

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河源市标信电子科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：河源市标信电子科技有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部

打印编号:

编制单位和编制人员情况表

项目编号	XC <input type="text"/>		
建设项目名称	河源市标信电子科技有限公司建设项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市标信电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91441901 <input type="text"/>		
法定代表人 (签章)	蔡真 <input type="text"/>		
主要负责人 (签字)	蔡真 <input type="text"/>		
直接负责的主管人员 (签字)	蔡真 <input type="text"/>		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东佳润 <input type="text"/>		
统一社会信用代码	91441901 <input type="text"/>		
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
<input type="text"/>			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
<input type="text"/>			

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 9144 ）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

2025 年 12 月 19 日

编制人员承诺书

本人李[]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：91[]）任职工作，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):

2025年12月19日



编制人员承诺书

本人李[]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9144[]）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)：

李贵子

2025年12月19日

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。

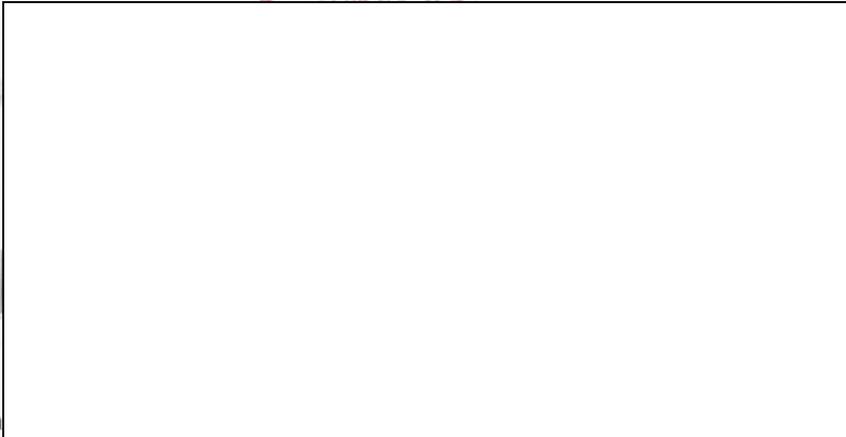
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号:



Sign



Handwritten signature

签发单位盖章

Issued by



签发日期: 2013年 09月 22日

Issued on

管理号: 20130354
File No.:





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		东莞市:广东佳润生态环境有限公司			参保险种	
					养老	工伤
202501	-	202512	2025-12-19 11:54			该参保人累计月数合计
截止		2025-12-19 11:54			实际缴费 12个月, 缓缴0个月	实际缴费 12个月, 缓缴0个月

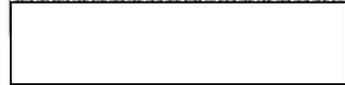
备注：

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

2025-12-19 11:54



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	[Redacted]		
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	-	202512	东莞市广东住润生态环境有限公司	12	12	12
截止		2025-12-19 11:58		该参保人累计月数合计		
				实际缴费 12个月、 缓缴0个月	实际缴费 12个月、 缓缴0个月	实际缴费 12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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-19 11:58

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	89
建设项目污染物排放量汇总表	90
附图 1 项目地理位置图	91
附图 2 项目厂区总平面图	92

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源市标信电子科技有限公司建设项目		
项目代码	[]		
建设单位联系人	蔡**	联系方式	1881887****
建设地点	河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的 A 栋厂房、B 栋厂房		
地理坐标	(东经: 114° 38' 24.479", 北纬: 23° 36' 11.730")		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造、 C3525 模具制造	建设项目行业类别	二十六、53 塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 三十二、70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	15000	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	0.27	施工工期	3 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)	3916.71
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目位于深圳(河源)产业转移工业园范围内, 深圳(河源)产业转移工业园又称河源市高新技术开发区(下简称“河源高新区”), 该园区于 2002 年 7 月经省政府批准成立, 并于 2003 年 6 月启动开发建设, 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	(1) 规划环评名称: 《深圳(河源)产业转移工业园扩园环境影响报告书》; (2) 审查机关: 广东省生态环境厅;		

	<p>(3) 审批文件名称：广东省生态环境厅关于《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境报告书的批复》；</p> <p>(4) 审批文号：粤环审[2015]235 号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《关于印发<深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录>的通知》(河高管委发[2013]30 号)的相符性分析</p> <p>本项目位于深圳（河源）产业转移工业园范围内，主要从事手机保护壳及模具的生产，行业类别为 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造，不属于深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录中禁止引入的电镀（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他项目等产业，本项目为允许类。</p> <p>项目实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，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，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理；本项目不属于电镀、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，项目产生的有机废气经处理后均可达标排放；固体废物将按照分类收集和综合利用的原则进行管理，以防止二次污染。因此，本项目符合《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》的要求。</p> <p>2、与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》及审查意见（粤环审[2015]235 号）相符性分析</p> <p>本项目所在地河源市高新技术开发区又名深圳（河源）产业转移工业园，园区规划环评审查意见指出，该园区主导产业为电子信息、新能源、机械制造、电子通讯等，优先引进无污染或轻污染的项目，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一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目主要从事手机保护壳及模具的生产，属于 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，不属于禁止引入企业，为允许类。因此，本项目符合园区规划环评及审查意见的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规（2025）466 号）》，本项目不属于禁止准入类；根据《产业</p>

结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目工艺和设备均不属于淘汰类和限制类；根据《产业发展与转移指导目录（2018年版）》，本项目不属于需逐步调整退出或不再承接产业；因此，本项目的建设符合国家产业政策规定。

2、项目选址合理性分析

本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的A栋厂房、B栋厂房，项目用地性质为工业用地。根据河源市县级及以上饮用水源保护区位置关系图（详见附图9），本项目不在饮用水源保护区范围内项目，选址不处在环境敏感区内，且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。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区的要求，区域尚有一定的环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标；项目所在厂区功能分区明确，交通运输条件便利。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本项目的选址是合理的。

3、与环境功能区划相符性分析

（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）项目纳污水体为新陂河和东江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；新陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，项目所在区域不属于水源保护敏感区。

（3）根据《河源市声环境功能区区划》（河环[2021]30号）（详见附图10），项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区。

（4）根据《关于河源市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔2000〕95号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《河源市人民政府关于部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区调整的批复》（河府函〔2020〕459号）。本项目位于河源市源城区，项目选址不在河源市饮用水

水源保护区范围内。

4、与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委发〔2022〕16号）相符性分析

《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委发〔2022〕16号）的相关要求如下：

二、环境管控单元划定和准入要求

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、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。

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。

符合性分析：项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的A栋厂房、B栋厂房，属于中心区范围内。项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放，滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放；项目周边500米范围内，距离本项目最近的敏感点为周边散户，距

离约为 247 米，大于 100 米。本项目属于 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，有机废气经集气设施收集后通过有效可行的废气治理设施进行处理后，均能达标排放，因此在严格落实大气污染防治措施的前提下，本项目的建设对厂内及周边环境的影响较小，不属于高新区园区型重点管控单元内清单中禁止类项目，为允许类，本项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为 1.603t/a，大于 300 公斤，需进行总量替代，项目 VOCs 总量由当地县区级生态环境部门调配。

5、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）相符性分析

表1-1 “三线一单”相符性判定表

内容	文件要求	相符性分析	结果
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、生态农业、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的 A 栋厂房、B 栋厂房，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》河府〔2021〕31 号，项目所在地属于河源高新技术产业园区（即深圳（河源）产业转移工业园），属于园区型重点管控单元（单元编码 ZH44160220008），因此本项目不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
环境质量底线	国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例持续保持 100%；空气质量优良天数（AQI）比例、PM _{2.5} 年均浓度、臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时第 90 百分位浓度、土壤受污染耕地安全利用率和土壤污染地块安全利用率均达到省下达控制目标。	本项目附近地表水环境，声环境，大气环境质量均能够满足相应的标准要求，项目 A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅	符合

		拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，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，引至河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。生产时产生的噪声通过隔音、减震等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；生活垃圾交由环保部门统一清运处理；塑料边角料及不合格品经收集后全部回用于生产；一般固体废物废包装材料、金属边角料及碎屑、沉降塑料碎屑等按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求暂存于一般固废仓，定期交由物资回收公司回收处理；废水墨瓶经收集后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求暂存于危废仓，定期交由供应商回收处置；危险废物废矿物油桶、废矿物油、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求暂存于危废仓，定期交由有危废处置资质单位处理；危险废物的转移和运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》执行，因此，本项目符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	项目运营期消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境准入清单	以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控方面明确准入、限制和禁止的要求，建立“1+181”生态环	根据“三线一单”中的“1+3+N”三级生态环境准入清单体系，本项目不属于清单中禁止类或严格限制类的项目；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于广东省河源市河源高新技术产业	符合

	境准入清单管控体系。“1”为全市生态环境准入总体清单，“181”为环境管控单元生态环境准入清单。	园区准入清单中的园区型重点管控单元（单元编码 ZH44160220008），本项目不属于高新区园区型重点管控单元内清单中禁止类和限制类项目。本项目准入清单分析见表 1-2。	
表1-2 广东省河源市河源高新技术产业园区准入清单相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1-1.本项目属于 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，不属于高新区园区型重点管控单元内清单中禁止类和限制类项目，项目所在工业园区周边已设置绿化隔离带，项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为 1.603t/a，大于 300 公斤，需进行总量替代，项目 VOCs 总量由当地县区级生态环境部门调配。</p> <p>1-2.本项目不属于电镀、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。</p> <p>1-3.本项目不涉及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。</p> <p>1-4.项目涉 VOCs 的产污工序主要为注塑成型、滴墨、点胶等，滴墨属于印刷工序，项目 A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经</p>	符合

			加强车间通风后无组织排放；处理后污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。 1-5.项目使用的能源为电能，不涉及高污染燃料设施。	
	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2-1.项目使用的能源为电能，属于清洁能源。</p> <p>2-2.本项目合理规划厂房建设，合理利用水资源；其中冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，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达标后排入市政污水管网，引至河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。</p> <p>2-3.本项目属于 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，将参照塑料制品业、模具制造业国内先进水平建设。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-3.【水/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km² 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。</p> <p>3-4.【大气/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km² 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。</p> <p>3-5.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO_x、VOCs 排放等量替代。</p>	<p>3-1.本项目不涉及在东江干流水体新建排污口。</p> <p>3-2.本项目冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排；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。</p> <p>3-3.项目外排污水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排放总量由河源市高新区大塘水质净化厂统一调配。</p> <p>3-4.项目生产过程不涉及二氧化硫、氮氧化物等废气产生。</p> <p>3-5.项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）总排放量为 1.603t/a，VOCs 排放量大于 300 公斤，需进行总量替代，项目 VOCs 总量由当地县区级生态环境部门调配；项目不产生及排放氮氧化物。</p>	符合
	环境风	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	4-1.本项目为新建项目，未纳入土壤污染重点监管企业名单内，项目购置空地地块进	符合

防 控	<p>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。</p> <p>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、城南污水处理厂应急预案衔接，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。</p> <p>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。</p>	<p>行建设，生产厂房、宿舍楼等拟进行硬底化处理，正常生产过程中不会污染周边土壤环境。</p> <p>4-2.项目建成后建立环境应急管理机制，完善环境应急管理体系，并配备应急物资。</p> <p>4-3.项目建成后配合园区开展环境保护状况与管理评估等工作。</p>	
--------	--	--	--

6、与《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）相符性分析

本项目与《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）中橡胶和塑料制品业及印刷业治理指引相符性分析具体如下：

表1-3 与粤环办[2021]43号-橡胶和塑料制品业相符性分析

环节	控制要求	本项目情况	是否相符
VOCs 物料 储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉VOCs物料储存于密闭包装袋和包装瓶中。	符合
	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装VOCs的密闭容器存放于仓库中，仓库拟进行防渗防漏、防雨、遮阳处理，在非取用状态时保持密封加盖。	符合

	VOCs 物料 转移 和输 送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粒状VOCs物料塑料粒拟采用密闭的包装袋进行物料转移，生产过程中采用密闭管道进行输送。	符合
	工艺 过程	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程中粒状VOCs物料塑料粒拟采用密闭的包装袋进行物料转移，投加过程无法密闭，在密闭空间内进行操作，本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放。	符合
	排放 水平	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注塑、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设鑫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。	本项目注塑成型等工序无法全密闭，采用集气罩收集措施，有机废气经集气罩收集通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001、DA002引至高空排放。	符合
		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）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≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无	a) 本项目有机废气排放口非甲烷总烃初始排放速率小于3kg/h，注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理；其非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值要求；有机废气的处理效率达80%。 b) 厂区内无	符合

		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20mg/m ³ 。	NMHC 无组织排放执行广东省《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。	
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处VOCs无组织排放位置，控制风速不低0.3m/s。	本项目有机废气集气罩设计风速为0.5m/s，不低于0.3m/s。	符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目两级活性炭吸附装置将按照要求填装、定期更换。	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
	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
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本项目将按要求建立废气收集处理设施台账。	符合

		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。	项目将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于3年。	项目将按要求落实台账管理制度，危险废物台账至少保存10年，其余台账保存期不少于5年。	符合
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目塑胶制品属于C2927日用塑料制品制造、C3525模具制造业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目管理类别属于登记管理，有机废气排放口非甲烷总烃每半年监测一次，厂区内无组织排放每年监测一次。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程产生的废矿物油桶、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）密封保存于危废暂存仓，废矿物油加盖密封保存于危废暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。	符合
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目生产过程落实废气收集治理措施后挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）总排放量为1.603t/a，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）的要求，“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改扩建项目，进行总量替代”，本项目VOCs排放量大于300公斤，需进行总量替代，项目VOCs总量由当地县区级生态环境部门调配。	符合

	<p>新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，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>	<p>项目VOCs排放量参照《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。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

表1-4 与粤环办[2021]43号-印刷业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
原辅材料	用于非吸收性承印物的水性凹印油墨，VOCs≤30%。、水性网印油墨，VOCs≤30%。	本项目滴墨工序使用的油墨为水性油墨，VOCs含量为2.8%，符合控制要求。	符合
所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含VOCs原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目水性油墨存储、转移、放置均为密闭。	符合
	油墨、粘胶剂、清洗剂等含VOCs原辅材料在分装容器中的盛装量小于80%。	项目水性油墨在分装容器中的盛装量小于80%。	符合
	印刷、烘干、覆膜、复合等涉VOCs排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	本项目滴墨工序使用的水性油墨VOCs含量为2.8%，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），使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取VOCs废气收集处理及不上末端治理设施，滴墨工序VOCs产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。	符合
	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。	本项目未使用溶剂型油墨及清洗剂等，滴墨工序VOCs产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。	符合
	集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	本项目未设置集中清洗工序。	符合
	印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	本项目将在滴油机检维修时及时清墨，油墨回收。	符合
排放水平	有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物	项目涉及印刷的为点墨工序，滴墨工序VOCs产	符合

