

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：爱途(河源)箱包有限公司改扩建项目

建设单位(盖章)：爱途(河源)箱包有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769681017000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4u4113		
建设项目名称	爱途(河源)箱包有限公司改扩建项目		
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)	爱途(河源)箱包有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东佳润生态环境有限公司		
统一社会信用代码			
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
李俊			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李赛子	全文		
李俊	审核		

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



编号: 0013008

姓名:

Full Name

李俊

管理

File No.:



营业执照

统一社会信用代码

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



名称 广东佳海生态环境有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2024年01月18日

法定代表人 李俊

住所 广东省东莞市东城街道东莞大道东城段17号502室之1

经营范围

一般项目：水污染治理；环保咨询服务；环境应急治理服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；大气污染治理；噪声与振动控制服务；固体废物治理；节能管理服务；环境保护监测；土壤环境污染防治服务；水土流失防治服务；环境监测专用仪器仪表销售；环境检测专用设备销售；生态环境材料销售；信息技术咨询服务；技术推广服务；技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；海洋环境服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关
2024年01月18日



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名	李俊		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
202501	-	202601	东莞市广东佳润生态环境有限公司	13	13	13
截止		2026-01-29 17:51		实际缴费 13个月, 缓缴0个 月	实际缴费 13个月, 缓缴0个 月	实际缴费 13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

2026-01-29 17:51



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名	李赛子		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	
202601	-	202601	东莞市广东佳润生态环境有限公司			
截止		2026-01-29 17:58	该参保人累计月数合计			
			实际缴费 0个月,缓 缴0个月	实际缴费 1个月,缓 缴0个月	实际缴费 1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

2026-01-29 17:58

编制单位承诺书

本单位广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码
)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)：广东佳润生态环境有限公司

2026年1月29日

编制人员承诺书

本人李俊（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东佳润生态环境有限公司单位（统一社会信用代码：）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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):

2026年1月29日

编制人员承诺书

本人李赛子（身份证件号码 ）郑重承诺：
本人在广东佳润生态环境有限公司单位（统一社会信用代码
）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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):

2026年1月29日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	70
四、主要环境影响和保护措施	78
五、环境保护措施监督检查清单	130
六、结论	133
附图 1 项目地理位置图	135
附图 2 项目厂区平面布置图	136
附图 3 车间平面布置图	137
附图 4 项目四至情况图	142
附图 5 现场勘察图	143
附图 6 项目周边环境保护目标图	144
附图 7 河源市环境管控单元图	145
附图 8 河源市生态保护红线分布图	146
附图 9 项目与饮用水源保护区位置关系图	147
附图 10 项目区域声环境功能区划	148
附图 11 河源“三线一单”环境管控单元图	149
附图 12 水环境一般管控点位图	151
附图 13 大气环境高排放重点管控点位图	150
附图 14 生态空间一般管控点位图	151
附图 15 大气环境功能区划图	153
附图 16 河源市生态分级控制规划图	154
附图 17 雨污管网分布图	155
附件 1 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人身份	错误! 未定义书签。
附件 3 用地证明	错误! 未定义书签。
附件 4 环境影响评价委托书	错误! 未定义书签。
附件 5 现有项目环评批复及验收意见	错误! 未定义书签。
附件 6 现有项目固定污染源排污登记回执	错误! 未定义书签。
附件 7 现有项目危废合同	错误! 未定义书签。
附件 8 现有项目一般固体废物合同	错误! 未定义书签。
附件 9 现有项目检测报告	错误! 未定义书签。
附件 10 原辅材料 MSDS 文件	错误! 未定义书签。
附件 11 声环境质量现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 12 备案证	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	爱途（河源）箱包有限公司改扩建项目		
项目代码	2311-441600-04-01-350265、2502-441600-04-01-417373		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边		
地理坐标	（东经： <u>114</u> 度 <u>40</u> 分 <u>5.946</u> 秒，北纬： <u>23</u> 度 <u>39</u> 分 <u>41.778</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； C1922 皮箱、包（装）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； 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-30 皮革制品制造 192
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	3500	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	2%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11293.91
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目位于河源市高新技术开发区，又名深圳（河源）产业转移工业园，于 2002 年 7 月经省政府批准成立。2011 年 8 月被广东省政府授予省产业转移园“十大重点园区”，2015 年 2 月经国务院批准升级为国家高新区。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称及文号：广东省环境保护厅关于《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》（河高管委会（2013）30号）的相符性分析</p> <p>本项目位于河源市高新技术开发区又名深圳（河源）产业转移工业园内。根据园区产业准入目录及园区规划环评审查意见，该园区主导产业为电子信息、新能源、机械制造、电子通信等，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目。</p> <p>相符性分析：本项目改扩建项目，位于现有厂区原址紧邻一期厂区建设。根据扩建立项备案，本项目建设内容包括吸塑车间、抽板车间及塑胶原料车间，产品为拉杆箱、塑料衣箱（PC 箱壳）及改性塑胶粒，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造，不属于禁止引入的电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高能耗、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其它项目等产业，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》相符。</p> <p>2、与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审（2015）235号）及园区产业准入目录相符性分析</p> <p>本项目改扩建项目，位于现有厂区原址紧邻一期厂区建设。根据扩建立项备案，本项目建设内容包括吸塑车间、抽板车间及塑胶原料车间，产品为拉杆箱、塑料衣箱（PC 箱壳）及改性塑胶粒，根据《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审（2015）235号），产业园禁止引进电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目。本项目不属于禁止引进企业，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审（2015）235号）相符。</p>
------------------	---

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体规〔2025〕466 号），项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入项目，因此，本项目符合相关产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边，项目用地性质为工业用地，所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素；从生态环境保护的角度出发，河源市生态分级控制规划的分级体系采用“禁止开发区、限制开发区和集约利用区”三个级别，对照“河源市生态分级控制规划图”，项目所在区域不在禁止开发区和生态严控区范围内。同时，根据河源市乡镇集中式饮用水水源保护区规划，本项目不在饮用水源保护区范围内。综上所述，本项目符合国家相关政策与国土、生态环境保护的规划，选址建设是合理的。

3、与环境功能区相符性分析

（1）项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

（2）本项目属河源市市区城南污水处理厂的集污范围，河源市市区城南污水处理厂尾水排入高埔小河。本项目不在饮用水源保护区范围内，项目所在区域地表水为东江和高埔小河，根据《广东省地表水环境功能区划》，东江为 II 类水环境质量功能区，高埔小河为 III 类水环境质量功能区。

（3）项目所在区域属于声环境 3 类区，不属于声环境 1 类区。

4、项目与“三线一单”符合性判定

本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边，根据《河源市“三线一单”生态环境分区域管控方案的通知（河府【2021】31 号）》，项目位于重点管	符合

	控区域，不在生态保护红线内。	
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求，项目区域相关水体为地表水地表水环境质量为高埔小河，最终进入东江，高埔小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，本项目实施后产生的“三废”经采取相应的污染防治措施治理后，各类污染物均能保证达标排放，对周围环境影响较小，项目所在区域环境质量仍能达到现有标准，因此本项目建设符合环境质量底线要求。	符合
资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	符合
环境准入负面清单	本项目主要从事生产拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的生产，项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中的限制类、禁止类；同时项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入或许可准入项目，项目建设符合相关产业政策相关要求。	符合

5、与《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）、《2023河源市生态环境分区管控动态更新成果》（河环〔2024〕64号）相符性分析

项目选址位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），项目选址所在环境管控单元为广东省河源市河源高新技术产业开发区，环境管控单元编码ZH44160220008，属于园区型重点管控单元，项目与“广东省河源高新技术产业开发区园区型重点管控单元准入清单”符合性分析见表 1-2。

表1-2 项目与管控要求相符性分析

类别	管控要求	项目实际情况	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区需要以各片区主导产业为导向，优先引进无污染或轻污染的项目。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，周边与高埔村、罗塘村、泥金村、杨子坑村等村庄以及新丰江饮用水源保护区、广东大桂山地方级自然按保护区之间应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进低污染的生产性服务业，或适当布	1-1.项目位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，项目位置位于重点管控单元，同时不在划定的生态保护红线区域内，项目主要从事C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制	符合

		置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。园区内文化教育区、居住区、医疗卫生等敏感区域与工业企业之间应依据实际情况建设绿化隔离带。	造;C1922 皮箱、包(装)制造, 虽不属于主导产业, 但符合园区片区特色产业, 项目有机废气经收集后引至相应的废气处理设施处理后高空排放, 经处理后对周边环境影响较小。	
		1-2.【产业/禁止类】禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	1-2.本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C1922 皮箱、包(装)制造, 不属于管控单元禁止类产业, 不属于严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目。	符合
		1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	1-3.本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C1922 皮箱、包(装)制造, 项目未在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	符合
		1-4.【大气/限制类】严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。	1-4.本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C1922 皮箱、包(装)制造, 不属于包装印刷、工业涂装等项目。	符合
		1-5.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	1-5.项目使用的能源为电能, 不涉及高污染燃料。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	2-1.项目使用电能, 属于清洁能源。	符合
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	2-2.项目合理规划厂房建设, 合理利用水资源, 项目主要用水为员工生活用水、冷却水及	符合

			喷淋水。冷却用水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网送往河源市市区城南污水处理厂进一步处理。	
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	2-3.本项目 C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造，将参照塑料制品业国内先进水平建设。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】园区附近的东江干流水体禁止新建排污口，现有排污口执行一级 A 排放标准且不得增加污染物排放总量。	3-1.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入河源市市区城南污水处理厂处理达标后排放，不新建排污口。	
		3-2.【水/禁止类】禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。	3-2.项目冷却水循环使用，不外排，喷淋废水循环使用，定期交由有资质单位处置，不外排，外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，不含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物等。	符合
		3-3.【水/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km ² 统计）主要水污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制值如下：191.63t/a、13.51t/a。	3-3.本项目冷却用水循环使用，不外排，喷淋废水循环使用，定期交由有资质单位处置，不外排，外排污水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入河源市市区城南污水处理厂处理达标后排放，不新建排污口。	符合
		3-4.【大气/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km ² 统计）各片区主要工业大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量控制值如下：中兴片区 11t/a、23t/a；高埔片区 116t/a、198t/a。	3-4.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

		3-5.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代。	3-5.本项目生产过程中不产生 NOx 污染物，全厂 VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为 4.888t/a（其中有组织 0.956t/a，无组织 3.932t/a），大于 300kg，需进行总量替代，VOCs 总量控制指标由审批部门统一调配。	符合
环境 风险 防控		4-1.【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管企业名单的，应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。	4-1.项目不涉及此内容。	符合
		4-2.【其他/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，其环境风险应急预案应与园区、大塘水质净化厂应急预案衔接，防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查，纳污水体设置水质监控断面，发现问题及时解决。	4-2.本次环评要求企业做好风险防控措施，减少对外环境造成影响。	符合
		4-3.【其他/鼓励引导类】园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	4-3.项目建成后将配合园区开展环境保护状况与管理评估等工作。	符合
<p>综上，项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）、《2023河源市生态环境分区管控动态更新成果》（河环〔2024〕64号）相符。</p> <p>6、与印发《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（河高管委发〔2022〕16号）相符性分析</p> <p>根据河高管委发〔2022〕16号的相关内容：管控单元依据高新区现行的片区划分为深河A区、中心区和明珠片区。在遵循省、市有关产业园区管控要求的基础上，提出高新区全区范围内的集中居住区、办公区域以及区内教科研、</p>				

医疗卫生等敏感区域周边一定范围内的工业用地禁止引入含酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目以及噪声较大的项目的要求。高新区全区范围内严格限制建设包装、工业涂装等涉VOCs排放项目。新、改、扩建涉VOCs排放量在300公斤以上的项目，与敏感区域距离尽量保持在100米以上。高新区全区范围内涉及距离控制类的新、改、扩建项目，在厂房建设规划阶段建设单位须向生态环境审批管理部门征求用地意见，经确认同意后方可提交规划审批。同时，结合高新区实际形成了片区管控单元准入清单。

二、环境管控单元划定和准入要求

中心区主导产业：重点发展电子信息、精密制造、食品饮料产业。

管控要求：中心区现有个别工业企业与主导产业以及发展定位还存在较大差距，需根据园区总体规划和发展实际对现有个别企业进行引导，引导其逐步退出或搬迁。中心区内涉及到文化科研教育、医疗卫生、居住区环境敏感区域以及东江沿岸走廊与工业企业之间应依据实际情况建设隔离带。中心区内东江干流、河道隔离带，以及周边的河流水域，以区域生态修复及保护工程、景观保护及应急救援为主，切实保护东江干流沿岸生态廊道内的自然环境，廊道可结合旅游发展合理布置配套服务设施。

相符性分析：本项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的生产制造，行业类别属于C2926塑料包装箱及容器制造；C2929塑料零件及其他塑料制品制造；C1922皮箱、包（装）制造，与中心区主导行业相符，根据建设单位提供的生产工艺流程，项目生产工序不涉及酸洗、喷涂等排放异味的工序，不属于噪声排放较大的项目，不属于包装、工业涂装类项目。项目最近的废气排放口位置距散户距离为150米，其中板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气经收集后由一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气经收集后由一套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放，有机废气经处理后对周边环境影响较小，因此本项目与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（河高管委发〔2022〕16号）相符。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，文件要求大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化

学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业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，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

相符性分析：本项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的生产制造，涉及VOCs的原辅料主要为PC塑胶粒、PE塑胶粒、ABS塑胶粒、PP塑胶粒、HIPS塑胶粒、PET塑胶、PBT塑胶粒、PA塑胶粒、色粉、抗氧剂、润滑剂、阻燃剂、色母、增韧剂、PP编织材料、PP膜等，以上原辅料均属于低VOCs含量原辅材料。为确保项目生产废气的达标排放，生产过程严格落实废气收集治理措施，板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺，且减少了有机废气的无组织排放。本项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定期对排气筒及厂界污染物排放进行监测。

综上，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求是相符的。

8、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）的相符性分析

文件提出：

根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）强调：
（1）推进产业结构绿色升级，要扎实推进“散乱污”企业整治。（2）强化资源节约集约利用，要坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。（3）推进环境质量全面改善，要求突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细小颗粒物浓

度。

相符性分析：本项目位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边，且不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能高污染物项目；项目运行过程产生的有机废气经有效收集、削减无组织排放量，板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放。

因此，项目与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）相符。

9、与河源市生态环境局河源市发展和改革委员会关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的符合性分析。

文件提出：

大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据涉VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。

相符性分析：本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放，确保实现达标排放。本项目在源头控制、工艺过程及无组织排放管控、末端治

理和企业排放、监测监控水平、日常管理水平等指标绩效分级中可达到B级及以上等级。涉及VOCs的原辅料主要为PC塑胶粒、PE塑胶粒、ABS塑胶粒、HIPS塑胶粒、PET塑胶、PBT塑胶粒、PA塑胶粒、色粉、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、色母、PP塑胶粒、增塑剂、PP编织材料、PP膜等，以上原辅料均属于低VOCs含量原辅材料。

因此，项目与河源市生态环境局河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》相符。

10、与《河源市2025年大气污染防治攻坚行动实施方案》相符性分析

根据文件：（三）深化工业源多污染物协同控制

9.推进工业VOCs和NO_x综合治理。推广低毒、低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品（如水性涂料和胶黏剂、高固体份涂料、水性油墨）在化工、医药、家具制造、喷涂、印刷、塑料制品制造、制鞋等行业的使用，实施原料替代。采用先进加工制造工艺，减少原辅材料的用量和生产过程VOCs的排放。

开展涉VOCs 工业企业深度治理，对排放VOCs企业采取单一低温等离子体、光氧化、光催化；非水溶性 VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，应全面完成升级改造。对排放NO_x企业采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。原则上2025年6月底前完成。实现产生VOCs的关键工序段或生产线废气收集率达到85%以上。根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。

符合性分析：本项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的加工生产，项目生产过程不产生氮氧化物，项目不使用高挥发性有机物原辅材料，项目使用的塑胶料属于低挥发性原辅材料，日常使用袋装储存，非取用时保持密封状态，项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放。

企业拟做好废气治理设施的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。

11、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析

《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）要求：

“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”

相符性分析：本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造，属于重点行业建设项目，项目全厂 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量为 4.888t/a，项目需进行总量替代，VOCs 总量控制指标由审批部门统一调配。

12、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析

《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析：本项目属于C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该条例要求。

13、与河源市生态环境局等 11 部门关于印发《河源臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（河环函【2023】19 号）的相符性分析

根据河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）：

（二）强化固定源 VOCs 减排

.....

	<p>9.其他涉 VOCs 排放行业控制</p> <p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（市生态环境局牵头，市工业和信息化局等参加）。</p> <p>10.产业集群升级改造和涉 VOCs “绿岛” 项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。推动涉 VOCs “绿岛” 项目建设。</p> <p>工作要求：各县（区）应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2023 年年底基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，推进建设集中涂装中心；吸附剂用量大的园区和集群，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。（市发展改革局、工业和信息化局、自然资源局、生态环境局、住房城乡建设局、市场监管局按职责分工负责）。</p> <p>11.涉 VOCs 原辅材料生产使用</p> <p>工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。</p> <p>依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品</p>
--	---

的行为。（市市场监管局负责）

增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。（市生态环境局负责）。

相符性分析：本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放，确保实现达标排放。本项目涉及 VOCs 的原辅料主要为 PC 塑胶粒、PE 塑胶粒、ABS 塑胶粒、HIPS 塑胶粒、PET 塑胶、PBT 塑胶粒、PA 塑胶粒、色粉、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、色母、PP 塑胶粒、增塑剂、PP 编织材料、PP 膜等等，以上原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料。企业拟做好废气治理设施的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。

14、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

表 1-3 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性

控制环节	控制要求	符合情况	符合性结论
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目收集的有机废气已配置 VOCs 处理设施，且有机废气处理效率可达到 80%。	符合
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

		“先启后停”。废气收集处理系统发生相符能及时停止运行的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。		
		排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目废气排气筒高度均不低于 15 m。	符合
		当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时, 应当在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测, 则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值, 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准限值要求, 抽粒工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。	符合
		企业应当建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	建设单位拟建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋相符应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目固态 VOCs 物料常温状态下不会挥发废气, 使用密封袋储存, 在非使用状态时均加盖或封口, 保持密闭。可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中。	符合

		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。		
		VOCs 物料储库、料仓应当满利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目粉状及粒状 VOCs 物料储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用相符气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		

由上表可知，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》。

15、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

表1-4 与粤环办〔2021〕43号-橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析

环节		控制要求	本项目情况	是否相符
源头削减				
胶粘	本体性胶粘剂	其他胶粘剂 VOCs 含量 ≤50g/L	项目使用热熔胶进行粘合，根据其挥发性有机物（VOCs）含量检测报告，其VOCs含量为4g/kg，项目热熔胶属于热塑类本体性胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表3本体性胶粘剂 VOCs含量限量-热塑类-其他类”，VOCs含量≤50g/kg的限量值。	符合
过程控制				
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		项目使用的VOCs物料主要有塑胶粒及热熔胶，塑胶粒及热熔胶用包装	符合

		<p>盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$，且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。</p> <p>储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$，但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 B) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。 C) 采用气相平衡系统。 D) 采用其他等效措施。</p>	袋密封包装。	
	VOCs 物料转移和输送	<p>液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。</p> <p>粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	项目使用的VOCs物料主要有塑胶粒及热熔胶，塑胶粒及热熔胶用包装袋密封包装。	符合
	工艺过程	<p>液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p>	项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的加工生产，属于C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造。项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气	符合

		<p>在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>筒（DA002）引至高空排放，抽粒（13#厂房）、打样工序产生的有机废气、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至高空排放，确保实现污染物达标排放。</p>	
		<p>浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
		<p>橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压边续脱硫工艺。</p>		
	<p>非正常排放</p>	<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>项目注塑成型、板材挤出、抽粒、打样等工序均设有集气设施进行废气收集处理后高空排放。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs废气收集处理系统。为杜绝废气非正常排放，采取以下措施确保废气达标排放：安排专人负责环保设施的日常维护和管理，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施的正常运行；定期维护、检修废气收集处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。</p>	<p>符合</p>
末端治理				
<p>废气收集</p>		<p>采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。</p>	<p>项目板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、投料、混料等工序均设有集气设施进行废气收集处理，控制风速均大于0.3m/s。</p>	<p>符合</p>

		<p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500$\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序均设有集气设施进行废气收集处理，废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统与生产工艺设备同步运行，按废气收集要求执行。</p>	符合
	排放水平	<p>塑料制品行业： a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设VOCs处理设施且处理效率$\geq 80\%$； b) 厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值。厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。</p>	<p>板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序产生的非甲烷总烃及抽粒打样工序产生的苯乙烯、丙烯腈有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准限值要求，投料、混料、抽粒工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值与《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准两者较严值。</p>	符合
	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床(含活性炭吸附法)： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	<p>本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒(1#厂房)工序产生的废气经收集后拟采取“两级活性炭吸附”装置处理，抽粒(13#厂房)、打样废气经收集后拟采取“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理，选择碘值不低于650毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	符合

		<p>催化燃烧：</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；</p> <p>b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。</p>	不涉及	/
		<p>蓄热燃烧：</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；</p> <p>b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。</p>	不涉及	符合
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 治理设施将与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
环境管理				
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	本项目将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账。	符合
	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs（含非甲烷总烃）处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于5年。	符合
	管理台账	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料 台账保存期限不少于 3 年。		
	自行监测	<p>橡胶制品行业重点排污单位：</p> <p>a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次；</p>	项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的加工生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造；C2929 塑料零件及其他	

	<p>b) 厂界每半年 1 次</p> <p>塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。</p> <p>塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。</p>	塑料制品制造；C1922 皮箱、包（装）制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于登记管理，无需安装污染物排放自行监测设施，监测频次详见表4-10。	
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的危险废物按照相关规定和规范贮存、转移。	符合
其他			
建设项目VOCs总量管理	<p>新、改、项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。</p> <p>新、改、项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。</p>	项目属于改扩建项目，项目全厂VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量为4.888t/a，VOCs总量控制指标由审批部门统一调配，项目有机废气排放量参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算。	符合
<p>由上表可知，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCS）重点行业治理指引》（粤环办【2021】43号）。</p> <p>本项目选址合理、符合国家产业政策、环境功能区划、“三线一单”及其他法律法规环保政策的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>爱途（河源）箱包有限公司位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边（东经：114°40'5.946"，北纬：23°39'41.778"），主要从事拉杆箱、塑料衣箱的生产加工，项目总占地面积50000平方米，总建筑面积112672.9平方米，现有建设内容主要包括1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、6#厂房、7#办公室、8#宿舍楼、11#门卫室、12#门卫室、危废暂存仓、一般固废暂存仓、化学品仓库。</p> <p>爱途（河源）箱包有限公司于2023年12月委托广东绿佳环境科技有限公司编制了《爱途（河源）箱包有限公司工业园项目环境影响报告表》，于2024年3月12日通过河源市高新区管委会行政审批局审批（河高环（2024）10号），公司一期项目于2025年8月15日建设完成并进入调试，于2025年8月12日在全国排污许可证管理信息平台上进行了固定污染源排污系统的登记（登记编号：91441600MACWBUAG4X001X）；2025年9月23日，爱途（河源）箱包有限公司取得了《爱途（河源）箱包有限公司工业园项目（一期）竣工环境保护验收意见》。现有工程满负荷工况下拉杆箱及塑料衣箱的产能为565万只（PP箱壳）。鉴于原规划中剩余的建设内容（年产105万只PC箱壳生产线）尚未实施，现决定将其纳入本次改扩建，项目将不再单独进行二期竣工环保验收，在本次改扩建完成后统一组织验收。</p> <p>本公司现有产品主要为拉杆箱及塑料衣箱。目前仅建设PP箱壳生产线，设计年产565万只拉杆箱及塑料衣箱（PP箱壳）。为顺应市场需求，并结合公司发展战略调整，现决定对现有产品结构进行优化升级，本项目在原址基础上进行改扩建（紧邻一期厂区）。具体实施内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1、本次改扩建新增投资3500万元（其中环保投资70万元），新建一栋标准化钢结构厂房（13#厂房），在13#厂房内新增改性塑胶粒生产线（产品全部外售），并在原有1#厂房内新增PC箱壳生产线及改性塑胶粒生产线（产品全部外售），设计年产拉杆箱及塑料衣箱（PC箱壳）105万只、改性塑胶粒1900吨。2.本改扩建项目在原有3#厂房内新增一条热压成型生产线（主要原料为新增的PP编织材料及PP膜），专门用于生产PP箱壳，为优化产品结构，公司将在保持PP箱壳主体原料（PP塑胶粒）种类及用量不变的基础上，对PP箱壳产品进行规格尺寸调整，调整与新增完成后，全厂拉杆箱及塑料衣箱的总产能将达到670万只/年（其中PP箱壳565万只/年，PC箱壳105万只/年）。3.本改扩建项目在原有2#厂房内新增一条气泡袋生产线，用于本项目包装，不作产品外售。4.本改扩建项目在原有3#厂房内，新增一条机加工生产线（金工车间），主要用于维修生产过程产生的受损模具。
------	---

5.本次改扩建项目新增员工100人，均在厂内食宿，年工作300天，每天一班制，每班8小时，即改扩建后共有员工800人，均在厂内食宿，全厂年工作300天，每天一班制，每班8小时。

本项目新增用地面积约11293.91平方米，建筑面积为17377.4平方米，新增13#厂房、14#宿舍楼、9#仓库、10#垃圾回收站、连廊1、连廊2。项目建设完成后新增年产拉杆箱及塑料衣箱（为PC箱壳）105万只、改性塑胶粒1900吨。改扩建后全厂占地面积为61293.91平方米，建筑面积为130050.3平方米，全厂产能为拉杆箱及塑料衣箱670万只/年（其中PP箱壳565万只/年、PC箱壳105万只/年）、改性塑胶粒1900吨/年，以上产品均为外售。项目总投资3500万元，其中环保投资70万元，新增员工100人。

表2-1 改扩建前后项目主要经济技术指标一览表

序号	主要指标		单位	现有项目	改扩建后全厂	变化量	
1	总投资		万元	40000	3500	+3500	
2	用地面积		平方米	50000	61293.91	+11293.91	
3	建筑面积		平方米	112672.9	130050.3	+17377.4	
4	员工人数		人	700	800	+100	
5	环保投资		万元	50	120	+70	
6	产品产量	拉杆箱及塑料衣箱	PP箱壳	万只	565	565	0
			PC箱壳	万只	0	105	+105
		改性塑胶粒		吨	0	1900	+1900

2、环评分类

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起实施），本建设项目从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的生产加工，对照二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292、十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19-30皮革制品制造192。本新建项目属于编制环境影响报告表的范畴，具体见下表：

表2-2 项目所属行业分析表

《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）			项目情况
C制造业			项目主要从事拉杆箱、塑料衣箱、改性塑胶粒的生产，属于C1922皮箱、包（袋）制造、C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造。
大类	中类	小类	
19皮革、毛皮、羽毛集气制品和制鞋业	192皮革制品制造	1922皮箱、包（袋）制造	
29橡胶和塑料制品业	292塑料制品业	2926塑料包装箱及容器制造、2929塑料零件及其他塑料制品制造	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）			项目情况

项目类别		报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19				
30	皮革制品制造192	有鞣制、染色工艺的	其他（无鞣制、染色工艺的毛皮加工除外；无鞣制、染色工艺的皮革制品制造除外）	/
二十六、橡胶和塑料制品业29				
53	塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

项目属于C1922皮箱、包（袋）制造、C2926塑料包装箱及容器制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，无鞣制、染色工艺，不使用再生塑料，无电镀工艺且不使用溶剂型胶粘剂及溶剂型涂料，属于报告表的编制范畴。

3、项目概况

项目工程组成见下表：

表2-3 项目主要工程内容一览表

工程类别	工程内容	现有项目建设内容	改扩建项目	改扩建后	变化情况	
主体工程	1#厂房（1栋5层，高度为23.7米，占地面积5224.05平方米，建筑面积27026.55平方米）	1F	原料仓库	原料仓库及抽粒车间	原料仓库及抽粒车间	调整为原料仓库及抽粒车间
		2F	开发部及品质测试中心	板材挤出车间、吸塑车间、开发部及品质测试中心	板材挤出车间、吸塑车间、开发部及品质测试中心	调整为板材挤出车间、吸塑车间、开发部及品质测试中心
		3F	空置	车间布局未发生变化	空置	无变化
		4F	空置	车间布局未发生变化	空置	无变化
		5F	成品仓	车间布局未发生变化	成品仓	无变化
	2#厂房（1栋4层，高度为23.7米，占地面积5118.52平方米，建筑面积26499.32平方米）	1F	注塑车间	车间布局未发生变化	注塑车间	无变化
		夹层	内装车间	车间布局未发生变化	内装车间	无变化
		2F	维修仓、劳保办、办公室	车间布局未发生变化	维修仓、劳保办、办公室	无变化
	3F	内装车间	车间布局未发生变化	内装车间	无变化	

		4F	仓库	仓库及吹膜车间	仓库及吹膜车间	调整为仓库及吹膜车间
	3#厂房(1栋4层,高度为23.7米,占地面积5078.86平方米,建筑面积26319.8平方米)	1F	空置	金工车间及热压车间	金工车间及热压车间	调整为金工车间及热压车间
		夹层	空置	车间布局未发生变化	空置	无变化
		2F	配件仓	车间布局未发生变化	配件仓	无变化
		3F	组装车间	车间布局未发生变化	组装车间	无变化
		4F	组装车间	车间布局未发生变化	组装车间	无变化
	4#厂房(1栋5层,高度为23.7米,占地面积4147.87平方米,建筑面积21108.14平方米)	1F	成品仓	车间布局未发生变化	成品仓	无变化
		2F	成品仓	车间布局未发生变化	成品仓	无变化
		3F	成品仓	车间布局未发生变化	成品仓	无变化
		4F	成品仓、验货仓	车间布局未发生变化	成品仓、验货仓	无变化
		5F	成品仓、验货仓	车间布局未发生变化	成品仓、验货仓	无变化
	13#厂房(1栋1层,高度为10.5米,占地面积5038.76平方米,建筑面积10077.52平方米)	1F	/	抽粒车间、检验、打样车间	抽粒车间、检验、打样车间	新增抽粒车间、检验、打样车间
辅助工程	6#厂房(1栋3层,占地面积1357.54平方米,建筑面积4668.82平方米)	办公与研发	办公与研发	车间布局未发生变化	办公与研发	不变
		办公与研发	办公与研发	车间布局未发生变化	办公与研发	无变化
		办公与研发	办公与研发	车间布局未发生变化	办公与研发	无变化
	7#办公楼(1栋1层,占地面积1011平方米,建筑面积1011平方米)	办公	办公	布局未发生变化	办公	无变化
	8#宿舍楼(1栋5层,占地面积1655.63平方米,建筑面积5994.23平方米)	1层为食堂,2-5层为宿舍	未发生变化	未发生变化	1层为食堂,2-5层为宿舍	无变化
	11#门卫室(占地面积22.55平方米,建筑面积22.55平方	门卫室	门卫室	未发生变化	门卫室	无变化

		米)				
		12#门卫室(占地面积22.55平方米,建筑面积22.55平方米)	门卫室	未发生变化	门卫室	无变化
		10#垃圾回收站(占地面积24.6平方米,建筑面积24.6平方米)	/	垃圾回收站	垃圾回收站	新增垃圾回收站
		14#宿舍楼(1栋9层,占地面积824.5平方米,建筑面积7195.89平方米)	/	1层为食堂,2-9层为宿舍	1层为食堂,2-9层为宿舍	新增宿舍楼
		连廊1(占地面积16.83平方米,建筑面积16.83平方米)	/	连廊	连廊	新增连廊
		连廊2(占地面积13.72平方米,建筑面积13.72平方米)	/	连廊	连廊	新增连廊
储运工程		9#仓库(占地面积48.84平方米,建筑面积48.84平方米)	/	化学品仓库	化学品仓库	新增化学品仓库
		原料仓库	位于1#厂房1层	布局未发生变化	位于1#厂房1层	无变化
		成品仓库	位于1#厂房5层、2#厂房4层、4#厂房1-5层	布局未发生变化	位于1#厂房5层、2#厂房4层、4#厂房1-5层	无变化
公用工程		供水	项目用水由市政供水管网供给。	由现有市政供水管网供给	项目用水由市政供水管网供给。	依托现有工程
		排水	实行雨污分流制,雨水排入市政雨水管网;生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	由现有市政电网供应	实行雨污分流制,雨水排入市政雨水管网;生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	依托现有工程
		供电	由市政电网供应。	由现有市政电网供应。	由市政电网供应。	依托现有工程
环保工程		废气处理设施	注塑工序产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”	/	注塑工序产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”	无变化

