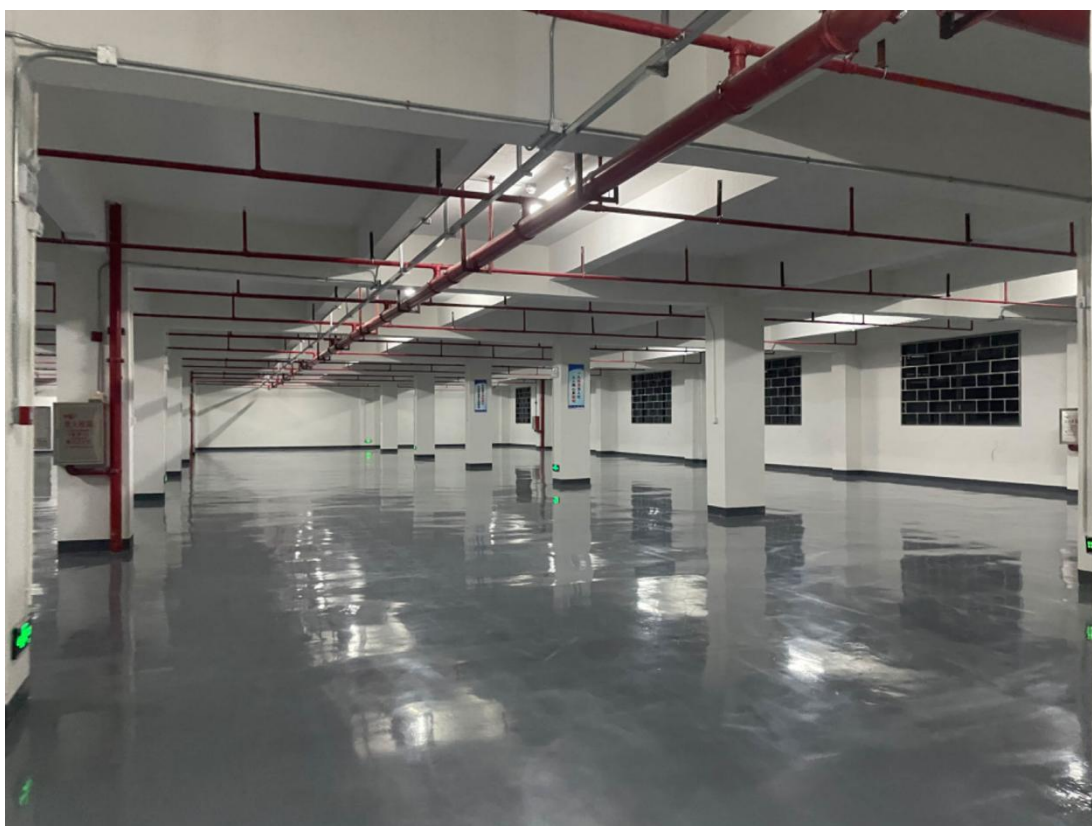
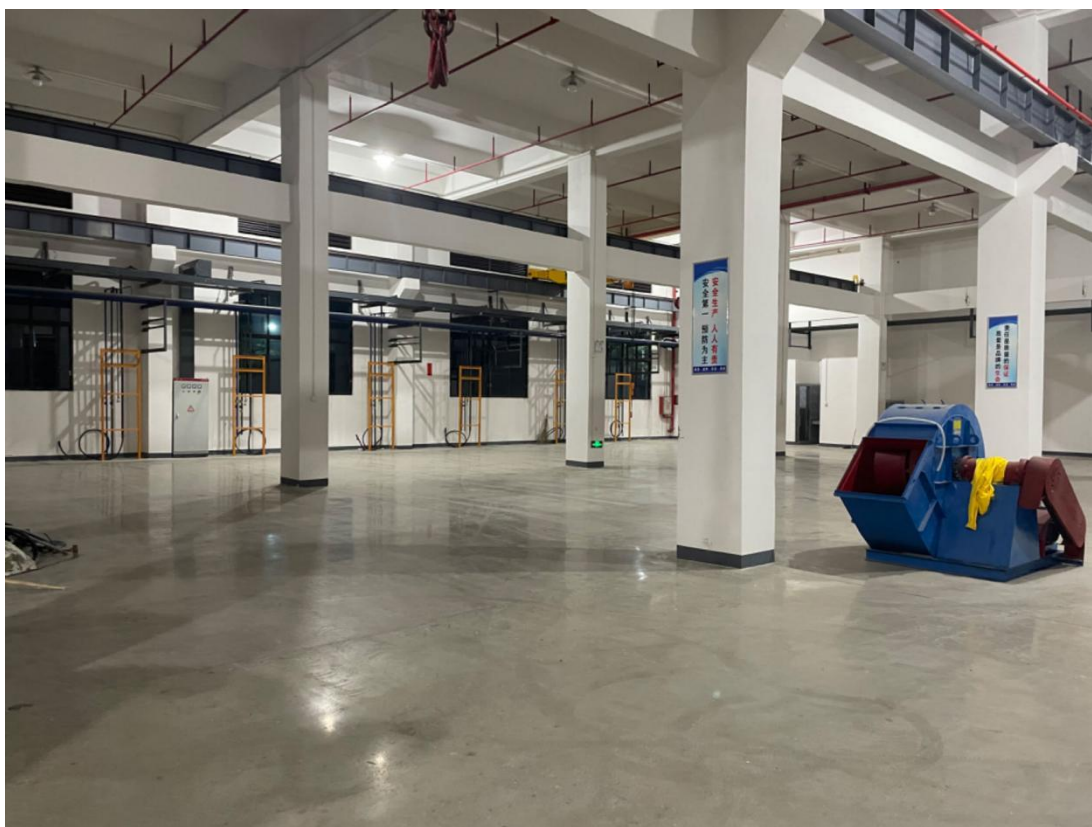
1.3.【水/禁止类】园区不得引入电镀、印染、皮革、造纸、冶炼、危险化学品生产等污染型企业。

项目位置

附图 8 广东揭阳榕城工业园产业布局图



附图 9 厂内硬底化图片



附图 10 项目现场踏勘图

	
北面（道路）	西面（空地）
	
东面（道路）	南面（道路）