		排放标准》(DB 44815-2010)第II 时段排放限值要求,若国家和我省出台并实施适用于包装印刷行业的大气污染物排放标准,则应满足相应的排放标准要求;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 $\geq 80\%$ 。	生量较少,经加强车间通风后无组织排放,厂界总VOCs排放执行浓度预计可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求,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。NMHC初始排放速率 $\leq 3\text{kg/h}$ 。	
	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a)预处理设备应根据废气成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目将按要求设计废气治理设施,拟设置“两级活性炭吸附装置”对注塑成型工序产生的有机废气进行处理,按要求规范安装,吸附能力能满足项目所产生的有机废气,且定期更换活性炭以确保废气治理设施正常运行。	符合
		密闭排气系统、VOCs污染控制设备应与工艺设施同步运转。	本项目将密闭排气系统、VOCs污染控制设备与工艺设施同步运转。	符合
		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。	项目VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备将按要求停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
	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,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。	符合
		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	本项目将按要求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(吸附剂)购买和处理记录。	符合

		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。	项目将按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于3年。	项目将按要求落实台账管理制度，危险废物台账至少保存10年，其余台账保存期不少于5年。	符合
自行监测		印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。	本项目塑胶制品属于C2927日用塑料制品制造、C3525模具制造业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目管理类别属于登记管理。有机废气排放口非甲烷总烃每半年监测一次，厂界总VOCs、非甲烷总烃及厂区内非甲烷总烃无组织排放每年监测一次。	符合
		其他生产废气排气筒，一年一次。	有机废气排放口非甲烷总烃每半年监测一次，厂界总VOCs、非甲烷总烃及厂区内非甲烷总烃无组织排放每年监测一次。	符合
		无组织废气排放监测，一年一次。	本项目有机废气无组织排放每年监测一次。	符合
危废管理		盛装过VOCs物料的废包装材料容器应加盖密闭。	本项目滴墨工序盛装过VOCs物料的废包装材料容器均严格加盖密闭，存放于危废仓中。	符合
		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	本项目生产过程产生的废矿物油桶、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）密封保存于危废暂存仓，废矿物油加盖密封保存于危废暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。废水墨瓶经收集后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求暂存于危废仓，定期交由供应商回收处置。	符合
建设项目VOCs总量管理		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目生产过程落实废气收集治理措施后挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）总排放量为1.603t/a，根据《广东省生态环境厅关	符合

		于做好重点行业挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）的要求，“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改扩建项目，进行总量替代”，本项目VOCs排放量大于300公斤，需进行总量替代，项目VOCs总量由当地县区级生态环境部门调配。	
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》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。	项目VOCs排放量参照《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

7、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

2020年11月27日，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过了《广东省水污染防治条例》，根据2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》），该条例进行了修正，文件要求：

“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：”

（一）设置排污口；

（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；

（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；

（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；

（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害

	<p>物品；</p> <p>（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；</p> <p>（七）运输剧毒物品的车辆通行；</p> <p>（八）其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。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。</p> <p>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。”</p> <p>符合性分析：本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的A栋厂房、B栋厂房，项目涉VOCs工艺为注塑成型、滴墨、点胶等，属于C2927日用塑料制品制造、C3525模具制造业，不属于新建农药、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，不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。本项目冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。本项目的生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物全部按规范要求暂存和处置，不会向水系水体排放、倾倒、堆放等。项目选址不在深圳（河源）产业转移工业园已划定的饮用水水源保护区内；不属于国家产业政策及上述规定的禁止类项目。因此，本项目建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。</p>
--	---

8、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）“一、严格控制重污染项目建设严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。二、强化涉重金属污染项目管理重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目”。

符合性分析：本项目涉 VOCs 主要工艺为注塑成型、滴墨、点胶等，属于 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，不属于农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂、稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。本项目冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，生活污水不含汞砷、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不往东江流域直接排放含汞等重金属污染物。因此，本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》。

9、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》的通知（河环【2022】33号）的相符性分析

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。

符合性分析：本项目使用的塑料粒（PC、TPU）、水性油墨、热熔胶等原辅材料均为低挥发性原辅料，根据建设单位提供 VOCs 含量检测报告，水性油墨 VOCs 含量为 2.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中非吸收性承印物凹印油墨≤30%的含量限值要求；热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂其他领域聚氨酯类 VOCs 含量≤50g/kg 的含量限值要求。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，A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。本项目有机废气治理设施为两级活性炭吸附装置，不属于逐步淘汰光催化、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）；项目建成后拟建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气等进行检修维护，确保设施的稳定运行。综上所述，项目建设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》的通知相符。

10、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）相符性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）中提出“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理

水平。其中“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。”

符合性分析：根据建设单位提供的MSDS及其VOCs含量检测文件，项目使用的水性油墨VOCs含量为2.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中非吸收性承印物凹印油墨≤30%的含量限值要求；热熔胶VOCs含量为4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂其他领域聚氨酯类VOCs含量≤50g/kg的含量限值要求。项目使用的（PC、TPU）、水性油墨、热熔胶均属于低挥发性原辅料。为严格落实大气污染防治措施，本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。因此，本项目符合该文件相关要求。

11、与《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）要求：

加强低VOCs含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。

强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作。

.....

6. 清理整治低效治理设施。加大对采用低效 NO_x 治理工艺设备的排查整治力度，2023 年 6 月底前，各地级以上市生态环境局完成一轮对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，建立企业台账，督促不能稳定达标的整改。（省生态环境厅牵头）

开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建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，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。（省生态环境厅牵头）

.....

符合性分析：本项目为 C2927 日用塑料制品制造、C3525 模具制造业，根据建设单位提供的 MSDS 及其 VOCs 含量检测文件，项目使用的水性油墨 VOCs 含量为 2.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中非吸收性承印物凹印油墨≤30%的含量限值要求；热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂其他领域聚氨酯类 VOCs 含量≤50g/kg 的含量限值要求。生产过程严格落实废气收集治理措施，A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。有机废气处理设施不属于光催化、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，因此项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符。

12、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

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。

符合性分析：本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的A栋厂房、B栋厂房，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；根据建设单位提供的MSDS及其VOCs含量检测文件，项目使用的塑料粒（PC、TPU）、水性油墨、热熔胶均属于低挥发性原辅料。本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放，对周边环境影响较小，符合文件要求。

13、与《关于印发〈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）〉的通知》（河环函〔2023〕19号）相符性分析

（1）鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。

（2）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。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、扩建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。

符合性分析：本项目属于C2927日用塑料制品制造、C3525模具制造业，使用的能源为电能，为清洁能源，项目涉VOCs原辅材料塑料粒（PC、TPU）、水性油墨、热熔胶均属于低挥发性原辅料。本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。经处理设施处理后，项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃排放可达到《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；注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。

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；项目厂界总VOCs排放执行浓度预计可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3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，对周围大气环

境及附近敏感点影响轻微。因此，本项目与《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）》的通知》（河环函〔2023〕19号）相符。

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

依据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》要求。

5.2.1 通用要求：

5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器储罐、储库、料仓中。

5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。

5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。

5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。

5.3.1.1 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。

5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。

5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。

5.4.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程：

5.4.1.1 物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：

a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；

b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；

c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

5.4.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、

造粒、切片压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

5.7.2 废气收集系统要求：

5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

符合性分析：本项目涉 VOCs 原辅料为塑料粒（PC、TPU）、水性油墨、热熔胶，根据前文分析，均为低挥发性原辅料，其储存、移送均为密闭容器储存，在非取用状态时当加盖、封口，保持密闭，水性油墨、塑料粒采用密闭容器输送。项目 A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，有机废气、臭气等废气集气设施控制风速不应当低于 0.3m/s，有机废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”进行处理。

综上所述，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的文件要求。

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>河源市标信电子科技有限公司位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边的A栋厂房、B栋厂房，A栋厂房为公司自有产权（购自广东新九州科技有限公司，购买时为己建成厂房），B栋厂房由河源市顺信电子科技有限公司无限期无偿提供使用（详见附件2），两栋厂房均为已建成的空置状态，中心坐标为东经114°38′24.479″，北纬23°36′11.730″，主要从事手机保护壳及模具的生产，年产手机保护壳3832万个、模具600套。本项目总占地面积3916.71平方米，总建筑面积24894.2平方米，总投资15000万元。</p> <p>2、环评分类</p> <p>根据《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、《关于做好环评审批正面清单落实工作的函》（环评函〔2020〕19号），本建设项目主要从事手机保护壳及模具的生产，对照下表属于编制环境影响报告表的范畴，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 国民经济行业分类及建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</p>				
	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）			本项目情况	
	C制造业			项目主要生产手机保护壳，属于日用塑料制品制造业，以及生产注塑机用模具，属于模具制造业。	
	大类	中类	小类		
	29橡胶和塑料制品业	292塑料制品业	C2927日用塑料制品制造		
	35专用设备制造业	352化工、木材、非金属加工专用设备制造	C3525模具制造		
	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）			本项目情况	
	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
	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）	/
项目主要生产手机保护壳，以及注塑机配套模具，年用有机溶剂低于10吨，属于编制报告表的范围。					

三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的。	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

3、建设内容

项目总占地面积 3916.71 平方米，总建筑面积 24894.2 平方米，项目共有 A 栋厂房、B 栋厂房，主要建设内容包括生产车间、办公、仓库等，具体见下表。

表2-2 项目建设内容组成一览表

工程类别	工程内容	工程内容
主体工程	A 栋厂房	共 1 栋 6 层，总建筑面积为 12738.37m ² ，总层高约为 30.7 米，其中一楼为模具生产车间；二楼和三楼为注塑车间；四楼为成品仓库；五楼为办公室和包装车间；六楼为仓库和包装区、锣机区、滴油区。
	B 栋厂房	共 1 栋 6 层，总建筑面积为 12155.83m ² ，总层高为 30.7 米，其中一楼至四楼为注塑车间；五楼为原料仓库和精雕车间；六楼为成品仓库、破碎区，顶楼为固废仓、危废仓（为不计容面积）。
辅助工程	办公	主要办公区位于 A 栋五楼部分区域，总建筑面积约为 1200m ² 。
储运工程	仓库	项目成品仓库位于 A 栋 4 楼、A 栋 6 楼、B 栋 6 楼，总建筑面积约为 4000m ² 。原料仓库位于 B 栋 5-6 楼部分区域，总建筑面积约为 5000m ² 。化学品仓位于 A 栋 1 楼，总建筑面积约为 20m ² 。固废仓位于 B 栋顶楼，总建筑面积约为 30 m ² （为不计容面积），危废仓位于 B 栋顶楼，总建筑面积约为 15m ² （为不计容面积）。
公用工程	供电系统	由市政电网提供，不设备用发电机。
	供水系统	由市政给水管网提供。
	排水系统	实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入河源市

环保工程	废水处理	高新区大塘水质净化厂进一步处理。 项目生活污水经过三级化粪池处理后由 DW001 排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。
	废气处理	1、项目 A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放。 2、B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放。 3、滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。
	噪声治理	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减震、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。
	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。
	一般固废	设置一般固废暂存仓，位于 B 栋厂房楼顶，建筑面积约为 30m ² ，分类收集、定期委托物资回收公司回收处理。
	危险废物	设置危险废物暂存仓，位于 B 栋厂房楼顶，建筑面积约为 15m ² ，定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。

4、产品和产量情况

表2-3 项目产品产量一览表

名称	数量	单位	备注
手机保护壳	3832	万个/年	折算手机保护壳的常规重量为 20g/个。
模具	600	套/年	自产自用，不外售。

5、主要设备及原辅料

本项目使用的主要设备见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

生产单元	名称	规格型号	数量	单位	使用工序	设备位置
模具生产车间	磨床	/	22	台	打磨	A 栋 1 楼
	铣床	/	11	台	精细加工	A 栋 1 楼
	CNC 数控机床	JX-850VP、 JX-V8、 JSB-G88B、 JX-650B、 JX-850B、 JSB-850B、 JX-650VP、 JX-600VP、 JX-640VP、 JX-870B、 JX-600VP、 JX-850VP	22	台	精细加工	A 栋 1 楼
	万能磨刀机	/	2	台	精细加工	A 栋 1 楼

		火花机	A-30、B-40、 B-45	5	台	花火机加工	A 栋 1 楼
		空压机	30P	1	台	供气供压	A 栋 2 楼
5#注塑车间		混料机	100kg	1	台	混料搅拌	A 栋 2 楼
		烘料机	25kg、50kg	18	台	塑料粒集中 烘料	A 栋 2 楼
		注塑机	120T、128T、 130T	23	台	注塑成型	A 栋 2 楼
		注塑机械手	/	23	台	注塑机取件	A 栋 2 楼
		输送带	/	23	条	工件传输	A 栋 2 楼
		送片机	/	7	台		A 栋 2 楼
		模温机	/	1	台	注塑机控温	A 栋 2 楼
		自动冲孔机	/	1	台	冲孔	A 栋 2 楼
		微型电锅炉	30L	1	台	破碎前软化	A 栋 2 楼
		破碎机	/	4	台	破碎回用	B 栋顶楼
		空压机	/	1	台	供气供压	A 栋 2 楼
		冷却塔	循环水量 20m ³ /h	1	台	间接冷却	A 栋 2 楼
		自动打包机	/	1	台	打包	A 栋 2 楼
	6#注塑车间		烘料机	25kg、50kg	13	台	塑料粒集中 烘料
		注塑机	120T、128T、 130T	15	台	注塑成型	A 栋 3 楼
		注塑机械手	/	15	台	注塑机取件	A 栋 3 楼
		输送带	/	15	条	工件传输	A 栋 3 楼
		送片机	/	5	台		A 栋 3 楼
		模温机	/	1	台	注塑机控温	A 栋 3 楼
		空压机	/	1	台	供气供压	A 栋 3 楼
	冷却塔	循环水量 20m ³ /h	1	台	间接冷却	A 栋 3 楼	
1#注塑车间		混料机	100kg	2	台	混料搅拌	B 栋 1 楼
		烘料机	25、50、100kg	31	台	塑料粒集中 烘料	B 栋 1 楼
		注塑机	120T、130T、 150T、160T	28	台	注塑成型	B 栋 1 楼
		注塑机械手	/	28	台	注塑机取件	B 栋 1 楼
		输送带	/	28	条	工件传输	B 栋 1 楼
		送片机	/	6	台		B 栋 1 楼
		模温机	/	3	台	注塑机控温	B 栋 1 楼
		自动冲孔机	/	1	台	冲孔	B 栋 1 楼
		微型电锅炉	30L	1	台	破碎前软化	B 栋 1 楼
		破碎机	230T、500T、 600T	3	台	破碎回用	B 栋顶楼
		空压机	50P	1	台	供气供压	B 栋 1 楼
	冷却塔	循环水量 20m ³ /h	1	台	间接冷却	B 栋 1 楼	
2#注塑车		混料机	75kg	2	台	混料搅拌	B 栋 2 楼
		烘料机	25kg、50kg	20	台	塑料粒集中	B 栋 2 楼