			装置处理后由30米高排气筒(DA001)引至高空排放		装置处理后由排气筒(DA001)引至30米高空排放	
			食堂油烟(8#宿舍楼)废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA004引至25米高空排放	/	食堂油烟(8#宿舍楼)废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA004引至25米高空排放	无变化
			/	板材挤出、吸塑成型、抽粒(1#厂房)工序产生的有机废气经集气设施收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒(DA002)引至25米高空排放。	板材挤出、吸塑成型、抽粒(1#厂房)工序产生的有机废气经集气设施收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒(DA002)引至25米高空排放。	新增板材挤出、吸塑成型、抽粒工艺及其配套废气治理设施。
			/	抽粒(13#厂房)、打样工序产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒(DA003)引至15米高空排放。	抽粒(13#厂房)、打样工序产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒(DA003)引至15米高空排放。	新增抽粒、打样工艺及其配套废气治理设施。
			/	食堂油烟(14#宿舍楼)废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA005引至	食堂油烟(14#宿舍楼)废气经集气设施收集后由“油烟净化装置”处理后通过排气筒DA005引至	新增食堂并配套废气治理设施。

			15米高空排放	15米高空排放	
废水处理设施	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入河源市市区城南污水处理厂。	依托现有工程	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达标后经生活污水排放口（DW001）排入河源市市区城南污水处理厂。	依托现有工程	
	冷却水循环使用，不外排。	冷却水循环使用，不外排。	冷却水循环使用，不外排。	无变化	
	水喷淋废水循环使用，定期交由有资质的公司进行处置，不外排。	水喷淋废水循环使用，定期交由有资质的公司进行处置，不外排。	水喷淋废水循环使用，定期交由有资质的公司进行处置，不外排。	无变化	
噪声处理设施	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。	无变化	
固废处理	（1）生活垃圾：设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。 （2）一般固废：设置一般固废暂存区，固废分类收集、按类处理。 （3）危险废物：设置危险废物暂存仓，分类收集。定期将收集的危险废物委	（1）生活垃圾：设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。 （2）一般固废：依托现有一般固体废物暂存仓。 （3）危险废物：依托现有危险废物暂存仓。	（1）生活垃圾：设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。 （2）一般固废：设置一般固废暂存区，固废分类收集、按类处理。 （3）危险废物：设置危险废物暂存仓，分类收集。定期将收集的危险废物委	无变化	

		托给有资质的公司进行处置。		托给有资质的公司进行处置。	
--	--	---------------	--	---------------	--

4、产品方案

项目产品及产能详见下表。

表2-4 改扩建前后产品方案一览表

序号	产品名称	单位	设计年产量			增减量
			现有项目	改扩建项目	改扩建后全厂	
1	拉杆箱、塑料衣箱	万只/年	565	105	670	+105
2	改性塑胶粒	吨/年	0	1900	1900	+1900

5、原辅材料

项目原辅材料的使用情况见下表。

表2-5 项目主要原辅材料年消耗一览表

序号	生产线/用途	名称	单位	性状	现有项目	改扩建项目	改扩建后全厂	变化情况	最大储存量	包装规格	位置	来源
1	PP箱壳生产线（注塑）	PP 塑胶粒	吨/年	固态	1435	0	1435	0	240	袋装, 25kg/袋	原料仓	外购
2		增韧剂	吨/年	固态	85	0	85	0	15	袋装, 25kg/袋		外购
3		PE 塑胶粒	吨/年	固态	188	0	188	0	35	袋装, 25kg/袋		外购
4		色粉	吨/年	固态	14.2	0	14.2	0	2.5	袋装, 25kg/袋		外购
5		色母	吨/年	固态	263.3	0	263.3	0	45	袋装, 25kg/袋		外购
6		分散剂	吨/年	固态	1.5	0	1.5	0	0.25	袋装, 25kg/袋		外购
7		白矿油	吨/年	液态	76.8	0	76.8	0	15	桶装, 200L/桶	化学品仓	外购
8		扩散油	吨/年	液态	19.2	0	19.2	0	4	桶装, 200L/桶		外购
9	PP箱壳生产线	PP 编织材料	吨/年	固态	0	2	2	+2	1	/	原料仓	外购
10		PP 膜	吨/	固态	0	8	8	+8	2	/		外

	(热压成型)		年									购
11	PC箱壳生产线	PC 塑胶粒	吨/年	固态	0	708	708	+708	120	袋装, 25kg/袋	外购	
12		色粉	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购	
13		色母	吨/年	固态	0	20	20	+20	4	袋装, 25kg/袋	外购	
14	气泡袋生产线	PE 塑胶粒	吨/年	固态	0	4	4	+4	1	袋装, 25kg/袋	外购	
15	组装线	热熔胶	吨/年	固态	0.25	0.25	0.5	+0.25	0.1	袋装, 25kg/袋	外购	
16		布料	万码/年	固态	780.7	144.3	925	+144.3	155	/	外购	
17		纸箱	万Pcs/年	固态	168.8	31.2	200	+31.2	35	/	外购	
18		尼龙线	万Pcs/年	固态	42.2	7.8	50	+7.8	9	/	外购	
19		螺丝	万Pcs/年	固态	33760	6240	40000	+6240	7000	/	外购	
20		锁	万Pcs/年	固态	337.6	62.4	400	+62.4	70	/	外购	
21		拉链	万Pcs/年	固态	3882.4	717.6	4600	+717.6	800	/	外购	
22		名牌/商标	吨万Pcs/年	固态	337.6	62.4	400	+62.4	70	/	外购	
23		轮子	万Pcs/年	固态	1350.4	249.6	1600	+249.6	300	/	外购	
24		手把	万Pcs/年	固态	1688	312	2000	+312	350	/	外购	
25	PVC管条	万Pcs/年	固态	1350.4	249.6	1600	+249.6	300	/	外购		

26		脚钉	万 Pcs/年	固态	1266	234	1500	+234	250	/	外购
27		拉头	万 Pcs/年	固态	4245.3	784.7	5030	+784.7	840	/	外购
28	改性 ABS 塑胶粒生产线	ABS 塑胶粒	吨/年	固态	0	500	500	+500	85	袋装, 25kg/袋	外购
29		玻璃纤维	吨/年	固态	0	2	2	+2	1	袋装, 25kg/袋	外购
30		润滑剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
31		阻燃剂	吨/年	固态	0	2	2	+2	0.5	袋装, 25kg/袋	外购
32		色粉	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
33		PP 塑胶粒	吨/年	固态	0	320	320	+320	60	袋装, 25kg/袋	外购
34	改性 PP 塑胶粒生产线	滑石粉	吨/年	固态	0	10	10	+10	2	袋装, 25kg/袋	外购
35		碳酸钙	吨/年	固态	0	15	15	+15	3	袋装, 25kg/袋	外购
36		玻璃纤维	吨/年	固态	0	15	15	+15	3	袋装, 25kg/袋	外购
37		抗氧化剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
38		润滑剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
39		阻燃剂	吨/年	固态	0	2	2	+2	0.5	袋装, 25kg/袋	外购
40		色粉	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
41		改性 PC 塑胶粒生产线	PC 塑胶粒	吨/年	固态	0	300	300	+300	50	袋装, 25kg/袋
42	玻璃纤维		吨/年	固态	0	2	2	+2	1	袋装, 25kg/	外购

										袋	
43		抗氧化剂	吨/年	固态	0	0.5	0.5	+0.5	0.1	袋装, 25kg/袋	外购
44		润滑剂	吨/年	固态	0	0.5	0.5	+0.5	0.1	袋装, 25kg/袋	外购
45		阻燃剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋	外购
46		色粉	吨/年	固态	0	0.2	0.2	+0.2	0.05	袋装, 25kg/袋	外购
47	改性HIPS塑胶粒生产线	HIPS塑胶粒	吨/年	固态	0	170	170	+170	30	袋装, 25kg/袋	外购
48		抗氧化剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋	外购
49		润滑剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋	外购
50		色粉	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋	外购
51	改性PET塑胶粒生产线	PET塑胶粒	吨/年	固态	0	60	60	+60	10	袋装, 25kg/袋	外购
52		玻璃纤维	吨/年	固态	0	1.5	1.5	+1.5	0.5	袋装, 25kg/袋	外购
53		抗氧化剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋	外购
54		润滑剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋	外购
55		阻燃剂	吨/年	固态	0	0.5	0.5	+0.5	0.1	袋装, 25kg/袋	外购
56		色粉	吨/年	固态	0	0.5	0.5	+0.5	0.1	袋装, 25kg/袋	外购
57	改性PBT塑胶粒生产线	PBT塑胶粒	吨/年	固态	0	55	55	+55	10	袋装, 25kg/袋	外购
58		玻璃纤维	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.5	袋装, 25kg/袋	外购

59		抗氧化剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋		外购
60		润滑剂	吨/年	固态	0	0.1	0.1	+0.1	0.02	袋装, 25kg/袋		外购
61		阻燃剂	吨/年	固态	0	0.3	0.3	+0.3	0.05	袋装, 25kg/袋		外购
62		色粉	吨/年	固态	0	0.2	0.2	+0.2	0.03	袋装, 25kg/袋		外购
63	改性PA 塑胶粒 生产线	PA 塑胶粒	吨/年	固态	0	150	150	+150	25	袋装, 25kg/袋		外购
64		玻璃纤维	吨/年	固态	0	1.5	1.5	+1.5	0.5	袋装, 25kg/袋		外购
65		抗氧化剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋		外购
66		润滑剂	吨/年	固态	0	1	1	+1	0.2	袋装, 25kg/袋		外购
67		色粉	吨/年	固态	0	0.2	0.2	+0.2	0.04	袋装, 25kg/袋		外购
68	破碎料 重新造 粒生产 线	不合格品及边角料	吨/年	固态	200	36.45	236.45	+36.45	20	/		自产
69		PP 塑胶粒	吨/年	固态	0	15	15	+15	3	袋装, 25kg/袋		外购
70		PC 塑胶粒	吨/年	固态	0	5.5	5.5	+5.5	2	袋装, 25kg/袋		外购
71		增韧剂	吨/年	固态	0	15	15	+15	3	袋装, 25kg/袋		外购
72		白矿油	吨/年	液态	0	12	12	+12	2	桶装, 200L/桶	化学品仓	外购
73	扩散油	吨/年	液态	0	3	3	+3	1	桶装, 200L/桶	外购		
74	/	导热油	吨/年	液态	0	0.9	0.9	+0.9	0.2	桶装, 200L/桶		外购

75	/	切削液	升/年	液态	0	24	24	+24	18	桶装, 18L/桶	外购
76	/	机油	吨/年	液态	0.2	0.2	0.4	+0.2	0.1	桶装, 200L/桶	外购
77	/	模具	套/年	固态	100	200	300	+200	/	/	外购

主要原辅材料理化性质:

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PP塑胶粒	聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90~0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为0.01%，分子量约8万~15万。成型性好，但因收缩率大(为1%~2.5%)，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。成型温度：220~275℃，分解温度约280℃。
2	PC塑胶粒	学名聚碳酸酯，无色透明，耐热，抗冲击，阻燃BI级。熔点220~230℃，不溶于水，密度1.18~1.22g/cm ³ ，线膨胀率3.8×10 ⁻⁵ cm ³ /℃；熔点220℃，成型温度230~290℃，分解温度为340℃。
3	增韧剂	POE 塑胶粒，一种乙烯和辛烯的高聚物，是一种聚烯烃弹性体，具有优异的韧性又有良好的加工性，流动性能好，是最常用的增韧剂，一般的塑料增韧都适用 POE，分解温度为 275℃。
4	PE塑胶粒	白色蜡状半透明颗粒，无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为0.916~0.930g/cm ³ 。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐-70℃），但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（55%~65%）低，结晶熔点（108~126℃）也较低。成型温度：140~200℃，分解温度约 300℃。
5	热熔胶	项目热熔胶主要成分为石蜡 20-35%、乙烯-醋酸乙烯共聚物 15-40%、改性松香 35-50%，分解温度>230℃，白色半透明状固体，根据其挥发性有机物（VOCs）含量检测报告，其 VOCs 含量为 10g/kg，项目热熔胶属于热塑类本体型胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量-热塑类-其他类”，VOCs 含量≤50g/kg 的限量值，属于低挥发性胶粘剂。
6	PBT塑胶粒	聚对苯二甲酸丁二醇酯，为乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯。具有高耐热性、韧性、耐疲劳性，自润滑、低摩擦系数，耐候性、吸水率低，仅为 0.1%，在潮湿环境中仍保持各种物性（包括电性能）、电绝缘性，但体积电阻、介电损耗大。耐热水、碱类、酸类、油类、但易受卤化怪侵蚀，耐水解性差，低温下可迅速结晶，成型性良好。成型温度为 225~235℃，分解温度为 280℃。
7	ABS 塑胶粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。比重:1.05 克/立方厘米成型收缩率:0.4-0.7%。成型温度：200-240℃；分解温度约 270℃。
8	HIPS 塑胶粒	耐冲压聚苯乙烯，是一种具有优良力学性能的工程塑料，乳白色不透明珠粒，具有较高的冲击强度和韧性，成型加工性、抗化学腐蚀性、电性能也好，该材料可用来生产电视机、收录机的机壳和部件以及冰箱内衬与各种仪表外壳等。密度：1.05g/cm ³ ，成型温度：160-240℃，分解温度约 420℃。

9	PET 塑胶粒	聚对苯二甲酸乙二醇酯，乳白色或前黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、耐抗疲劳性、耐磨擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。热熔温度 250-255℃、热分解温度 300℃ 以上。
10	PA 塑胶粒	（尼龙胶粒）为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的聚酰胺分子量一般为 1.5-3 万。聚酰胺具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好，染色性差。缺点是吸水性大，影响尺寸稳定性和电性能，纤维增强可降低树脂吸水率，使其能在高温、高湿下工作。聚酰胺与玻璃纤维亲合性十分良好。无毒性，但不可长期与酸碱接触。熔点：215-225℃。合适壁厚 2-3.5mm。成型温度：200-240℃，分解温度约 270℃。
11	玻璃纤维	主要成分：合股无捻粗纱、直接无捻粗纱、干法短切原丝、湿法短切原丝、阻燃玻璃纤维、无捻粗纱布、粉剂短切原丝毡、乳剂短切原丝毡、连续玻璃纤维纱、割断纤维、膨体纱、磨碎玻璃纤维；形状为固体，熔点/熔程>800℃。
12	色粉	主要由颜料，扩散粉，滑石粉组成，色粉的基本功能是赋予塑料各种颜色，塑料着色剂应能经受塑料加工成型处理中各项工艺条件，以制成特定色泽的塑料制品，无味，pH 值为 7.0~8.0，具有良好的耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
13	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，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。
14	白矿油	为白色液体，起到润滑、粘结作用，以确保搅拌过程中粉状物料与塑胶粒之间的粘结，同时提供产品的润滑性能，密度≤1g/cm ³ ，闪点>150℃，沸点为 300℃。
15	扩散油	为清澈透明油状液体，无毒、无害、无放射性，无色、无味，能起扩散、光亮、脱模等作用。提高颜料的分散性，使着色更均匀，色泽更鲜艳，使制品表面具有光亮性，常温下溶于多数有机溶剂，不溶于水具有生理惰性和良好的光学稳定性电绝缘性和耐候性。凝固点低在许多热固性和热塑性塑料中做内外润滑剂，闪点 220℃，密度约 0.95g/cm ³ ，分解温度>370℃。
16	分散剂	分散剂是一种在分子内同时具有亲油性和亲水性两种相反性质的表面活性剂。本项目分散剂为蜡粉及 150N 基础油，其中蜡粉熔点高、硬度大、光泽度好，具有十分优异的外部润滑和内部润滑作用，150N 基础油透明清澈液体，无味，粘度高，有良好的润滑性能和耐磨性能，密度约 0.85g/cm ³ ，闪点>230℃，沸点为 346℃。
17	阻燃剂	白色粉末状，熔点约为 230℃，分解温度约为 360℃，密度约为 1.06g/cm ³ ，性状稳定，主要是把具有本质阻燃性的无机元素以单质或化合物的形式添加到被阻燃的基材中，以物理分散状态与高聚物充分混合，在气相或凝聚相通过化学或物理变化起到阻燃作用。阻燃剂具有热稳定性好、不挥发、效果持久、价格便宜等特点，得到广泛的应用。
18	润滑剂	PETS，为季戊四醇硬脂酸酯，它的内外润滑性均好，能提高制品热稳定性，无毒。产品通常为白色硬质高熔点蜡状物，溶于乙醇、苯和氯仿等溶剂中。根据 MSDS 报告其主要成分为季戊四醇硬脂酸酯，为白色无

		味粉末。
19	抗氧化剂	为无色无味的白色结晶粉末或颗粒，化学性质稳定，相对密度（水=1）：1.1~1.2g/cm ³ ，熔点为110~125℃，抗氧化剂是一类化学物质，当其在聚合物体系中仅少量存在时，就可延缓或抑制聚合物氧化过程的进行，从而阻止聚合物的老化并延长其使用寿命，又被称为"防老剂"。
20	滑石粉	为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀)(OH) ₂ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度1，比重2.7~2.8。用途：用于橡胶、塑料、油漆、等化工行业作为强化改质填充剂。特点：增加产品形状的稳定，增加张力强度，剪切强度，绕曲强度，压力强度，降低变形，伸张率，热膨胀系数，白度高、粒度均匀分散性强等特点
21	碳酸钙	俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性，基本不溶于水，溶于盐酸；与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大的作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。外观：白色粉末或无色结晶，气味：无味、无臭。密度：2.70-2.95g/cm ³ 。分解温度：825~896.6℃，在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。
22	导热油	导热油是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。室温下为琥珀色液体，沸点：>280℃，闪点：216℃，密度（15℃）：890kg/m ³ 。
23	切削液	白色液体，是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
24	机油	由基础油和添加剂（防锈剂、抗泡剂、乳化剂等）两部分组成。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，闪点76℃，引燃温度248℃，相对密度（水=1）0.91g/cm ³ 。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用，设备维护保养时使用。

6、主要生产设备

表 2-7 改扩建前后主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量			对应工序	设备位置
				改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂		
1	注塑机	130T~1600T	台	30	4	34	注塑成型	2#厂房、13#厂房

2	机械手		580T~1400T	台	25	0	25	/	1#厂房
3	除湿机		/	台	0	3	3	除湿机	
4	烘料机		/	台	0	7	7	烘料机	
5	抽板机		科创/三螺杆	台	0	4	4	板材挤出	
6	抽板模温机		OTH-40-30T	台	0	4	4		
7	吸塑机		KCXS-10075-320H	台	0	8	8	吸塑成型	
8	板材烤房		/	套	0	2	2	/	
9	切边机		RB-F6-251205-FC	台	0	6	6	切边	
10	抽料机		150#单螺杆、75型(双)	台	0	5	5	抽粒	
	配套	冷却水槽	冷却水槽尺寸为6m×0.5m×0.4m,水深	台	0	5	5		
11	切料机		/	台	0	5	5	切粒	
12	振动筛		定制非标	台	0	5	5	筛选	
13	均化罐		定制非标	台	0	5	5	搅拌	
14	抽料机		35型(双)、65型(双)、90型(单)、50型(双)、75型(双)	台	0	12	12	抽粒	
	配套	冷却水槽	冷却水槽尺寸为6m×0.5m×0.4m,水深为0.15m	台	0	12	12		
15	切料机		/	台	0	12	12	切粒	13#厂房

16	振动筛	定制非标	台	0	12	12	筛选	
17	均化罐	定制非标	台	0	12	12	搅拌	
18	冻水机	5~10 匹	台	0	2	2	/	
19	标准光源箱	五光源	台	0	1	1	检验	
20	电子万能材料试验机	ETM503A	台	0	1	1		
21	熔体速率测试仪	XB-07S-6800	台	0	1	1		
22	电子天平	FEJ-300H	台	0	1	1		
23	塑料比重仪	QL-300A	台	0	1	1		
24	塑料摆锤冲击试验机	PIT550J	台	0	1	1		
25	小型平板硫化机	ZH-100A	台	0	1	1		
26	电子天平	SF-CH-30L	台	0	1	1		
27	电脑热变形维卡软化点试验机	GC-WK-2	台	0	1	1		
28	卤素水分仪	SN-SH-10A	台	0	1	1		
29	荧光光谱仪	EDX180013	台	0	1	1		
30	智能恒温水冷锅	HH-1S	台	0	1	1		
31	石油产品开口闪点和燃点试验器	SYD-3536-1	台	0	1	1		
32	水平垂直燃烧试验机	GC-UL-A	台	0	1	1		
33	灼热丝试验机	HW-ZRS	台	0	1	1		
34	球压试验仪	/	台	0	1	1		
35	海尔特种电冰柜	BC/BD-100GHEPG	台	0	1	1		
36	光学透过率测试仪	LS183	台	0	1	1		
37	熔融指数仪	HT-682MV-5PT	台	0	1	1		
38	针焰试验机	HT-169PT	台	0	1	1		
39	气泡袋机	/	台	0	1	1	吹膜	2#厂房
40	热压机	/	台	0	1	1	热压成型	3#厂房
41	预热压机	/	台	0	1	1		

42	冷热油温控制机	/	台	0	1	1	/		
43	预热烤箱	/	台	0	1	1	预热		
44	冷水机	/	台	0	1	1	/		
45	针车	平车、高车	台	192	0	192	缝纫	3#厂房	
46	破碎机	WSGP-800-30HP	台	7	5	12	破碎	2#厂房、13#厂房	
47	油压冲孔机	RQ030	台	7	0	7	冲孔	1#厂房	
48	冲孔机	JB04-2T	台	20	0	20			
49	打包机	/	台	2	0	2	打包		
50	打胶机（湿水胶纸机）	BP-5	台	12	0	12			
51	喷胶机	/	台	1	0	1			
52	铆钉机	LAK-10	台	11	0	11	吹膜		
53	拌料机	WSQB-200	台	7	5	12	搅拌		1#厂房、13#厂房
54	振荡冲击试验机	HK-510	台	1	0	1	试验		1#厂房
55	恒温恒湿测试机	ZA-1107A	台	1	0	1			
56	跌落试验机	HK-516	台	1	0	1			
57	拉杆测试机	XB-0TS-300L	台	1	0	1			
58	箱包里程试验机	XB-0TS-TJ55	台	1	0	1			
59	落锤冲击试验机	XB-07S-B02	台	1	0	1			
60	验布机	SL-1800S/2000 型	台	2	0	2			
61	盐雾测试机	HK-60	台	2	0	2			

62	装配生产线	长 34 米/宽 1.2 米	条	16	0	16	装配	2#厂房
63	冷却塔	10T/3T/1.5T/1.0T	台	2	3	5	冷却	2#厂房、13#厂房
64	搅大罐机	3 吨/5 吨	台	3	0	3	搅拌	1#厂房
65	储料罐	3 吨	台	3	3	6	储料	1#厂房、
66	空压机	50 匹	台	2	2	4	供气	2#厂房、13#厂房
67	车床	/	台	0	1	1	机加工	3#厂房
68	磨床	/	台	0	1	1		
69	铣床	/	台	0	1	1		
70	摇臂钻床	/	台	0	1	1		
71	CNC 加工	/	台	0	2	2		
72	铣床	/	台	0	1	1		13#厂房

7、公用工程

7.1 给水系统

项目用水全部由市政管网供给，排水实行雨污分流制。

生活用水：项目新增劳动定员 100 人，均在厂内食宿，项目年工作 300 天，根据《广东省用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）的用水标准-办公楼-有食堂和浴室-先进值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目用水量为 $2800\text{m}^3/\text{a}$ ， $9.33\text{m}^3/\text{d}$ 。

冷却塔用水：项目板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样等过程中会用到少量冷却水。项目抽粒冷却工序的冷却方式为直接冷却，板材挤出、吸塑成型、打样工序的冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该板材挤出、吸塑成型、打样工序冷却水循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，项目设 3 台冷却水塔提供板材挤出、吸塑、打样成型工序冷却水，单台循环水泵流量约为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔蒸发损耗水量的计算公式（详见废水污染源强分析），项目冷却塔损失水量为 $1.125\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 2400h，则项目冷却塔补充水量约 $2700\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.125\text{m}^3/\text{h}\times 2400=2700\text{m}^3/\text{a}$ ）。

抽粒后的塑胶条进入配套的水槽中进行直接冷却，项目设有 17 条冷却水槽，17 条冷却水槽尺寸为 6m×0.5m×0.4m，水深为 0.15m，项目循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔蒸发损耗水量的计算公式（详见废水污染源强分析），项目新鲜水的补充水量为 183.6t/a。

综上所述，板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序冷却水与水槽冷却水均为冷却水循环使用，定期补充，不外排；板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序与水槽冷却水补充水量共计 2883.6t/a（2700t/a+183.6t/a=2883.6t/a）。

喷淋用水：项目设置 1 套水喷淋装置对抽粒、打样工序产生的颗粒物进行处理，水喷淋用水循环使用，不外排，项目水喷淋装置的液气比为 1L/m³，项目水喷淋装置收集风量为 20000m³/h，故循环水量为 20m³/h，项目循环水塔的储水量按照 3 分钟的循环水量核算，则水喷淋装置储水量约为 20m³/h×（3min÷60min/h）=1m³，项目水喷淋用水对水质要求不高，故本项目喷淋水循环使用，同时因废气带出等损耗，需定期补充新鲜水。损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）的说明，闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%，本环评按 0.75%计，则项目的补充水量为 0.15 吨/小时(360t/a)。当喷淋水水质影响废气处理效果时则需要进行更换，项目喷淋水每半年更换一次，喷淋废水整体更换，则项目喷淋废水的产生量为：1m³×2 次=2m³/a，经收集后交由资质公司处理，不外排。因此水喷淋新鲜水中补充水量为 360+2=362m³。

切削液混合用水：项目设 1 台 CNC 加工使用切削液进行机加工，装液量为 50%，项目切削液油箱容量为 60L，则合成切削液的装液量为 0.03t/a，切削液与水的混合液经设备自带的过滤槽过滤后循环使用，日常根据损耗情况，适量添加补充，每天的损耗量按装液量的 5%计，则切削液与水的混合液添加用量为 0.0015t/d（0.45t/a），合计切削液与水的混合液的年用量约为 0.48t/a，切削液的占比为 5%，剩余 95%为水，则切削液的用量约为 0.024t/a（约为 24L/a），自来水的用量约为 0.456t/a。

7.2 排水系统

生活污水：项目生活用水量约为 3800m³/a，生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 3420m³/a（11.4m³/d），生活污水的主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。经过隔油隔渣及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准的较严者后排至市政污水管网，纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理。

冷却水：项目冷却水循环使用，不外排。

喷淋废水：项目喷淋废水每半年更换一次，喷淋废水单次产生量为 1m³，则项目水喷淋装置更换水量为 2t/a，更换的喷淋废水交由资质公司处置，不外排。

切削液与水混合液：项目切削液与水的混合液循环使用，部分切削液与水的混合液因飞溅、蒸发以及加工材料和切屑携带，不断的消耗，废切削液交由资质公司处理，不外排。

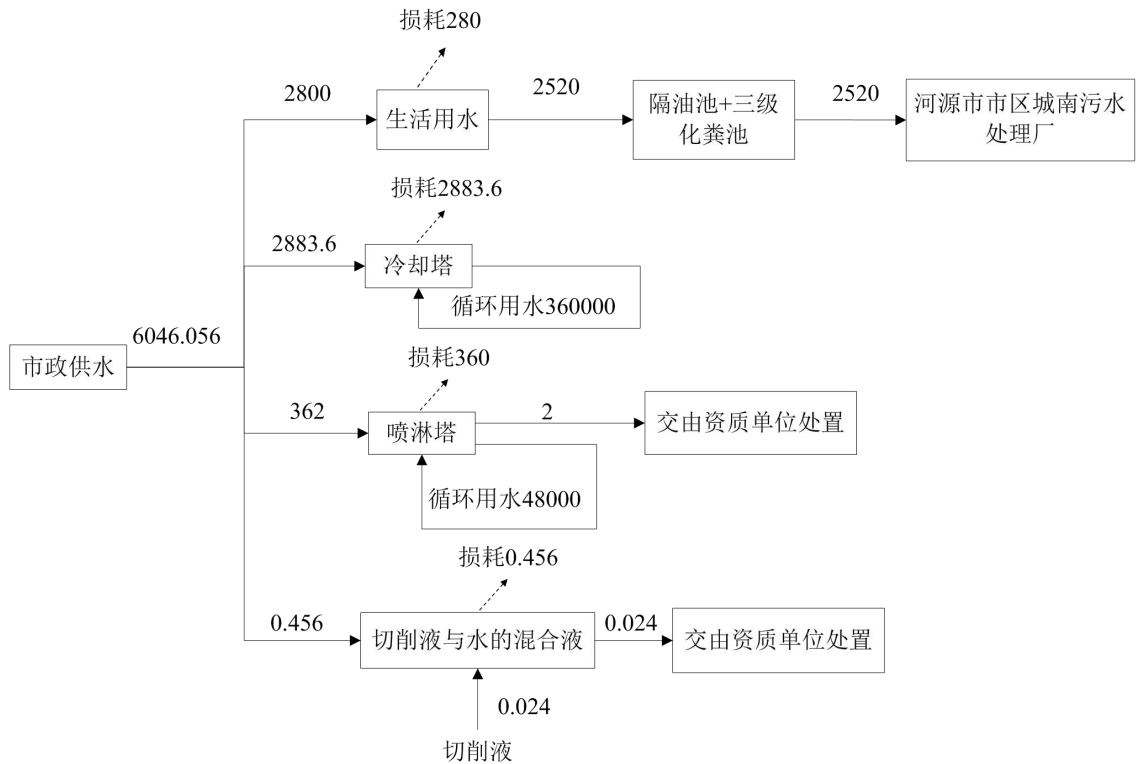


图 2-1 改扩建项目水平衡图 (单位 m^3/a)

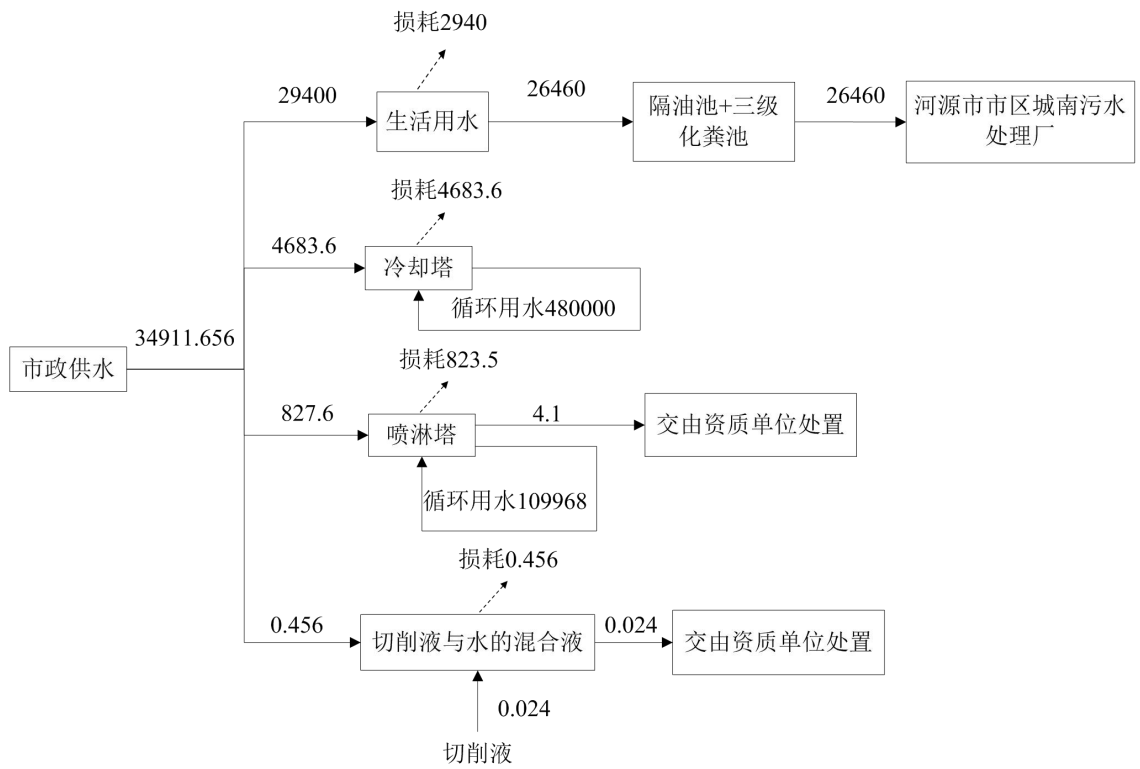


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 (单位 m³/a)