间					烘料		
	注塑机	128T、168T	23	台	注塑成型	B栋2楼	
	注塑机械手	/	23	台	注塑机取件	B栋2楼	
	输送带	/	23	条	工件传输	B栋2楼	
	送片机	/	9	台		B栋2楼	
	模温机	/	3	台	注塑机控温	B栋2楼	
	自动冲孔机	/	1	台	冲孔	B栋2楼	
	微型电锅炉	30L	1	台	破碎前软化	B栋2楼	
	破碎机	7.5W、15KW	2	台	破碎回用	B栋顶楼	
	空压机	50P	1	台	供气供压	B栋2楼	
	冷却塔	循环水量 20m³/h	1	台	间接冷却	B栋2楼	
	自动打包机	/	1	台	打包	B栋2楼	
	3#注塑车间	混料机	75kg、100kg	2	台	混料搅拌	B栋3楼
		烘料机	50kg	25	个	塑料粒集中烘料	B栋3楼
		注塑机	128T、130T、	21	台	注塑成型	B栋3楼
		注塑机械手	/	21	台	注塑机取件	B栋3楼
		输送带	/	21	条	工件传输	B栋3楼
		送片机	/	14	台		B栋3楼
		模温机	/	7	台	注塑机控温	B栋3楼
		自动冲孔机	/	1	台	冲孔	B栋3楼
		微型电锅炉	30L	1	台	破碎前软化	B栋3楼
		破碎机	400T、600T	3	台	破碎回用	B栋顶楼
		空压机	50P	1	台	供气供压	B栋3楼
	冷却塔	循环水量 20m³/h	1	台	间接冷却	B栋3楼	
	4#注塑车间	混料机	100kg	2	台	混料搅拌	B栋4楼
		烘料机	50kg	20	个	塑料粒集中烘料	B栋4楼
		注塑机	120T、128T、130T	18	台	注塑成型	B栋4楼
		注塑机械手	/	18	台	注塑机取件	B栋4楼
		输送带	/	18	条	工件传输	B栋4楼
		送片机	/	11	台		B栋4楼
		模温机	/	5	台	注塑机控温	B栋4楼
		自动冲孔机	/	2	台	冲孔	B栋4楼
		微型电锅炉	30L	1	台	破碎前软化	B栋4楼
破碎机		600T	1	台	破碎回用	B栋顶楼	
空压机	20P、30P	2	台	供气供压	B栋4楼		
冷却塔	循环水量 20m³/h	1	台	间接冷却	B栋4楼		
其他辅助公用设备	滴油机	/	1	台	滴墨	A栋6楼	
	点胶机		5	台	点胶	A栋6楼	
	锣机	/	7	台	精雕	A栋6楼	
			6	台		B栋5楼	
	空压机	30P	1	台	供气供压	A栋6楼	
包装部流水线	/	6	条	包装	A栋5楼		

	酒精灯	/	114	盏	人工修补	A栋2-3楼、B栋1-4楼
--	-----	---	-----	---	------	---------------

注：项目设备均使用电能。

本项目原辅材料的使用情况见下表：

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	生产单元	名称	物理状态	单位	年用量	最大储存量	位置	包装规格	来源	使用工序
1	注塑生产单元	PC 塑料粒	粒状	吨	600	100	原料仓	25kg/袋	外购	注塑成型
2		TPU 塑料粒	粒状	吨	140	50	原料仓	25kg/袋	外购	
3		色粉	粉状	吨	0.5	0.125	原料仓	100g/袋	外购	
4		色母	粒状	吨	3	1	原料仓	25kg/袋	外购	
5		塑料片材	固态	吨	24	2.4	原料仓	200g/袋	外购	
6		成品模具	固态	套	600	300	原料仓	/	自产	
7	模具生产单元	钢料	固态	吨	50	15	原料仓	/	外购	模具生产
8		铜料	固态	吨	8	3	原料仓	/	外购	
9		切削油	液态	吨	0.85	0.2	化学品仓	200KG/桶	外购	
10	机加工	导轨油	液态	吨	2	0.748	化学品仓	170L/桶	外购	
11		火花油	液态	吨	0.4	0.316	化学品仓	200L/桶	外购	
12	公用单元	空压机油	液态	吨	0.1	0.1	化学品仓	25kg/桶	外购	设备运行维护
13		机油	液态	吨	1	0.68	化学品仓	170kg/桶	外购	
14		水性油墨	液态	吨	1	0.05	化学品仓	1kg/瓶	外购	滴墨
15		热熔胶	固态	吨	0.05	0.015	化学品仓	30g/支	外购	点胶
16		酒精	液态	吨	2	0.2	化学品仓	5kg/桶	外购	人工修边
17		包装材料	固态	吨	1	0.1	原料仓	/	外购	包装

注：本项目使用的塑料粒均为新料。

主要原辅材料理化性质：

表2-6 原辅料理化性质一览表

类别	原辅材料性质
TPU塑料粒	TPU名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶，为颗粒状；具有优异的物理机械性能，拉伸强度、伸长率都较高。它硬度范围宽（60HA-85HD）、耐磨、耐油，透明，弹性好在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用。TPU使用温

	度范围广泛，大多数制品可在-40~80℃范围内长期使用，短期使用温度可达120℃，熔融温度约为160-220℃，热分解温度约为>230℃，可用与通用热塑性树脂相同的技术和设备加工，如注射成型、挤出成型、吹塑成型和压延成型等。
PC塑料粒	聚碳酸酯，无色透明，耐热，抗冲击，阻燃，在普通使用温度内都有良好的机械性能，性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94 V-0 级阻燃性能。聚碳酸酯的耐磨性能差。熔融温度：220-250℃，分解温度>320℃。
色粉	塑胶色粉主要由颜料和载体树脂组成。颜料是赋予塑胶颜色的主要成分，常见的颜料包括钛白粉、氧化铁颜料、铬绿、铬黄、钼铬红等。这些颜料具有不同的颜色和性能，例如钛白粉具有高白度和优异性能，适合各种塑料；氧化铁颜料环保且不含重金属，适用于多种塑料。
色母	色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，加工时用少量的色母粒和未着色树脂搅掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
水性油墨	项目水性油墨的主要成分为丙烯酸酯共聚乳液 65-78%、水性蜡乳液 3-4%、二氧化钛，炭黑或有机颜料 7-22%、2-甲基-2 氨基-1, 乙醇 0.3%、水 8-12%、乙醇 3-5%、水性消泡剂 0.3%、水性流平剂 0.8%、水性分散剂 1%，密度 1.01-1.22g/cm ³ （本项目取值 1.20g/cm ³ ）。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中“水性油墨-凹印油墨-非吸收性承载物”的“挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤30%”，根据水性油墨 VOCs 含量检测报告得出，本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物（VOCs）占比为 2.8%（详见附件 8）≤30%，故本项目使用的水性油墨属于低 VOCs 原辅材料。根据 MSDS 文件，项目水性油墨中的成分不含苯、苯系物。
切削油	一种特种润滑剂，由低粘度润滑油基础油加入部分动植物油脂及抗氧化剂、抗磨剂、防锈剂等经调合制得。适用于铸铁、合金钢、碳钢、不锈钢、高镍钢、耐热钢、模具钢等金属制品的切削加工、高速切削及重负荷切削加工。包括车、铣、镗、高速攻丝、钻孔、铰牙、拉削、滚齿等多种切削加工。切削油在金属切削加工过程中用于润滑和冷却加工工具和部件。
火花油	火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温等作用。火花油的主要成分为精制烃类基础油>98%、抗氧化剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%，无色透明油状液体，有轻微石油气味，闪点>100℃，沸点>320℃（599° F），密度(25℃) 0.79，不可溶于水，性质稳定，正常储存条件下，不会产生危害性分解副产物。
导轨油	是一种高粘度指数的精制矿物油或合成润滑油，通常含有抗磨损、防锈和抗氧化添加剂。沸点为300~450℃，密度约为0.85~0.95 g/cm ³ ，闪点>200℃，具有良好的粘温特性、低挥发性、强粘附性和优异的极压性能，能有效减少机床导轨的摩擦与爬行现象。
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。
空压机油	无色透明液体，有石油气味，沸点>315℃。可溶于碳氢化合物，不溶于水。相对密度：0.85~0.9g/cm（15.6℃），对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
酒精	乙醇，俗称酒精，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。
热熔	有轻微气味的白色固体，密度约为1.1g/cm ³ ，主要成分及其占比为聚氨酯预

	胶	聚体97%、4,4-亚甲基酸（异氰酸苯酯）3%。根据其VOCs含量检测报告（详见附件6），VOCs含量检出值为4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂其他领域聚氨酯类VOCs含量≤50g/kg的含量限值要求。
--	---	---

6、水性油墨用量核算

根据上述表格核算，项目水性油墨用量约为 0.987t/a，考虑损耗情况，项目水性油墨的申报量为 1.0t/a。

7、主要生产物料平衡情况

表 2-8 主要生产物料平衡表（单位 t/a）

生产产品	投入		产出	
	物料名称	投用量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
手机保护壳	PC 塑料粒	600	有机废气	2.10
	TPU 塑料粒	140	颗粒物废气	0.018
	色粉	0.5	沉降塑料碎屑	0.018
	色母	3	手机保护壳产品	766.414
	塑料片材	24	/	/
	水性油墨	1	/	/
	热熔胶	0.05	/	/
合计		768.55	合计	768.55

注：项目手机保护壳的常规重量约为 20g/个，折算约为 (766.414*106)/20=3832 万个。

7、VOCs 平衡

项目全厂 VOCs 平衡如下图所示。

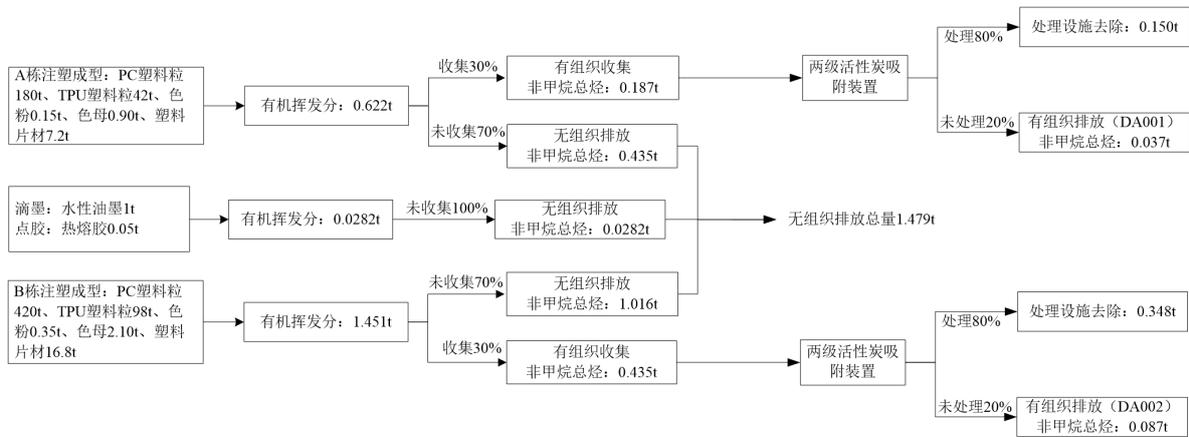


图 2-1 项目全厂 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

8、供电规划

项目用电由市政电网供给, 不设备用发电机。用电量约为 600 万度/年。

9、给排水系统规划

给水: 项目用水由市政给水管供给, 从市政给水管道引入生活、办公用水。

①**生活用水:** 项目拟定员 230 人, 均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)的用水标准, 项目员工生活用水参照表 A.1 国家行政机构办公楼中无食堂和浴室的用水定额先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计。则项目用水量为 $7.667\text{m}^3/\text{d}$, $2300\text{m}^3/\text{a}$ 。

②**冷却用水:** 项目注塑成型工序需使用自来水冷却, 冷却水经冷却循环系统冷却后循环使用, 不外排, 只需定期补充损耗量。项目共设置 6 台冷却水塔(单台冷却水塔的循环水量均为 $20\text{m}^3/\text{h}$), 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 3.11.14 中冷却塔补充水量-对于建筑物空调、冷冻设备的补充水量, 应按冷却水循环水量的 1%-2%确定, 本项目损耗以 2%计算, 按一天工作 24h, 年工作 300 天计, 则本项目全厂冷却塔的补充用水量约为 $57.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $17280\text{m}^3/\text{a}$ 。

③**锅炉用水:** 项目每个注塑车间各配有 1 台微型电锅炉, 需添加自来水作为加热介质, 根据建设单位提供的资料, 单台有效容积约为 30L, 5 台合计初次注水量为 150L, 锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗, 不外排, 日常根据损耗情况, 适量添加补充, 每天的蒸发损耗量按有效容积的 10%计, 则损耗补充量为 $0.15 \times 10\% \times 300 = 4.5\text{t}/\text{a}$, 合计总用水量为 $4.65\text{t}/\text{a}$ 。

排水: 项目排水系统采用雨污水分流制, 雨水经收集后直接排入市政雨水管道。

①**生活污水:** 废水排放量按用水量的 90%计, 则项目污水产生量为 $6.90\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2070\text{m}^3/\text{a}$ 。广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严值后, 排入市政污水管网纳入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理达标后排放。

②冷却水：冷却水经冷却循环系统冷却后循环使用，不外排，定期补充损耗。

③锅炉用水：项目锅炉用水循环至全部蒸发损耗，不外排。

10、水资源消耗情况及水平衡

项目生活污水经过三级化粪池处理后由 DW001 排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理；冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排。项目水资源消耗情况如下表所示，水平衡如下图所示。

表 2-9 水资源消耗一览表

水源	用途	用水量	废水产生量	废水排放量	处理及回用去向
自来水	办公、生活用水	2300m ³ /a	2070m ³ /a	2070m ³ /a	项目生活污水经过三级化粪池处理后由 DW001 排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。
	冷却用水	17280m ³ /a	/	/	冷却水经冷却循环系统冷却后循环使用，不外排，定期补充损耗。
	锅炉用水	4.65m ³ /a	/	/	循环使用至全部蒸发损耗，不外排。

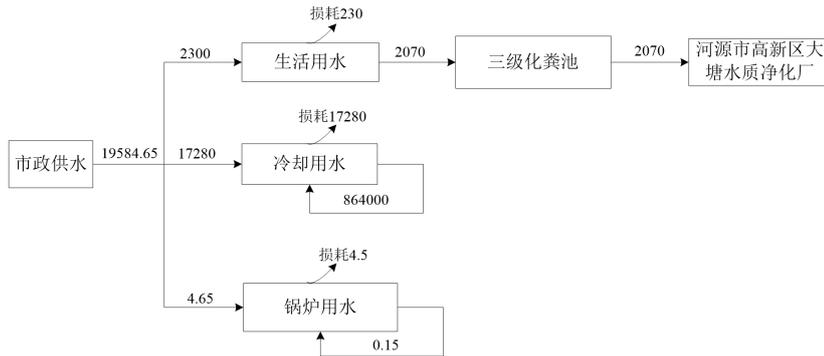


图 2-2 项目水平衡图 (单位 m³/a)

11、员工人数及工作制度

本项目员工人数为 230 人，依托新九洲园区宿舍食宿，不在本项目厂内食宿，全年工作天数为 300 天，每天工作 24 小时三班制，每班工作 8 小时。

12、项目四至情况及平面布置情况

四至情况：本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边（东经：114° 38' 24.479"，北纬：23° 36' 11.730"），项目北面为广东新九州科技有限公司厂房，东面为和谐路，西面为河源市杰美模具有限公司厂房，南面为河源市鼎高模具科技有限公司厂房，详见附图 5。

平面布局：项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边，共有 2 栋 6 层的厂房，其中 A 栋厂房一楼为模具生产车间；二楼和三楼为注塑车间；四楼为成品仓库；五楼为办公室和包装车间；六楼为成品仓库和包装区（含点胶）、锣机区、滴油区，B 栋厂房一楼至四楼为注塑车间；五楼为原料仓库和精雕车间；六楼为成品仓库、破碎区。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，详见附图 2、附图 4。

一、施工期

本项目 A 栋厂房为公司自有产权（购自广东新九州科技有限公司，购买时为已建成厂房），B 栋厂房由河源市顺信电子科技有限公司无限期无偿提供使用，两栋厂房均为已建成的空置状态，只需进行室内简单装修和设备的安装、调试，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声较小，可忽略，因此施工期间基本无污染工序。

二、运营期

1、工艺流程及产污环节见下图：

(1) 手机保护壳

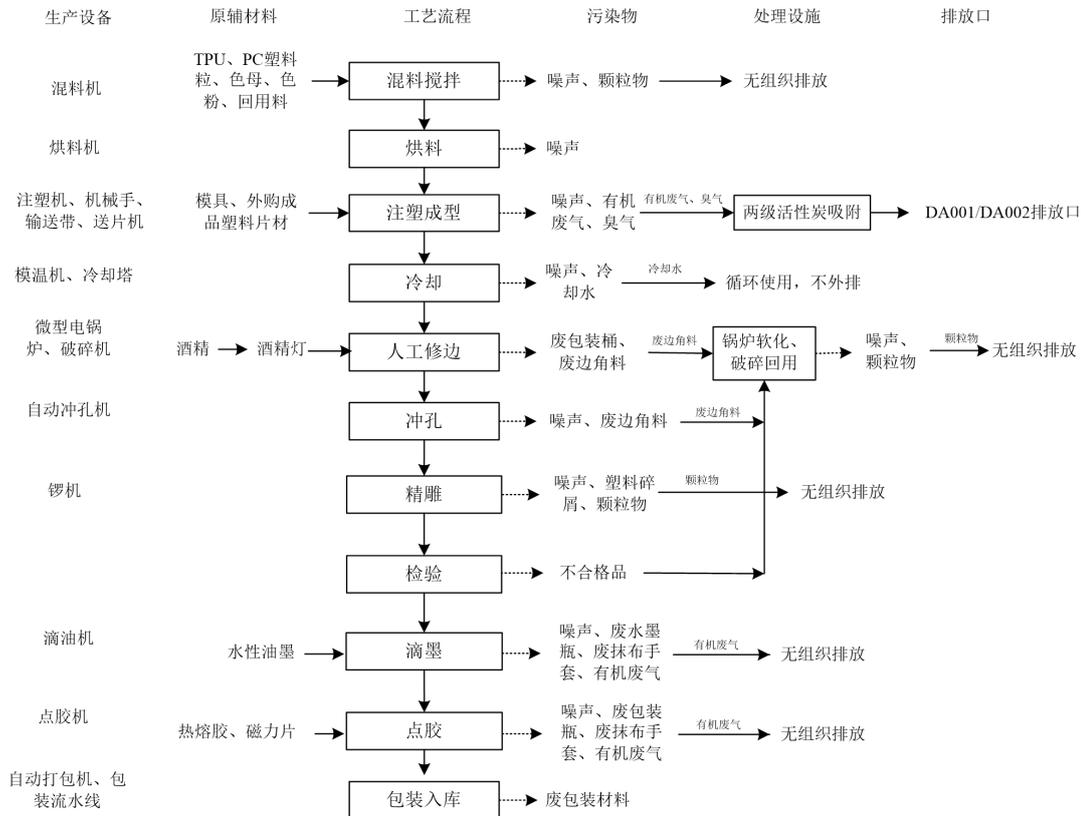


图 2-3 手机保护壳生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：

①混料搅拌：将外购 TPU 塑料粒、PC 塑料粒、色母、色粉等新料，以及破碎后的回用料放入搅拌机中进行混料搅拌，本项目使用的塑料新料、色母及破碎回用料均为粒状物料，在投料过程无粉尘产生，使用的色粉单次投加量较少，且混料搅拌过程全程密闭，故在投料、混料搅拌过程中颗粒物产生量极少，运行过程会产生噪声。

②烘料：混料搅拌后的物料经烘料机进行烘料，烘料是为了去除混合后的物料表面水分，烘料时间约为 1h，烘料温度约为 80-100℃，项目 PC 塑料粒成型温度约为 220-250℃，分解温度 > 320℃，TPU 塑料粒成型温度为 160-220℃，分解温度 > 230℃，烘料时的工作温度未

达到塑料粒的熔融温度，故烘料过程不会产生有机废气；烘料过程为密闭状态，该工序会产生噪声。

③注塑成型：烘料后的物料及外购成品塑料片材进入注塑机加热（外购塑料片材先经锣机进行尺寸、形状切割，再进入注塑机），根据塑料粒成型温度加热至约 160-230℃，使塑胶料达到熔融状态，将熔融的物料利用压力注进模具中成型，经间接冷却后初步成型。PC 塑料粒成型温度约为 220-250℃，分解温度>320℃，TPU 塑料粒成型温度为 160-220℃，分解温度>230℃，注塑温度通过模温机根据塑料粒熔融温度进行控制，加热温度低于原料的热分解温度，因此注塑成型过程中不会产生裂解废气，在注塑过程中由于塑料粒的受热会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气，设备运行时产生噪声。

④冷却：项目利用冷却塔提供冷水对注塑成型后的工件进行间接冷却，冷却水通过模温机循环使用，不外排，设备运行过程产生噪声。

⑤人工修边：经冷却后初步成型的手机保护壳通过人工进行修边，去除水口，修边过程会产生边角料，修边过程点燃酒精灯低温软化边角，便于人工去除水口，酒精灯不使用时加盖密闭，灯内酒精经燃烧后形成二氧化碳和水蒸气全部挥发于空气中，因此无有机废气产生，修边过程产生的边角料经破碎后回用于生产；酒精使用过程中会产生废包装桶，收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

⑥冲孔：使用自动冲孔机对人工修边后的手机壳进行打孔，此工序会产生废边角料、噪声，废边角料经破碎后回用于生产。

⑦精雕：使用锣机对冲孔的半成品工件进行精雕加工，雕刻纹路图案或对孔位（摄像、扬声器孔、磁力片定位槽等）进行精修，此工序会产生塑料碎屑、颗粒物、噪声。

⑧检验：对精雕完成后的半成品进行外观、性能等检验，确保符合设计要求，检验合格的半成品进入下一工序，检验工序产生的不合格品经锅炉软化、破碎后回用于生产。

⑨滴墨：通过滴油机设备使用水性油墨进行表面图案、logo 的印刷，此过程有少量的有机废气、废水性油墨包装瓶产生，滴油机无需用水清洗，使用抹布沾水擦拭清洁，擦拭清洁时会产生废抹布及手套，设备运行过程会产生噪声；有机废气经加强车间通风后无组织排放，废水墨瓶、废抹布及手套等收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

⑩点胶：通过点胶机点涂热熔胶后，由人工将外购磁力片贴覆于手机壳表面，此工序会产生热熔胶废包装瓶、废抹布及手套、有机废气、噪声等；有机废气经加强车间通风后无组织排放，废包装瓶、废抹布及手套等收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

⑩包装入库：磁力片贴覆完成后进行包装，包装后送入成品仓库存放，此工序会产生少

量的废包装材料。

(1)锅炉软化、破碎回用：人工修边、冲孔等工序产生的边角料及检验工序产生的不合格品，经破碎后回用于生产（其中不合格品需提前通过微型电锅炉进行软化，软化温度低于 100℃，软化后人工剥离再分类破碎），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）中的 4.2，本项目边角料及不合格品经收集破碎后全部回用于生产，属于不作为固体废物管理的物质。破碎过程中会产生颗粒物废气、噪声。

(2) 模具

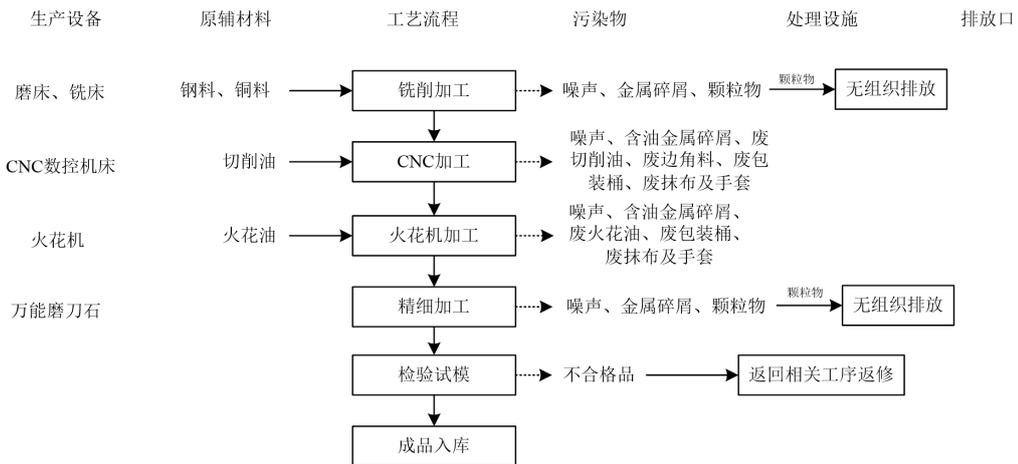


图 2-4 模具生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：

本项目生产的模具为本公司自用，不外售。生产过程产生的废矿物油及废矿物油桶（废切削油、废火花油）、废抹布及手套、含油金属碎屑套等危险废物收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

①铣削加工：外购裁切好的钢料、铜料通过磨床、铣床对工件表面进行铣削加工，使用磨床打磨过程会产生颗粒物、金属碎屑、噪声等。

②CNC 加工：采用 CNC 数控机床对工件进一步加工，运行过程中采用切削油进行冷却和润滑，切削油循环使用，定期补充损耗。此工序会产生噪声、含油金属碎屑、废边角料、废切削油、废包装桶、废抹布及手套。

③火花机加工：通过稳定可靠的自动控制系统使工具电极和被加工的工件之间不断产生脉冲火花放电，发生不间断的电腐蚀现象，依靠产生的局部、瞬间高温把工件材料慢慢蚀除下来，最终将工具电极的形状反向复制到工件上，达到一定尺寸、形状和表面质量的要求，此工序会产生噪声、废火花油、含油金属碎屑、废包装桶、废抹布及手套。

④精细加工：火花机加工后的工件在万能磨刀石上进行局部精细加工，使其有更高的精度，此工序会产生噪声、金属碎屑、颗粒物。

⑤检验试模：对成品模具进行质量检验，并将成品模具安装到注塑机上进行注塑试验，

检验是否满足产品需求，不合格模具（含生产过程中受损模具）返回相关工序返修处理，

⑥成品入库：经检验试模合格的模具送入成品仓库存放。

2、主要产污情况：

表 2-10 项目产污情况一览表

污染类别	污染物	产生工序	排放情况
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	办公、生活污水	项目生活污水经过三级化粪池处理后由 DW001 排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。
	冷却水	生产过程	冷却水循环使用，不外排。
	锅炉用水	生产过程	循环使用至全部蒸发损耗，不外排。
废气	挥发性有机物	注塑成型	A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放。
	臭气		
	颗粒物	混料搅拌、破碎及精雕、机加工（铣削加工、精细加工）	颗粒物产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。
	挥发性有机物	滴墨、点胶	有机废气产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。
一般固废	塑料边角料及不合格品	注塑生产单元产生的边角料及不合格品	经破碎后全部回用于生产
	废包装材料	原料拆包	收集后交由物资回收公司回收处理。
	金属边角料及碎屑	模具生产单元机加工工序	
	沉降塑料碎屑	精雕工序沉降碎屑	
中转物	废水墨瓶	滴墨工序沾染水性油墨的废包装瓶	经收集后交由供应商回收处置
危险废物	废矿物油桶	设备运行维护过程中沾染机油、空压机油、火花油、导轨油、废切削液的废包装桶	统一收集后储存，定期交由资质公司处理。
	废矿物油	设备运行维护、机加工	
	废抹布及手套		
	废活性炭	废气处理设施运行过程	
	含油金属碎屑	机加工（CNC 加工、火花机加工）	