8、供电规划:

项目用电由电网供给, 不设备用发电机, 项目具体的能耗水耗见下表:

表 2-8 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量	用途	来源
1	水	2800t/a	生活用水	市政供水
		2883.6t/a	冷却用水	
		362t/a	喷淋用水	
		0.456t/a	切削用水	
2	电	150 万度/年	生产	市政供电

9、员工人数及工作制度

改扩建前后员工人数及工作制度如下所示:

表 2-9 员工人数及工作制度一览表

改扩建前 员工人数	项目新增 员工人数	改扩建后 员工人数	改扩建前 食宿情况	改扩建后 食宿情况	工作制度
700 人	100 人	800 人	均在厂内 食宿	均在厂内 食宿	全年工作 300 天, 每天 1 班, 每班 8 小时

10、项目选址及四至情况

项目选址位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边, 具体位置见附图 1。

(1) 四至情况: 北面为广东九明制药有限公司, 东面为兴业大道, 南面为科技二路, 西面为空地。

(2) 平面布置: 项目 1# 厂房一层为原料仓库及抽粒车间, 二层为板材挤出车间、吸塑车间、开发部及品质测试中心, 三层及四层为暂为空置, 五楼为成品仓; 2# 厂房一层为注塑成型车间、夹层为内装车间, 二层为维修仓、劳保办、办公室, 三层内装车间, 四层暂为仓库及吹膜车间; 3# 厂房一层为金工车间及热压车间, 夹层暂为空置, 二层为配件仓, 三层及四层为组装车间; 4# 厂房一层, 二层及三层为成品仓库, 四层及五层为成品仓及验货仓; 6# 厂房一层, 二层及三层为办公与研发、13# 厂房为抽粒车间、检验、打样车间。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及污染物运输路线分开, 布局合理。

11、厂区平面布置

项目厂房平面布置详见附图 2。

12、项目有机废气平衡情况 (单位: t/a)



一、施工期

1、工艺流程简述（图示）：

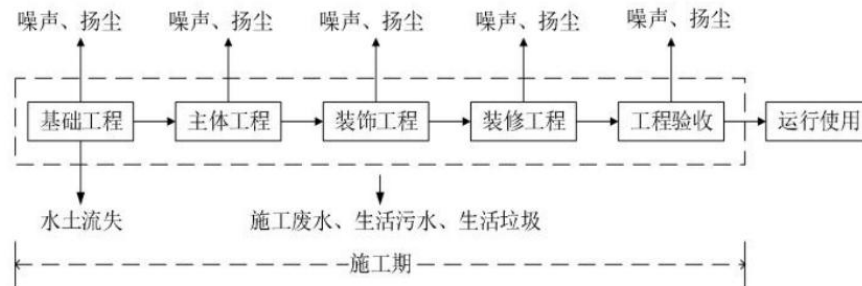


图 2-3 施工期工艺流程图

2、主要工艺流程简述：

①废气

本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气。其主要污染因子为 TSP、CO、碳氢化合物等。

②废水

本项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要污染因子为 SS；施工人员生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

③噪声

本项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。

④固废

本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中产生的弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。

二、营运期

项目工艺流程图见下图：

1、拉杆箱、塑料衣箱（PC 箱壳）生产工艺流程

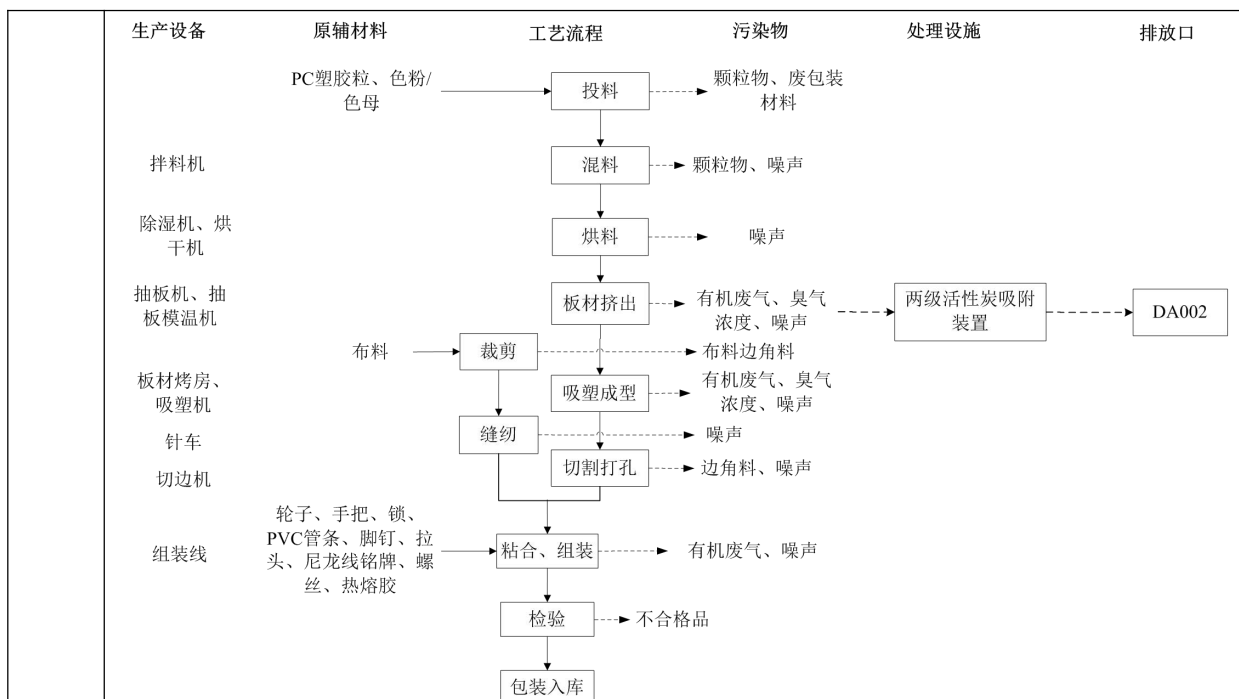


图 2-4 拉杆箱、塑料衣箱（PC 箱壳）生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

投料：将 PC 塑胶粒、色粉/色母投至拌料机中，该该过程产生少量颗粒物及废包装材料。

混料：拌料机将 PC 塑胶粒、色粉/色母搅拌均匀。项目拌料机为密闭设备，在密闭条件下进行，混料过程产生少量颗粒物及噪声。

烘料：塑胶粒经除湿机、烘干机进行烘料，烘料是为了加快塑料粒表面的水分，烘料温度为 80-100℃，烘料时的工作温度达不到塑料粒的熔融状态，故烘料过程无有机废气产生；烘料时原辅材料均为固态颗粒状，故烘料过程无粉尘产生，该工序产生噪声。

板材挤出：搅拌均匀后送至抽板机，抽板机通过抽板模温机（电能）控制温度，加热温度为 240~250℃，通过压力挤出成片，其中 PC 塑胶粒分解温度为 340℃，项目加热温度低于其分解温度，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英等特征污染物，该过程产生少量有机废气、臭气浓度及噪声。

吸塑成型：片状板材放入板材烤房里进行恒温加热，加热温度为 100℃，使板材整体均匀加热至理想状态，加热后板材放入吸塑机，在吸塑机的电加热作用下软化（加热温度为 135℃），通过吸塑机的真空作用将模具腔内部空气抽出，板材在气压作用下吸附于模具表面，自然冷却后成型即为箱包外壳。吸塑的主要原理是将塑料加热到使之具有热塑性的温度（135℃），再采用真空吸附于模具表面后冷却成型，每块板的吸塑加热软化过程都是瞬时过程，其中 PC 塑胶粒分解温度为 340℃，项目加热温度低于其分解温度，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英等特征污染物，该过程产生少量有机废气、臭气浓度及噪声。

切割打孔：吸塑成型后的塑料外壳去除毛边，并按照要求在相应位置打孔，便于后续零部件组装。该工序产生边角料及噪声。

裁剪、缝纫：布料按照要求进行裁剪，缝纫制成箱包内衬。该工序产生布料边角料及噪声。

粘合、组装：将外壳、内衬以及轮子、手把、锁、PVC管条、拉链、脚钉、拉头、尼龙线、名牌、螺丝等部件组装成型，部分产品需使用热熔胶与箱包固定。组装工序产生噪声，包装工序产生废包装材料及噪声。粘合工序产生少量有机废气及噪声。

检验、包装入库：经检验合格后即可包装入库，检验过程产生少量不合格品。

2、拉杆箱、塑料衣箱（热压成型-PP箱壳）生产工艺流程

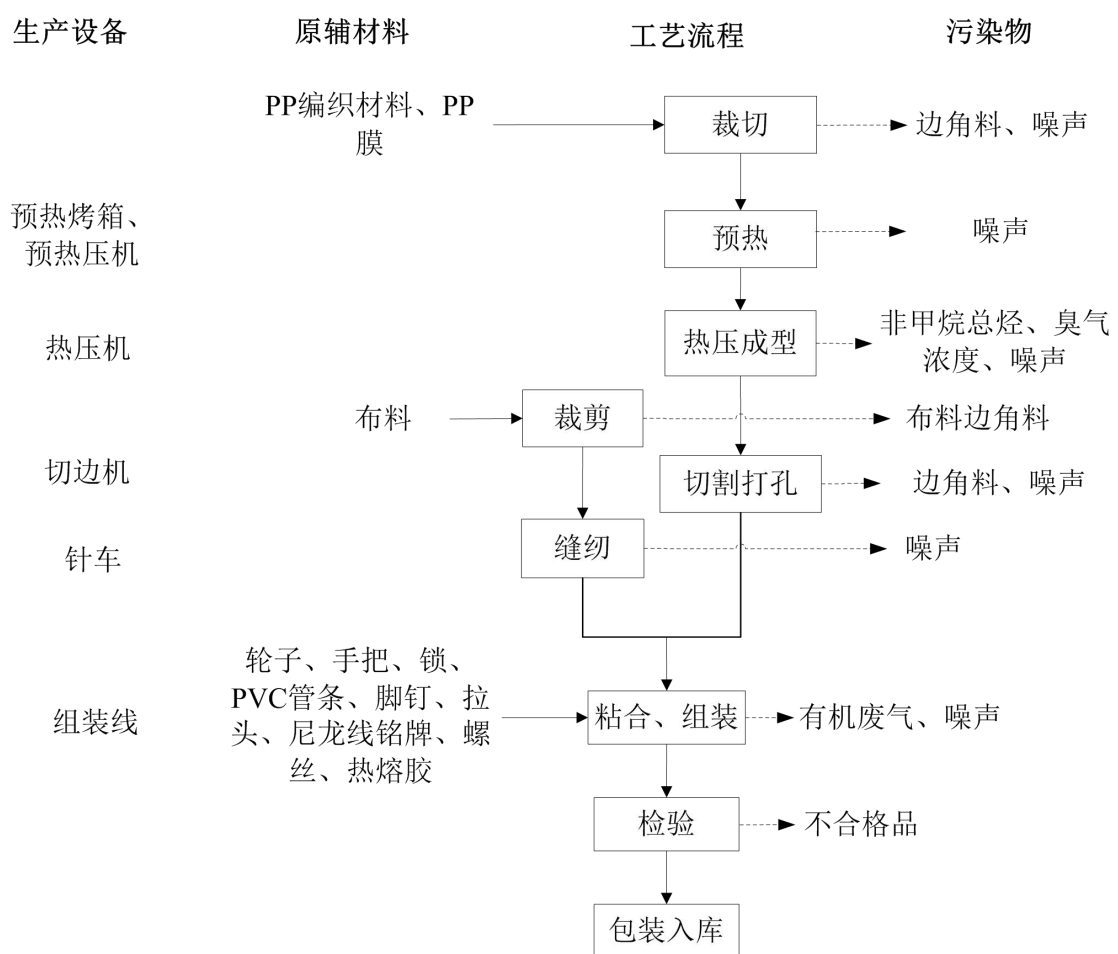


图 2-5 拉杆箱、塑料衣箱（PP 箱壳）生产工艺流程及产污环节示意图

裁切：人工根据产品尺寸要求对 PP 编织材料及 PP 膜进行裁切。生产过程产生的主要污染物为边角料及噪声。

预热：将裁切后的 PP 编织材料及 PP 膜放入预热烤箱/预热压机中预热干燥，主要去除原料表面水分，预热温度为 80℃~100℃，预热时的工作温度达不到工件的熔融状态，故预热

过程不产生有机废气，该工序产生噪声。

热压成型：利用热压机将 PP 编织材料和 PP 膜进行热压成型，热压机加热温度约 150℃，生产过程产生的主要污染物为有机废气、臭气浓度及噪声。

切割打孔：热压成型后的塑料外壳去除毛边，并按照要求在相应位置打孔，便于后续零部件组装。该工序产生边角料及噪声。

裁剪、缝纫：布料按照要求进行裁剪，缝纫制成箱包内衬。该工序产生布料边角料及噪声。

粘合、组装：将外壳、内衬以及轮子、手把、锁、PVC 管条、拉链、脚钉、拉头、尼龙线、名牌、螺丝等部件组装成型，部分产品需使用热熔胶与箱包固定。组装工序产生噪声，包装工序产生废包装材料及噪声。粘合工序产生少量有机废气及噪声。

检验、包装入库：经检验合格后即可包装入库，检验过程产生少量不合格品。

3、抽粒工序生产工艺流程

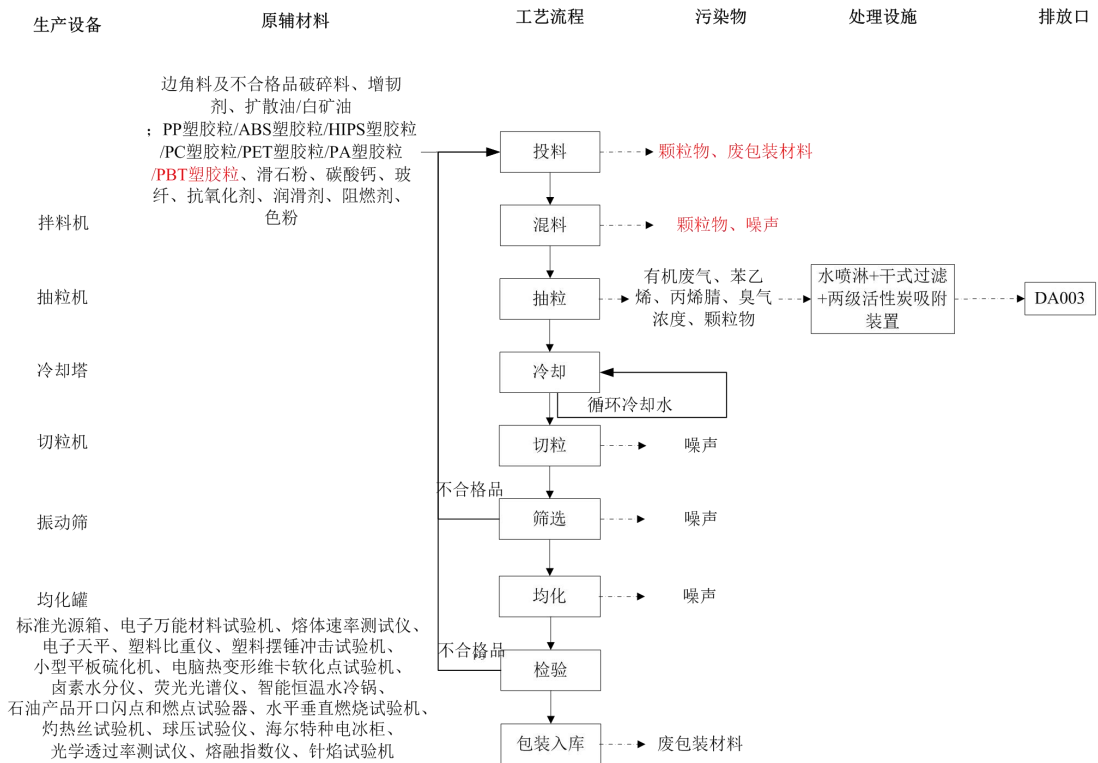


图2-6 抽粒工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

投料：人工将外购塑胶粒（PP、ABS、HIPS、PC、PET、PA、PBT）按产品性能要求，配入滑石粉、碳酸钙、玻璃纤维、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、色粉等辅料，同时将生产线产生的塑胶边角料、不合格品破碎料，对应配入PP/PC塑胶粒、增韧剂、白矿油及扩散油，由于滑石粉、碳酸钙、色粉、玻璃纤维等为粉状物料，投料过程会产生少量颗粒物、废包装

材料。

混料：配好的物料按比例投入混料机中进行混合，混料机为密闭设备，在密闭条件下进行，因此在运行过程中无粉尘逸出，仅在开盖瞬间产生少量粉尘。混料机生产过程中无需进行加温处理，仅进行物理混合均匀。因此生产过程产生的主要污染物为粉尘（颗粒物）和设备噪声。因此，生产过程中产生的主要污染物为颗粒物及噪声。

抽粒：项目通过抽粒生产线将混料均匀后的物料进行中加热熔融挤出，温度控制约为180-200℃，然后通过模头利用压力进行连续挤出成条状。抽粒过程中需用配套的冷却水槽进行温度控制（直接冷却，并通过冷却塔提供冷却水），冷却水循环使用，定期补充，不外排。根据有关资料，二噁英产生的条件为400~800℃，PP塑胶粒分解温度为280℃、ABS塑胶粒分解温度为270℃、HIPS塑胶粒分解温度约420℃、PC塑胶粒分解温度为340℃、PET塑胶粒分解温度为300℃、PBT塑胶粒分解温度为280℃、PA塑胶粒分解温度为270℃、增韧剂分解温度275℃，项目加热温度均低于其分解温度，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英等特征污染物。加热熔融挤出过程产生的主要污染物为有机废气、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度。

冷却：项目抽粒生产线自带冷却水槽对产品进行直接冷却，对其进行降温处理。项目冷却水为一般的自来水，只用作产品的直接冷却，加工过程中无需添加任何冷却剂，故项目产品冷却水可实现循环使用，不外排，但由于受热等因素出现损耗，需定期补充新鲜水。

切粒：经冷却后使用切粒机（无需进行加温切粒，因此无废气的产生及排放）进行裁切为所需的颗粒，该过程产生会产生噪声。

筛选：项目使用振动筛对改性塑胶粒进行筛选，筛选出的不符合的粒径要求等次品经混料后回用于生产。此生产过程产生的主要污染物为设备噪声。

均化：由于不同批次制得的改性塑胶料存在不同的色差、粒径等差异，因此项目通过均化罐将不同批次的改性塑胶粒进行搅拌均匀，减少不同批次间产品的差异。项目改性塑胶粒为颗粒状，搅拌过程中设备加盖密闭搅拌，因此加工过程中无粉尘产生。此生产过程产生的主要污染物为设备噪声。

检验、包装入库：经检验合格后进行包装，包装后送入成品仓库存放，检验包装工序会产生少量的废包装材料、不合格品等。

4、项目改性塑胶粒打样工艺流程图

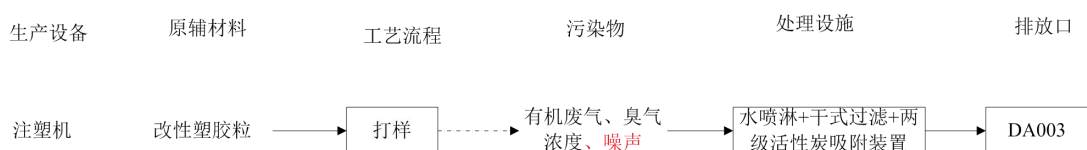


图2-7 改性塑胶粒打样工艺流程及产污环节示意图

打样：项目使用注塑机（加工温度约为185~190℃）对项目产品（根据企业提供的资料，使用0.5%改性塑胶粒用于打样测试）进行打样测试，得到所需的塑胶样品。项目使用注塑机进行打样的过程中会产生少量的塑胶边角料，通过破碎机进行破碎后回用于生产。注塑机加工过程中需用冷却塔进行温度控制（间接冷却），冷却水循环使用，定期补充，不外排。参考《垃圾焚烧过程中二噁英污染物的形成机制及影响因素》（环境工程2012第30卷增刊，孔丝纺、刘惠、曾辉、刘阳生）可知，二噁英产生的条件为400~800℃，本项目加热温度均低于其分解温度，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英。此生产过程产生的主要污染物为有机废气、臭气浓度和设备噪声。

5、气泡袋生产工艺流程

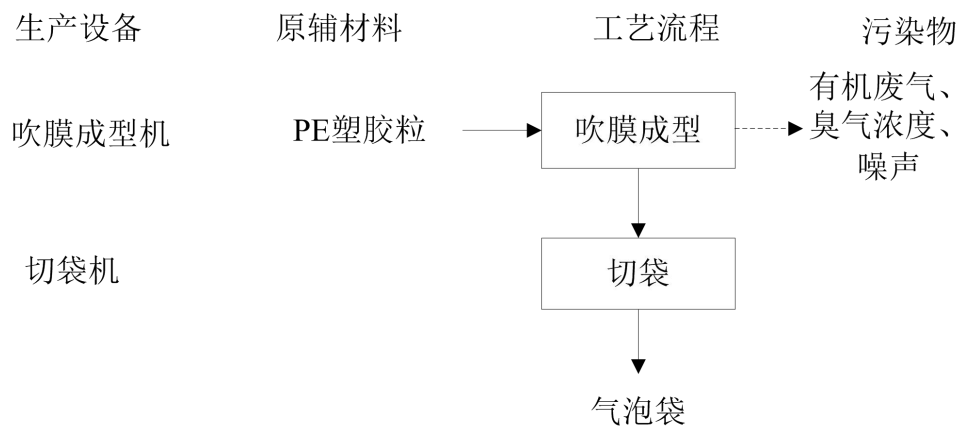


图 2-8 气泡袋工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

吹膜成型：项目将PE塑料粒投入吹膜机自带的上料斗中，生产时，吹膜机按设定好的工作程序，将料斗中的塑胶粒自动吸入吹膜机进行吹膜；气泡袋吹膜机类似衣架式T型模具结构，熔料从机筒挤出进入模具腔后，由于中间有一个分流锥而把料流分成两股，分别从模具体的两个口模缝隙中挤出，成型两个膜片。其中一层膜片在真空辊上被吹塑成膜泡后，与另一层膜片复合成一体，后者紧贴在带有膜泡的开口面上，经模管四周的自动风环快速冷却定型即形成气泡袋，设备无需使用间接冷却水，故无冷却，吹膜成型工艺产生少量有机废气及臭气浓度。气泡袋吹膜机加热方式为电加热，工作温度200℃。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

切袋：采用切袋机进行切袋，切袋过程无需加热。该过程产生边角料及噪声。项目生产的气泡袋均用于本项目包装工序，不作产品外售。

6、组装线生产工艺流程

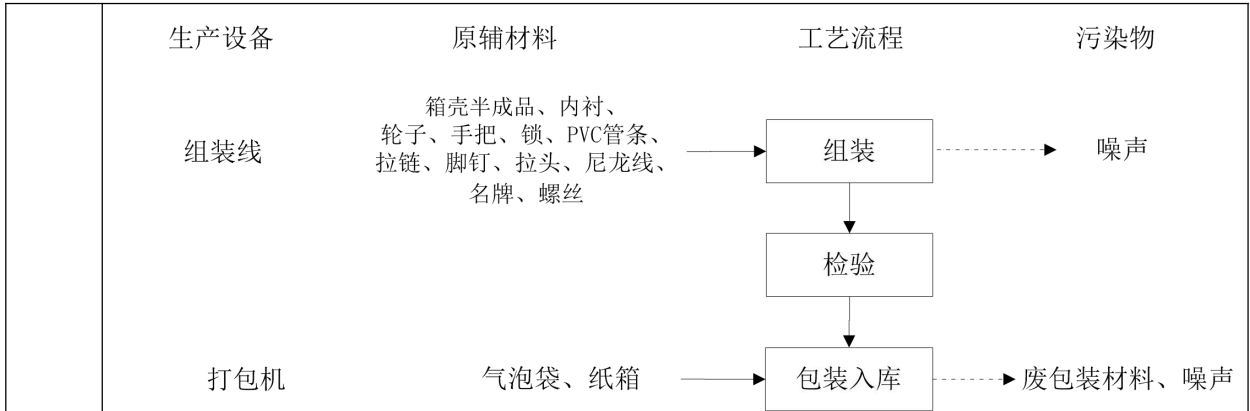


图 2-9 组装线工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述:

组装、检验、包装入库：将外壳、内衬以及轮子、手把、锁、PVC管条、拉链、脚钉、拉头、尼龙线、名牌、螺丝等部件组装成型。经检验合格后即可包装入库。组装工序产生噪声，包装工序产生废包装材料及噪声。

7、机加工工艺流程

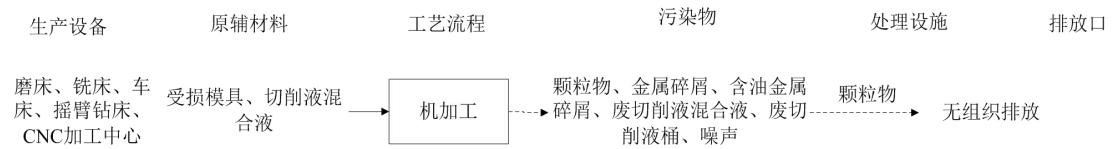


图 2-10 机加工工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述:

机加工维修：项目产生的受损模具经磨床、车床、铣床、摇臂钻床、CNC 加工中心进行车型加工、铣型加工、钻孔、CNC 加工，其中 CNC 加工过程使用切削液混合液进行冷却、润滑，该切削液混合液循环使用，使用到一定时间后进行更换，并定期捞渣。以上过程产生颗粒物、金属碎屑、含油金属碎屑、废切削液混合液、废切削液桶、噪声。

8、主要产污情况

表 2-10 项目产污情况一览表

污染类别	污染因子	产生工序	排放情况
废气	非甲烷总烃、臭气浓度	板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）	经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA002）引至 25 米高空排放。
		抽粒（13#厂房）、打样	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至 15 米高空排放。

			热压成型、吹膜成型、 粘合	通过加强车间通风后无组织排放
		苯乙烯、丙烯腈	抽粒、打样	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）高空排放。
		颗粒物	抽粒	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）高空排放。
			投料、混料、破碎	通过加强车间通风后无组织排放。
	废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油	办公、生活污水	生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理。
		COD _{Cr} 、SS	冷却水	冷却水循环使用，不外排。
		COD _{Cr} 、SS	废气处理装置	收集后储存，定期交由资质公司处理
	固废	废包装材料	包装	交由专业公司回收处理
		塑料边角料及不合格品	板材挤出、吸塑成型、热压成型、切割、检验	破碎后回用于抽粒
		布料边角料	缝纫	交由专业公司回收处理
		废矿物油、废矿物油桶	生产过程、设备维护	统一收集后储存，定期交由资质公司处理
		废切削液、废切削液桶、含有金属碎屑	模具维修	
		废抹布及手套	设备维护	
		喷淋废水	废气处理装置	
		废过滤棉	废气处理装置	
废活性炭		废气处理装置		
噪声	生产设备	生产过程	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放	
与项目有关的原有	<p>1、现有项目概况</p> <p>爱途（河源）箱包有限公司工业园项目位于河源市高新区科技二路北面与兴业大道西面</p>			

环境污染问题

交汇处（源城高新技术产业开发区，现按产权证统一地址为河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边），中心地理坐标为东经：114度40分5.946秒，北纬：23度39分41.778秒，项目总投资40000万元，现有项目总用地面积为50000m²，占地面积为27486.73m²，建筑面积为112672.96m²。现有项目共有1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、6#厂房、7#办公楼、8#宿舍楼、11#门卫室、12#门卫室。现有项目年产565万只拉杆箱、塑料衣箱，员工人数为700人，均在厂内食宿。年工作300天，实行1天1班，1班8小时工作制度。

2、现有项目环保手续履行情况

爱途（河源）箱包有限公司于2023年12月委托广东绿佳环境科技有限公司编制了《爱途（河源）箱包有限公司工业园项目环境影响报告表》，项目产品为拉杆箱和塑料衣箱，其中箱壳种类主要包括PP箱壳和PC箱壳两类，其中一期主要建设内容为年产565万只拉杆箱、塑料衣箱产品（PP箱壳）生产线，主要构筑物为1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、5#厂房、6#厂房、7#办公室、8#宿舍楼、11#门卫室、12#门卫室；环保配套设施包括：危险废物暂存仓、一般固废暂存区、化学品仓库，废气处理设施：1套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”；二期项目主要建设内容为年产105万只拉杆箱、塑料衣箱产品（PC箱壳）生产线，3#厂房一层设板材挤出生产车间、抽粒生产车间、吹膜成型生产车间，二层设吸塑成型生产车间，板材挤出和吸塑成型生产线集气配套环保设施，抽粒和吹膜成型生产线及配套环保设施，主要构筑物为9#仓库及10#垃圾回收站。于2024年3月12日通过河源市高新区管委会行政审批局审批（河高环〔2024〕10号），公司一期项目在于2025年8月15日建设完成并进行调试，于2025年8月12日在全国排污许可证管理信息平台上进行了固定污染源排污系统的登记（登记编号：91441600MACWBWUAG4X001X）。

2025年9月23日，爱途（河源）箱包有限公司取得了《爱途（河源）箱包有限公司工业园项目（一期）竣工环境保护验收意见》，现有工程满负荷工况下拉杆箱及塑料衣箱的产能为565万只（PP箱壳），相关生产设备已全部安装到位。根据企业最终建设方案，项目二期（年产105万只PC箱壳生产线）纳入本次扩建，故项目将不再进行二期竣工环保验收。

现有项目环保手续履行情况见下表：

表 2-11 环保手续履行情况

序号	时间	项目名称	主要内容
1	2023年12月	爱途（河源）箱包有限公司工业园项目环境影响报告表	年产670万只拉杆箱及塑料衣箱
2	2024年3月12日	《关于爱途（河源）箱包有限公司工业园项目环境影响报告表的批复》（河高环〔2024〕10号）	同意项目建设

3	2025年8月12日	固定污染源排污登记	登记编号： 91441600MACWBUAG4X001X
	2025年9月23日	爱途（河源）箱包有限公司 工业园项目（一期）竣工环 境保护验收意见	同意爱途（河源）箱包有限公司工 业园项目（一期）竣工环境保护验 收，年产565万只拉杆箱及塑料衣 箱

3、现有项目生产工艺

(1) 拉杆箱、塑料衣箱（PP箱壳）生产工艺流程

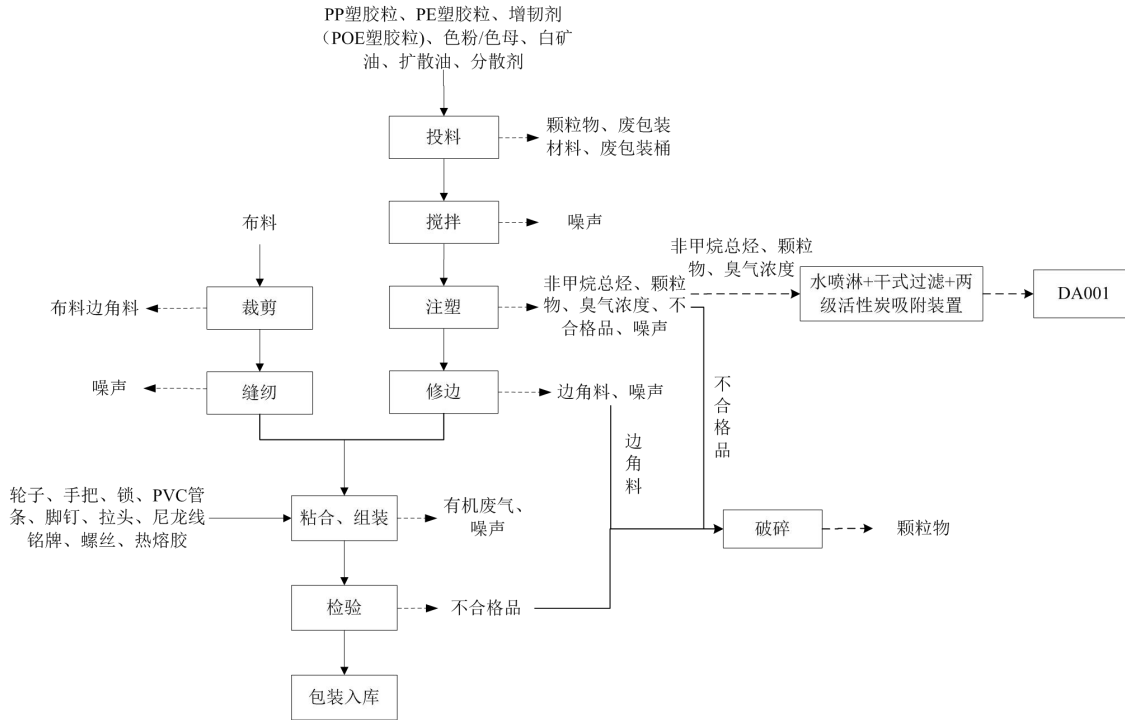


图2-10 拉杆箱、塑料衣箱（PP箱壳）生产工艺流程图

项目工艺流程简述：

①投料、搅拌：将PP塑胶粒、PE塑胶粒、增韧剂、色粉/色母、扩散油、白矿油、分散剂投至搅拌机搅拌均匀，其中白矿油、扩散油、分散剂起到润滑、粘结作用，以确保搅拌过程中粉状物料与塑胶粒之间的粘结，同时提供产品的润滑性能，该过程产生少量颗粒物、废包装材料、废包装桶及噪声。

②注塑：搅拌完成的塑料料投入注塑机内，通过注塑机电加热至175℃~200℃使塑料颗粒熔融，注入相应模具内，经间接冷却水循环冷却后成型，该过程会产生有机废气、臭气浓度、不合格品、噪声及使用扩散油、白矿油会产生少量油雾（以颗粒物计）。

③修边、破碎：将成型的产品从模具上取下，经人工修整去除多余塑料检验合格后即得PP箱壳，人工修整产生的边角料和及注塑不合格品经破碎机破碎后交专业回收部门处理。

④裁剪、缝纫：布料按照要求进行裁剪，缝纫制成箱包内衬。该工序产生布料边角料及

噪声。

⑤粘合、组装：将缝纫好的箱包内衬用热熔胶与箱包固定好，该工序产生有机废气及噪声。将外壳、内衬以及轮子、手把、锁、PVC管条、拉链、脚钉、拉头、尼龙线、名牌、螺丝等部件组装成型，组装工序产生噪声。

⑥检验、包装入库：经检验合格后即可包装入库，检验工序产生不合格品。

4、现有项目环保措施落实情况

表 2-12 项目产污情况一览表

污染因子	污染源	产生工序	排放情况
废气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑成型	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）高空排放
	VOCs	粘合	无组织排放
	颗粒物	注塑成型	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）高空排放
		投料、破碎	无组织排放
废水	冷却水	注塑成型	冷却水循环使用，不外排。
	喷淋更换水	废气处理装置	收集后储存，定期交由资质公司处理
固废	废包装材料	包装	交由专业公司回收处理
	塑料边角料及不合格品	注塑成型、修边	破碎后交专业回收部门处理
	布料边角料	缝纫	交由专业公司回收处理
	废包装桶	生产过程	统一收集后储存，定期交由资质公司处理
	废机油	设备维护	
	废抹布	设备维护	
	喷淋更换水	废气处理装置	
	喷淋沉渣	废气处理装置	
	废活性炭	废气处理装置	
废过滤棉	废气处理装置		

噪声	生产设备	生产过程	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放
----	------	------	--

5、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水污染物排放及治理情况

生活污水：现有项目员工人数共 700 人，均在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T01461.3-2021），员工用水定额按有食堂和浴室 38m³/（人·a）核算，生活用水量为 26600m³/a（88.67m³/d），生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 23940m³/a（79.8m³/d）。生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严者后排至市政污水管网，纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理。

现有项目委托监测单位深圳市洁康环境检测有限公司于 2025 年 8 月 19 日-20 日对生活污水进行检测，检测结果详见下表。

表 2-13 现有项目生活污水排放监测结果表

采样 点位	检测项目	检测结果										标准 限值	单位	结论
		2025 年 08 月 19 日					2025 年 08 月 20 日							
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	平均 值	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	平均 值			
生活污水 排放口	pH 值	7.4	7.2	7.5	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.6	7.4	6.5-9	无量纲	达标
	化学需氧量	370	341	359	328	350	322	327	341	334	331	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	111	96.6	101	98.0	102	97.1	95.9	101	98.9	98.2	300	mg/L	达标
	悬浮物	14	15	17	14	15	17	16	17	19	17	400	mg/L	达标
	氨氮	35.8	40.0	33.3	37.7	36.7	35.9	35.2	32.8	37.2	35.3	45	mg/L	达标
	动植物油	4.37	4.68	4.37	4.65	4.52	5.18	4.50	4.33	4.12	4.53	100	mg/L	达标

备注：执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值。

根据《关于爱途（河源）箱包有限公司工业园项目环境影响报告表的批复》（河高环〔2024〕10 号），项目不安排废水控制总量；根据上表，现有项目废水污染物排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值。

冷却水：根据建设单位提供资料，厂内设 2 台冷却水塔提供注塑成型工序冷却水，单台

循环水泵流量约为50m³/h，每年运行2400小时，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水。冷却水塔进水温度为37℃，出水温度为32℃。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e--蒸发水量（m³/h）；

Q_r--循环冷却水量（m³/h），单台循环冷却水量为50m³/h；

Δt--循环冷却水进、出冷却塔温度差（℃），项目Δt=5℃；

k--蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：

表2-14 气温系数

进塔气温 (℃)	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却塔的气温按 30℃，k 取值 0.0015，根据公式计算可知，冷却塔损失水量 Q_e=0.0015*5*50*2=0.75m³/h，生产时间按 2400h 计，则项目冷却塔补充水量为 1800t/a（0.75m³/h×2400h=1800t/a），项目冷却水循环使用，不外排。

喷淋废水：喷淋塔循环水量为 25.82m³/h，项目水喷淋用水对治理水水质要求不高，故本项目喷淋水循环使用，同时因废气带出等损耗，需定期补充新鲜水，损耗约为循环水量的 0.75%，则项目的补充水量为 0.194m³/h（465.6m³/a），喷淋废水的产生量为 2.1m³/a，则水喷淋新鲜水补充水量为 467.7m³/a。项目喷淋塔用水循环使用，定期更换，交由资质公司处置，不外排。

(2) 废气污染物排放及治理情况

现有项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃及颗粒物经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后高空排放。现有项目委托监测单位深圳市洁康环境检测有限公司于 2025 年 8 月 19 日-20 日对注塑成型废气进行检测，其结果见下表。

表 2-15 现有项目注塑废气排放口-非甲烷总烃、颗粒物有组织排放情况一览表

采样日期	采样点位	排气筒高度 (m)	检测项目	检测结果									标准 限值	结论
				标 干 流 量 (m³ /h)	排 放 浓 度 (mg /m³)	排 放 速 率 (kg /h)	标 干 流 量 (m³ /h)	排 放 浓 度 (mg /m³)	排 放 速 率 (kg /h)	标 干 流 量 (m³ /h)	排 放 浓 度 (mg /m³)	排 放 速 率 (kg /h)	排放 浓度 (mg/ m³)	
				第一次			第二次			第三次				
20	注塑	—	颗	254	1.4	0.0	265	1.2	0.0	264	1.3	0.0	—	—

25年08月19日	废气排放口 (DA001排气筒) 处理前	—	颗粒物	54		36	41		32	15		34		—
			非甲烷总烃	25454	20.7	0.53	26541	43.1	1.1	26415	48.8	1.3	—	—
	注塑废气排放口 (DA001排气筒) 处理后	30	颗粒物	28039	ND	0.014	28627	ND	0.014	28877	ND	0.014	20	达标
			非甲烷总烃	28039	7.15	0.20	28627	3.96	0.11	28877	6.34	0.18	60	达标
2025年08月20日	注塑废气排放口 (DA001排气筒) 处理前	—	颗粒物	26191	1.9	0.050	26526	1.3	0.034	26191	1.5	0.039	—	—
			非甲烷总烃	26191	36.1	0.95	26526	33.5	0.89	26191	33.2	0.87	—	—
	注塑废气排放口 (DA001排气筒) 处理后	30	颗粒物	28508	ND	0.014	28750	ND	0.014	27850	ND	0.014	20	达标
			非甲烷总烃	28508	8.01	0.23	28750	6.87	0.20	27850	4.75	0.13	60	达标

备注:

1.“—”表示标准无相关规定或无需填写;

2.执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值。

表 2-16 注塑废气排放口-臭气浓度有组织排放情况

采样日期	采样点位	排气筒高度 (m)	检测项目	检测结果				标准限值 (无量纲)
				第一次	第二次	第三次	第四次	

2025年08月19日	注塑废气排放口 (DA001 排气筒) 处理前	——	臭气浓度	229	229	199	199	——
	注塑废气排放口 (DA001 排气筒) 处理后	30	臭气浓度	47	47	54	47	15000
2025年08月20日	注塑废气排放口 (DA001 排气筒) 处理前	——	臭气浓度	229	199	229	229	——
	注塑废气排放口 (DA001 排气筒) 处理后	30	臭气浓度	63	54	47	54	15000

备注：“——”表示标准无相关规定或无需填写；2.臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值。

表 2-17 现有项目无组织废气排放监测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)				标准限值(mg/m ³)	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025年08月19日	厂界无组织上风向参照点 1#	颗粒物	0.131	0.115	0.165	——	1.0	——
	厂界无组织下风向监控点 2#		0.289	0.213	0.297	——		达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		0.265	0.245	0.243	——		达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		0.214	0.236	0.252	——		达标
	检测结果最大值		0.289	0.245	0.297	——		达标
	厂界无组织上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)	——
	厂界无组织下风向监控点 2#		<10	<10	<10	<10		达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		<10	<10	<10	<10		达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		<10	<10	<10	<10		达标
	检测结果最大值		<10	<10	<10	<10		达标
	厂界无组织上风向参照点 1#	非甲烷总烃	1.00	1.03	1.04	——	4.0	——
	厂界无组织下风向监控点 2#		1.70	1.90	1.91	——		达标
	厂界无组织下风向监控点 3#		1.75	1.85	1.86	——		达标
	厂界无组织下风向监控点 4#		2.33	2.18	1.97	——		达标
	检测结果最大值		2.33	2.18	1.97	——		达标

			第一次		2.33	2.34	2.09	—		
			第二次	非甲烷总烃	2.17	1.89	1.66	—	—	—
			第三次		1.81	1.62	1.63	—		
			平均值		2.10	1.95	1.79	—	6	达标
2025年 08月20日		厂界无组织上风向参照点1#		颗粒物	0.140	0.129	0.115	—	—	—
		厂界无组织下风向监控点2#			0.293	0.288	0.215	—	1.0	达标
		厂界无组织下风向监控点3#			0.245	0.216	0.207	—		达标
		厂界无组织下风向监控点4#			0.232	0.292	0.211	—		达标
		检测结果最大值			0.293	0.288	0.215	—		达标
		厂界无组织上风向参照点1#		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	—	—
		厂界无组织下风向监控点2#			<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)	达标
		厂界无组织下风向监控点3#			<10	<10	<10	<10		达标
		厂界无组织下风向监控点4#			<10	<10	<10	<10		达标
		检测结果最大值			<10	<10	<10	<10		达标
2025年 08月20日		厂界无组织上风向参照点1#		非甲烷总烃	1.17	1.25	1.35	—	—	—
		厂界无组织下风向监控点2#			1.98	1.60	2.06	—	4.0	达标
		厂界无组织下风向监控点3#			1.89	1.56	1.70	—		达标
		厂界无组织下风向监控点4#			1.66	1.83	1.79	—		达标
		检测结果最大值			1.98	1.83	2.06	—		达标
			第一次	非甲烷总烃	2.09	2.31	2.00	—	—	—
			第二次		1.93	1.97	1.47	—		
			第三次		1.61	1.79	2.21	—		
			平均值		1.88	2.02	1.89	—	6	达标
	备注： 1.“—”表示标准无相关规定或无需填写；									

2. 厂界非甲烷总烃无组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物厂界排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二时段新扩改建标准；厂区内非甲烷总烃执行《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物无组织排放限值。

根据验收监测报告（报告编号：JK250813（22）02）中废气的监测数据，注塑工序非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求，颗粒物有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准两者中较严值要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值要求；非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求，颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值要求，臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。厂区内非甲烷总烃排放监控点浓度符合《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无组织排放限值要求。

1) 有机废气排放量核算

废气收集效率取值：现有工程废气收集效率取值依据：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）》中废气收集集气效率参考值，现有工程废气收集效率见下表。

表 2-18 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
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，符合以下三种情况：	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

	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。		
包围型集气设备	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
外部型集气设备	--	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。

收集效率：现有工程注塑工序在废气逸出口正上方设置集气罩进行收集，注塑机四周及上下面均有围蔽，仅保留1个操作工位和敞开面，控制风速不小于0.3m/s，现有项目注塑成型工序废气收集效率按65%计算。

废气处理效率取值：项目注塑成型工序采用的废气处理设施为“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置，根据检测报告（报告编号为JK250813(22)02），项目处理效率为81.33%。

现有工程废气污染物排放量核算：

表2-19 现有项目注塑废气污染物排放情况一览表

排放源	污染物名称	项目数值				有组织排放量(t/a)	治理措施	排放去向
		平均排气量(mg/m ³)	平均排放浓度(m ³ /h)	工作时间(h)	工况			
注塑成型有机废气	非甲烷总烃	28441.83	6.18	2400	80%	0.527	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	由排气筒(DA001)引至30m高空排放

根据上表核算的有组织排放量，推算本项目有机废气无组织排放量，计算过程如下表所示。

表2-20 项目无组织排放量核算一览表

排放口编号	污染因子	处理前排放速率(kg/h)	工作时间(h)	工况	有组织				^d 无组织排放量(t/a)	总排放量(t/a)
					^a 收集率	^b 处理率	^c 收集量(t/a)	排放量(t/a)		
DA001	非甲烷总烃	0.94	2400	80%	65%	81.33%	2.82	0.527	1.518	2.045

注：a、项目在注塑废气产生上方设集气罩进行收集，废气逸出口四周及上下面均有围蔽，

仅保留 1 个操作工位和敞开面,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)文件,“半密闭型集气设备-仅保留 1 个操作工作面;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 的集气效率为 65%”,收集效率为 65%,项目注塑废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由 DA001 排气筒引至 30 米高空排放。

b、处理效率取值参照委托监测报告(报告编号为 JK250813(22)02)数据,其处理率为 81.33%。

c、收集量=处理前平均排放速率*工作时间/工况。

d、注塑工序无组织排放量=有组织收集量/收集效率*(1-收集效率)。

则本项目注塑成型工序非甲烷总烃排放总量为 2.045t/a(其中有组织排放量为 0.527t/a,无组织排放量为 1.518t/a),符合总量控制指标要求。

项目废气治理现场照片如下:



注塑收集措施



注塑废气处理设施(水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置)



废气采样平台



废气排放口标识

(3) 噪声排放及治理情况

现有项目主要噪声为：生产设备运行噪声，主要治理措施有：隔声、吸声、减振和降噪以及合理布局、选用低噪声的机械设备等措施对噪声进行处理控制。参照委托监测报告（报告编号为JK250813（22）02）数据，厂界噪声监测结果如下表。

表 2-21 现有项目厂界噪声监测结果一览表

编号	检测位置	检测结果[dB(A)]				标准限值[dB(A)]		结论
		2025年08月19日		2025年08月20日		昼间 Leq	夜间 Leq	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq			
N1	东厂界外 1m 处	58	48	58	45	65	55	达标
N2	南厂界外 1m 处	57	47	56	47			达标
N3	西厂界外 1m 处	53	47	56	48			达标
N4	北厂界外 1m 处	59	44	57	48			达标

备注：

1.气象参数：无雨雪、无雷电；风速：1.9~2.3 m/s；

2.执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 3类标准。

由上表可知，建设单位厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值标准要求。

(4) 固体废弃物排放及治理情况

现有项目产生固体废物主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。固体废物经分类收集，分类处理。一般工业固废废包装材料、布料边角料经收集后交由河源市扬子再生资源有限公司处理，边角料及不合格品经收集、破碎后交由河源市扬子再生资源有限公司处理；危险废物废抹布、废包装桶、废机油、喷淋更换水、喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司处置：

表 2-22 现有项目主要污染物产生及排放情况一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	105	交由环卫部门统一外运处理
2	塑胶边角料及不合格品	一般固体废物	200	交由河源市扬子再生资源有限公司处置
3	布料边角料	一般固体废物	9.9	
4	废包装材料	一般固体废物	1.5	
5	废抹布	危险废物	0.18	瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司处置
6	废包装桶	危险废物	0.35	
7	废机油	危险废物	0.18	
8	废活性炭	危险废物	11.69	

9	喷淋更换水	危险废物	2.1	
10	喷淋沉渣	危险废物	0.017	
11	废过滤棉	危险废物	0.5	

项目危险废物现场照片如下：

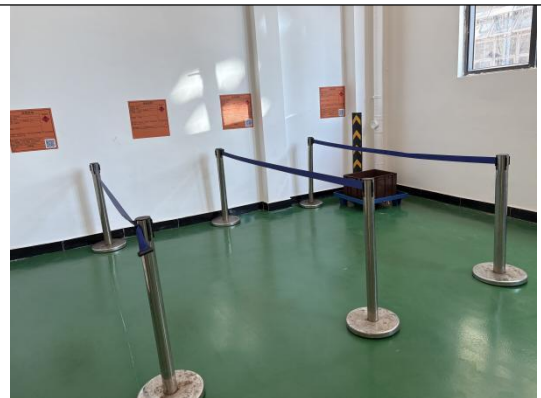


危险废物暂存仓（外部）

危险废物暂存仓（内部）



危险废物暂存仓分区标识



危险废物标识

6、环境风险防范措施

原有项目制定了相关的环保管理制度和岗位职责，并加强设施检修、维护和环境安全检查。共设置1个危险化学品仓，化学品分类存放，地面进行防渗、防漏、防风防雨等措施，同时配备了相应的应急物资及消防器材，其在厂内暂存符合《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）及《危险化学品安全管理条例》等文件要求。原项目共设置原项目共有1间一般固废暂存仓，项目固体废物暂存区已作好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，固体废物分区分类存放，并张贴固废标识，其在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），设置1间危险废物暂存仓，项目固体危险废物密封存放，液体危险废物存放至防渗托盘上，危险废物暂存仓地面已作好防渗、防漏、防风防雨等措施，配备应急沙及消防设施，危险废物分区分类存放，并设置专人管理，其在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等文件有关

要求。

综上，原有项目严格落实各项环境保护风险防范和应急措施，建立健全环境事故应急体系，其环境风险防范措施符合原环评批复要求。

现有项目污染物排放汇总表

表 2-23 现有项目污染物产排情况一览表

种类	污染源	污染物名称		排放浓度及排放量（固体废物产生量）		许可排放量
水污染物	生活污水 (23940m ³ /a)	五日生化需氧量		340.5mg/L	8.152t/a	/
		化学需氧量		100.1mg/L	2.396t/a	/
		悬浮物		16mg/L	0.393t/a	/
		氨氮		36mg/L	0.862t/a	/
		动植物油		4.525mg/L	0.108t/a	/
		TP ^a		5.049mg/L	0.121t/a	/
大气污染物	注塑成型工序	非甲烷总烃	有组织		0.527t/a	0.598t/a
			无组织		1.518t/a	1.61t/a
固体废物	生活、办公	生活垃圾		105t/a	/	
	一般工业固体废物	塑胶边角料及不合格品		200t/a	/	
		布料边角料		9.9t/a	/	
		废包装材料		1.5t/a	/	
	危险废物	废抹布		0.18t/a	/	
		废包装桶		0.35t/a	/	
		废机油		0.18t/a	/	
		废活性炭		11.69t/a	/	
		喷淋更换水		2.1t/a	/	
		喷淋沉渣		0.017t/a	/	
		废过滤棉		0.5t/a	/	
噪声	设备运行噪声			等效 A 声级	/	

^a注：因现有项目未对总磷（TP）进行监测，现根据相关文件进行核算，根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》，本项目位于广东省河源市，属于地理分区中五区的一般城市市区，总磷产生浓度参考五区一般城市市区城镇生活源水污染物中产污系数上限值为 5.94mg/L，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》总磷处理效率为 15%，则本现有项目 TP 排放浓度为 5.049mg/L。

综上，现有项目目前污染物均达标排放，污染源均得到有效处置，不存在环境污染问题。

7、环评批复要求落实及存在的主要环境问题

①企业成立至今，暂未收到环保方面的投诉和处罚。

②现有污染源均得到有效处置，不存在环境污染问题。根据现有项目环评批复，现有项目对环评批复及验收的执行情况如下。

表 2-24 环评批复与实际落实情况对比一览表

序号	审批意见	执行情况	是否落实环评批复要求
1	做好水污染防治工作。严格执行“雨污分流”制度，雨水排入市政雨水管道；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后排入市政污水管网，纳入河源市市区城南污水处理厂集中处理。	项目严格执行“雨污分流”制度，雨水排入市政雨水管道；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后排入市政污水管网，纳入河源市市区城南污水处理厂集中处理。	已落实
2	做好大气污染防治工作。注塑废气收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理达标后由 15 米高排气筒(DA001)高空排放；板材挤出、吸塑成型废气收集后通过“两级活性炭吸附”处理达标后由 15 米高排气筒(DA002)高空排放；抽粒、打样废气、吹膜成型废气收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理达标后由 15 米高排气筒(DA003)高空排放；食堂油烟收集后经“静电油烟处理器”处理达标后由排气筒(DA004)引至 15 米高空排放；少量的投料和破碎粉尘、粘合废气呈无组织排放。 项目非甲烷总烃排放执行《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及表 9 大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放	项目进行分期验收，其中一期工程产生的大气污染物主要为注塑成型工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。项目对注塑工序产生的废气进行收集，收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA001）引至 30 米高空排放。 项目非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；注塑工序产生的颗粒物有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准两者中较严值要求，投料、注塑、破碎工序产生的颗粒物无组织排放达到《合成树	已落实

		标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物有组织排放执行《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及《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值，颗粒物无组织排放执行《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与《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。	脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建标准及表2排放标准限值要求。食堂油烟排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值要求。厂区内非甲烷总烃监控点浓度排放达到《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 无组织排放限值要求。	
	3	做好噪声污染防治工作。优先选用低噪音的生产工艺和机械设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。	项目选用低噪音的生产工艺和机械设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已落实
	4	做好固体废物管理工作。定期更换活性炭，废包装桶、废机油和废活性炭等危险废物应按照国家要求处理处置，其在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；废包装材料、塑料边角料、不合格品等一般固体废物应综合利用或妥善处置，其在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。	项目一般固体废物废包装材料、布料边角料经收集后交由河源市扬子再生资源有限公司处理，边角料及不合格品经收集、破碎后交由河源市扬子再生资源有限公司处理；危险废物废抹布、废包装桶、废机油、喷淋更换水、喷淋沉渣、废活性炭、废过滤棉交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处置。危险废物在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求；一般固体废物综合利用并妥善处置，其在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单的有关要求；生活垃圾统一收	已落实

			集后由环卫部门清运。	
5	项目不单独分配废水主要污染物排放总量指标，废水主要污染物排放总量控制指标在河源市市区城南污水处理厂排污总量统一调配；项目废气污染物VOCs排放量为2.889吨/年（其中有组织排放量为0.711吨/年，无组织排放量为2.178吨/年），其中注塑废气排放口（DA001）废气污染物非甲烷总烃排放量为2.208吨/年（其中有组织排放量为0.598吨/年，无组织排放量为1.61吨/年）。		项目废水主要污染物排放指标纳入河源市市区城南污水处理厂排污总量统一调配；项目废气污染物非甲烷总烃排放量为2.045t/a（其中有组织排放量0.527t/a，无组织排放量为1.518t/a）。	已落实
6	项目应采用国家规定允许的工艺设备进行生产，禁止使用国家明令淘汰的落后生产能力、生产工艺设备，且不能生产国家产业政策中严格限制、禁止生产的产品。项目应推广使用天然气、液化石油气及电能、太阳能等清洁能源，积极实施清洁生产。		项目已采用国家规定允许的工艺设备进行生产，未使用国家明令淘汰的落后生产能力、生产工艺设备，且未生产国家产业政策中严格限制、禁止生产的产品。	已落实
7	做好环境事故风险防范工作。建立健全环境事故应急体系，落实有效的环境事故风险防范和应急措施，确保环境安全。		项目已落实各项环境保护风险防控、应急措施，于2025年9月23日取得突发环境时间应急预案备案表（备案编号：441630-2025-0015-L），严防发生环境污染事故。	已落实
8	报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应重新报批项目的环境影响评价文件。		项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染设施、防止生态破坏的措施等未发生重大变动。	已落实
9	建设项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。		项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	已落实

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

1、大气环境质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》，项目所在区域属于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求。

根据河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2024年）》（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_639451.html），2024年我市环境空气质量综合指数为2.35，达标天数365天，达标率为99.7%，其中优的天数为258天，良的天数为107天，轻度污染1天（臭氧）。空气首要污染物为O₃、PM_{2.5}和PM₁₀。我市SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均值分别为5 μg/m³、14 μg/m³、31 μg/m³和20 μg/m³，CO日均浓度第95百分位数为0.8mg/m³，O₃日最大8小时浓度第90百分位数114 μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求。

2024年源城区环境空气质量情况截图如下：

表1 2024年各县区环境空气质量及排名情况

县区	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO第95百分数 (mg/m ³)	O ₃ _8h第90百分位数 (μg/m ³)	AQI标率 (%)	环境空气质量	
								综合指数	排名
东源县	7	12	34	13	0.9	111	99.7	2.19	4
和平县	7	16	37	20	1	112	99.5	2.57	6
连平县	7	12	25	17	0.8	104	100	2.12	3
龙川县	6	11	31	16	0.8	100	99.7	2.10	2
紫金县	5	8	24	15	1.0	104	99.7	1.95	1
源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5

图 3-1 河源市城市环境空气质量状况（2024年）截图

河源市源城区各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求，评价区域环境空气质量现状良好，项目所在区域为达标区。

项目所在区域为达标区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）、《前苏联居住区标准》

(CH245-71)、《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。项目产生的废气有机废气(NMHC)不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)和地方的环境空气质量标准中的特征污染物。

2、地表水环境质量现状:

项目冷却水循环使用,不外排;喷淋废水循环回用,定期更换交由有资质单位处理,不外排;生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池预处理”处理达标后排入市政污水管网,进入河源市市区城南污水处理厂进一步处理;项目区域地表水体为高埔小河、东江,高埔小河的水域环境功能为III类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;东江为II类水环境质量功能区,执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准。

根据河源市生态环境局公布的河源市东江干流水质状况报告(2025年11月),网址为:http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_657074.html可知,全市江河断面水质总体保持优良。开展监测的6个断面中,东江河源段6个监测断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

2025年11月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	II	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	II	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	II	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	II	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	II	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	II	达标	—

图 3-2 2025 年 11 月河源市东江干流水质状况

因此,本项目区域水环境质量良好。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内主要环境保护目标为项目西北面 48m 处的散户,根据河源市生态环境局发布的《河源市声环境功能区区划》的通知(河环(2021)30号),项目西北侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准(即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$),西南侧、东北侧、东南侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。为了解本项目选址周围声环境质量现状,本项目于 2024 年 5 月 13 日对项目敏感点进行了现场噪声监测,监测数据见附件 5,监测结果详见下表

表 3-1 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测点	监测点坐标/m		监测日期	检测结果	
	X	Y		昼间	夜间
散户居民 1	-45	43	2025 年 09 月 02 日	57	47

备注:以本项目厂区西南侧靠近居民处为原点坐标(0,0,0),坐标为敏感点最近边界。

由上表可知,敏感点昼夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中

的 2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附近各居住区的生活不受影响。

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，使其不因本项目目标的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准相关限值要求。

本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标详见表 3-2 及附图 6。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区类别	相对厂址方位	与本项目最近边界距离/m
	X	Y					
散户居民 1	-180	213	居民	大气，约 500 人	大气二类	西北面	48
散户居民 2	330	362		大气，约 200 人		北面	245
河源市科贸职业技术学院	-283	715		大气，约 2000 人		西北面	408

注：坐标以本项目中心位置为原点（0，0），中心经纬度：114° 40'5.946" E，23° 39'41.778" N。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内主要环境保护目标为项目西北面 48m 处的散户，声环境保护目标详见下表及附图 6。

表 3-3 声环境保护目标

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准
	X	Y	Z			
散户居民 1	-45	43	1	48	西北	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a

环境保护目标

						类标准																																						
备注：以本项目厂区西南侧靠近居民处为原点坐标（0，0，0），坐标为敏感点最近边界。																																												
<p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																												
污染物排放控制标准	<p>一、施工期</p> <p>1、废气排放标准</p> <p>施工期大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">监控点</th> <th style="width: 50%;">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>施工期施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工现场，施工人员生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后，排入市政污水管网，进入河源市源城污水处理厂进一步处理。排放标准具体如下。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 施工期污水污染物排放限值（单位：mg/L，pH无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">项目生活污水排放标准 （DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者</th> <th style="width: 50%;">河源市源城污水处理厂 （GB3838-2002）III 类标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标准以及（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。</p>						序号	污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	2	NO _x	0.12	3	CO	8.0	污染物	项目生活污水排放标准 （DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者	河源市源城污水处理厂 （GB3838-2002）III 类标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标准以及（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者	pH	6~9	6~9	COD _{Cr}	500	20	BOD ₅	300	4	悬浮物	400	10	氨氮	45	1	动植物油	100	1	TP	8	0.2
	序号	污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）																																								
	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																								
	2	NO _x		0.12																																								
	3	CO		8.0																																								
	污染物	项目生活污水排放标准 （DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者	河源市源城污水处理厂 （GB3838-2002）III 类标准、 （DB44/26-2001）第二时段一级标准以及（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者																																									
	pH	6~9	6~9																																									
	COD _{Cr}	500	20																																									
	BOD ₅	300	4																																									
	悬浮物	400	10																																									
氨氮	45	1																																										
动植物油	100	1																																										
TP	8	0.2																																										

表3-6 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物排放标准

建筑垃圾处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1号实施）中的有关规定。

二、营运期

1、大气污染物排放标准

(1) DA002 排气筒

项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值要求。

(2) DA003 排气筒

项目抽粒（13#厂房）、打样工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准两者较严值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值要求。

表3-7 项目大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	废气种类	污染物	有组织		排放标准
			排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA002	板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）废气	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015（含2024年修改单）
		苯乙烯	20	/	
		丙烯腈	0.5	/	
		臭气浓度	6000（无量纲）	/	GB14554-93