	废包装桶（瓶）	人工修边及点胶工序沾染酒精、热熔胶的废包装桶（瓶）	
噪声	注塑机、磨床、铣床、CNC 数控机床、火花机、混料机、烘料机、破碎机、自动冲孔机、滴油机等生产设备	注塑成型、混料搅拌、破碎、冷却、机加工等工序	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减震、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，A 栋厂房为公司自有产权（购自广东新九州科技有限公司，购买时为已建成厂房），B 栋厂房由河源市顺信电子科技有限公司无限期无偿提供使用，两栋厂房均为已建成的空置状态，不存在与本项目有关的原有的环境污染问题。

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	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>1、大气环境质量现状</p> <p>根据《河源市空气质量功能区划分规定》和《河源市环境保护规划》（2016~2030），本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求。</p> <p>（1）常规污染因子</p> <p>根据《2024 年河源市城市环境空气质量状况》可知，2024 年，河源市环境空气质量各项污染物年均浓度均达到国家环境空气质量二级标准，2024 年河源市环境空气质量综合指数为 2.35，达标率为 99.7%，其中优的天数 258 天，良的天数 107 天，轻度污染天数 1 天。2024 年河源市环境空气质量状况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2024 年源城区环境空气质量及排名情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">城市</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO 第第</th> <th>O₃-8h 第 90</th> <th rowspan="2">AQI 标率</th> <th colspan="2">环境空气质量</th> </tr> <tr> <th>(μ g/m³)</th> <th>(μ g/m³)</th> <th>(μ g/m³)</th> <th>(μ g/m³)</th> <th>95 百分数</th> <th>百分位数</th> <th>(%)</th> <th>综合指数</th> <th>排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>源城区</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>31</td> <td>20</td> <td>0.8</td> <td>112</td> <td>99.7</td> <td>2.37</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目位于河源市源城区，根据《2024 年河源市城市环境空气质量状况》源城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求，空气质量优良率（AQI）为 99.7%，项目所在区域属于达标区。</p> <p>（2）特征污染因子</p> <p>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》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，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》（GBZ1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。项目产生的废气非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度等不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p>										城市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 第第	O ₃ -8h 第 90	AQI 标率	环境空气质量		(μ g/m ³)	95 百分数	百分位数	(%)	综合指数	排名	源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/			
	城市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 第第	O ₃ -8h 第 90	AQI 标率	环境空气质量																																								
		(μ g/m ³)	95 百分数	百分位数		(%)	综合指数	排名																																									
	源城区	5	15	31	20	0.8	112	99.7	2.37	5																																							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/																																							

本项目属河源市高新区大塘水质净化厂集污范围，河源市高新区大塘水质净化厂尾水排入新陂河，最终汇入东江。项目所在区域地表水为东江及其支流新陂河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；新陂河为东江支流，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别，因此新陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。

根据河源市人民政府发布的《2024年度河源市生态环境状况公报》，我市主要江河断面水质总体保持优良，具体内容如下：

（一）饮用水源及重点湖库

全市12个县级以上集中式生活饮用水源地水质均为优，达标率为100%。其中，城市集中式饮用水源地新丰江水库和县级集中式饮用水源地“龙川铁路桥”、“水坑河源头”、“胜地坑水库”水质为地表水I类，其他8个集中式饮用水源地水质为地表水II类。湖库富营养化监测结果表明，2024年新丰江水库水体营养状态属贫营养，枫树坝水库水体营养状态属中营养。

（二）国控省考地表水

全市10个国控省考断面水质状况均为优，达标率为100%。其中，“新丰江水库”断面水质达到地表水I类；“龙川城铁路桥”“东江江口”“枫树坝水库”“浏江出口”“榄溪渡口”“菜口水电站”“东源仙塘”“隆街大桥”“石塘水”9个断面水质均达到地表水II类。

（三）省界河流

全市2个跨省界断面水质状况为优，达标率为100%。2个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到II类水质目标。

（四）市界河流

全市3个跨市界断面水质状况均为优，优良率为100%。3个跨市界断面分别为：与梅州交界“菜口水电站”断面、与惠州交界“江口”断面和与韶关交界“马头福水”断面，水质均为地表水II类。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2025年11月）》和《河源市集中式饮用水源地水质状况（2025年11月）》数据统计，数据显示东江河源段开展监测的6个断面均达标，达标率为100%，新丰江水库的监测符合I类水质标准，具体见下表。

表 3-2 2025 年 11 月河源市东江干流及新丰江水库水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况
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
7	河源市	新丰江水库	湖库型	I	达标

综上所述，本项目所在地地表水环境质量为优良，本项目所在地为达标区。

3、声环境质量现状

根据河源市生态环境局发布的《河源市声环境功能区划》的通知（河环〔2021〕30号），本项目所在地位于工业园区，所在区域声功能区属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），厂界外周边50米无声环境保护目标，无需开展声环境现状调查。

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。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外500米范围内环境环境保护目标具体见下表。

表3-3 项目环境保护目标一览表

序号	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	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	周边散户	276	-261	居住区	大气，约25人	大气二类	东南	247

注：以项目厂址为中心区域，厂区中心为原点(0,0)，项目中心坐标为东经114°38'24.479"，北纬23°36'11.730"。

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内，无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

根据污染物排放标准选用原则，本项目营运期污染物排放执行如下标准：

1、大气污染物排放标准

①有组织：

DA001、DA002排气筒：

项目A栋、B栋注塑成型工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值要求，注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。

②厂界无组织：

厂界无组织废气颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织总VOCs排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织臭气浓度排放执行《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；厂界无组织非甲烷总烃排放执行《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要求。

③厂区内无组织：

厂区内NMHC无组织排放执行广东省《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。

表 3-3 项目有组织大气污染物排放标准

排放气筒	来源工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001、DA002	注塑成型	非甲烷总烃	60	/	GB31572-2015，含2024年修改单
		臭气浓度	15000（无量纲）	/	GB14554-93

注：项目排气筒高度均为 32 米，根据 GB14554-93 文件要求，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。

表 3-4 项目无组织废气排放执行标准

来源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	执行标准
厂界无组织	颗粒物	1.0	/	DB44/27-2001
	总 VOCs	2.0	/	DB44/815-2010
	臭气浓度	20(无量纲)	/	GB14554-93
	NMHC	4.0	/	GB31572-2015，含2024年修改单
厂区内无组织(厂房外设置监控点)	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																													
<p>2、水污染物排放标准</p> <p>生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的较严值后,排入市政污水管网,进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理。</p> <p>河源市高新区大塘水质净化厂的尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准中较严值;项目污水出水标准见下表。</p> <p>表3-5 项目污水污染物排放限值(单位:mg/L, pH无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th>项目生活污水排放标准</th> <th>河源市高新区大塘水质净化厂</th> </tr> <tr> <th>(DB44/26-2001)第二时段三级标准及(GB/T31962-2015)B级标准中较严值</th> <th>(GB3838-2002)地表水III类标准、(GB18918-2002)一级A标准及(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>≤500</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤45</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>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。</p> <p>表3-6 项目厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间(6:00-22:00)</th> <th>夜间(22:00-6:00)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>GB12348-2008</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>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。固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。</p>						污染物	项目生活污水排放标准	河源市高新区大塘水质净化厂	(DB44/26-2001)第二时段三级标准及(GB/T31962-2015)B级标准中较严值	(GB3838-2002)地表水III类标准、(GB18918-2002)一级A标准及(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值	pH	6~9	6~9	COD _{Cr}	≤500	≤20	BOD ₅	≤300	≤4	SS	≤400	≤10	氨氮	≤45	≤1	类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)	执行标准	3类	65	55	GB12348-2008
污染物	项目生活污水排放标准	河源市高新区大塘水质净化厂																															
	(DB44/26-2001)第二时段三级标准及(GB/T31962-2015)B级标准中较严值	(GB3838-2002)地表水III类标准、(GB18918-2002)一级A标准及(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值																															
pH	6~9	6~9																															
COD _{Cr}	≤500	≤20																															
BOD ₅	≤300	≤4																															
SS	≤400	≤10																															
氨氮	≤45	≤1																															
类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)	执行标准																														
3类	65	55	GB12348-2008																														
总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)、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》(河环〔2022〕33号)的通知,纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、挥发性有机物(VOCs)。根据本项目污染物排放总量,建议本项目的总量控制指标按以下执行:</p> <p>1、本项目外排废水为生活污水,员工生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管</p>																																

网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，项目生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 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}、NH₃-N 总量。

2、本新建项目废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）总量控制指标建议为：1.603t/a（其中有组织排放量为 0.124t/a，无组织排放量为 1.479t/a），根据《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]号）的要求，“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，本项目需对 VOCs 进行总量替代，总量由当地县区级生态环境部门调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目 A 栋厂房为公司自有产权(购自广东新九州科技有限公司, 购买时为已建成厂房), B 栋厂房由河源市顺信电子科技有限公司无限期无偿提供使用, 两栋厂房均为已建成的空置状态, 只需进行室内简单装修和设备的安装、调试, 施工期基本无废水、废气、固废产生, 机械噪声较小, 可忽略, 因此施工期间基本无污染工序。</p>
-----------------------	---

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

本项目生产过程中产生的废气主要为注塑成型、滴墨等工序产生的挥发性有机物，注塑成型工序产生的臭气，混料搅拌、破碎及精雕、机加工（铣削加工、精细加工）等工序产生的颗粒物。

1.1 注塑成型工序

1.1.1 废气产生情况

（1）注塑成型废气

项目注塑成型工序使用 PC 塑料粒、TPU 塑料粒在常温常压下无挥发性，仅在加热熔融下产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。项目注塑机工作温度在 160-230℃ 之间，PC 塑料粒成型温度约为 220-250℃，分解温度 >320℃，TPU 塑料粒成型温度为 160-220℃，分解温度 >230℃，注塑机加热温度低于原料的热分解温度，因此不会产生裂解废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》文件，成型工序主要挥发废气为非甲烷总烃，产污系数参照《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）中“2927 日用塑料制品制造行业系数表”中配料-混合-挤出/注塑等工艺的产污系数“2.7kg/t-产品”，项目注塑成型后人工修边、冲孔等工序产生的边角料及检验工序产生的不合格品全部破碎回用，因此注塑成型工序产品产量以原辅料使用量核算，项目注塑成型工序 PC 塑料粒、TPU 塑料粒等塑料粒年用量为 740t/a，成品塑料片材的年用量为 24t/a，色粉的年用量为 0.5t/a，色母的年用量为 3t/a，合计为 767.5t/a；根据建设单位提供的资料，其中 A 栋厂房（5-6#注塑车间）原辅材料用量占比 30%，B 栋厂房（1-4#注塑车间）原辅材料用量占比 70%，则 A 栋厂房注塑成型工序非甲烷总烃的产生量为 $(767.5 \times 30\% \times 2.7) / 1000 = 0.622\text{t/a}$ 、B 栋厂房注塑成型工序非甲烷总烃的产生量为 $(767.5 \times 70\% \times 2.7) / 1000 = 1.451\text{t/a}$ 。

本项目注塑成型生产过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，本项目仅定性分析，不进行定量分析。臭气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 32 米排气筒 DA001、DA002 引至高空排放；未经收集的臭气，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，项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

1.1.2 废气收集措施

项目 A 栋厂房共有 38 台注塑机，B 栋厂房共有 90 台注塑机，建设单位拟在注塑成型废气产生上方设置外部矩形集气罩（40cm×30cm）对废气进行收集，控制风速不小于 0.3m/s，其

收集率参照《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）文件中表 3.3-2 中外部集气罩的收集率 30%，本项目取值 30%。

1.1.3 集气风量核算及废气处理设施（DA001、DA002 排放口）

注塑成型工序集气罩所需风量根据《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）中矩形平口有边排气罩的排气量计算公式进行计算所需风量，具体如下。

$$Q = 0.75(10X^2 + F) V_x \times 3600$$

式中：Q——排气量，m³/h；

F——罩口面积 F=Bh，m²。本项目罩口面积为 0.4*0.3=0.12m²；

X——为罩口至控制点距离 m，设计为 0.12m。

V_x——污染源气体流速，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速取 0.5m/s。

表 4-1 注塑成型设备排风量估算一览表

生产单元	设备	设备数量/台	单台集气罩数量/个	F罩口面积/m ²	X罩口至控制点距离(m)	V _x 控制风速 m/s	单台集气风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
A 栋厂房（5-6#注塑车间）	注塑机	38	1	0.12	0.12	0.5	356.4	13543.2
B 栋厂房（1-4#注塑车间）	注塑机	90	1	0.12	0.12	0.5	356.4	32076

根据上述公式计算得出，项目 A 栋厂房注塑成型工序集气总风量为 13543.2m³/h，B 栋厂房注塑成型工序集气总风量为 32076m³/h，考虑到漏风以及风量损失因素，建议本项目 A 栋厂房注塑成型工序总风量设置为 14000m³/h、B 栋厂房注塑成型工序总风量设置为 35000m³/h。参考《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%，则两级活性炭的处理效率为：1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目保守取值 80%。

1.2 滴墨、点胶、破碎、机加工、精雕、混料搅拌工序

（1）滴墨废气

项目在滴墨过程中使用水性油墨会产生挥发性有机废气，主要为 VOCs（以非甲烷总烃、总 VOCs 表征），根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性油墨挥发性有机物含量检出值为 2.8%，项目滴墨工序水性油墨的用量为 1.0t/a，则项目滴墨工序非甲烷总烃、总 VOCs 产生量均为 1.0*2.8%=0.028t/a。

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），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 废气收集处理及不上末端治理设施；项目滴墨工序使用的水性油墨 VOCs 含量为 2.8%，属于 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料；滴墨工序水性油墨用量较少，因此，本项目滴墨工序有机废气经加强车间通风后无组织排放。