DA003	抽粒（13#厂房）、打样废气	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015（含2024年修改单）
		苯乙烯	20	/	
		丙烯腈	0.5	/	
		颗粒物	20	1.45 ^a	GB31572-2015（含2024年修改单）及DB44/27-2001两者较严值
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	GB14554-93

注：1、项目DA002排气筒高度为25m，DA003排气筒高度为15m，当排气筒高度不能达到“高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上”的要求时，排放速率按上表中限值的50%严格执行。因项目排气筒高度不满足“高出200m半径范围内建筑物5m以上”，因此本项目排放速率限值需按50%执行。

（3）DA005 排气筒

食堂产生的油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

表 3-8 项目食堂油烟废气排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

备注：项目食堂内拟设置4个灶头。

（4）厂界无组织废气

项目注塑成型、板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜及粘合工序产生非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值；注塑成型、抽粒、机加工、投料、混料及破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值与《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值两者较严值；注塑成型、板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜工序产生的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准。

（5）厂区无组织废气

厂区内挥发性有机物NMHC无组织排放监控点浓度执行《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3-9 项目大气污染物无组织排放标准

排放类型	废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	排放标准
厂界	注塑成型、板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜及粘合废气	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015 (含 2024 年修改单)
		臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93
	注塑成型、抽粒、机加工、投料、混料及破碎粉尘	颗粒物	1.0	GB31572-2015 (含 2024 修改单) 及 DB44/27-2001 两者较严值
厂区内	注塑成型、板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜及粘合废气	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	DB44/2367-2022
			20 (监控点处任意一次浓度值)	

2、水污染物排放标准

项目排放的员工生活污水，水量少且水质简单。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者，排入市政污水管网，进入河源市市区城南污水处理厂处理，具体执行标准见表 3-10。

河源市市区城南污水处理厂的尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严值排放到高埔小河，再汇入东江。项目污水出水标准见下表。

表 3-10 水污染物排放标准限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物	项目生活污水排放标准	河源市市区城南污水处理厂
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者	(GB3838-2002) 地表水 III 类标准、(GB18918-2002) 一级 A 标准及 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的三者较严值
pH	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	20
BOD ₅	300	4
悬浮物	400	10
氨氮	45	1
动植物油	100	1
TP	8	0.2

3、噪声排放标准

根据《河源市声环境功能区划》（河环[2021]30号）（详见附图10），本项目所在区域属于声环境3类区，营运期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。

表3-11 项目厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)	执行标准
3类	65	55	GB12348-2008

4、固体废物

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）的有关规定和要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求。

总量控制指标

根据《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》，纳入总量控制的水污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、总磷，大气污染物为氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）。

本项目产生的废水主要为生活污水，员工生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排入市政管网进入河源市市区城南污水处理厂进一步处理，项目污水COD_{Cr}、TP排放总量从污水处理厂的总量中调剂，因此建议对本项目不分配COD_{Cr}、TP总量。

项目有机废气总量控制建议指标见下表，项目VOCs总量控制指标由审批部门统一调配。

表3-12 项目有机废气排放总量（单位：吨/年）

污染物		现有项目实际排放量	本项目新增排放量	改扩建后全厂排放量	已批复总量	总量申请
非甲烷总烃		2.045	2.843	4.888	2.889	1.999
其中	有组织	0.527	0.429	0.956	0.711	0.245
	无组织	1.518	2.414	3.932	2.178	1.754

注：本项目非甲烷总烃现有项目的实际排放量为2.045t/a，改扩建后非甲烷总烃全厂排放量为4.888t/a，改扩建后全厂新增非甲烷总烃排放量2.843t/a；现有项目环评已批复非甲烷总烃许可总量2.889t/a，本次改扩建后需新增申请非甲烷总烃许可总量1.999t/a。

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期

施工期环境影响是暂时的，其对环境的影响与建筑施工过程密切相关。该环境影响简要分析如下：

1、施工期的环境空气影响及保护措施

工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，最大限度减少对环境造成的不利影响，评价提出相应的防治措施如下：

(1) 施工围挡外围应当设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息。

(2) 施工工地边界应当设置硬质、连续密闭的围挡或者围墙，围挡或者围墙底部应当设置不低于二十厘米的硬质防溢座，顶部设置喷雾、喷淋降尘设施。

(3) 城市建成区施工工地出入口内侧应当配备车辆冲洗设备和沉淀设施，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路；施工工地出入口通道应当保持清洁，不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。

(4) 城市建成区施工工地的出入口应当安装扬尘视频监控设备，实时监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码。建筑面积在五万平方米以上的，应当安装颗粒物在线监测系统，并与相关主管部门的监管系统联网，保证其正常运行和数据真实有效、实时传输。

(5) 施工工地的出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域地面应当进行硬底化或者覆盖，并采取洒水等措施。

(6) 施工工地内裸露地面四十八小时内不作业的，应当采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，应当采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，应当采取绿化或者铺装等措施。

(7) 施工工地内的建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料应当及时清运；需要临时堆存在施工工地的，应当集中堆放在围挡内，并采取遮盖密闭式防尘网措施。在施工工地依法使用袋装水泥或者现场搅拌混凝土的，应当采取封闭、降尘等措施。

(8) 建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的防尘设施，拆除时应当采取洒水、喷雾等措施。

(9) 在实施土石方、地下工程、拆除、爆破等易产生扬尘的工程作业时，应当

施工期
环境
保护
措施

采取洒水抑尘、湿法施工等措施。

2、施工期的水环境影响及保护措施

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水。为了最大程度的减轻废水污染，施工单位应做到：

(1) 施工现场因地制宜，设置临时沉淀池等临时处理设施，对含油量较高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经相关的隔油隔渣处理。施工废水处理后回用于地面洒水、降尘等。

(2) 项目施工产生的生产废水、雨水经导流沟及围堰收集至沉淀池进行处理，沉淀后循环回用于道路洒水降尘，或用于建筑材料配比用水，不外排。

(3) 砂浆和石灰浆等废液应集中沉淀处理，干燥后与固体废物一起处置。

(4) 施工人员施工期间，生活污水排入河源市源城区污水处理厂，预计不会对周边环境造成影响。

3、施工期的噪声影响及保护措施

项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声。施工阶段持续的噪声以撞击声为主，噪声级一般在 80~110dB(A)。施工期间噪声的污染防治措施如下：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。在有必要时，施工单位可采取封闭施工、设立声屏障等措施消减噪声对周围环境的危害，对于高噪声设备要进行有效屏蔽，做临时消声、隔声处理。

(2) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所。

(3) 合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业。

(4) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。

(5) 合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业，禁止在中午（12：00~14:30）和夜间（22:00~次日 7:00）进行施工作业。由于工艺需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制，而且不会对周围声环境带来明显影响。

4、施工期固体废物影响分析及保护措施

施工期间建筑工地会产生大量渣土、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染道路，主要防治措施如下。

(1) 施工期间产生的弃土部分用于周边回填，其余运输到专门弃土处置场所，在运输过程中应避免装载过多导致沿程泥土散落满地，影响行人和当地环境质量。

(2) 施工期建筑垃圾成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。

(3) 施工期产生的生活垃圾集中堆放及时清理，交由环卫部门清理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

综上所述，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并可将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5、施工期水土流失影响分析及保护措施

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。为防治施工期的水土流失应采取以下措施加以控制：

充分考虑源城区降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季或降雨来临前对料场进行覆盖，可减少水土流失量。

施工时，在项目可能产生污水、地势较低处等应做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量遮盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。开挖后应及时覆土、恢复植被。

6、施工期生态环境影响分析及保护措施

项目建设时可通过做好施工管理，设置合理的设置砂石料点、采取合理的水土保持方案、缩短施工期等减少影响，由于项目范围及周边不涉及生态保护区及生态敏感区，生态影响伴随施工结束而结束，生态环境随着施工期的结束而逐渐恢复。

一、运营期大气环境影响分析及保护措施

1、废气污染源强分析

改扩建项目生产过程中产生的大气污染物主要为板材挤出、吸塑成型、抽粒、吹膜成型、热压成型、粘合、打样工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度，抽粒工序产生的苯乙烯、丙烯腈，投料、混料、破碎、机加工、抽粒工序产生的颗粒物。

1.1 机加工工序

项目模具维修打磨工序产生少量颗粒物。该工序颗粒物产生量核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 机械行业系数手册的“打磨”工艺。颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，项目模具用量约为 200 套，每套重 60kg，则年用量为 12t/a，则机加工工序颗粒物产生量为 0.026t/a，机加工年工作时间约 600h，则机加工工序颗粒排放速率为 0.043kg/h。项目机加工过程颗粒物排放量不大，企业拟采取加强车间通风管理措施后无组织排放。

1.2 破碎工序

破碎工序：项目塑胶边角料破碎完成后，开启设备密封盖时会有少量的粉尘扬起，形成粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据企业提供资料，项目塑胶边角料及不合格品产生量为板材挤出、吸塑成型车间原辅材料总投入量的 5%，板材挤出、吸塑成型车间原辅材料（PC 塑胶粒、色粉、色母）用量为 729t/a，即塑胶边角料及不合格品产生量为 36.45t/a。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）4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中废 PVC 破碎工艺颗粒物的产污系数为 450 克/吨-原料、废 PE/PP 破碎工艺颗粒物的产污系数为 375 克/吨-原料、废 PS/ABS 破碎工艺颗粒物的产污系数为 425 克/吨-原料。项目本项目按最大值 450 克/吨原料进行核算，破碎工序颗粒物的产生量为 0.016t/a，排放速率为 0.027kg/h（年工作时间约 600h）。由于破碎工序属于间歇性作业，粉尘属于间歇性排放，且产生的粉尘量很少，在通过加强车间管理后无组织排放。

1.3 投料、混料工序

项目生产 PC 箱壳使用 PC 塑胶粒、色粉、色母等进行混料，生产改性塑胶粒使用 PP 塑胶粒、ABS 塑胶粒、HIPS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PET 塑胶粒、PBT 塑胶粒、PA 塑胶粒、色粉、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、滑石粉、碳酸钙、玻璃纤维等进行投料及混料，使用色粉、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、滑石粉、碳酸钙为粉状，投料的过程会逸散少量的粉尘，混料机为密闭设备，仅在开盖瞬间产生少量粉尘，产生量较少，本项目仅分析投料过程产生的颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“2922 塑胶板、管、型材制造行业系数表”可知，混

料工序颗粒物产生系数为 6.00kg/t-产品,项目色粉用量为 4.2t/a、抗氧剂用量为 2.8t/a、润滑剂用量为 3.8t/a、阻燃剂用量为 5.8t/a、滑石粉用量为 10t/a、碳酸钙用量为 15t/a、玻璃纤维 21t/a,共 62.6t/a,颗粒物的产生量为 0.376t/a,产生速率为 0.627kg/h(全年工作 300 天,一天工作 2 小时,年工作时间为 600h)。由于投料、混料工序属于间歇性作业,粉尘属于间歇性排放,且产生的粉尘量很少,在通过加强车间管理后无组织排放。

1.4 1#厂房废气产生情况 (DA002)

1.4.1 板材挤出、吸塑成型废气产生情况

项目板材挤出、吸塑成型工序中需对 PC 塑胶粒、色粉、色母等进行加热,抽板工序温度为 210~240℃,加热使塑胶粒达到熔融状态会产生少量有机废气,主要为非甲烷总烃;吸塑工序温度为 120℃,加热塑胶片材达到热变形状态会产生少量有机废气,主要成分为非甲烷总烃。

板材挤出、吸塑成型工序参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年 第 24 号)192 皮革制品制造系数手册的“1922 皮箱包(袋)制造行业(行李箱)系数表”中的皮箱生产工艺(含有抽板、吸塑)“290 毫克/个-产品”,项目板材挤出、吸塑成型工序的产品产量为 105 万只 PC 箱壳,则项目抽板工序有机废气非甲烷总烃产生量为 0.305t/a,吸塑工序有机废气非甲烷总烃产生量为 0.305t/a。

1.4.2 抽粒废气产生情况

①非甲烷总烃

项目抽粒工序分为新料抽粒与再生料抽粒两类:新料抽粒主要采用 PP、ABS、HIPS、PC、PET、PBT、PA 等塑胶粒为基础原料,并根据产品性能要求添加色粉、抗氧剂、润滑剂、阻燃剂、滑石粉、碳酸钙、玻璃纤维等助剂,通过抽粒等工艺生产改性塑胶粒;再生料抽粒则主要利用生产 PP 箱壳及 PC 箱壳过程中产生的不合格品及废边角料,经破碎处理后,与适量 PC 塑胶粒、PP 塑胶粒、增韧剂、白矿油、扩散油等按一定配比混合,经抽粒等工序,重新制成可供使用的再生塑胶粒。项目塑胶新料(PP 塑胶粒、ABS 塑胶粒、HIPS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PET 塑胶粒、PBT 塑胶粒、PA 塑胶粒、色粉、抗氧剂、润滑剂、阻燃剂、增韧剂)用量为 1606.1t/a,其中,1#厂房仅进行新料抽粒工序,其抽粒量约占生产新料塑胶粒的 30%,则 1#厂房改性塑胶粒生产线塑胶新料(PP 塑胶粒 96t/a、ABS 塑胶粒 150t/a、HIPS 塑胶粒 51t/a、PC 塑胶粒 90t/a、PET 塑胶粒 18t/a、PBT 塑胶粒 16.5t/a、PA 塑胶粒 45t/a、色粉 0.96t/a、抗氧剂 0.84t/a、润滑剂 1.14t/a、阻燃剂 1.74t/a)用量为 471.18t/a。

项目抽粒温度为 180-200℃,低于其分解温度(其中 PP 塑胶粒分解温度为 280℃、ABS 塑胶粒分解温度为 270℃、HIPS 塑胶粒分解温度约 420℃、PC 塑胶粒分解温度为

340℃、PET 塑胶粒分解温度为 300℃、PBT 塑胶粒分解温度为 280℃、PA 塑胶粒分解温度为 270℃），抽粒加热过程会产生少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃。

根据《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）3.3 排放量核算方法选择：涂料、油墨、颜料及类似的产品制造，食品制造业，农副产业加工业，造纸及纸制品业，橡胶板、管、带的制造，再生橡胶制造，泡沫塑料制造，塑料人造革、合成革制造、人造板制造等工艺过程源企业，采用排放系数法核算 VOCs 排放量；3.3.2 排放系数法：物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函(2022)330号）中《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》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）。

项目生产的改性塑胶粒属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中 C2929 塑料零件及其他塑胶制品制造，符合广东省发布的《广东塑料制品与制造业、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》中关于塑料制品与制造业的相关规定，塑料制品及制造业成型工序在未安装收集、治理措施情况下，其产污系数为 2.368kg/t 塑料原料用量，则项目 1#厂房抽粒过程中非甲烷总烃产生量为 1.116t/a。

②苯乙烯、丙烯腈

根据前文分析，本项目抽粒工序加热温度低于原料的热分解温度，不会产生裂解废气，但考虑其仍属于加热生产工序，因此本项目考虑造粒工序产生少量的苯乙烯、丙烯腈等废气，因其苯乙烯、丙烯腈等特征污染因子的产生量极少，本项目仅定性分析，不进行定量分析。苯乙烯、丙烯腈等特征污染因子在生产中与有机废气一同经集气罩收集后引至废气治理设施进行处理，处理后经排气筒 DA002 引至 25 米高空排放；未经收集的废气，通过加强车间通风换气，对周边环境的影响不大；经上述措施处理后，项目苯乙烯、丙烯腈等废气排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

③臭气浓度

板材挤出、吸塑成型、抽粒中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味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，本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。异味与板材挤出、吸塑成型、抽粒有机废气通过废气收集系统后由两级活性炭吸附装置治理后排放，未经收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响较小，预计能够满

足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

1.4.3 板材挤出、吸塑成型、抽粒废气收集情况：

建设单位拟在板材挤出、吸塑成型工序废气逸出口处设置集气罩采用点对点方式收集废气，控制风速不小于 0.3m/s，根据《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 号中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，“外部集气罩-相应工位所有 VOC_S逸散点控制风速不小于 0.3m/s”废气收集效率可达 30%，则项目板材挤出、吸塑成型工序废气收集效率取值 30%。

建设单位拟在抽粒工序废气逸出口处设置集气罩及软帘采用点对点方式收集废气，根据《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 号中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，“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”废气收集效率可达 50%，则项目抽粒工序收集效率取值 50%。

1.4.4 板材挤出、吸塑成型、抽粒废气风量核算过程

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中排气罩的公式。集气罩所需风量计算公式如下：

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

其中：Q-集气罩排风量，m³/s；

F-罩口面积，m²；

x-污染物产生点至罩口的距离，m；

V_x-污染源边缘控制风速，m/s，取值 0.5m/s。

项目在抽板机、吸塑机上方设置集气罩采用点对点方式收集废气，项目共对 4 台抽板机、8 台吸塑机废气逸出口设置集气罩。具体设备分布和集气罩尺寸如下表：

表 4-2 项目板材挤出、吸塑成型工序废气收集风量核算一览表

设备名称	设备数量(台)	集气罩长度/m	集气罩宽度/m	罩口面积/m ²	污染物产生点至罩口的距离/m	最小控制风速(m/s)	集气罩个数(个)	单个集气罩所需风量(m ³ /h)	所需风量(m ³ /h)
抽板机	4	0.8	0.5	0.4	0.2	0.5	4	1080	4320
吸塑机	8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.5	8	945	7560
合计									11880

参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版）。抽粒工序所需风量计算公式如下：

$$Q = WHV_x$$

其中：Q-集气罩排风量，m³/s；

W-罩口长度，m；

H-污染物产生点至罩口的距离，m；

V_x-污染源边缘控制风速，m/s，取值1m/s。

项目在抽粒机上方设置集气罩及软帘，共设置5个集气罩。具体设备分布和集气罩尺寸如下表：

表 4-3 项目抽粒收集风量核算一览表

设备名称	设备数量	罩口长度/m	污染物产生点至罩口的距离/m	最小控制风速(m/s)	集气罩个数(个)	单个集气罩所需风量(m ³ /h)	所需风量(m ³ /h)
抽粒机	5台	1	0.4	1	5	1440	7200

由此计算出1#厂房板材挤出、吸塑成型、抽粒工序所需风量为19080m³/h，考虑到收集管道弯道和接口损失，故设计风量为20000m³/h。

1.4.5 废气处理情况

本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒废气拟采用“两级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA002）引至25m高空排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为60%，因此两级活性炭吸附装置处理效率为1-(1-60%)×(1-60%)=84%，本项目保守取值为80%。

1.5 13#厂房废气产生情况（DA003）

1.5.1 抽粒、打样废气产生情况：

本项目生产改性塑胶粒抽粒、打样及废边角料及不合格品经破碎后需加入PP塑胶粒、增韧剂、PC塑胶粒等新料通过抽粒重新制成塑胶粒，此过程对塑胶颗粒料进行加热熔融，此过程会产生有机废气。

（1）抽粒工序

①非甲烷总烃

本项目抽粒工序分为新料抽粒与再生料抽粒两类：新料抽粒主要采用PP、ABS、HIPS、PC、PET、PBT、PA等塑胶粒为基础原料，并根据产品性能要求添加色粉、抗氧化剂、润滑剂、阻燃剂、滑石粉、碳酸钙、玻璃纤维等助剂，通过抽粒等工艺生产改性塑胶粒；再生料抽粒则主要利用生产PP箱壳及PC箱壳过程中产生的不合格品及废边角料，经破碎处理后，与适量PC塑胶粒、PP塑胶粒、增韧剂、白矿油、扩散油等按一定配比混合，经抽粒等工序，重新制成可供使用的再生塑胶粒。项目抽粒温度为180-200℃，低于其分解温度（其中PP塑胶粒分解温度为280℃、ABS塑胶粒分解温度为270℃、HIPS塑胶粒分解温度约420℃、

PC 塑胶粒分解温度为 340℃、PET 塑胶粒分解温度为 300℃、PBT 塑胶粒分解温度为 280℃、PA 塑胶粒分解温度为 270℃、增韧剂分解温度为 275℃），抽粒加热过程会产生少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃。

根据《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）3.3 排放量核算方法选择：涂料、油墨、颜料及类似的产品制造，食品制造业，农副产业加工业，造纸及纸制品业，橡胶板、管、带的制造，再生橡胶制造，泡沫塑料制造，塑料人造革、合成革制造、人造板制造等工艺过程源企业，采用排放系数法核算 VOCs 排放量；3.3.2 排放系数法：物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函(2022)330号）中《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》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）并根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中废弃资源综合利用行业系数手册中“4220 废金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PE/PP 挤出造粒中有机废气产污系数为 350g/t-原料。

项目生产的改性塑胶粒属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中 C2929 塑料零件及其他塑胶制品制造，符合广东省发布的《广东塑料制品与制造业、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》中关于塑料制品与制造业的相关规定，塑料制品及制造业成型工序在未安装收集、治理措施情况下，其产污系数为 2.368kg/t 塑料原料用量。废 PE/PP 挤出造粒中有机废气产污系数为 350g/t-原料。

本项目塑胶新料（PP 塑胶粒、ABS 塑胶粒、HIPS 塑胶粒、PC 塑胶粒、PET 塑胶粒、PBT 塑胶粒、PA 塑胶粒、色粉、抗氧剂、润滑剂、阻燃剂、增韧剂）用量为 1606.1t/a，其中 13#厂房改性塑胶粒生产线塑胶料约占生产新料塑胶粒 70%，则 13#厂房塑胶新料（PP 塑胶粒 239t/a、ABS 塑胶粒 350t/a、HIPS 塑胶粒 119t/a、PC 塑胶粒 215.5t/a、PET 塑胶粒 42t/a、PBT 塑胶粒 38.5t/a、PA 塑胶粒 105t/a、色粉 2.24t/a、抗氧剂 1.96t/a、润滑剂 2.66t/a、阻燃剂 4.06t/a、增韧剂 15t/a）用量为 1134.92t/a，根据建设单位提供的资料，项目 PP 箱壳生产线废边角料及不合格品产生量为 200t/a，板材挤出、吸塑成型车间原辅材料（PC 塑胶粒、色粉、色母）用量为 729t/a，项目 PC 生产线废边角料及不合格品产生量为原辅材料总投入量的 5%，产生量为 36.45t/a，则废边角料及不合格品产生量共 236.45t/a。则 13#厂房抽粒过程中非甲烷总烃产生量为 2.770t/a。

②颗粒物

本项目不合格品需添加白矿油及扩散油进行生产，白矿油、扩散油遇高温会产生少量油雾，油雾以颗粒物表征，本项目抽粒工序白矿油、扩散油用量共 15t/a，由于白矿油、扩散油、分散剂占物料比例较小约 0.8%，生产过程中颗粒物产生量较少，本项目仅定性分析，不进行定量分析。颗粒物在生产中与有机废气一同经集气罩收集后引至废气治理设施进行处理，处理后经排气筒 DA003 引至 15 米高空排放；未经收集的废气，通过加强车间通风换气，对周边环境的影响不大；经上述措施处理后，项目颗粒物废气排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值两者较严值要求。

③ 苯乙烯、丙烯腈

根据前文分析，本项目抽粒工序加热温度低于原料的热分解温度，不会产生裂解废气，但考虑其仍属于加热生产工序，因此本项目考虑造粒工序产生少量的苯乙烯、丙烯腈等废气，因其苯乙烯、丙烯腈等特征污染因子的产生量极少，本项目仅定性分析，不进行定量分析。苯乙烯、丙烯腈等特征污染因子在生产中与有机废气一同经集气罩收集后引至废气治理设施进行处理，处理后经排气筒 DA003 引至 15 米高空排放；未经收集的废气，通过加强车间通风换气，对周边环境的影响不大；经上述措施处理后，项目苯乙烯、丙烯腈等废气排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

（2）打样工序

① 非甲烷总烃

项目打样工序使用注塑机对生产的改性塑胶粒进行打样的生产过程中会产生少量有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-292 塑料制品行业系数手册-“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的注塑工艺产污系数“2.7kg/t-产品”，根据建设单位提供的资料，项目使用塑胶新粒生产的改性塑胶粒中约 0.5%用于打样工序，打样工序塑胶料用量为 8.031t/a，则打样工序有机废气非甲烷总烃产生量为 0.022t/a。

② 臭气浓度

抽粒、打样工序除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味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，本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。异味与抽粒、打样有机废气通过废气收集系统后由“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”治理后排放，未经收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响较小，预计能够满足《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

1.5.2 废气收集情况：

(1) 抽粒废气

建设单位拟在抽粒工序废气逸出口处设置集气罩及软帘采用点对点方式收集废气，根据《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 号中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，“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”废气收集效率可达 50%，则项目抽粒工序收集效率取值 50%。

(2) 打样废气

建设单位拟在注塑成型废气逸出口正上方设置集气罩进行收集，注塑成型机四周及上下面均有围蔽，仅保留 1 个操作工位和敞开面，控制风速不小于 0.3m/s，参考《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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备-仅保留 1 个操作工作面；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 的集气效率为 65%。

1.5.3 废气风量核算过程

(1) 抽粒、打样废气

参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版）。抽粒工序所需风量计算公式如下：

$$Q = WHV_x$$

其中：Q-集气罩排风量，m³/s；

W-罩口长度，m；

H-污染物产生点至罩口的距离，m；

V_x-污染源边缘控制风速，m/s，取值 1m/s。

项目在抽粒机上方设置集气罩及软帘，共设置 12 个集气罩及软帘。具体设备分布和集气罩尺寸如下表：

表 4-3 项目抽粒收集风量核算一览表

设备名称	设备数量	罩口长度/m	污染物产生点至罩口的距离/m	最小控制风速(m/s)	集气罩个数(个)	单个集气罩所需风量(m ³ /h)	所需风量(m ³ /h)
抽粒机	12 台	1	0.4	1	12	1440	17280

由此计算出抽粒工序废气总集气风量为所需风量为 17280m³/h。

(2) 打样废气

参照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013版）中排气罩设计的半密闭罩的公式，按以下经验公式计算得出注塑成型工序所需的风量 Q (m^3/h)：

$$Q = 3600 \times F \times V$$

式中： Q —设计风量， m^3/h ；

F —操作口面积， $0.25m^2$ ；

V_x —边缘控制点的控制风速， m/s ，本项目取 $0.5m/s$ 。

表 4-4 打样工序设计风量计算一览表

设备	设备数量/台	集气罩长度/m	集气罩宽度/m	操作口面积/ m^2	控制风速 m/s	单个集气罩风量 m^3/h	集气罩数量/个	总风量 m^3/h
注塑成型机	4	0.5	0.5	0.25	0.5	450	4	1800

由此计算得出打样工序废气总集气风量为 $1800m^3/h$ 。

由以上计算得，13#厂房抽粒、打样所需理论风量为 $19080m^3/h$ ，考虑到收集管道弯道和接口损失，故设计风量为 $20000m^3/h$ 。

1.5.4 废气处理情况

本项目抽粒、打样废气拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA003）引至 15m 高空排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为 60%，因此两级活性炭吸附装置处理效率为 $1 - (1-60%) \times (1-60%) = 84%$ ，本项目保守取值为 80%；根据《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》处理效率为 80%，本项目取值 80%。

1.6 热压成型工序

1.6.1 热压成型废气产生情况：

项目热压成型工序中需对 PP 编织材料及 PP 膜等进行热压成型，热压成型工序温度为 $150\sim 160^\circ C$ ，该过程会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃及臭气浓度。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）292 塑料制品行业系数手册的“1921 塑料薄膜制造行业系数表”中的塑料薄膜产污系数为 $2.5kg/t$ -产品，项目热压成型工序中 PP 编织材料用量为 $2t/a$ ，PP 膜用量为 $8t/a$ ，则项目热压工序有机废气非甲烷总烃产生量为 $0.025t/a$ ，排放速率为 $0.042kg/h$ （年工作时间约 600h），产生量较少，通过加强车间通风后无组织排放。

1.7 吹膜工序

1.7.1 吹膜废气产生情况：

项目生产气泡袋添加 PE 塑胶粒进行进行加热熔融形成气泡袋时会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）292 塑料制品行业系数手册的“2921 塑料薄膜制造行业系数表”中的塑料薄膜产污系数为 2.5kg/t-产品，项目吹膜工序中 PE 塑胶粒用量为 4t/a，则吹膜工序有机废气非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，排放速率为 0.017kg/h（年工作时间约 600h），产生量较少，通过加强车间通风后无组织排放。

热压成型、吹膜工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味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，本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。热压成型、吹膜工序未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响较小，预计能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

1.8 粘合工序

1.8.1 粘合废气产生情况：

本项目粘合工序使用热熔胶，热熔胶使用量为 0.25t/a，根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告，热熔胶挥发性有机物含量为 4g/kg，则 VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.002kg/h（全年工作 300 天，每天工作时长约 2h，年工作时间为 600h），产生量较少，通过加强车间通风后无组织排放，根据《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53 号）中提出“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施……车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度。”本项目使用的热熔胶 VOCs 含量（质量比）远低于 10%，且速率仅为 0.001kg/h，远小于 3kg/h。

1.9 食堂油烟

14#宿舍食堂油烟（DA005）

项目 14#宿舍楼设有食堂，食堂内拟设 4 个炉头，提供两餐，根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均耗油量约为 30g/人·d，食堂炉头年工作 300 天，每天工作 4 小时，则项目食用油用量约为 0.9t/a，食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则项目油烟产生量约为 0.003t/a，油烟经油烟净化器处理后经专用烟道 DA005 高空排放，处理效率约为 75%，总风量不低于 6000m³/h，油烟废气产生浓度约为 0.417mg/m³，则项目经处理后油烟的排放量约为 0.001t/a，排放浓度约为 0.104mg/m³。

表4-5 项目废气产生及排放情况一览表

工序	主要污染物	产生量 t/a	收集率	工作时间/h	处理设施			有组织							无组织排放量 t/a				
					名称	是否为可行技术	处理能力 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		排放口编号			
板材挤出	非甲烷总烃	0.305	30%	2400	两级活性炭吸附装置	是	20000	1.906	0.038	0.0915	80%	0.762	0.015	0.037	DA002	0.427			
吸塑成型	非甲烷总烃	0.305	30%					1.906	0.038	0.0915									
抽粒(1#厂房)	非甲烷总烃	1.116	50%					11.625	0.233	0.558							2.325	0.047	0.112
	苯乙烯	/	/					少量									≤20	/	少量
	丙烯腈	/	/					少量									≤0.5	/	少量
板材挤	臭气	/	/					少量									≤6000	/	少量

	出、吸塑成型、抽粒	浓度										(无量纲)				量纲)	
	抽粒 (13#厂房)	非甲烷总烃	2.770	50%	2400	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	是	20000	28.854	0.577	1.385	80%	5.771	0.115	0.277	DA003	1.385
		颗粒物	/	/					少量				≤120	≤1.45	少量		≤1.0
	打样	非甲烷总烃	0.022	65%	600				0.933	0.023	0.014		0.187	0.005	0.003		0.008
	抽粒、打样	苯乙烯	/	/	2400				少量				≤20	/	少量		少量
		丙烯腈	/	/					少量				≤0.5	/	少量		少量
		臭气浓度	/	/					少量				≤2000 (无量纲)	/	少量		≤20 (无量纲)
	热压成型	非甲烷总	0.025	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025	

	烃															
吹膜	非甲烷总烃	0.010	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.010
粘合	非甲烷总烃	0.001	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.001
打样、热压成型、吹膜、粘合	臭气浓度	/	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤20 (无量纲)
投料、混料	颗粒物	0.376	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.376
机加工	颗粒物	0.026	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.026

	破碎	颗粒物	0.016	/	600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.016
	食堂烹饪	油烟	0.003	100%	1200	油烟净化器	是	6000	0.417	0.003	0.003	75%	0.104	0.001	0.001	DA005	/

2、废气污染防治措施及可行性分析

(1) 防治措施

本项目板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度及抽粒（1#厂房）工序产生的苯乙烯、丙烯腈经集气设施收集汇合后通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由排气筒（DA002）引至25米高空排放；抽粒（13#厂房）、打样工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈经集气设施收集汇合后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由15米排气筒（DA003）引至高空排放。