（2）点胶废气

项目在点胶过程中加热热熔胶会产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃表征，根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告，热熔胶 VOCs 含量检测值为 4g/kg（折算 VOCs 含量为 0.4%），项目点胶工序热熔胶的用量为 0.05t/a，则项目点胶工序非甲烷总烃产生量为 $0.05 \times 0.4\% = 0.0002\text{t/a}$ 。

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），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 废气收集处理及不上末端治理设施；项目点胶工序使用的热熔胶 VOCs 含量为 0.4%，属于 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料；点胶工序热熔胶用量较少，因此，本项目点胶工序有机废气经加强车间通风后无组织排放。

（3）破碎废气

本项目人工修边、冲孔等工序产生的边角料及检验工序产生的不合格品经破碎机破碎后回用于生产，破碎后的颗粒塑料粒径较大，绝大部分易于沉降积聚在破碎机内，只有少量粉尘从出料口飘散至大气环境，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12）中“塑料加工生产的逸散尘排放因子”粉尘排放因子约为 0.35kg/t 碎料，本项目破碎工序产污系数取值 0.35kg/t 碎料，根据建设单位提供的资料，本项目注塑生产单元废边角料及不合格品产生量约占比总原辅料投加量的 5%，其注塑生产单元 PC、TPU 塑料粒、色粉、色母、成品塑料片材等原辅料的总投加量约为 $740 + 3.5 + 24 = 767.5\text{t/a}$ ，则本项目破碎的边角料及不合格品约 $767.5 \times 5\% = 38.375\text{t/a}$ ，则项目破碎颗粒物的产生量为 0.013t/a，全年破碎时间按 2400h 计，则粉尘产生速率为 0.0054kg/h，破碎粉尘由于产生量较少，且易于沉降积聚在破碎机周围，因此破碎粉尘经加强车间通风后无组织排放。

（4）机加工废气

本项目模具生产过程中铣削加工（打磨）、精细加工（抛光）等机加工工序会产生金属粉尘，模具钢料、铜料的总使用量为 58t/a，其产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的表 06 干式预处理件金属抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t 原料，则项目机加工工序颗粒物的产生量约为 0.127t/a，产生量较少，且金属粉尘粒径较大，易于沉降积聚于地面，在空气中停留时间短暂，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物

料衡算方法（试行）》（原环境保护公告2017年第81号）文件中木工粉尘的沉降率为85%，本项目机加工工序颗粒物的沉降率保守取值80%，沉降量约为 $0.127*80\%=0.102\text{t/a}$ ，收集后作为一般固废进行处理。剩余未沉降部分产生量约为 $0.127*20\%=0.025\text{t/a}$ ，产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。

（5）精雕废气

本项目半成品产品精雕过程中会产生塑料粉尘，根据建设单位提供，精雕部位约占产品总面积的3%，因此精雕原辅料用量占比原辅材料总投加量的3%，根据前文分析，注塑生产单元原辅材料的总投加量为767.5t/a，则精雕原辅材料的用量约为23.025t/a，根据《环境过程手册 废气卷》可知，金属机械加工过程中粉尘产生量为原料消耗量的0.1%，则项目精雕工序颗粒物的产生量约为 $23.025*0.1\%=0.023\text{t/a}$ ，产生量较少，且塑料粉尘粒径较大，易于沉降积聚于地面，在空气中停留时间短暂，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护公告2017年第81号）文件中木工粉尘的沉降率为85%，本项目精雕工序颗粒物的沉降率保守取值80%，沉降量约为 $0.023*80\%=0.018\text{t/a}$ ，收集后作为一般固废进行处理。剩余未沉降部分产生量约为 $0.023*20\%=0.005\text{t/a}$ ，产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。

（6）混料搅拌废气

本项目注塑生产单元使用的色粉为粉状原辅料，以及破碎后回用的塑胶料表面沾附少量的粉尘，在混料搅拌过程中会产生少量颗粒物废气，因色粉及回用料单次投加量较少，且混料搅拌过程为密闭式，搅拌过程不会有粉尘逸散，对外环境的影响较小，本项目仅定性分析，不进行定量分析。

根据以上分析，本项目废气产排情况见下表：

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	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		排气筒编号
A#厂注塑成型	非甲烷总烃	0.622	30%	7200	两级活性炭吸附装置	14000	1.851	0.026	0.187	80%	0.370	0.005	0.037	DA001	0.435
	臭气浓度	少量					少量	/	/		≤15000 (无量纲)	/	/		≤20 (无量纲)
B#厂注塑成型	非甲烷总烃	1.451	30%	7200	两级活性炭吸附装置	35000	1.727	0.060	0.435	80%	0.345	0.012	0.087	DA002	1.016
	臭气浓度	少量					少量	/	/		≤15000 (无量纲)	/	/		≤20 (无量纲)
滴墨	非甲烷总烃	0.028	/	7200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.028	
	总VOCs	0.028	/	7200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.028	
点胶	非甲烷总烃	0.0002	/	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	
破碎	颗粒物	0.013	/	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.013	
机加工	颗粒物	0.025	/	7200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.025	
精雕	颗粒物	0.005	/	7200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.005	

运营期环境影响和保护措施

2、废气污染防治措施

(1) 防治措施

本项目 A 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA001 引至高空排放，B 栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由 32 米排气筒 DA002 引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。共设置 2 个排气筒。

根据前文源强分析，项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃排放可达到《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（即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求（即臭气排放浓度 ≤ 15000 无量纲）。

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) 治理设施工艺简述

两级活性炭吸附：活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达 $600\text{-}1500\text{m}^2/\text{g}$ ），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 50~90%。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，加装二级活性炭装置，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。

3、废气达标排放情况分析

(1) 有组织废气

项目共设置2根排气筒，项目排放口基本情况见下表，大气污染物排放情况见表4-4。

表4-3 项目排放口基本情况表

排气筒编号	工序	污染物名称	排放口地理坐标		排气筒底部中心坐标/m		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	X	Y						
DA001	A#厂注塑成型	非甲烷总烃	114°38'25.092"	23°36'11.380"	17	-11	32	0.5	14000	25	7200	0.005
DA002	B#厂注塑成型	非甲烷总烃	114°38'22.553"	23°36'13.140"	-54	44	32	0.8	35000	25	7200	0.012

表4-4 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)	核实现年排放量(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)	
DA001	非甲烷总烃	0.370	0.005	0.037	GB31572-2015, 含2024年修改单	60	/	达标
	臭气浓度	≤15000 (无量纲)		少量	GB14554-93	≤15000 (无量纲)		达标
DA002	非甲烷总烃	0.345	0.012	0.087	GB31572-2015, 含2024年修改单	60	/	达标
	臭气浓度	≤15000 (无量纲)		少量	GB14554-93	≤15000 (无量纲)		达标
合计	VOCs (以非甲烷总烃表征)			0.124	/	/	/	达标

(2) 厂界无组织废气

本项目无组织排放废气主要为生产工序未被收集的挥发性有机物（总VOCs、非甲烷总烃）、颗粒物、臭气等，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；项目厂界总VOCs排放执行浓度预计可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3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 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境及附近敏感点影响轻微。

表4-5 大气污染物无组织排放情况表

序号	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)	
1	滴墨	总VOCs	设备加强密闭收集,减少无组织产生量和废气外溢。	厂界	DB44/815-2010	2.0	0.028
2	破碎、机加工、精雕、混料搅拌	颗粒物		厂界	DB44/27-2001	1.0	0.043
3	注塑成型	臭气浓度		厂界	GB14554-93	20 (无量纲)	≤ 20 (无量纲)
4	注塑成型、滴墨、点胶	非甲烷总烃 ^a		厂界	GB31572-2015, 含2024年修改单	4.0	1.479
5				厂区内	DB44/2367-2022	6 (监控点处1小时平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	

全厂无组织排放总计

VOCs (以非甲烷总烃表征)

1.479

颗粒物

0.043

注：^a 本项目滴墨工序废气以总VOCs、非甲烷总烃同时表征，排放总量以非甲烷总烃计，不重复核算总VOCs废气排放总量。

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。为了减少项目有机废气对周围环境的影响，本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；经过加强车间内的通风，再通过距离衰减及大气环境稀释后，项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度预计能够满足广东省《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。

项目所在区域的环境质量为达标区，项目周边500米范围内，距离本项目最近的敏感点

为周边散户，距离约为 247 米。根据前文分析，项目使用的涉 VOCs 原辅材料，均符合其 VOCs 含量限值要求，属于低挥发性原辅料，根据建设单位提供的 MSDS 文件，项目使用的水性油墨不含苯、苯系物。本项目排放的废气种类为挥发性有机物（以非甲烷总烃、VOCs 表征）、颗粒物、臭气等，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) 全厂大气污染物年排放量

项目全厂年排放量核算如下表所示：

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	非甲烷总烃	0.124	1.479	1.603
2	颗粒物	/	0.043	0.043

注：本项目挥发性有机物排放总量以非甲烷总烃计，不重复核算总 VOCs 废气排放总量。

(4) 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有效率的情况，具体排放情况见下表：

表4-7 项目污染源非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放 污染物原因	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
DA001	非甲烷 总烃	“两级活性 炭吸附装置” 系统故障	1.851	0.026	0.5	1	立即停 产并对 废气系 统进行 检修
DA002	非甲烷 总烃	“两级活性 炭吸附装置” 系统故障	1.727	0.060	0.5	1	立即停 产并对 废气系 统进行 检修

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、两级活性炭吸附装置），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

根据建设单位提供 MSDS 文件，项目使用的水性油墨不含苯及苯系物成分，不会产生苯、苯系物等污染物，因此苯、苯系物不列入本项目监测计划中。项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）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4-8 项目运营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	DA001 排放口	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要求。
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。
	DA002 排放口	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要求。
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求。
	厂界无组织监测点	颗粒物	1次/年	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。
		总VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求。
		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）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建二级厂界标准限值要求。
	厂区内无组织监测点	非甲烷总烃	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米范围内无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的一类区。A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进

行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。

经废气治理设施处理后，项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃排放有组织排放可达到《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；注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值要求；项目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；项目厂界总VOCs排放执行浓度预计可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3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。项目周边500米范围内距离本项目最近的敏感点距离约为247米。根据前文分析，项目使用的涉VOCs原辅材料，均符合其VOCs含量限值要求，属于低挥发性原辅料，根据建设单位提供的MSDS文件，项目使用的水性油墨不含苯、苯系物。本项目排放的废气种类为挥发性有机物（以非甲烷总烃、VOCs表征）、颗粒物、臭气等，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。

综上所述，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）生活废水

项目拟定员 230 人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）的用水标准，项目员工生活用水参照表 A.1 国家行政机构办公楼中无食堂和浴室的用水定额先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计。则项目用水量为 $7.667\text{m}^3/\text{d}$ ， $2300\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量按用水量的 90% 计，则项目污水产生量为 $6.90\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2070\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，办公生活污水经三级化粪池预处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严值后，排入市政污水管网，

进入河源市高新区大塘水质净化厂处理进一步处理达标后排放，河源市高新区大塘水质净化厂出水排放执行《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）第二时段一级标准和《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。

项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理，生活污水产生浓度根据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例—低浓度。以及《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25%~30%。因此，本评价取三级化粪池对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为20%、30%、50%、25%，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下表。

表 4-9 项目生活污水主要污染物产排情况

污水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水 2070m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	
	产生量 (t/a)	0.5175	0.3105	0.3105	0.0518	
	三级化粪池处理后	处理效率	20%	30%	50%	25%
		排放浓度 (mg/L)	200	105	75	18.75
		排放量 (t/a)	0.4140	0.2174	0.1553	0.0388
	经河源市高新区大塘水质净化厂处理后	排放浓度 (mg/L)	20	4	10	1
		排放量 (t/a)	0.0414	0.0083	0.0207	0.0021

(2) 冷却水

项目注塑成型工序需使用自来水冷却，冷却水经冷却循环系统冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。项目共设置6台冷却水塔（单台冷却水塔的循环水量均为20m³/h），根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14中冷却塔补充水量-对于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的1%-2%确定，本项目损耗以2%计算，按一天工作24h，年工作300天计，则本项目全厂冷却塔的补充用水量约为57.6m³/d、17280m³/a。

(3) 锅炉用水

项目每个注塑车间各配有1台微型电锅炉，需添加自来水作为加热介质，根据建设单位提供的资料，单台有效容量约为30L，5台合计初次注水量为150L，锅炉用水循环使用至全部

蒸发损耗，不外排，日常根据损耗情况，适量添加补充，每天的蒸发损耗量按有效容积的 10% 计，则损耗补充量为 $0.15 \times 10\% \times 300 = 4.5 \text{t/a}$ ，合计总用水量为 4.65t/a 。

2、废水污染防治措施及可行性分析

(1) 防治措施

项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至蒸发损耗，不外排；外排污水为生活污水，生活污水经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 级标准的较严值后，排入市政污水管网，进入河源市高新区大塘水质净化厂进一步处理，主要污染物为 CODCr、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等，根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，三级化粪池属于可行技术。

(2) 依托河源市高新区大塘水质净化厂处理可行性分析

河源市高新区大塘水质净化厂位于河源市高新技术开发区高新大道南边、新陂路西边，服务范围为高新区中心区高新大道以南及部分村庄生活污水（包括纳污范围内居民生活污水及工厂工人生活污水）和经预处理的工业废水，河源市高新区大塘水质净化厂采用 A/A/O+MBR 膜处理+反硝化滤池处理工艺，河源市高新区大塘水质净化厂工程建设规模为：生活污水日处理量 $5 \text{万m}^3/\text{d}$ ，规划年限 2030 年。一期工程建设规模 $2.5 \text{万m}^3/\text{d}$ ，二期工程建设规模 $2.5 \text{万m}^3/\text{d}$ 。一期工程已于 2020 年 9 月底通水运行。河源市高新区大塘水质净化厂出水水质执行《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）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较严值。

本项目位于河源市高新技术开发区高新大道南边、和谐路西边，属于河源市高新区大塘水质净化厂的纳污范围，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高新区大塘水质净化厂的纳污管网接驳工作和雨污分流工作，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进行处理后，可达到河源市高新区大塘水质净化厂的进水指标，河源市高新区大塘水质净化厂一期工程建设规模 $2.5 \text{万m}^3/\text{d}$ ，目前处理水量为 2500t/d ，处理余量为 2.25万t/d 。本项目生活污水产生量为 $6.90 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅占河源市高新区大塘水质净化厂一期工程剩余日处理量的 0.031%，因此项目生活污水排入河源市高新区大塘水质净化厂，不会对大塘水质净化厂造成较大的冲击，则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 级标准的较严值后，排入市政污水管网进入河源市高新区大塘水质净化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

本项目废水为生活污水，污染物及污染治理设施见下表，废水间接排放口基本情况详见表 4-11，废水污染物排放执行标准详见 4-12。

表 4-10 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	河源市高新区大塘水质净化厂	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	1	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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 <input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114° 38' 28.179"	23° 36' 11.559"	0.207	河源市高新区大塘水质净化厂	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	/	河源市高新区大塘水质净化厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	COD _{Cr} : 20 BOD ₅ : 4 SS: 10 NH ₃ -N: 1

根据工程分析，项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	生活	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及	500
2		污水		300

3		SS	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准的较严值	400
4		NH ₃ -N		45

(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。

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)		全厂日排放量/ (t/d)		年排放量/ (t/a)	
			经三级化粪池处理后	经河源市高新区大塘水质净化厂处理后	经三级化粪池处理后	经河源市高新区大塘水质净化厂处理后	经三级化粪池处理后	经河源市高新区大塘水质净化厂处理后
1	DW001	COD _{Cr}	200	20	0.001380	0.000138	0.4140	0.0414
2		BOD ₅	105	4	0.000725	0.000028	0.2174	0.0083
3		SS	75	10	0.000518	0.000069	0.1553	0.0207
4		NH ₃ -N	18.75	1	0.000129	0.0000069	0.0388	0.0021
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.4140	0.0414	
		BOD ₅				0.2174	0.0083	
		SS				0.1553	0.0207	
		NH ₃ -N				0.0388	0.0021	

本项目为间接排放，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级标准的较严值后，排入市政污水收集管网，纳入河源市高新区大塘水质净化厂处理达标后排放，经分析评价，厂内三级化粪池的预处理工艺技术经济可行，均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，可确保尾水达标排入新陂河，最终汇入东江，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级标准的较严值后，经市政污水管网排入河源市高新区大塘水质净化厂处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测”，因此本项目不需要开展生活污水监测。

三、运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声污染源强

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，项目

主要生产设备噪声源强度如下表所示。

表4-14 主要生产设备噪声源强度

生产单元	名称	数量	单位	噪声源强度 dB(A)
模具生产车间	磨床	22	台	75
	铣床	11	台	75
	CNC 数控机床	22	台	80
	万能磨刀机	2	台	75
	火花机	5	台	75
	空压机	1	台	85
1#注塑车间	混料机	1	台	60
	烘料机	18	台	65
	注塑机	23	台	80
	注塑机械手	23	台	65
	模温机	1	台	55
	自动冲孔机	1	台	55
	破碎机	4	台	80
	空压机	1	台	85
	冷却塔	1	台	80
自动打包机	1	台	60	
2#注塑车间	烘料机	13	台	65
	注塑机	15	台	80
	注塑机械手	15	台	65
	模温机	1	台	55
	空压机	1	台	85
	冷却塔	1	台	80
3#注塑车间	混料机	2	台	60
	烘料机	31	台	65
	注塑机	28	台	80
	注塑机械手	28	台	65
	模温机	3	台	55
	自动冲孔机	1	台	55
	破碎机	3	台	80
	空压机	1	台	85
	冷却塔	1	台	80
4#注塑车间	混料机	2	台	60
	烘料机	20	台	65
	注塑机	23	台	80
	注塑机械手	23	台	65
	模温机	3	台	55
	自动冲孔机	1	台	55
	破碎机	2	台	80
	空压机	1	台	85
	冷却塔	1	台	80
自动打包机	1	台	60	
5#注塑车	混料机	2	台	60

间	烘料机	25	台	65
	注塑机	21	台	80
	注塑机械手	21	台	65
	模温机	7	台	55
	自动冲孔机	1	台	55
	破碎机	3	台	80
	空压机	1	台	85
	冷却塔	1	台	80
6#注塑车间	混料机	2	台	60
	烘料机	20	台	65
	注塑机	18	台	80
	注塑机械手	18	台	65
	模温机	5	台	55
	自动冲孔机	2	台	55
	破碎机	1	台	80
	空压机	2	台	85
其他辅助公用设备	冷却塔	1	台	80
	滴油机	1	台	70
	锣机	7	台	75
		6	台	75
	空压机	1	台	85
包装部流水线	6	条	70	

2、噪声污染影响分析

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 20dB(A)。

（3）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：

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

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)。

根据上述公式，项目主要生产设备建筑外噪声见下表。

表 4-15 项目主要声源及噪声源强一览表（室内）

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	磨床	22	A 栋 1F	75	88.42	37	-7 4	1.2	13	6	27	23	66.1 4	72.86	59.7 9	61.19	72 00 h	20	40.1	46.9	33.8	35.2
2	铣床	11	A 栋 1F	75	85.41	23	-6 6	1.2	35	6	22	27	54.5 3	69.85	58.5 6	56.78	20	28.5	43.9	32.6	30.8	
3	CNC 数控机床	22	A 栋 1F	80	93.42	33	-5 1	1.2	9	30	51	5	74.3 4	63.88	59.2 7	79.44	20	48.3	37.9	33.3	53.4	
4	万能磨刀机	2	A 栋 1F	75	78.01	4	-4 9	1.2	36	6	10	26	46.8 8	62.45	58.0 1	49.71	20	20.9	36.5	32.0	23.7	
5	火花机	5	A 栋 1F	75	81.99	6	-3 7	1.2	18	22	23	13	56.8 8	55.14	54.7 6	59.71	20	30.9	29.1	28.8	33.7	
6	空压机	1	A 栋 2 楼	85	85.00	-4	-4 2	8.1 6	30	6	10	24	55.4 6	69.44	65.0 0	57.40	20	29.5	43.4	39.0	31.4	
7	混料机	1	A 栋 2F	60	60.00	-7 6	22	8.1 6	20	17	6	9	33.9 8	35.39	44.4 4	40.92	20	8.0	9.4	18.4	14.9	
8	烘料机	18	A 栋 2F	65	77.55	-7 7	24	8.1 6	20	16	3	5	51.5 3	53.47	68.0 1	63.57	20	25.5	27.5	42.0	37.6	
9	注塑机	23	A 栋 2F	80	93.62	-5 8	16	8.1 6	10	24	27	7	73.6 2	66.02	64.9 9	76.72	20	47.6	40.0	39.0	50.7	

10	注塑机械手	23	A栋2F	65	78.62	-5 3	13	8.1 6	8	26	33	6	60.5 6	50.32	48.2 5	63.06	20	34.6	24.3	22.3	37.1
11	模温机	1	A栋2F	55	55.00	-4 8	9	8.1 6	9	25	28	6	35.9 2	27.04	26.0 6	39.44	20	9.9	1.0	0.1	13.4
12	自动冲孔机	1	A栋2F	55	55.00	-3 0	-1 3	8.1 6	12	17	24	15	33.4 2	30.39	27.4 0	31.48	20	7.4	4.4	1.4	5.5
13	空压机	1	A栋2F	85	85.00	-7 4	14	8.1 6	25	9	11	18	57.0 4	65.92	64.1 7	59.89	20	31.0	39.9	38.2	33.9
14	冷却塔	1	A栋2F	80	80.00	-7 1	10	8.1 6	27	7	8	24	51.3 7	63.10	61.9 4	52.40	20	25.4	37.1	35.9	26.4
15	自动打包机	1	A栋2F	60	60.00	-4 3	-1 1	8.1 6	25	9	17	22	32.0 4	40.92	35.3 9	33.15	20	6.0	14.9	9.4	7.2
16	烘料机	13	A栋3F	65	76.14	12	-1 0	19.91	37	11	5	9	44.7 8	55.31	62.1 6	57.06	20	18.8	29.3	36.2	31.1
17	注塑机	15	A栋3F	80	91.76	28	-1 9	19.91	18	13	23	12	66.6 5	69.48	64.5 3	70.18	20	40.7	43.5	38.5	44.2
18	注塑机械手	15	A栋3F	65	76.76	26	-2 1	19.91	20	12	22	16	50.7 4	55.18	49.9 1	52.68	20	24.7	29.2	23.9	26.7
19	模温机	1	A栋3F	55	55.00	35	-3 0	19.91	26	10	28	17	26.7 0	35.00	26.0 6	30.39	20	0.7	9.0	0.1	4.4
20	空压机	1	A栋3F	85	85.00	19	-2	19.91	5	24	5	3	71.0 2	57.40	71.0 2	75.46	20	45.0	31.4	45.0	49.5
21	冷却塔	1	A栋3F	80	80.00	17	0	19.91	4	25	3	2	67.9 6	52.04	70.4 6	73.98	20	42.0	26.0	44.5	48.0
22	混料机	2	B栋1F	60	63.01	-7 5	21	1.2	19	15	7	10	37.4 3	39.49	46.1 1	43.01	20	11.4	13.5	20.1	17.0
23	烘料	31	B栋	65	79.91	-7 6	20	1.2	22	13	8	10	53.0 6	57.63	61.8 5	59.91	20	27.1	31.6	35.9	33.9

37	冷却塔	1	B 栋 2F	80	80.00	-7 5	13	8.1 9	26	6	8	1 5	51.7 0	64. 44	61.9 4	80. 00	72 00 h	20	25.7	38.4	35.9	54.0
38	自动 打包 机	1	B 栋 2F	60	60.00	-4 2	-5	8.1 9	22	17	23	15	33.1 5	35. 39	32.7 7	46. 02		20	7.2	9.4	6.8	20.0
39	混料 机	2	B 栋 3F	60	63.01	-7 4	22	13	15	17	7	8	39.4 9	38. 40	46.1 1	39. 49		20	13.5	12.4	20.1	13.5
40	烘料 机	25	B 栋 3F	65	78.98	-7 6	20	13	18	12	6	8	53.8 7	57. 40	63.4 2	60. 92		20	27.9	31.4	37.4	34.9
41	注塑 机	21	B 栋 3F	80	93.22	-6 3	15	13	15	18	21	11	69.7 0	68. 11	66.7 8	72. 39		20	43.7	42.1	40.8	46.4
42	注塑 机械 手	21	B 栋 3F	65	78.22	-6 0	12	13	14	18	24	11	55.3 0	53. 11	50.6 2	57. 39		20	29.3	27.1	24.6	31.4
43	模温 机	7	B 栋 3F	55	63.45	-5 5	14	13	6	23	30	6	47.8 9	36. 22	33.9 1	47. 89		20	21.9	10.2	7.9	21.9
44	自动 冲孔 机	1	B 栋 3F	55	55.00	-4 6	1	13	15	18	28	11	31.4 8	29. 89	26.0 6	39. 44		20	5.5	3.9	0.1	13.4
45	空压 机	1	B 栋 3F	85	85.00	-4 8	-8	13	29	7	13	22	55.7 5	68. 10	62.7 2	64. 17		20	29.8	42.1	36.7	38.2
46	冷却 塔	1	B 栋 3F	80	80.00	-7 4	13	13	25	8	10	14	52.0 4	61. 94	60.0 0	53. 15		20	26.0	35.9	34.0	27.2
47	混料 机	2	B 栋 4F	60	63.01	-7 4	23	17. 78	15	18	6	8	39.4 9	37. 90	47.4 5	40. 09		20	13.5	11.9	21.5	14.1
48	烘料 机	20	B 栋 4F	65	78.01	-7 5	21	17. 78	18	14	6	8	52.9 0	55. 09	62.4 5	59. 95		20	26.9	29.1	36.5	34.0
49	注塑 机	18	B 栋 4F	80	92.55	-6 3	17	17. 78	11	21	20	8	71.7 2	66. 11	66.5 3	74. 49		20	45.7	40.1	40.5	48.5
50	注塑 机械	18	B 栋 4F	65	77.55	-5 9	14	17. 78	13	21	23	8	55.2 7	51. 11	50.3 2	59. 49		20	29.3	25.1	24.3	33.5

	名称		/dB(A)		X	Y	Z		/dB(A)	/dB(A)	
1	风机 1	1 台	80	A 栋厂房楼顶	-8	-33	31.6 9	设备减震隔声	20	60	7200h
2	风机 2	1 台	85	B 栋厂房楼顶	-76	18	31.6 9	设备减震隔声	20	65	7200h

备注：原点坐标以厂区中心（东经 114° 38' 24.479"，北纬 23° 36' 11.730"）为坐标原点（0，0，0）。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），减震降噪效果为 5~25dB（A）。项目风机采用设备减震隔声，减震降噪效果取 20dB（A）。

2、噪声预测结果

利用上述噪声预测模式，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 4-17 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	4	4	4	60	43.84	43.82	42.36	24.97
室外声源 1	90	22	35	89	20.92	33.15	29.12	21.01
室外声源 2	135	22	17	21	22.39	38.15	40.39	38.56
叠加值	/	/	/	/	43.89	45.14	44.62	38.82

表 4-18 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)		是否达标
		昼间	夜间	
厂界东面	43.89	65	55	达标
厂界南面	45.14	65	55	达标
厂界西面	44.62	65	55	达标
厂界北面	38.82	65	55	达标

由上表可知，上述设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，本项目噪声源对场界贡献值均不超标，项目东面、南面、西面、北面厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。且项目 50 米范围内无声环境敏感点，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

3、噪声环境影响及防治措施

为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

(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震等措施。

(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) 严格实施生产作业管理，合理安排生产时间，项目午休时间（12:00-14:00）禁止从事高噪声作业，以最大程度降低本项目生产噪声对周边环境的不利影响。

(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。

4、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规范 总则》（HJ942-2018）、《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4-19 项目运营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 230 人，每人每天垃圾产生量按 0.5kg 计，生活垃圾产生量约为 115kg/d，则项目年生活垃圾产生量约为 34.5t/a，采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

(2) 一般生产固废

A、金属边角料及碎屑：项目模具生产机加工过程中会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，金属碎屑及边角料约占钢料、铜料用量的1%，其中金属边角料及碎屑占比80%、含油部分的金属碎屑占比20%，项目钢料、铜料用量为58t/a，则金属边角料及碎屑产生量约为0.464t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的废弃资源，废物代码为SW17可再生类废物（900-001-S17），经收集后交资源回收公司回收处理。