板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序产生的非甲烷总烃以及抽粒工序产生的苯乙烯、丙烯腈有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值要求，抽粒、投料、混料工序产生的颗粒物有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序产生的臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值要求，油烟废气排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准要求（即油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，项目生产过程产生的废气，采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大。

(2) 治理工艺可行性分析

喷淋塔：喷淋塔利用废气中污染物与水互溶的特性，使用水喷淋吸收，选用旋流板塔，旋流塔主要由主筒体、上部注水槽、下部溢水孔、清理孔、副筒体和连接烟道等组成，水旋式喷淋塔的工作原理是：含有机物流通过进口烟道进入主筒。主筒的塔板叶片如固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，吸收液通过中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷出细小液滴，甩向塔壁后。液滴受重力作用集流到集液槽，并通过降液管流到下一塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从塔的底部进，上部出。吸收液从塔的上部进，下部出。气流与吸收液在塔内作相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。每一层的吸收液经旋流离心作用掉入边缘的收集槽，再经导流管进入下一层塔板，进行下一层的吸收作用。

主要机制是有机物与液滴的惯性碰撞，离心分离和液膜粘附等。这种塔板由于开孔率较大，允许高速气流通过，因此负荷较高，处理能力较大，压降较低，操作弹性较大。其气液接触时间较短，适合于气相扩散控制的过程，如气液直接接触传热、快速反应吸收等。在筒体底部封底并设有水封槽以防止烟气从底部漏出，有清理孔便于进行筒体底部清理。

干式过滤：干式过滤采用专用干式过滤材料作为核心部件，前段工序未能处理干净的废气通过多重逐渐加密的阻燃玻璃纤维材料，水雾被拦截、碰撞、吸收等作用容纳在材料中结块堆

积，从而达到净化水雾的目的。

活性炭吸附：活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达 600-1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造，可以吸附多种有机废气，吸附容量大等优点。活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，在选用时需注意活性炭对不同有机气体分子的吸附是有选择的，需有很强的针对性，应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭，或者根据需要选择 2 种以上的不同类型的活性炭混合使用。在合理控制废气在吸附装置内的停留时间、及时更换吸附饱和的活性炭的前提下，有机废气中的污染物可以得到较好的去除，活性炭吸附有机废气的去除效率一般都在 50~80%。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟，故采用此工艺是有保障的，两级活性炭吸附，就是在一级活性炭装置后，加装两级活性炭装置，以此来提高净化效率。由于活性炭在吸附饱和后其对废气的处理效果将大大降低，所以应加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，并做好运行管理记录，以确保废气处理装置长期稳定达标。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《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）附录 A，活性炭吸附法处理挥发性有机物属于可行技术，因此本项目采用“两级活性炭吸附”处理本项目产生的有机废气是有效、可行的。

项目废气分别收集经相应的废气治理设施处理后均可达标排放，因此项目采取的废气治理措施是可行的。

3、废气达标分析

（1）有组织废气达标性分析

表4-6 项目排放口基本情况表

排气筒编号	工序	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	烟气温度℃	年排放小时数/h	污染物排放速率 kg/h
			经度	纬度						
DA002	板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）	非甲烷总烃	114°40'5.079"	23°39'40.287"	25	0.6	20000	25	2400	0.062
		臭气浓度								/

		苯乙烯								/
		丙烯腈								/
DA003	抽粒 (2#厂 房)、 打样	非甲烷总烃	114°40'6.122"	23°39'45.772"	15	0.6	20000	25	2400	0.120
		颗粒物								/
		苯乙烯								/
		丙烯腈								/
		臭气浓度								/
DA005	食堂烹饪	油烟	114°40'9.432"	23°39'43.230"	15	0.35	6000	25	1200	0.001

表4-7 大气污染物有组织排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)	国家或地方污染物排放标准			达标情况
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值(kg/h)	
DA002	非甲烷总烃	3.087	0.062	0.149	GB31572-2015 (含2024年修改单)	60	/	达标
	苯乙烯	≤20	少量	20		/	达标	
	丙烯腈	≤0.5	少量	0.5		/	达标	
	臭气浓度	≤6000 (无量纲)	少量	GB14554-93	6000 (无量纲)	/	达标	

DA003	非甲烷总烃	5.958	0.120	0.280	GB31572-2015 (含2024年修改单)	60	/	达标
	苯乙烯	≤20	少量			20	/	达标
	丙烯腈	≤0.5	少量			0.5	/	达标
	颗粒物	≤120	≤2.9	少量	GB31572-2015 (含2024年修改单)及 DB44/27-2001	20	1.45	达标
	臭气浓度	≤2000 (无量纲)	少量		GB14554-93	2000 (无量纲)		达标
DA005	油烟	0.104	0.001	0.001	GB18483-2001	2.0	/	达标

(2) 厂界无组织废气达标性分析

本项目无组织排放废气主要为生产工序未被收集的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈等，通过设备加强密闭收集，增强车间通风等措施处理后，未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释。厂界无组织废气颗粒物排放预计可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度执行预计可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；厂界无组织臭气浓度排放浓度预计可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级厂界标准限值要求。厂区内NMHC无组织排放浓度预计可满足广东省《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无组织排放限值要求(即1小时平均浓度值≤6mg/m³, 任意一次浓度值≤20mg/m³)。

表4-8 大气污染物无组织产生和排放情况表

产污环节	污染物	主要防治措施	监测位置	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、	非甲烷总烃	加强车	厂界	GB31572-2015 (含2024年修改单)	4.0	2.414

吹膜、粘合		间 通 风				
板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜、粘合	臭气浓度		厂界	GB14554-93	20（无量纲）	≤20（无量纲）
机加工、投料、混料、破碎、抽粒	颗粒物		厂界	GB31572-2015（含2024年修改单）及DB44/27-2001两者较严值	1.0	1.0
板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样、热压成型、吹膜、粘合	NMHC		厂区	DB44/2367-2022	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	2.414

根据《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53号）及广东省生态环境厅关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等文件，本项目使用的原辅材料为低挥发性原辅料。本项目排放的废气种类为有机废气VOCs（以非甲烷总烃表征）、颗粒物，经上述分析，项目各废气经治理后排放均满足排放标准要求，对周边空气环境影响较小。

（3）非正常工况废气排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉、机）等非正常工况下的污染物排放。项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机时则污染停止，因此，项目不存在生产设备开停机的非正常排放情况。

项目废气非正常排放最可能出现的是污染物排放控制措施达不到应有效率的情况，具体排放情况见下表：

表4-9 项目污染源非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放原因 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/次	应对措施
DA002	非甲烷总烃	“两级活性炭吸附装置”系统故障	19.291	0.309	0.5	1	立即停产并对废气系统进行检修
DA003	非甲烷总烃	“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”系统故障	29.787	0.6	0.5	1	

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，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即停止生产。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施的日常维护和管理，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施的正常运行。

②应定期维护、检修废气收集处理设施（集气设施、水喷淋、两级活性炭吸附、脉冲袋式等装置），以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气环境监测计划，具体见下表。

表4-10 项目营运期大气环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）废气排放口（DA002）	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	1次/年	
		丙烯腈	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值要求
	抽粒（13#厂房）、打样废气排放口（DA003）	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	1次/年	
		丙烯腈	1次/年	
		颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准两者较严值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值要求
	食堂废气排放口（DA005）	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准要求。
厂界无组织监测点	非甲烷总烃	1次/年	《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	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准
		颗粒物	1次/年	《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及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值两者较严值
	厂区内无组织监测点	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求

5、废气环境影响分析结论

根据《2024年河源市城市环境空气质量状况》分析可知，项目所在地环境空气质量达标，属于达标区，项目所在区域的环境空气质量现状较好，项目厂界外500米范围内无敏感点、无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序产生的废气经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA002）引至25米高空排放；抽粒（13#厂房）、打样工序产生的废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒（DA003）引至高空排放；热压成型、吹膜、粘合工序产生的非甲烷总烃及投料、混料、机加工、破碎工序产生的颗粒物经加强车间通风后无组织排放。

项目厂界非甲烷总烃无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值两者较严值；及臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准要求。

厂区内NMHC无组织排放监控点浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求。

项目周边500米内环境空气保护目标为散户居民1（距离厂址距离48m）、散户居民2（距离厂址距离245m）、河源市科贸职业技术学院（距离厂址距离408m），周边不存在自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的一类区，项目对周围大气环境影响较小。

综上，项目产生的废气经过处理达标后排放，减轻了废气排放对大气环境的污染负荷，不会对周围大气环境造成明显不良影响。

二、运营期水环境影响分析及保护措施

1、废水污染源强分析

(1) 生活污水

项目拟定员 100 人,均在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)的用水标准-办公楼-有食堂和浴室-先进值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 员工生活用水定额为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。则项目用水量为 $2800\text{m}^3/\text{a}$, $9.33\text{m}^3/\text{d}$, 废水排放量按用水量的 90%计, 则项目污水产生量为 $2520\text{m}^3/\text{a}$ ($8.4\text{m}^3/\text{d}$)。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、总磷。SS 污染物浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版, 化学工业出版社, 王社平、高俊发主编)中“表 2-5 典型的生活污水水质”, COD_{Cr}、BOD₅、氨氮污染物浓度参考生态环境部华南环境科学研究所(2019 年 4 月)《第二次全国污染源普查生活源普查生活源产排污系数手册》(试用版)表 6-5 五区镇生活源水污染物产污校核系数表中一般城市市区产污系数平均值该类污水主要污染物, 动植物油产生浓度参考《广东省第三产业排污系数(第一排)》(粤环(2003)181 号)“旅业(附设餐厅)”系数, 动植物油:80mg/L, 总磷产生浓度参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》, 本项目位于广东省河源市, 属于地理分区中五区的一般城市市区, 总磷产生浓度参考五区一般城市市区城镇生活源水污染物中产污系数上限值为 5.94mg/L; 生活污水各污染物产生的浓度分别为: COD_{Cr}(285mg/L)、BOD₅(129mg/L)、SS(220mg/L)、氨氮(23.6mg/L)、动植物油(80mg/L)、总磷(5.94mg/L)等, 项目生活污水主要污染物产排情况见表 4-11。

三级化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报, 2021)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(污染与防治陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学蒙语桦)等文献, 三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%, 根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》隔油隔渣对动植物油处理效率为 50%, 总磷处理效率为 15%。因此, 本评价隔油隔渣池+三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油去除效率分别取值为 21%、30%、50%、10%、50%、15%。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷等, 经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准的较严者后, 排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理达标后排放。河源市市区城南污水处理厂的尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002, 及其修改单)一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中三者较严值, 具体见下表。类比一般生活污水水质, 本项目生活污水主要污染物产排情况见表下表。

表 4-11 项目生活污水主要污染物排放情况

污水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植	TP
-----	----	-------------------	------------------	----	--------------------	----	----

						物油		
生活污水 2520m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	129	220	23.6	80	5.94	
	产生量 (t/a)	0.718	0.325	0.554	0.059	0.202	0.015	
	隔油池及 三级化粪池 处理	处理效率	21%	30%	50%	10%	50%	15%
		排放浓度 (mg/L)	225.15	90.3	110	21.24	40	5.049
		排放量 (t/a)	0.567	0.228	0.277	0.054	0.101	0.013
	经河源市 市区城南 污水处理 厂处理后	排放浓度 (mg/L)	20	4	10	1	1	0.2
排放量 (t/a)		0.050	0.010	0.025	0.003	0.003	0.001	

生活污水治理设施可行性分析：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）中“表 A.3 橡胶制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表：生活污水”可行技术中的“生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理”技术，故项目生活污水采用隔油池+三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

(2) 生产废水

冷却塔水

项目板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样等过程中会用到少量冷却水。板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序冷却水是为了产品处于工艺要求的温度范围而设置的。抽粒冷却工序的冷却方式为直接冷却，板材挤出、吸塑成型、打样工序的冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该板材挤出、吸塑成型工序冷却水循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，厂内设3台冷却水塔提供板材挤出、吸塑成型工序冷却水，单台循环水泵流量约为50m³/h，每年运行2400小时，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水。冷却水塔进水温度为37℃，出水温度为32℃。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e--蒸发水量 (m³/h)；

Q_r--循环冷却水量 (m³/h)，单台循环冷却水量为50m³/h；

Δt--循环冷却水进、出冷却塔温度差 (℃)，项目Δt=5℃；

k--蒸发损失系数 (1/℃)，按下表选用：

表4-12 气温系数

进塔气温 (℃)	-10	0	10	20	30	40
-------------	-----	---	----	----	----	----

k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016
---	--------	-------	--------	--------	--------	--------

项目进冷却塔的气温按30℃，k取值0.0015，根据公式计算可知，冷却塔损失水量 $Q_e=0.0015*5*50*3=1.125m^3/h$ ，生产时间按2400h计，则项目冷却塔补充水量为2700t/a($1.125m^3/h \times 2400h=2700t/a$)，定期补充，不外排。

冷却水槽蒸发耗损水

抽粒的塑胶进入配套的水槽中进行直接冷却，保证工件处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高导致工件定型困难。该冷却水经冷却后循环使用，项目设有17条冷却水槽，17条冷却水槽尺寸为6m×0.5m×0.4m，水深为0.15m，项目循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)说明，每小时循环冷却水系统蒸发水量占循环水量的1%，即水槽冷却过程补充水量占循环水量的1%，则新鲜水的补充水量为： $(6m \times 0.5m \times 0.15m) \times 17 \times 2400h \times 1\%=183.6t/a$ 。综上所述，板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序冷却水与水槽冷却水均为冷却水循环使用，定期补充，不外排；板材挤出、吸塑成型、抽粒、打样工序与水槽冷却水补充水量共计2883.6t/a($2700t/a+183.6t/a=2883.6t/a$)。

喷淋塔用水

根据废气源强中设计风量计算可知，喷淋塔总风量为20000m³/h，项目水喷淋装置的液气比为1L/m³，故循环水量为20m³/h，项目循环水塔的储水量按照3分钟的循环水量核算，则水喷淋装置储水量约为20m³/h×(3min÷60min/h)=1m³，项目水喷淋用水对治理水水质要求不高，故本项目喷淋水循环使用，同时因废气带出等损耗，需定期补充新鲜水。当喷淋水水质影响废气处理效果时则需要更换，项目喷淋水每半年更换一次，喷淋废水整体更换，则项目喷淋废水的产生量为：1m³×2次=2m³/a，经收集后交由资质公司处理，不外排。

切削液混合用水

项目设1台CNC加工使用切削液进行机加工，切削液与水的混合液添加用量为0.0015t/d(0.45t/a)，合计切削液与水的混合液的年用量约为0.48t/a，切削液的占比为5%，剩余95%为水，则切削液的用量约为0.024t/a(约为24L/a)，自来水的用量约为0.456t/a，切削液混合添加用的水全部作为切削液混合液使用，不外排。

2、废水污染防治措施分析

(1) 防治措施

项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的较严者后排入市政污水收集管网，纳入河源市市区城南污水处理厂处理达标后排放，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N和动植物油等。河源市市区城南污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 及其修改单) 一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中三者较严值。

(2) 生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

河源市市区城南污水处理厂基本情况

河源市市区城南污水处理厂(以下简称“城南污水厂”)位于河源市埔前镇高埔村, 东面隔人工湿地公园(产权为河源市高新技术开发区)及九塘路为泳达实业有限公司和励达实业有限公司, 南面隔高新一路为河源市华润燃气有限公司, 西面为兴工大道及京九铁路, 北面隔科技大道依次为高埔小河及西可通信设备有限公司。城南污水厂原采用 A2/O 工艺二级生化处理+人工湿地, 分别于 2008 年 10 月和 2009 年 8 月建成, 实际处理规模约 3 万吨/日。根据《河源市市区城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环保验收监测报告表》(粤环境监测 KB 字(2014)第 53 号)、《关于河源市城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》(河环函〔2015〕205 号), 城南污水厂建设运营单位(河源市高新技术开发区有限公司)在原有处理规模不变的前提下, 对城南污水厂进行提标升级改造, 采用 FBR 接触氧化法替代原有 A2/O 工艺, 并保留人工湿地作为应急处理备用设施。提标升级改造后, 城南污水厂出水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 及其修改单) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中三者较严值。

本项目位于河源市高新区科技二路北边、兴业大道西边, 属于河源市市区城南污水处理厂的纳污范围, 目前该污水厂已建成并投入使用, 项目所在园区已完成与河源市市区城南污水处理厂的纳污管网接驳工作, 项目员工生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似, 生活污水经化粪池预处理后可达到河源市市区城南污水处理厂的进水指标。此外, 本项目生活污水产生量为 11.4m³/d, 占河源市市区城南污水处理厂工程剩余 0.6 万吨/日纳污能力的 0.19%, 所占份额较少, 因此本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准较严者后, 排入市政污水管网进入河源市市区城南污水处理厂进行处理的方案是可行的, 对地表水环境影响是可接受的。

3、废水排放及影响情况分析

(1) 废水排放情况分析

本项目外排废水为生活污水, 污染物及污染治理设施见表 4-13, 废水间接排放口基本情况详见表 4-14, 废水污染物排放执行标准详见 4-15。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、TP	河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-14 项目废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114°40'9.084"	23°39'39.677"	3420	河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	河源市市区城南污水处理厂	COD _{Cr}	20
									BOD ₅	4
									SS	10
									NH ₃ -N	1
									动植物油	1
									TP	0.02

根据工程分析，生活污水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-15 项目污水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准较严者后	500
	BOD ₅		300
	SS		400
	NH ₃ -N		45
	动植物油		100
	TP		8

备注：排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部分规定编号为主。

(2) 废水环境影响评价结论

本项目废水污染物排放量见下表所见。

表 4-16 项目废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)		日排放量/ (t/d)		年排放量/ (t/a)	
		经三级化粪池处理后	经河源市市区城南污水处理厂	经三级化粪池处理后	经河源市市区城南污水处理厂	经三级化粪池处理后	经河源市市区城南污水处理厂
DW001	COD _{Cr}	225.15	20	1.89×10 ⁻³	1.67×10 ⁻⁴	0.567	0.050
	BOD ₅	90.3	4	7.60×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻⁵	0.228	0.010
	SS	110	10	9.23×10 ⁻⁴	8.33×10 ⁻⁴	0.277	0.025
	NH ₃ -N	21.24	1	1.80×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁵	0.054	0.003
	动植物油	40	1	3.37×10 ⁻⁴	8.33×10 ⁻⁶	0.101	0.0025
	TP	5.049	0.2	4.33×10 ⁻⁵	3.33×10 ⁻⁶	0.013	0.001
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.567	0.050	
	BOD ₅				0.228	0.010	
	SS				0.277	0.025	
	NH ₃ -N				0.054	0.003	
	动植物油				0.101	0.0025	
	TP				0.013	0.001	

项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准较严者后纳入河源市市区城南污水处理厂处理,厂区三级化粪池的预处理工艺技术经济可行,可以达到相应的接管标准,污水处理厂具备充足的接纳能力,处理工艺可行,可确保尾水达标排放,对地表水的环境影响较小。因此,本项目地表水环境影响可接受。

4、废水监测计划

本项目生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准较严者后排入河源市市区城南污水处理厂处理,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品(HJ1207-2021)》表2中,非重点排污企业间接排放的生活污水排放口无需监测相关要求。

三、运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声污染源强分析

项目营运时会产生一定的噪声，主要来自生产车间内各种设备运行时产生的噪声，本项目主要设备的噪声值见下表。

表4-17 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	声源名称	数量 (台/条)	设备位置	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界最小距离/m				室内边界最大声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
				距声源1m单台声压级/dB(A)	距声源1m多台声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)			
																			东	南	西	北
1	除湿机	3	1# 厂房2层	80	84.77	15	8	9	38	30	40	10	38	30	40	10	2400h	25.0	28.2	30.2	27.7	39.8
2	烘料机	7		75	83.45	18	8	9	30	24	32	10	30	24	32	10		25.0	28.9	30.8	28.3	38.5
3	抽板机	4		80	86.02	-12	16	9	45	22	37	8	45	22	37	8		25.0	28.0	34.2	29.7	43.0
4	抽板模温机	4		70	76.02	-10	15	9	41	25	34	14	41	25	34	14		25.0	18.8	23.1	20.4	28.1
5	吸塑机	8		80	89.03	-12	8	9	55	29	30	15	55	29	30	15		25.0	29.2	34.8	34.5	40.5
6	板材烤房	2		75	78.01	-20	10	9	62	5	25	20	62	5	25	20		25.0	17.2	39.0	25.1	27.0
7	切边机	6		80	87.78	-18	8	9	63	25	28	12	63	25	28	12		25.0	26.8	34.8	33.8	41.2
8	抽料机	5	1# 厂房1层	75	87.30	-45	24	1	54	25	38	13	54	25	38	13		25.0	22.3	29.0	25.4	34.7
9	切料机	5		75	81.99	-45	18	1	54	20	38	12	54	20	38	12		25.0	22.3	31.0	25.4	35.4
10	振动筛	5		80	91.76	-45	16	1	54	13	38	18	54	13	38	18		25.0	27.3	39.7	30.4	36.9

11	均化罐	5		80	91.76	-45	12	1	54	11	38	15	54	11	38	15		25.0	27.3	41.2	30.4	38.5
12	气泡袋机	1	2# 厂房 4层	80	80.00	-15	17	21	52	31	35	11	52	31	35	11	600h	25.0	20.7	25.2	24.1	34.2
13	热压机	1	3# 厂房 1层	75	75.00	-12	-21	1	73	27	17	22	73	27	17	22	600h	25.0	12.7	21.4	25.4	23.2
14	预热压机	1		75	75.00	-10	-21	1	75	27	9	22	75	27	9	22		25.0	12.5	21.4	30.9	23.2
15	冷热油温控制机	1		70	70.00	-10	-16	1	73	29	17	20	73	29	17	20		25.0	7.7	15.8	20.4	19.0
16	预热烤箱	1		75	75.00	-10	-17	1	73	25	17	22	73	25	17	22		25.0	12.7	22.0	25.4	23.2
17	冷水机	1		75	75.00	-12	-16	1	77	27	20	22	77	27	20	22		25.0	12.3	21.4	24.0	23.2
18	车床	1		85	85.00	22	-16	1	34	27	57	19	34	27	57	19		25.0	29.4	31.4	24.9	34.4
19	磨床	1		85	85.00	25	-15	1	31	29	59	16	31	29	59	16		25.0	30.2	30.8	24.6	35.9
20	铣床	1		85	85.00	28	-17	1	36	25	55	14	36	25	55	14		25.0	28.9	32.0	25.2	37.1
21	摇臂钻床	1		85	85.00	31	14	1	30	27	60	22	30	27	60	22		25.0	30.5	31.4	24.4	33.2
22	CNC加工	2		85	88.01	31	-17	1	30	24	60	25	30	24	60	25		25.0	33.5	35.4	27.4	35.1
23	拌料机	5	13# 厂房	80	86.99	-14	15	1	49	7	40	22	49	7	40	22	600h	25.0	28.2	45.1	29.9	35.1
24	抽料机	15		75	87.30	-42	20	1	52	25	34	24	52	25	34	24	2400h	25.0	27.4	33.8	31.1	34.2

25	切粒机	15	75	86.72	-42	15	1	52	20	34	29	52	20	34	29	25.0	27.4	35.7	31.1	32.5	
26	振动筛	15	80	91.76	-42	13	1	52	18	34	32	52	18	34	32	25.0	32.4	41.7	36.1	36.7	
27	均化罐	15	80	91.76	-40	11	1	52	15	34	35	52	15	34	35	25.0	32.4	43.2	36.1	35.9	
28	冻水机	2	75	78.01	-12	14	1	48	27	37	13	48	27	37	13	25.0	19.4	24.4	21.6	30.7	
29	储料罐	3	70	74.77	64	-15	1	20	11	52	14	20	11	52	14	25.0	23.8	28.9	15.5	26.8	
30	烘料机	7	75	83.45	18	8	1	30	24	32	10	30	24	32	10	25.0	28.9	30.8	28.3	38.5	
31	铣床	1	80	80.00	-42	-10	1	87	12	10	36	87	12	10	36	600h	25.0	16.2	33.4	35.0	23.9
32	注塑机	3	75	79.77	-35	10	1	62	22	30	18	62	22	30	18	600h	25.0	18.9	27.9	25.2	29.7
33	标准光源箱	1	60	60.00	28	19	1	18	37	125	11	18	37	25	11	600h	25.0	9.9	3.6	7.0	14.2
34	电子万能材料试验机	1	60	60.00	28	18	1	16	37	11	11	16	37	11	11		25.0	10.9	3.6	14.2	14.2
35	熔体速率测试仪	1	60	60.00	28	17	1	18	39	12	11	18	39	12	11		25.0	9.9	3.2	13.4	14.2
36	电子天平	1	60	60.00	28	16	1	18	38	15	12	18	38	15	12		25.0	9.9	3.4	11.5	13.4
37	塑料	1	60	60.00	28	15	1	18	37	11	12	18	37	11	12		25.0	9.9	3.6	14.2	13.4

		比重仪																			
38		塑料摆锤冲击试验机	1	60	60.00	28	14	1	16	36	14	11	16	36	14	11	25.0	10.9	3.9	12.1	14.2
39		小型平板硫化机	1	60	60.00	28	13	1	18	33	13	12	18	33	13	12	25.0	9.9	4.6	12.7	13.4
40		电子天平	1	60	60.00	28	12	1	18	32	15	11	18	32	15	11	25.0	9.9	4.9	11.5	14.2
41		电脑热变形维卡软化点试验机	1	60	60.00	31	19	1	15	38	16	8	15	38	16	8	25.0	11.5	3.4	10.9	16.9
42		卤素水分仪	1	60	60.00	31	18	1	15	37	12	14	15	37	12	14	25.0	11.5	3.6	13.4	12.1
43		荧光光谱仪	1	60	60.00	31	17	1	15	33	14	14	15	33	14	14	25.0	11.5	4.6	12.1	12.1
44		智能恒温水冷却	1	60	60.00	31	16	1	15	35	16	13	15	35	16	13	25.0	11.5	4.1	10.9	12.7
45		石油	1	60	60.00	31	15	1	15	32	18	13	15	32	18	13	25.0	11.5	4.9	9.9	12.7

		产品 开口 闪点 和燃 点试 验器																			
46		水平 垂直 燃烧 试验 机	1	60	60.00	31	14	1	15	30	15	13	15	30	15	13	25.0	11.5	5.5	11.5	12.7
47		灼热 丝试 验机	1	60	60.00	30	-15	1	16	15	17	12	16	15	17	12	25.0	10.9	11.5	10.4	13.4
48		球压 试验 仪	1	60	60.00	30	-17	1	16	11	10	12	16	11	10	12	25.0	10.9	14.2	15.0	13.4
49		海尔 特种 电冰 柜	1	60	60.00	30	-18	1	16	12	12	12	16	12	12	12	25.0	10.9	13.4	13.4	13.4
50		光学 透过 率测 试仪	1	60	60.00	35	-20	1	12	10	14	15	12	10	14	15	25.0	13.4	15.0	12.1	11.5
51		熔融 指数 仪	1	60	60.00	35	-22	1	12	9	13	16	12	9	13	16	25.0	13.4	15.9	12.7	10.9
52		针焰 试验 机	1	60	60.00	35	-24	1	12	9	12	16	12	9	12	16	25.0	13.4	15.9	13.4	10.9

合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	42.53	51.24	44.98	51.05
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------

表 4-18 项目主要产噪设备及源强一览表（室外）

序号	声源名称	数量（台）	距声源 1m 单台声压级/dB(A)	距声源 1m 多台声压级/dB(A)	设备位置	空间相对位置/m			降噪措施	降噪效果/dB(A)	排放强度	
						X	Y	Z				
1	空压机	3	80	84.77	1# 厂房 北侧 及 13# 厂房 南侧	-20	120	1	减振	15	69.77	运行时段
2	冷却塔	3	85	89.77		-17	120	1	减振	15	74.77	
3	风机 3 (DA003)	1	85	80		8	-80	1	减振	15	65	
4	风机 2 (DA002)	1	85	80		-5	120	1	减振	15	65	
叠加值		/	/	/	/	/	/	/	/	/	76.61	/

2、噪声预测结果

利用噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见下表。

表 4-19 各类噪声源厂界声级一览表 单位：dB(A)

噪声源	距厂界距离/m				厂界声级/dB(A)			
	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
生产厂房	15	50	8	5	19.00	17.26	26.92	37.07
室外声源	140	90	60	45	33.69	37.53	41.05	43.55
叠加值	/	/	/	/	33.84	37.57	41.37	44.43

表 4-20 各类噪声源对厂界影响结果表 单位：dB(A)

预测点位名称	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	是否达标
		昼间	夜间			

厂界东面	33.84	65	55	/	/	达标
厂界南面	37.57	65	55	/	/	达标
厂界西面	41.37	65	55	/	/	达标
厂界北面	44.43	65	55	/	/	达标
散户居民 1	7.75	60	50	57	47	达标

项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，设备运行时噪声源强约为 65~85dB (A)。根据《环境噪声控制》(刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果为 20~30dB (A)，减振降噪效果为 5~25dB (A)。项目墙体隔声减振降噪效果取 25dB (A)，减振降噪效果取 15dB (A)。经治理措施后，项目各类机械设备的噪声在边界的叠加影响计算结果见表 4-24。

本项目为改扩建项目，厂界四周采用贡献值进行评价，项目评价范围内有声环境保护目标散户居民，距离本项目西面厂界约 48m。

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物(或围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据营运期各声源噪声排放特点，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来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

(1) 点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr2} = L_{pr1} - 20lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L_{pr2}—受声点 r₂ 米处的声压级，dB (A)；

L_{pr1}—声源的声压级，dB (A)。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式

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

式中：L_{p1} 和 L_{p2} 分别为室内、室外某倍频带的声压级，dB (A)。

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)，取 25 dB (A)。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总强度，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\sum 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

同时，项目拟采取以下措施对项目噪音进行治理和防治：

(1) 从噪声源入手，在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、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，对设备基础进行了减振等措施。

(2) 项目重视总平面布置，合理布局，将高噪声设备布置远离边界；利用建筑物来阻隔声波的传播。

(3) 用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用用房，并采取防震、隔声、消声措施等。

(4) 加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

由预测结果表明，项目厂界四周昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，散户居民1处噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值的要求。

3、厂界噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的声环境监测计划，具体见下表。

表4-21 项目营运期厂界噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外1米	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

四、运营期固体废物环境影响分析及保护措施

1、固体废物污染源强分析

(1) 生活垃圾

本项目有员工 100 人，每人每天垃圾产生量按 0.5kg 计，生活垃圾产生量约为 50kg/d，则项目年生活垃圾产生量约为 15t/a。集中收集后由环卫部门统一外运处理。

(2) 一般生产固废

1) 金属碎屑及边角料：项目模具维修的机加工过程会产生少量金属碎屑及边角料，根据建设单位提供资料，金属碎屑及边角料约占模具重量的1%，项目模具用量约为200套，每套重60kg，重量为12t/a，则金属碎屑及边角料产生量约为0.12t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）中的废弃资源，废物代码为SW17可再生类废物（900-001-S17），经收集后交专业公司回收处理。

2) 废包装材料：项目生产过程中会产生少量的废包装材料，含有废包装袋，产生量共9.5414吨/年，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废包装材料属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，经收集后交专业公司回收处理。

表4-22 项目废包装材料产生情况一览表

废包装材料种类	原材料名称	年用量	包装规格	单个包装材料重量	包装材料用量	重量/t
废包装袋	PC 塑胶粒	1013.5t	25kg/袋	100g	95414个	9.5414
	PP 塑胶粒	335t	25kg/袋	100g		
	PE 塑胶粒	4t	25kg/袋	100g		
	增韧剂	15t	25kg/袋	100g		
	色粉	4.2t	25kg/袋	100g		
	色母	20t	25kg/袋	100g		
	ABS 塑胶粒	500t	25kg/袋	100g		
	HIPS 塑胶粒	170t	25kg/袋	100g		
	PET 塑胶粒	60t	25kg/袋	100g		
	PBT 塑胶粒	55t	25kg/袋	100g		
	PA 塑胶粒	150t	25kg/袋	100g		
	滑石粉	10t	25kg/袋	100g		
	碳酸钙	15t	25kg/袋	100g		
	玻璃纤维	21t	25kg/袋	100g		
	抗氧化剂	2.8t	25kg/袋	100g		
	润滑剂	3.8t	25kg/袋	100g		
	阻燃剂	5.8t	25kg/袋	100g		
热熔胶	0.25t	25kg/袋	100g			
合计						9.5414

运营期环境保护措施

3) 布料边角料: 根据建设单位提供资料项目布料边角料主要是布料在裁剪、缝纫过程中产生, 项目布料边角料产生的量约为1t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(2024年第4号)中的废弃资源, 废物代码为SW17可再生类废物(900-007-S17), 经收集后交专业公司回收处理。

4) 塑胶边角料及不合格品: 项目板材挤出、吸塑成型过程中会产生塑胶边角料及次品。根据企业提供资料, 塑胶边角料及不合格品产生量为板材挤出、吸塑成型车间原辅材料总投入量的5%, 板材挤出、吸塑成型车间原辅材料(PC塑胶粒、色粉、色母)用量为729t/a, 即塑胶边角料及不合格品产生量为36.45t/a, 收集后经破碎后回用于生产, 根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中的6.1, 本项目塑胶边角料及不合格品经收集后破碎全部回用于生产, 属于不作为固体废物管理的物质。

(3) 危险废物

1) 废切削液 (HW09)

项目机加工过程中会有废切削液产生, 切削液每年更换一次, 项目合成切削液的装液量为0.03t/a, 更换时, 部分切削液因加工材料和切屑携带而损耗掉, 损耗量按20%计, 则废切削液的产生量约为0.024t/a, 经收集后交资质单位处理。根据《国家危险废物名录》(2025版), 废切削液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液, 废物代码900-006-09, 经收集后交有危废资质单位处理。

2) 废切削液桶 (HW49)

根据建设单位提供资料, 切削液使用后会产生废切削液桶, 切削液年用量为0.024t, 切削液包装规格为18L/桶, 则废切削液桶约2个, 每个空桶重2kg, 则废切削液桶产生量为0.004t/a, 废切削液桶属于《国家危险废物名录》(2025年版)中名列的危险废物, 废物类别HW49, 废物代码900-041-49, 经收集后交由危险废物处理资质的单位处理。

3) 含油金属碎屑 (HW08)

项目模具维修过程需添加切削液进行加工, 机加工过程会产生少量含油金属渣, 属于危险废物。项目项目模具用量约为200套, 每套重60kg, 重量为12t/a。根据建设单位提供资料, 含油金属碎屑约占钢材重量的0.2%, 则含油金属碎屑产生量约为0.024t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版), 含油金属碎屑属于HW08废矿物油与含矿物油废物, 废物代码900-249-08, 经收集后交有危废资质单位处理。

4) 废矿物油 (HW08)

项目在设备维护保养过程中会产生废机油, 机油在使用过程及维修过程损耗率约为30%, 项目机油年用量为0.2t/a, 则废机油产生量为0.14t/a; 项目抽板模温机、冷热油温控制机使用导热油作为导热介质, 抽板模温机、冷热油温控制机运行过程中会有废导热油产生, 导热油

使用寿命为3年，项目4台抽板模温机、1台冷热油温控制机的导热油总用量为0.9t/a，损耗率按10%计，则每次更换导热油产生的废导热油为0.81t，平均每年产生量为0.27t/a。则废矿物油产生量共0.41t/a，废矿物油属于《国家危险废物名录》（2025版）：编号为HW08，废物类别一废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，经收集后交有危废资质单位处理。

5) 废矿物油桶 (HW08)

项目在生产过程工序中会使用白矿油、扩散油、机油及导热油，使用过程中会产生少量废矿物油桶，属于危险废物，其产生量见下表：

表 4-23 项目废矿物油桶产生情况一览表

原料名称	年用量	包装方式	包装物总用量	单个包装材料重量	包装材料总重量
白矿油	12t	200L/桶	81 个	20kg	1.62
扩散油	3t	200L/桶		20kg	
机油	0.2t	200L/桶		20kg	
导热油	0.9t	200L/桶		20kg	

综上所述，废矿物油桶产生量为1.62t/a，废矿物油桶属于《国家危险废物名录》（2025版）：编号为HW08，废物类别一废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08，经收集后交有危废资质单位处理。

6) 废抹布及手套 (HW49)

项目在设备维修中会产生少量含矿物油的废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，本项目废抹布及手套产生量约为0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中名列的危险废物，废物类别HW49，废物代码900-041-49，经收集后交由危险废物处理资质的单位处理。

7) 喷淋废水 (HW49)

项目抽粒工序产生的颗粒物（油雾）经水喷淋进行处理，喷淋废水循环使用，定期半年更换一次，总更换量为2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号HW49其它废物，废物代码900-041-49，集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

8) 废过滤棉 (HW49)

项目使用干式过滤法干燥经过水喷淋的废气，过滤器中的化学纤维过滤棉需定期更换，每次更换量约0.002t，年更换4次，共设有1个干式过滤器，合计更换量为0.008t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的HW49其他废物，废物代码900-041-49，经收集后定期交由有资质单位处理。

9) 废活性炭 (HW49)

本项目设置1套“两级活性炭吸附装置”处理板材挤出、吸塑成型、抽粒（1#厂房）工序有机废气（风量为20000m³/h），1套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理抽粒（13#厂房）、打样工序有机废气（风量为20000m³/h）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术

规范》（HJ2026-2013）及相关规范要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2 m/s，活性炭碘值不低于 650 毫克/克。活性炭堆积密度一般为 450-550g/L（本报告取 450g/L）。根据《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）中附件 1 活性炭吸附容量-表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取 15%，本项目活性炭的吸附容量取值为 15%。

表 4-24 项目活性炭箱参数一览表

处理装置名称		参数	DA002	DA003
两级活性炭吸附装置	一级	设计风量 (m ³ /h)	20000	20000
		活性炭形状	蜂窝状	蜂窝状
		单炭层厚度 (m)	0.3	0.3
		层数 (层)	1	1
		过滤面积 (m ²)	9.259	9.259
		填充的活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	0.45
		过滤风速 (m/s)	0.6	0.6
		停留时间 (s)	0.5	0.5
		活性炭装置装载量 (t)	1.25	1.25

表4-25 废活性炭产生量计算一览表

排气筒	DA002	DA003
风量 m ³ /h	20000	20000
单级活性炭箱装填量(t)	1.25	1.25
活性炭箱数量(个)	2	2
活性炭总装填量(t)	2.5	2.5
VOCs 吸附量(t/a)	0.592	1.119
理论吸附需活性炭量(t/a)	3.947	7.460
更换频次/年	4	4
填充量与所需量比较	10>3.947	10>7.460
废活性炭总产生量(t/a)	10.592	11.119

综上，废气治理设施活性炭理论需要量为 11.407t/a，实际填充量为 20t/a，废活性炭产生量为 21.711t/a。项目活性炭吸附装置总填充量大于理论需要量，可满足要求。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭危废类别为 HW49 其它废物（废物代码 900-039-49）。

危险废物产生情况汇总见表 4-26，一般生产固体废物产生情况见下表 4-27。

表 4-26 危险废物及中转物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量 t/a	形态	主要成分	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.024	固态	矿物油	暂存危废仓，定期交

2	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.004	固态	矿物油	由资质公司处理
3	含油金属碎屑	HW08	900-249-08	0.024	固态	矿物油	
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.41	液态	矿物油	
5	废矿物油桶	HW08	900-249-08	1.62	固态	矿物油	
6	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02	固态	乳化液	
7	喷淋废水	HW49	900-041-49	2	固态	白矿油、扩散油	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.008	固态	矿物油	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	21.711	固态	含有机物的活性炭	

表 4-27 生活垃圾、一般生产固废产排情况一览表

编号	固废名称	形态	固体废物类别	固体废物代码	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	固态	/	/	15	交由环卫部门
2	金属碎屑及边角料	固态	SW17	900-001-S17	0.12	交由专业公司回收处理
3	废包装材料	固态	SW17	900-003-S17	9.5414	
4	布料边角料	固态	SW17	900-007-S17	1	

2、固体废物污染防治措施及影响分析

(1) 污染防治措施

本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理，一般固体废物金属碎屑及边角料、废包装材料、布料边角料经收集后交由专业公司回收处理，危险废物废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。本项目设置一般固废暂存仓库及危险废物暂存仓，一般固废暂存仓选址、建设运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定和要求。危险废物暂存仓设置专人负责管理，危险废物暂存仓选址、建设等满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行。同时建立固体废物防范措施和管理制度，使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

(2) 危险废物管理方式

危险废物废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭等经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）统一收集后进行贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，

然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表4-28 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	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	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废切削液	HW09	900-006-09	危险废物仓库	30m ²	袋装/桶装密封	30t	一年
2		废切削液桶	HW49	900-041-49					一年
3		含油金属碎屑	HW08	900-249-08					一年
4		废矿物油	HW08	900-249-08					一年
5		废矿物油桶	HW08	900-249-08					一年
6		废抹布及手套	HW49	900-041-49					一年
7		喷淋废水	HW49	900-041-49					一年
8		废过滤棉	HW49	900-041-49					一年
9		废活性炭	HW49	900-039-49					季度

(3) 影响分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废及危险废物，具体产生及处置情况见下表：

表4-29 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	15	交由环卫部门定期清运处理
2	金属碎屑及边角料	一般固废	0.12	交由专业公司回收处理
3	废包装材料		9.5414	
4	布料边角料		1	
5	废切削液	危险废物	0.024	暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理
6	废切削液桶		0.004	
7	含油金属碎屑		0.024	
8	废矿物油		0.41	
9	废矿物油桶		1.62	
10	废抹布及手套		0.02	

11	喷淋废水		2
12	废过滤棉		0.008
13	废活性炭		21.711

如上表所示，本项目所产生的固体废物都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

五、地下水与土壤污染防治措施

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、生活污水等，泄漏后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

项目生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池需做好底部硬底化措施，污水在管道中流动，不与场地土壤接触，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有毒有害物质；对于有机废气，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放。项目周边种植有大型绿化果树等树木，可起到吸附挥发性有机物、颗粒物，同时起到遮挡作用，减少废气污染物对用地范围外的土壤的沉降影响，基本不会对土壤环境造成影响。

项目危险废物暂存间将不同特性废物进行分类收集。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，地面采取水泥硬化防渗、耐腐蚀的硬化地面措施，且表面无裂隙，及时交由相应资质危险废物处理单位处理，控制厂区储存量。综上所述，做好防风、防雨、防渗漏措施，危险废物的产生量不大，运营期间做好巡查工作，基本不会存在泄漏污染土壤、地下水的情况。

2、分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

（1）重点防渗区

项目重点污染防治区为危废间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

（2）一般防渗区

项目一般污染防治区为生产车间，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

（3）简单防渗区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、环境风险防治措施及影响分析：

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中的危险物质数量与临界值比值（Q）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018附录B中对应临界值的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，全厂环境风险物质总量与其临界量比值（Q）具体见下表。

表 4-30 项目危险物质一览表

危险物质名称	最大库存量q (t)	临界量Q (t)	比值q/Q
扩散油	1	2500	0.0004
白矿油	2	2500	0.0008

导热油	0.2	2500	0.00008
切削液	0.001	2500	0.0000004
机油	0.1	2500	0.00004
废切削液	0.024	2500	0.0000096
废切削液桶	0.004	2500	0.0000016
含油金属碎屑	0.024	2500	0.0000096
废矿物油	0.41	2500	0.000164
废矿物油桶	1.62	2500	0.000648
废抹布及手套	0.02	50	0.0004
喷淋废水	2	50	0.04
废过滤棉	0.008	50	0.00016
废活性炭	5.42775	50	0.108555
Q值Σ			0.1512682

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1512682 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I 对应的评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目存在的风险主要是液体化学品及危险废物泄漏、火灾事故次生的大气和水的环境风险、治理设施事故排放，本项目涉及危险源主要为扩散油、白矿油、分散剂、导热油、切削液、机油、废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭等。

表4-31 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	车	扩散油、白矿油、导热油、	扩散油、白矿	泄漏、	地表径流、	周边水体、大

	间、原辅料仓	切削液、机油等	油、分散剂、导热油、切削液、机油、CO、高温烟尘、消防废水等	火灾引起的次生/伴生污染物排放	渗漏、大气扩散	气及居民
2	危废间	废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭	废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭、CO、高温烟尘、消防废水等	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表径流、渗漏、大气扩散	周边大气、地下水、水体及居民
3	废气治理设施	废气治理设施	废气治理设施	事故排放	大气扩散	周边大气及居民

3、环境风险分析

本项目日常生产过程中，主要环境风险为原料泄漏、火灾事故伴生/次生污染环境风险影响分析、废气事故排放和危险废物泄漏。

(1) 液体原料泄露分析

本项目液体原料瓶/桶选用材料不合格或老化，瓶/桶破裂导致原料的泄漏。一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般10min左右可处置完毕）。

(2) 废气事故排放污染环境风险影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

(3) 危险废物泄漏影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄露、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的情况一般都是由于管理不善、认为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物是采用独立密封包装后装车的，

一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限。

(4) 易燃材料火灾事故影响分析

项目使用的机油为易燃材料，遇明火或高温时易发生火灾事故；机油燃烧或受热分解产物中的可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸；此外，灭火过程会产生消防废水，产生二次环境污染。因此，一旦着火，应马上疏散所有非必要的人员，第一时间拨打消防电话。如果火势较小，可使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器进行灭火。如果火势凶猛，可喷洒水雾或使用泡沫灭火器进行灭火。

4、环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范和应急措施：

A、液体原料泄漏防范措施

原料的运输、贮存、使用过程的管理，原料的存放位于原料仓，应定期派人巡视，若发生少量泄漏事故时，采用干抹布、吸液棉等对厂区出入口缓坡地面必须防渗，配备应急的器械和有关用具，如消防沙、沙袋、吸液棉、碎布等，泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故。

B、废气治理设施失效防治措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

C、危废暂存仓风险防范措施

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，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②危废暂存区设置台账作为出入库记录。

③专人管理，实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等，及时发现危废仓库防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层。

④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和

缩短贮存周期。

D、火灾环境风险防范措施

①在车间、原料仓及成品仓库配备灭火器材、消防装备和防泄漏设施，如：干粉灭火器、泡沫灭火器、防化服、沙土、地面刷防渗地坪漆；车间通道设置、应急指示灯。

②原料仓库内各类物品需独立存放，周围不得放置可燃品；保持桶身标识清晰；保持地面清洁，便于泄漏时能及时发现；厂区内的仓库温度过高容易着火，消防用水应及时准备。

③严格生产纪律，加强火源管理，厂区内严禁吸烟和携带火种进入生产区，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

⑤火灾风险事故发生时，在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免消防废水对周围环境造成二次污染。

项目厂区的雨水排放口应加装闸门，一旦发生事故，立即关闭雨水排放口总闸门，防止消防废水通过雨水管网外泄造成环境污染。

5、环境风险结论

本项目设计中严格执行相关规范，对环境风险隐患采取了措施进行预防。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本环评对项目的环境风险源识别、事故识别、事故环境分析、防范措施等作出了评价，认为本项目在营运过程中，环境风险潜势为I。项目主要风险单元为生产车间、仓库、废气处理设施、危险暂存仓，环境风险类型为危险废物泄漏事故、生产废气事故性排放及火灾爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放，建设单位应采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规章制度，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。

因此，本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可接受的。

七、生态环境影响及保护措施分析

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

八、电磁辐射环境影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

九、扩建前后项目主要污染物“三本账”

本项目扩建前后三本账详见下表。

表4-32 项目改扩建前后“三本账”汇总表（单位：t/a）

项目	现有项目排放	改扩建项目	“以新带老”	总体工程排放	总体工程全厂
----	--------	-------	--------	--------	--------

		量(固体废物产生量)①	产生量②	削减量	排放量③	削减量④	增减量⑤	污染物排放量⑥
有组织废气	非甲烷总烃	0.527	2.14	1.711	0.429	0	0.429	0.956
	苯乙烯	0	微量	/	微量	0	微量	微量
	丙烯腈	0	微量	/	微量	0	微量	微量
	颗粒物	0.042	微量	/	微量	0	微量	0.042
	臭气浓度	51.625 (无量纲)	微量	/	微量	0	微量	微量
	油烟	0.019	0.003	0.002	0.001	0	0.001	0.020
无组织废气	非甲烷总烃	1.518	2.414	0	2.414	0	2.414	3.932
	苯乙烯	0	微量	/	微量	0	微量	微量
	丙烯腈	0	微量	/	微量	0	微量	微量
	颗粒物	0.061	0.418	0	0.418	0	0.418	0.479
	臭气浓度	微量	2.414	/	微量	0	微量	微量
废水	废水量	23940	2520	0	2520	0	2520	26460
	COD _{Cr}	8.152	0.718	0.151	0.567	0	0.567	8.719
	BOD ₅	2.396	0.325	0.097	0.228	0	0.228	2.624
	SS	0.393	0.554	0.277	0.277	0	0.277	0.670
	氨氮	0.862	0.059	0.005	0.054	0	0.054	0.916
	动植物油	0.108	0.202	0.101	0.101	0	0.101	0.209
	TP	0.121	0.015	0.002	0.013	0	0.013	0.134
固体废物	生活垃圾	105	15	0	15	0	15	120
	布料边角料	9.9	1	0	1	0	1	10.9
	废包装材料	1.5	9.621	0	9.621	0	9.621	11.121
	废布袋	0	0.005	0	0.005	0	0.005	0.005
	金属碎屑及边角料	0	0.12	0	0.12	0	0.12	0.12
	废抹布及手套	0.18	0.02	0	0.02	0	0.02	0.2
	废矿物油桶	0.35	1.62	0	1.62	0	1.62	1.97
	废矿物油	0.18	0.41	0	0.41	0	0.41	0.59
	废活性炭	11.69	15.147	0	15.147	0	15.147	26.837
	喷淋废水	2.1	1	0	1	0	1	3.1
	喷淋沉渣	0.017	0	0	0	0	0	0.017
	废过滤棉	0.5	0.005	0	0.005	0	0.005	0.505
	废切削液	0	0.024	0	0.024	0	0.024	0.024
废切削液桶	0	0.004	0	0.004	0	0.004	0.004	
含油金属碎屑	0	0.024	0	0.024	0	0.024	0.024	
注：⑥（废气废水）=①+③-④，⑥（固废）=①+②-④，⑤（废气废水）=⑥-①。								

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	板材挤出、吸塑成型、抽粒(1#厂房)废气排放口(DA002排气筒)	非甲烷总烃	经收集后由“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过25米排气筒引至高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值。
		苯乙烯		
		丙烯腈		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。
		臭气浓度		
	抽粒(13#厂房)、打样废气排放口(DA003排气筒)	非甲烷总烃	经收集后由“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过15米排气筒引至高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值。
		苯乙烯		
		丙烯腈		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值及《大气污染物排放限值》(DA44/27-2001)中表2第二时段二级标准两者较严值。
		颗粒物		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。		
	食堂油烟排放口(DA005)	油烟	经油烟净化器净化处理后,通过排烟管道引至15米高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值。	
	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》(DA44/27-2001)中表2第二时段无组织排放标准两者较严值。	

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准。
	厂区内无组织废气	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	COD _{Cr}	隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网进入河源市市区城南污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
	喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS等	喷淋塔用水循环使用,定期更换,交由资质公司处置,不外排。	
	设备冷却	COD _{Cr} 、SS等	循环使用,不外排,定期补充	
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理规划布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理;一般工业固废暂存于固废暂存间,金属碎屑及边角料、废包装材料、布料边角料经统一收集后交由专业回收公司综合利用,危险废物废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑、废矿物油、废矿物油桶、废抹布及手套、喷淋废水、废过滤棉、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间,并定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内做好防渗防漏,地面采用水泥硬底化,需对地面水泥砂浆抹面,找平、压实、抹光,基础必须防渗,防渗层必须为砼结构,项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计,项目采取分区防渗措施,化学品仓库、危险废物储存区进行重点防渗措施,生产车间、一般固体废物仓库作为一般防渗区,办公区域作为简单防渗区。			
生态保护措施	加强厂区的绿化、美化、净化管理工作,以减少对附近区域生态环境的影响。			
环境风险防范措施	<p>严格采取各项风险防范应急措施及建立完善的管理规程、作业规章制度,加强职工的安全生产教育,提高风险意识。通过采取有针对性的风险防范措施,严格执行和科学管理,将能有效地防范火灾、生产废气事故性排放、危险废物泄漏、废水污染事故等风险事故的发生,并将本项目的环境风险降至最低。</p> <p>①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备等;</p> <p>②企业定期对废气处理设施进行检测和维修;</p> <p>③危废暂存仓根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放并设置防腐防渗;</p> <p>④配备应急器材和物资等,加强装置维护保养。</p>			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合当地的“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划，符合城镇规划的要求，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

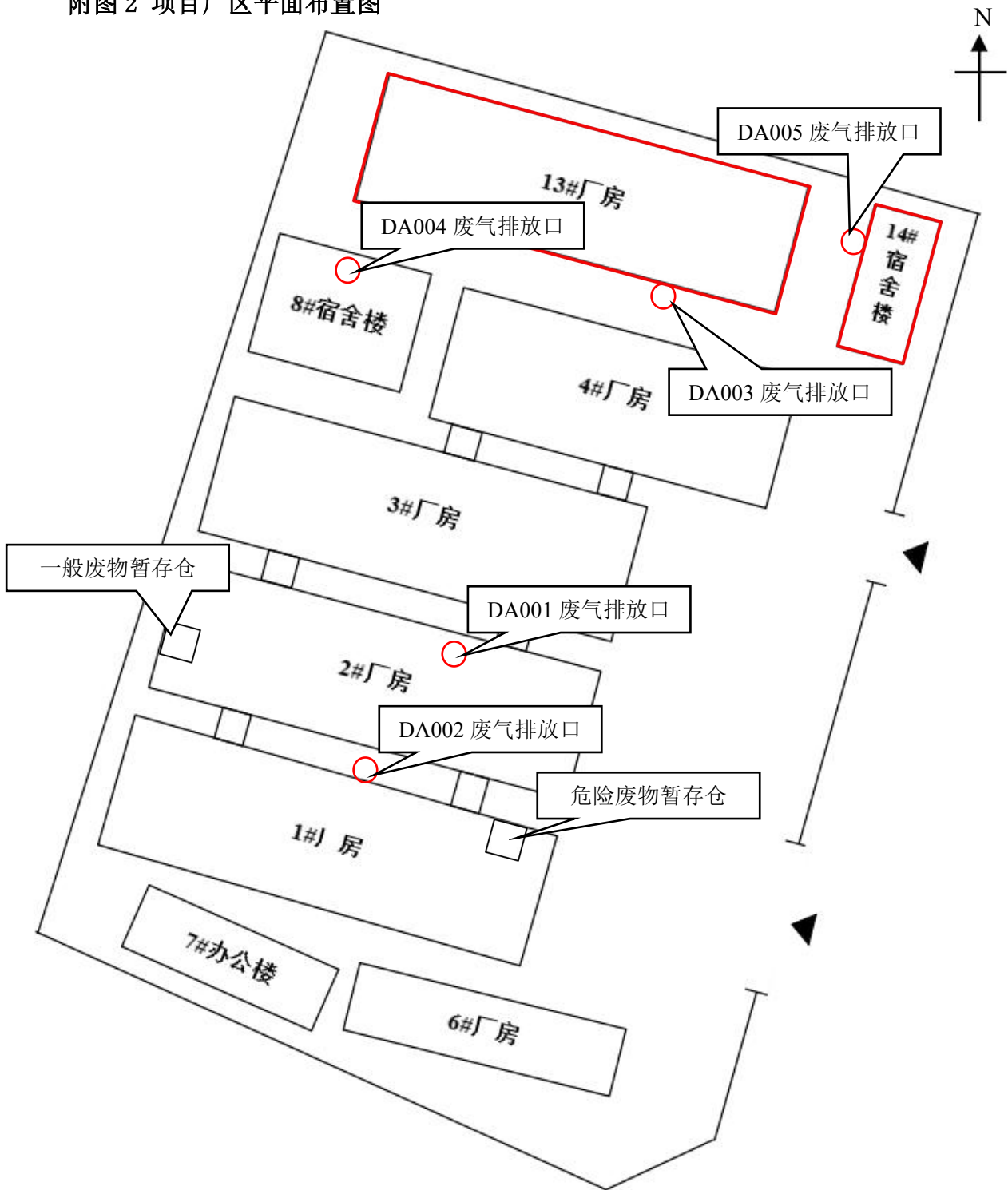
附表

(HENYUAN) LUGGAGE
爱途(河源)箱包有限公司
建设项目污染物排放量汇总表

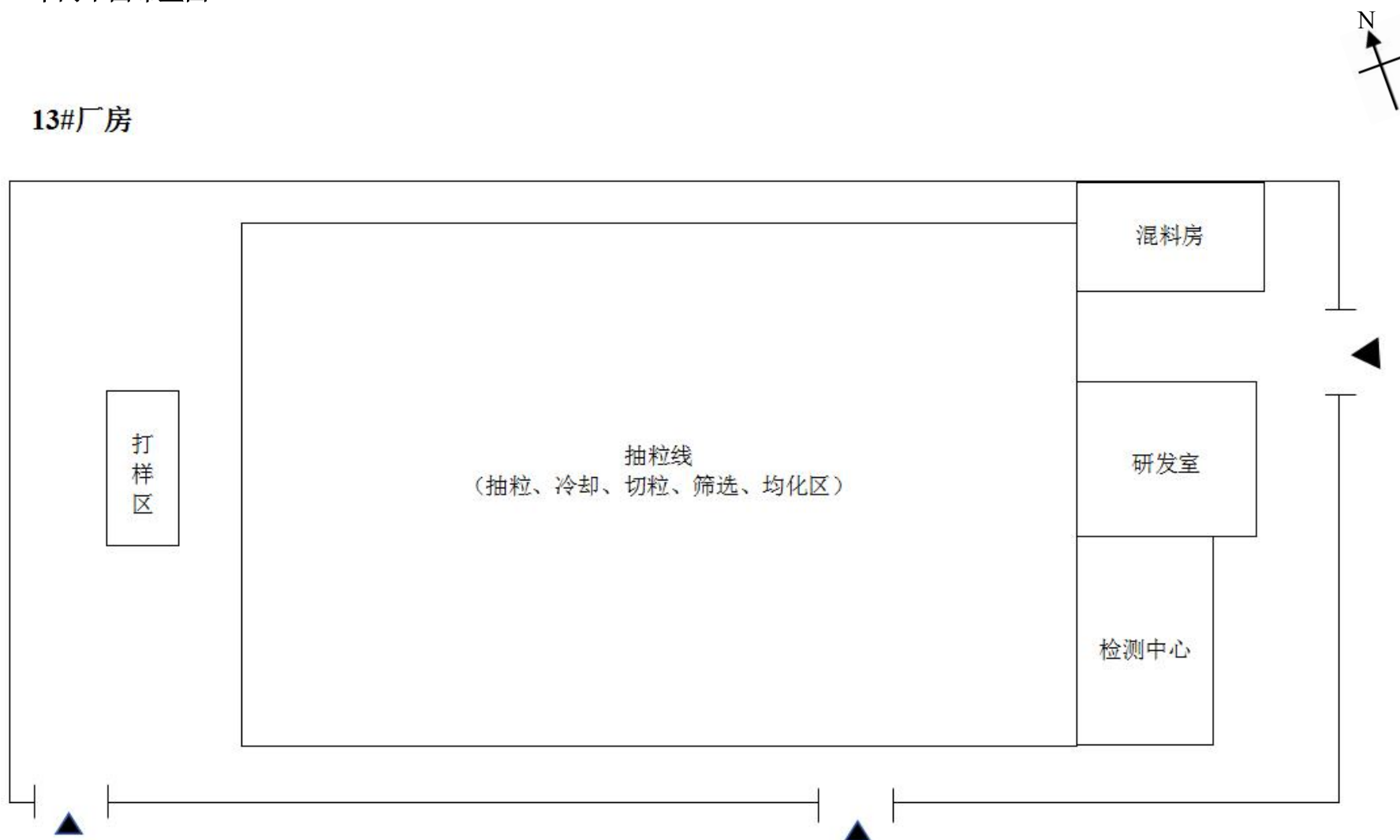
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	2.045t/a	2.889t/a	0	2.843t/a	0	4.888t/a	+2.843t/a
	颗粒物	0.103t/a	0	0	0.418t/a	0	0.521t/a	+0.418t/a
废水	COD _{Cr}	8.152t/a	0	0	0.567t/a	0	8.719t/a	+0.567t/a
	BOD ₅	2.396t/a	0	0	0.228t/a	0	2.624t/a	+0.228t/a
	SS	0.393t/a	0	0	0.277t/a	0	0.670t/a	+0.277t/a
	氨氮	0.862t/a	0	0	0.054t/a	0	0.916t/a	+0.054t/a
	动植物油	0.108t/a	0	0	0.101t/a	0	0.209t/a	+0.101t/a
	总磷	0.121t/a	0	0	0.013t/a	0	0.134t/a	+0.013t/a
一般工业 固体废物	金属碎屑及边角料	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	废包装材料	1.5t/a	0	0	9.621t/a	0	11.121t/a	+9.621t/a
	布料边角料	9.9t/a	0	0	1t/a	0	10.9t/a	+1t/a
	废布袋	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	废切削液	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	废切削液桶	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	含油金属碎屑	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	废矿物油	0.18t/a	0	0	0.41t/a	0	0.59t/a	+0.41t/a
	废矿物油桶	0.35t/a	0	0	1.62t/a	0	1.97t/a	+1.62t/a
	废抹布及手套	0.18t/a	0	0	0.02t/a	0	0.2t/a	+0.02t/a
	喷淋塔废水	2.1t/a	0	0	1t/a	0	3.1t/a	+1t/a
	废过滤棉	0.5t/a	0	0	0.005t/a	0	0.505t/a	+0.005t/a
	废活性炭	11.69t/a	0	0	15.147t/a	0	26.837t/a	+15.147t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

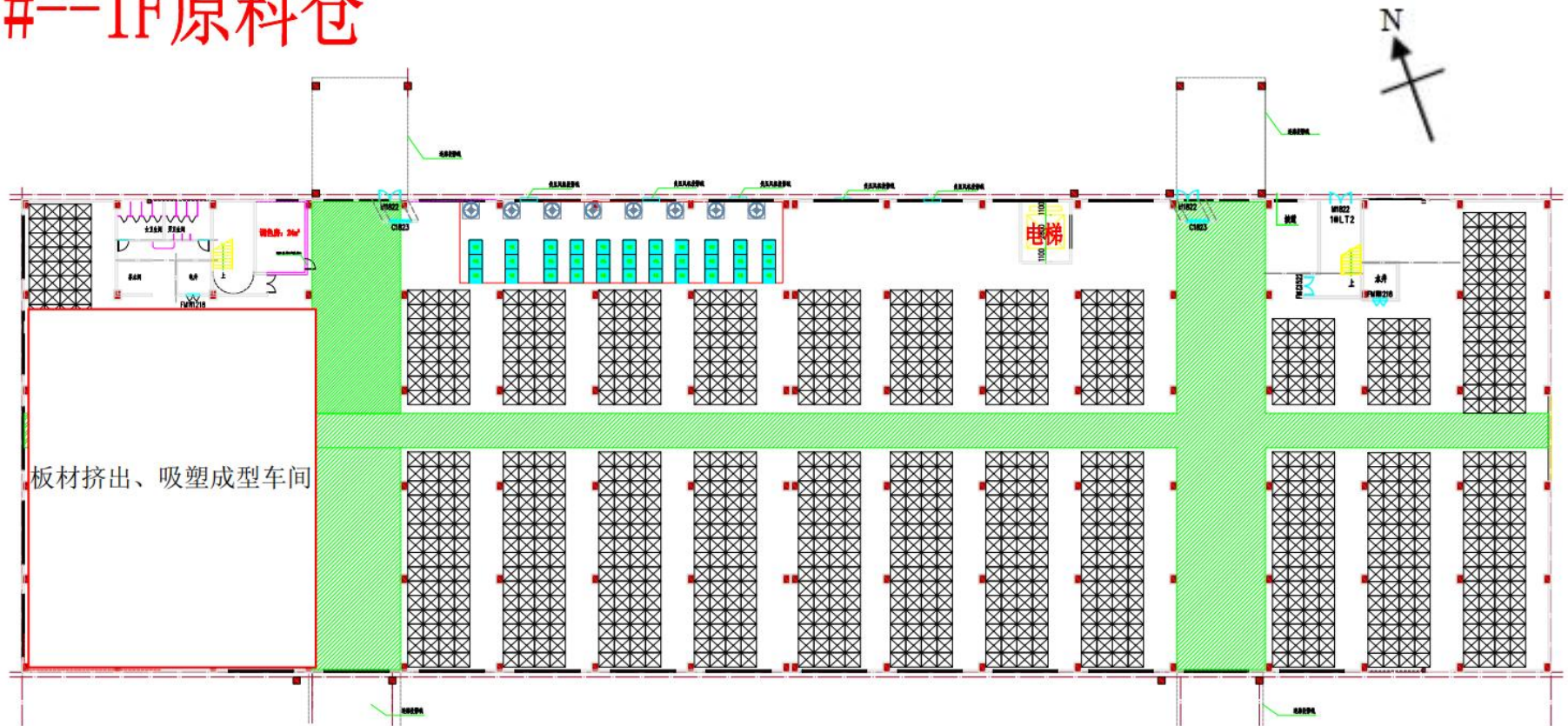
附图2 项目厂区平面布置图



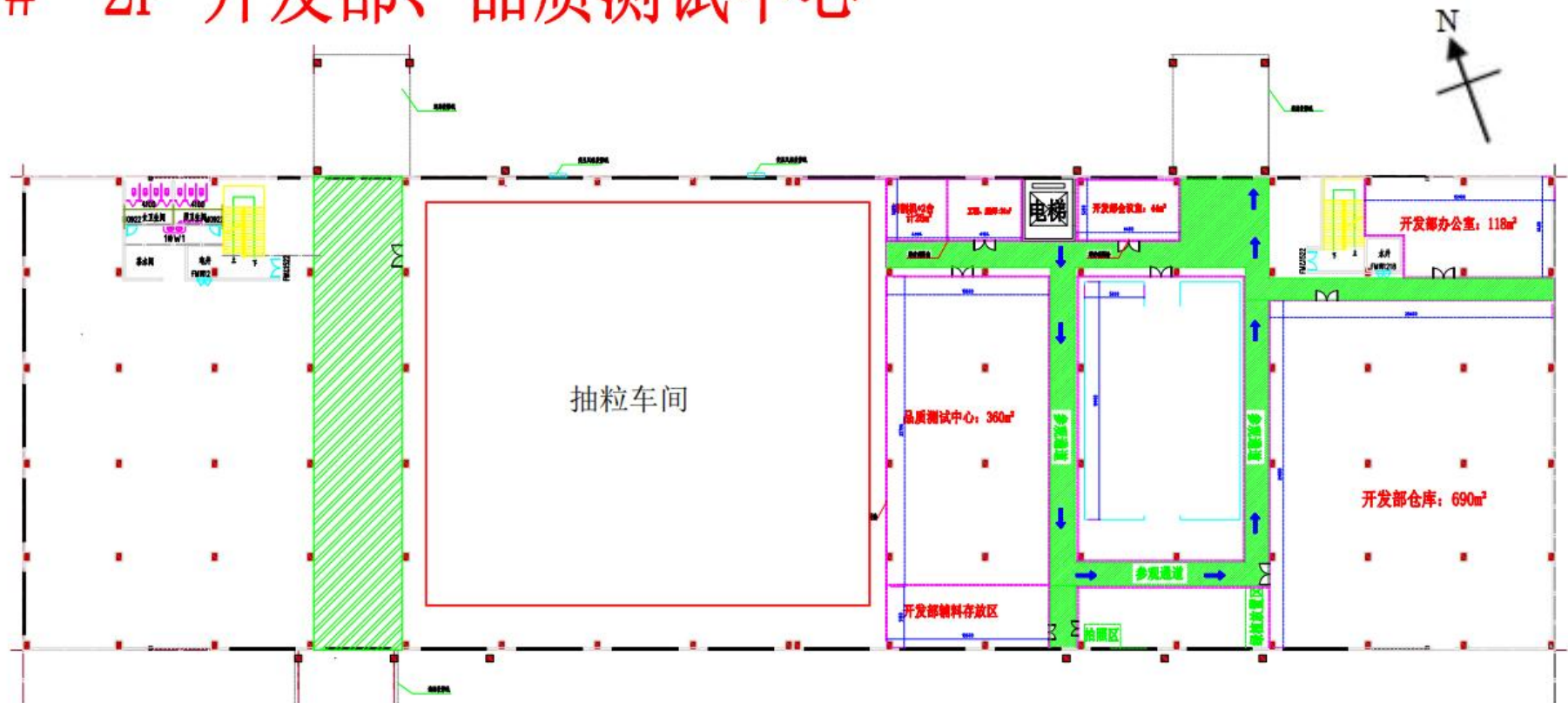
附图 3 车间平面布置图



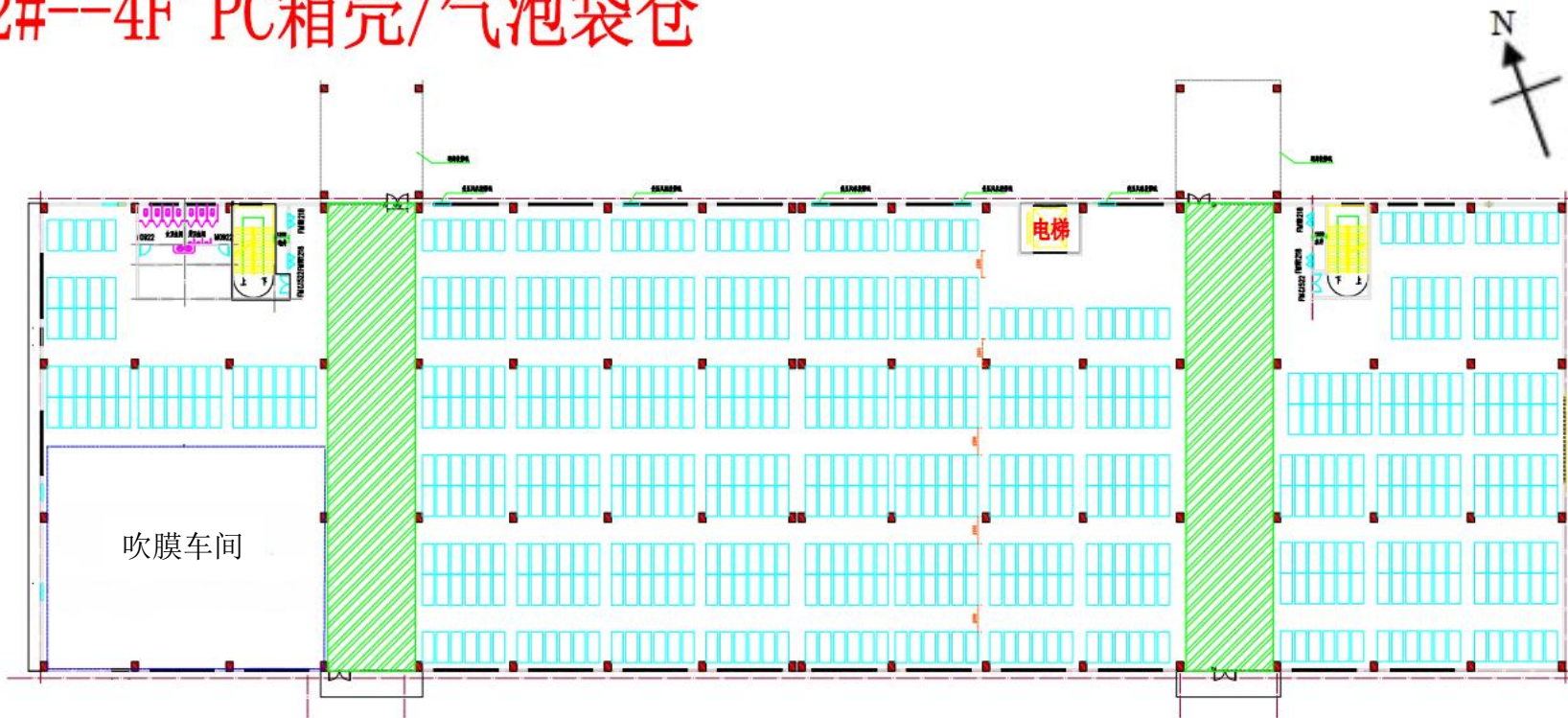
1#--1F原料仓



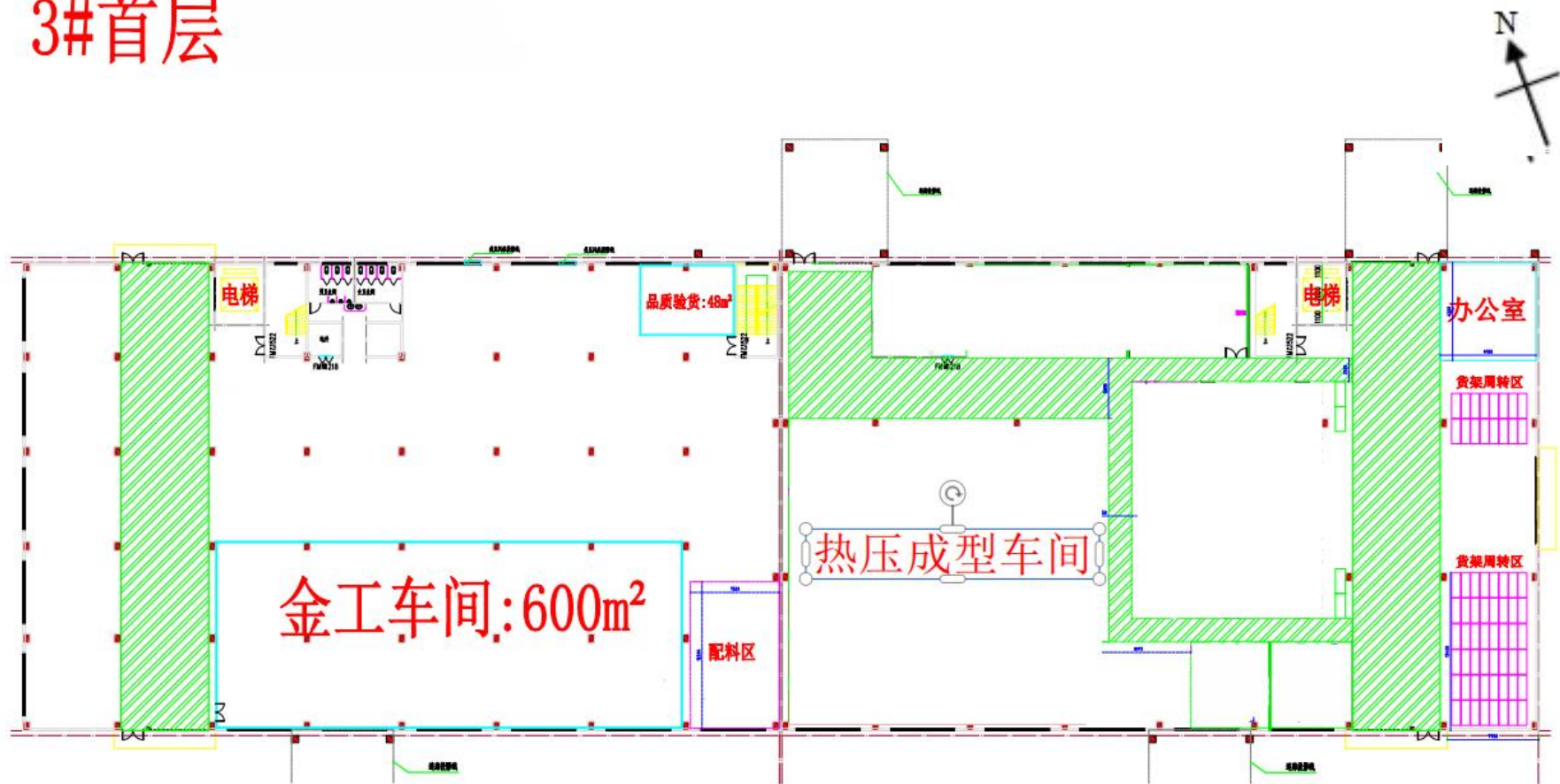
1#--2F 开发部、品质测试中心



2#--4F PC箱壳/气泡袋仓



3#首层



附图 4 项目四至情况图



附图 5 现场勘察图



东面--兴业大道



北面--广东九明制药有限公司



南面--科技二路

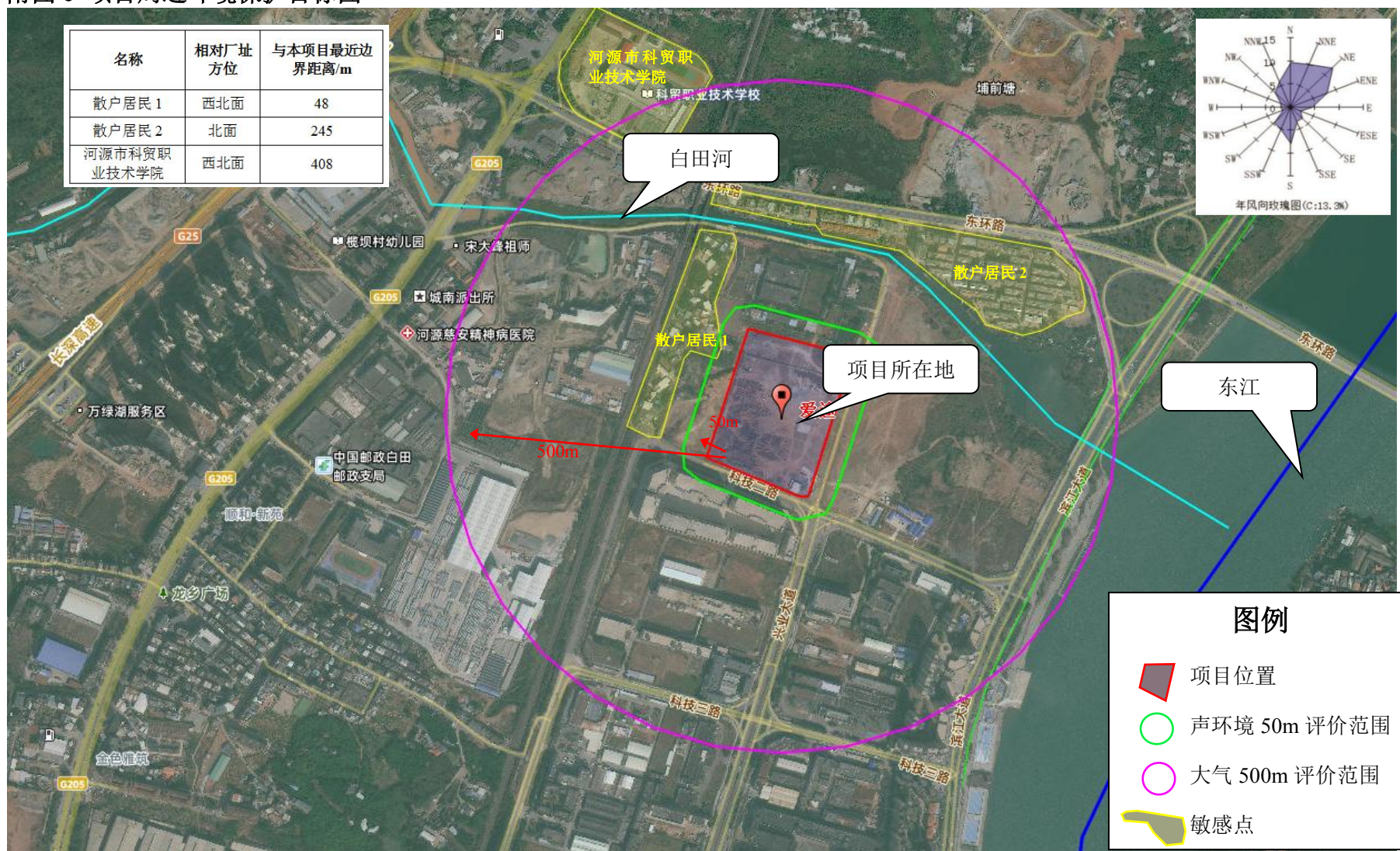


西面--空地



改扩建项目用地现状图

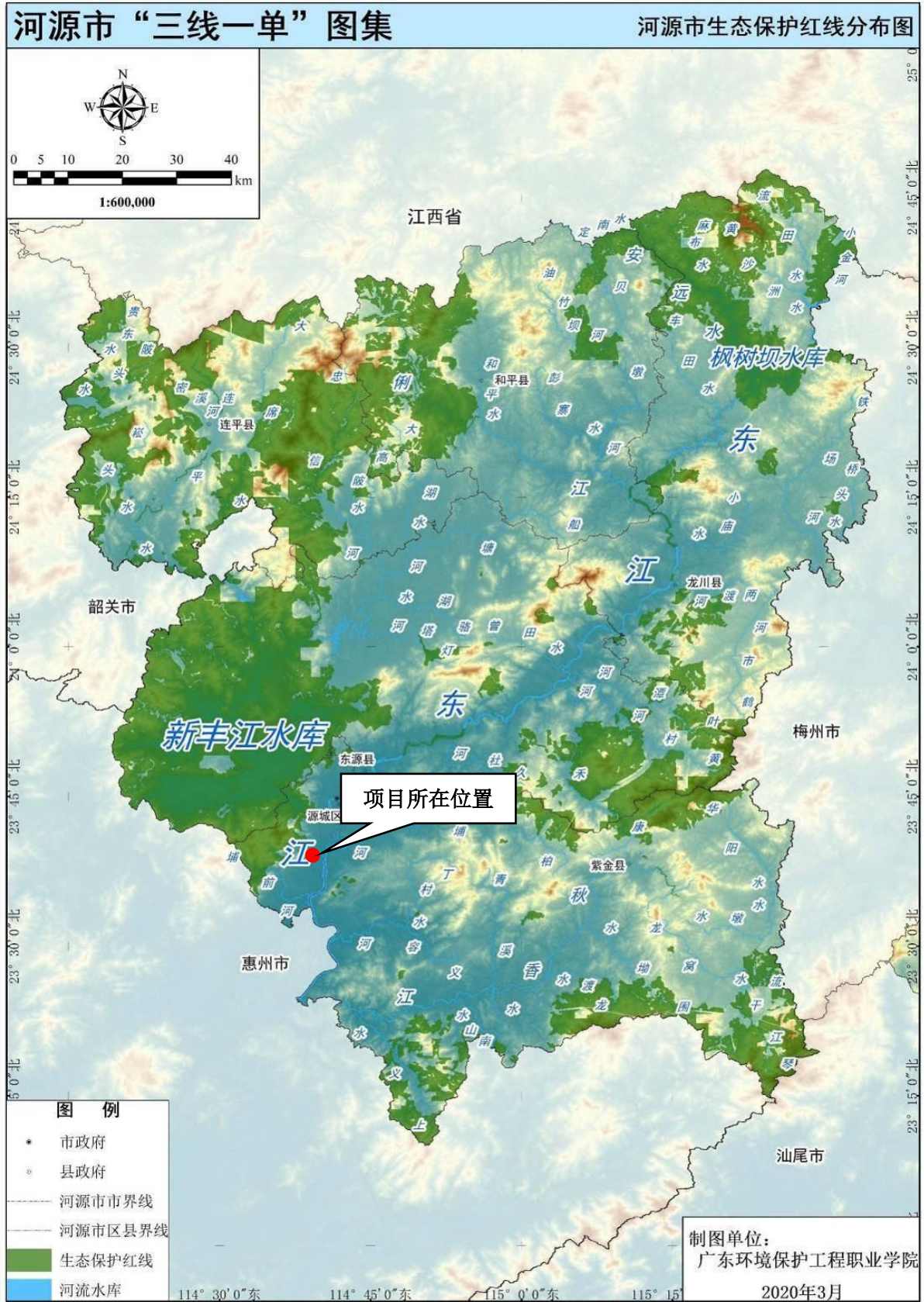
附图 6 项目周边环境保护目标图



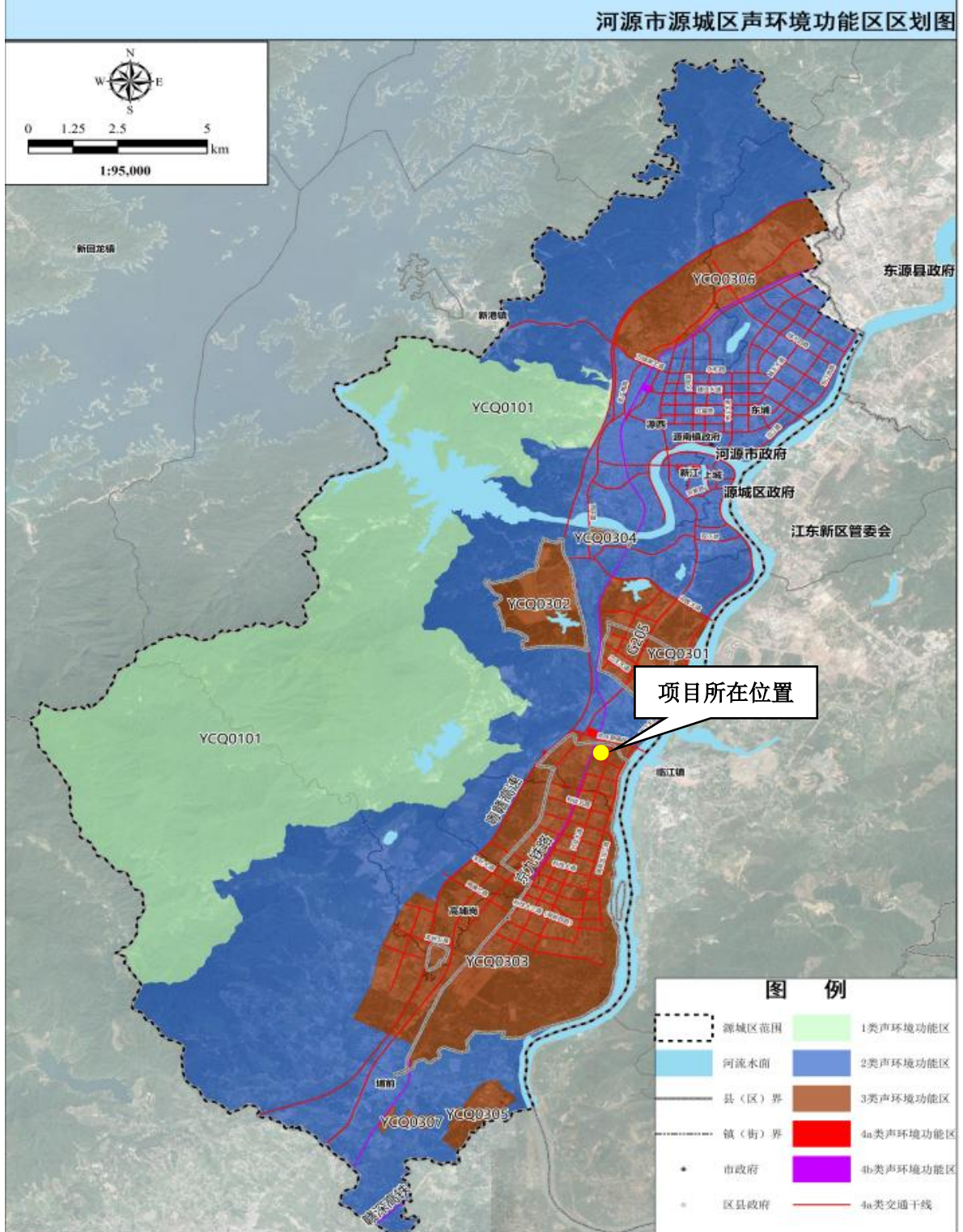
附图 7 河源市环境管控单元图



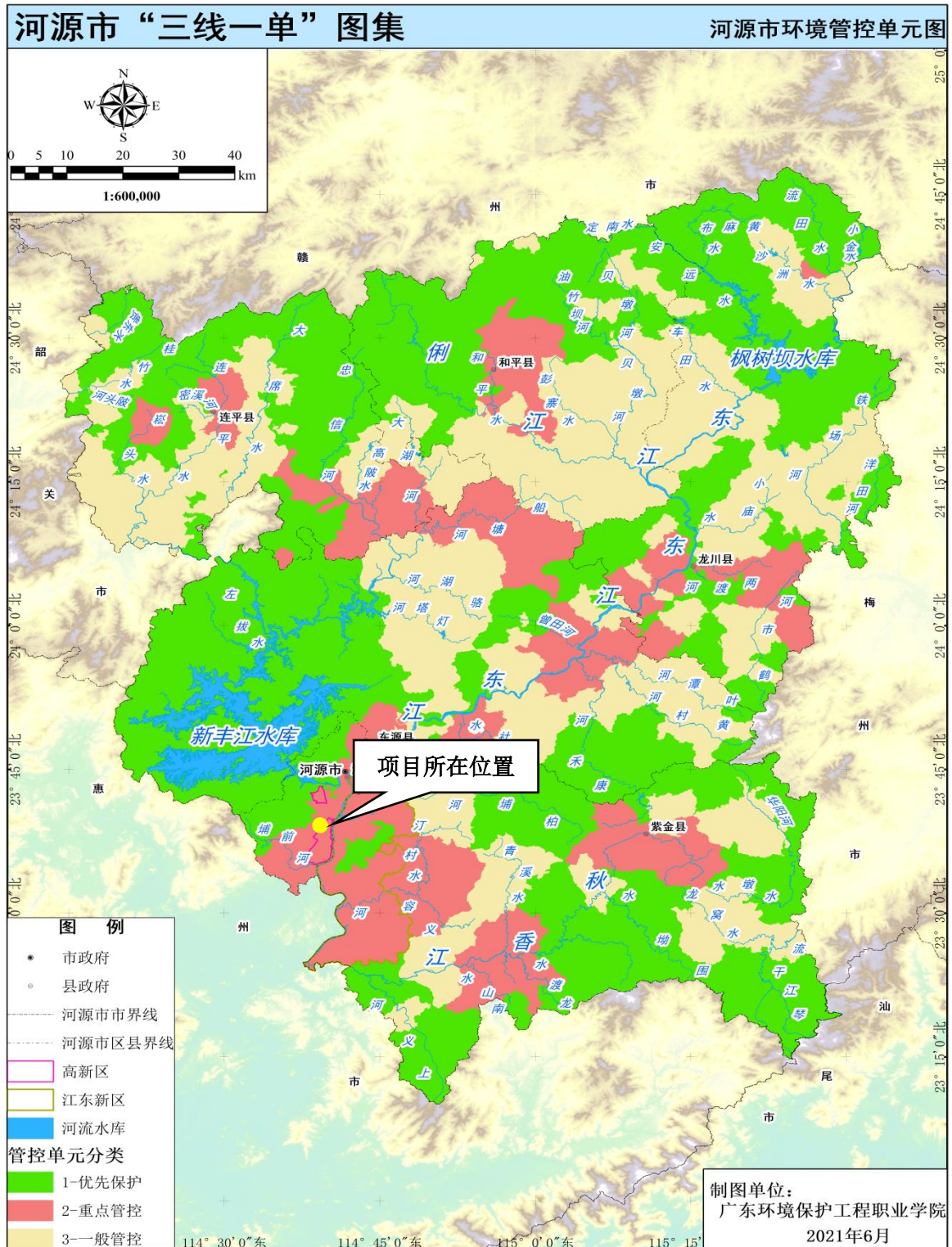
附图 8 河源市生态保护红线分布图



附图 10 项目区域声环境功能区划



附图 11 河源“三线一单”环境管控单元图



附图 13 大气环境高排放重点管控点位图



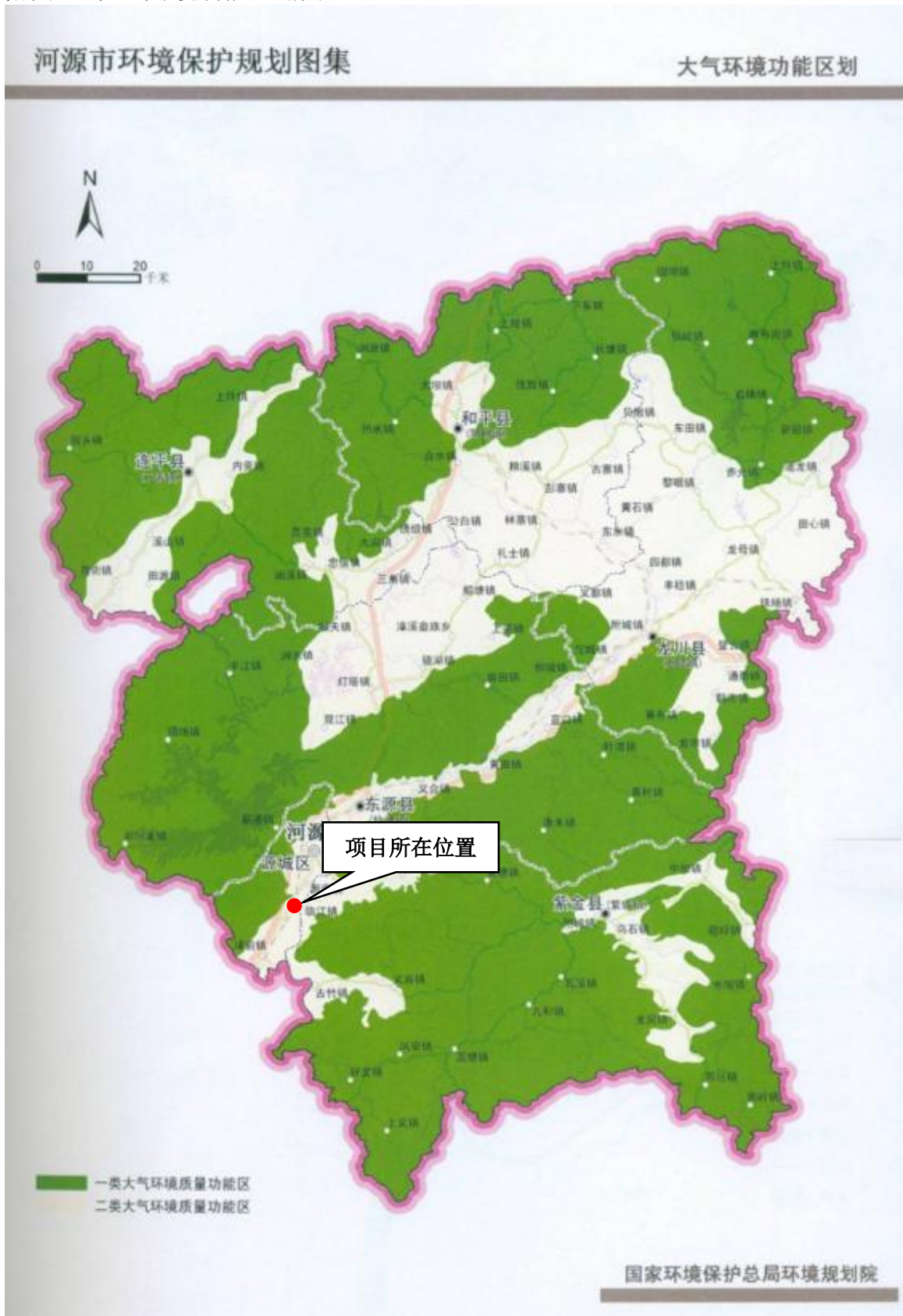
附图 12 水环境一般管控点位图



附图 14 生态空间一般管控点位图



附图 15 大气环境功能区划图



附图 16 河源市生态分级控制规划图



附图 17 雨污管网分布图