B、沉降塑料碎屑：项目半成品产品精雕过程中会产生塑料粉尘，部分会沉降至机台上，根据前文分析，沉降收集量约为0.018t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），属于SW59其他工业固体废物，900-003-S17废塑料，经收集后交资源回收公司回收处理。

C、塑料边角料及不合格品：项目手机保护壳产品生产过程中人工修边、冲孔等工序会产生废塑料边角料，检验工序会产生不合格品，根据前文分析，其废边角料及不合格品产生量约为38.375t/a，收集后经破碎后全部回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）中的4.2，本项目废塑料边角料及不合格品经收集破碎后全部回用于生产，属于不作为固体废物管理的物质。

D、废包装材料：项目生产过程中及原料拆包过程会产生废包装材料；根据建设单位提供的资料，包装材料使用量约为1t/a，废包装材料产生量约为使用量的3%，则废包装材料产生量约为0.03t/a，原料拆包过程产生的废包装材料按下表计算结果可知，产生量约为1.252t/a，因此全厂废包装材料总产生量约为1.282t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），属于SW17可再生类废物，900-003-S17废塑料。

表 4-20 项目原料拆包废包装材料产生情况表

原材料名称	年用量 t/a	包装规格 (kg/袋)	包装袋数量 (个)	单个包装袋重 量 (kg)	产生量 t/a
PC 塑料粒	600	25	24000	0.03	0.72
TPU 塑料粒	140	25	5600	0.03	0.168
色粉	0.5	0.1	5000	0.0001	0.0005
色母	3	25	120	0.03	0.0036
塑料片材	24	0.2	120000	0.003	0.36
合计					1.252

(3) 中转物

A、废水墨瓶：项目水性油墨用量为 1t/a，包装规格为 1kg/瓶，约产生 1000 个水性油墨

空瓶，单个包装瓶重量约 0.05kg，则废水墨瓶产生为 0.05t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理”；项目水性油墨空瓶不需要修复和加工即可交生产商回收用于原始用途，不做固体废物管理，因此，本项目水性油墨废水墨瓶经收集后交供应商回收处理，但其在厂区内的收集、贮存和运输需按照危险废物的相关要求执行。

(4) 危险废物

A、废包装桶（瓶）（HW49）：项目生产过程中会产生酒精、热熔胶等原辅材料废包装桶（瓶），建设项目投产后根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进行危险废物属性鉴别，若鉴别为危险废物则按危险废物进行管理，若鉴别为一般固体废物则按一般固体废物管理要求进行管理，环评阶段按危险废物从严要求，列入危废处理，根据建设单位提供的资料，按下表计算结果可知，项目废包装桶（瓶）的产生量共为 0.202 t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有资质单位处置。

表 4-21 项目废包装桶（瓶）产生情况表

原材料名称	年用量 t/a	包装规格 (kg/桶)	包装桶数量 (个)	单个包装桶重量 (kg)	产生量 t/a
热熔胶	0.05	0.03	1667	0.001	0.0017
酒精	2	5	400	0.5	0.2
合计					0.202

B、废矿物油桶（HW08）：项目机油、空压机油、火花油、切削油、导轨油使用完后会产生废矿物油桶，根据建设单位提供的资料，按下表计算结果可知，项目废矿物油桶的产生量共为 0.34t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 类危险废物（危废代码：900-249-08），经收集后交由危险废物处理资质的单位处置。

表 4-22 项目废矿物油桶产生情况表

原材料名称	年用量 t/a	包装规格 kg/桶、瓶	包装桶数量 (个)	单个包装桶/瓶重量 (kg)	产生量 t/a
切削油	0.85	200	5	14	0.07
导轨油	2	149.6	14	10	0.14
火花油	0.4	158	3	12	0.036
空压机油	0.3	25	12	1.8	0.022
机油	1	170	6	12	0.072
合计					0.34

注：导轨油的包装规格为 170 升，根据前文分析，导轨油的密度约为 0.88g/cm³，包装规格折算为 170*0.88=149.6kg，火花油的包装规格为 200 升，根据前文分析，其密度约为 0.79g/cm³，包装规格折算为 200*0.79=158kg。

C、废矿物油（HW08）

①废机油：项目废机油主要来自生产车间内各生产设备润滑系统更换润滑油，根据建

设单位提供的资料，项目机油每年更换一次，机油的年用量为 1t/a，损耗系数取 10%，则项目废机油的产生量约为 0.90t/a。

②废空压机油：项目空压机油每年更换一次，项目生产设备及辅助设备运转、维修过程中有部分机油损耗，损耗系数取 10%，项目空压机油年用量为 0.3t/a，则废空压机油产生量为 0.27t/a。

③废火花油：项目模具生产机加工过程中会有废火花油产生，根据建设单位提供的资料，火花油在使用过程损耗率为 10%，火花油每年更换一次，项目年用火花油为 0.4t，则废火花油产生量为 0.36t/a。

④废导轨油：项目导轨油每年更换一次，项目生产设备及辅助设备运转、维修过程中有部分废导轨油损耗，损耗系数取 10%，项目导轨油年用量为 2t/a，则废导轨油产生量为 1.8t/a。

⑤废切削油：项目模具生产机加工过程中会有废切削油产生，根据建设单位提供的资料，切削油在使用过程损耗率为 10%，切削油每年更换一次，项目年用切削油为 0.85t，则废切削油产生量为 0.765t/a

综上，本项目废机油、废空压机油、废火花油、废导轨油、废切削油等废矿物油产生量合计为 4.095t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属 HW08 类危险废物，危废代码 900-214-08，委托有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

D、含油金属碎屑（HW08）：项目模具生产机加工过程机中会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，金属碎屑及边角料约占钢料、铜料用量的 1%，其中金属边角料及碎屑占比 80%、含油部分的金属碎屑占比 20%，项目钢料、铜料用量为 58t/a，则含油金属碎屑产生量约为 0.116t/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。

E、废抹布及手套（HW49）：项目机加工、设备运行维护过程会产生少量沾染有害物质（机油、空压机油、水性油墨、切削油、火花油、导轨油）的废手套、抹布，产生量约为 0.05t/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（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由危险废物处理资质的单位处理。

F、废活性炭（HW49）：本项目共设置 2 套“两级活性炭吸附”装置处理有机废气，设计风量为 14000m³/h（DA001 排放口）、35000m³/h（DA002 排放口）；项目选用蜂窝状活性炭作为吸附剂，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）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中采用蜂窝状吸附剂时，蜂窝状炭过滤风速应<1.2m/s，活性炭碘值不低于 650mg/g，蜂窝状活性炭的堆积密度在 0.45-0.65g/cm³ 之间，本项目取 0.45g/cm³。为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附

床空塔风速设计为 0.6m/s。根据《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》，吸附装置截面积计算公式如下：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q——处理风量，m³/h。

U——空塔气速，m/s。

按公式计算可得到活性炭填充量，根据活性炭箱装填量情况，废活性炭计算情况见下表。

项目活性炭箱的参数见下表。

表 4-23 项目活性炭箱参数一览表

处理装置名称	排气筒	单塔参数							
		设计风量 (m ³ /h)	活性炭形状	炭层厚度 (m)	吸附截面积 (m ²)	填充的活性炭密度 (g/cm ³)	过滤风速 (m/s)	停留时间 (s)	单级活性炭装置装填量 (t)
两级活性炭吸附装置	DA001	14000	蜂窝状	0.3	6.481	0.45	0.6	0.50	0.875
两级活性炭吸附装置	DA002	35000	蜂窝状	0.3	16.204	0.45	0.6	0.5	2.188

注：

1、活性炭填充密度一般为 0.45~0.65g/cm³，本项目取 0.45g/cm³；

2、吸附截面积=处理风量/3600/过滤风速；

3、活性炭停留时间=活性炭厚度/过滤风速，活性炭停留时间一般取 0.5~2s，本项目核算为 0.5s；

4、单级活性炭箱装填量=吸附截面积*炭层厚度*填充密度；

5、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）文件要求，采用蜂窝状活性炭时，过滤风速应小于 1.2m/s，活性炭层装填厚度不小于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 650mg/g。

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%，则各活性炭吸附装置理论所需活性炭量及本项目各有机废气处理装置中的活性炭吸附次数及更换周期见下表。

表 4-24 废活性炭计算过程一览表

排气筒	风量 (m ³ /h)	单个活性炭填充量 (t) ①	活性炭箱数量 (个) ②	活性炭总填充量 (t) ③	VOCs 吸附量 (t/a) ④	理论吸附需活性炭量 (t/a) ⑤	更换周期 (次/a) ⑥	填充量与所需量比较 (t) ⑦	废活性炭产生量 (t/a) ⑧
DA001	14000	0.875	2	1.750	0.149	0.99	4	1.75×4=7>0.99	7.149
DA002	35000	2.188	2	4.376	0.348	2.32	4	4.376×4=17.504>2.32	17.852

	00							4=17.504 >2.32	
合计									25
注：③=①×②；④来源于废气产生源强核算数据；⑤=④/15%；⑦=③×⑥+④，核算的填充量大于理论吸附需活性炭量，则满足要求。									

项目危险废物的产生情况汇总见下表，一般生产固体废物产生情况见下表。

表 4-25 危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量 t/a	形态	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.34	固态	废机油、空压机油、火花油、切削油、导轨油残留物	T/I	每年	统一收集后储存，定期交由资质公司处理。
2	废矿物油	HW08	900-214-08	4.095	液态	废机油、空压机油、火花油、切削油、导轨油	T/I	每年	
3	含油金属碎屑	HW08	900-249-08	0.116	固态	含油金属碎屑	T/I	每天	
4	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	固态	废机油、空压机油、火花油、切削油、导轨油残留物	T/I	每天	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	25	固态	有机废气	T	每季度	
6	废包装桶(瓶)	HW49	900-041-49	0.202	固态	废热熔胶、酒精残留物	T/I	每天	

表 4-26 生活垃圾及一般生产固废、中转物产排情况一览表

编号	固废名称	形态	属性	代码	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	固态	一般固废	900-001-S60	34.5	收集后定期交由环卫部门清运处理。
2	塑料边角料及不合格品	固态	一般固废	/	38.375	经破碎后全部回用于生产
3	废包装材料	固态	一般固废	900-003-S17	1.282	收集后定期交由物资回收公司回收处理。
4	金属边角料及碎屑	固态	一般固废	900-001-S17 900-002-S17	0.464	
5	沉降塑料碎屑	固态	一般固废	900-003-S17	0.018	
6	废水墨瓶	固态	中转物	/	0.05	经收集后交由供应商回收处置

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，一般固体废物废包装材料、金属边角料及碎屑、沉降塑料碎屑等经收集后定期交由物资回收公司回收处理，塑料边角料及不合格品经收集破碎后全部回用于生产；危险废物废矿物油桶、废矿物油、含油金属碎屑、废抹布

及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）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。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）环境管理要求

A、一般固废管理措施

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

④环卫部门定期清运生活垃圾，减少环境污染。

B、危险废物管理措施

项目设置15m²危废间，危废间内分区存储，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等要求，对于其收集、贮存和外运等，采取以下措施：

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行委外处置，在未处置期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②危废间的危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。要关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做好防渗，张贴警示标识。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门定期报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》等规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，合理规划运输路线，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危

险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行检测、处置直至符合国家环保保护标准。

⑨危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行设计，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

项目危险废物暂存仓基本情况如下表所示。

表4-27 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存仓	废矿物油桶	HW08	900-249-08	B栋顶楼仓库危废暂存仓	15 m ²	加盖密封	一年
	废矿物油	HW08	900-214-08			加盖密封	一年
	含油金属碎屑	HW08	900-249-08			加盖密封	一年
	废抹布及手套	HW49	900-041-49			密封袋	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			加盖密封	季度
	废包装桶(瓶)	HW49	900-041-49			加盖密封	一年
	废水墨瓶	/	/			加盖密封	一年

(3) 影响分析

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

表4-28 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	最大暂存量 t	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	34.5	0.115	交由环卫部门定期清运处理
2	废包装材料	一般固废	1.282	0.641	交由物资回收公司回收处理
3	金属边角料及碎屑		0.464	0.232	
4	沉降塑料碎屑		0.018	0.009	
5	塑料边角料及不合格品	/	38.375	3.83	收集后全部回用于生产
6	废矿物油桶	危险废物	0.34	0.34	统一收集后储存于危险废物暂存仓，定期交由有资质公司处理。
7	废矿物油		4.095	4.095	
8	含油金属碎屑		0.116	0.116	
9	废抹布及手套		0.05	0.05	
10	废活性炭		25	6.25	

11	废包装桶（瓶）		0.202	0.202	
12	废水墨瓶	中转物	0.05	0.05	暂存于危险废物暂存仓，定期交供应商处理

综上所述，按照以上规定对固废进行妥善处置后，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

五、地下水与土壤污染防治措施

1、污染源

（1）废水：项目实行雨污分流制，雨水排入工业园区雨水管网；冷却水循环使用，不外排；锅炉用水循环使用至全部蒸发损耗，不外排；生活污水经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级标准较严者后排入市政污水管网。

（2）废气：本项目A栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA001引至高空排放，B栋注塑成型工序产生的有机废气、臭气经集气设施收集后，通过“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由32米排气筒DA002引至高空排放；滴墨、点胶工序有机废气及破碎、机加工、精雕、混料搅拌颗粒物的产生量较少，经加强车间通风后无组织排放。

（3）固废：项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存区，经集中收集后交于资源回收公司回收处理；废水墨瓶经收集后暂存于危废暂存仓，定期交由供应商回收处置；危险废物暂存于危废暂存仓，经集中收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置。

2、污染类型及污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由污染物直接进入含水层、土壤而引起的。而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据本项目污染分析情况，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为污水泄漏、物料泄漏、化学品泄露、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

3、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、化学品仓库，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 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”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、一般固废暂存仓，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，主要包括办公区、宿舍区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

4、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

物质危险性：依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物质或危险化学品，对项目的环境风险物质进行判断，对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质为酒精、水性油墨、热熔胶、废矿物油桶、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）（参照附录B.2中的健康危险急性毒性物质 类别2，类别3），切削油、导轨油、火花油、空压机油、机油、废矿物油（属附录B.1中的油类物质），根据物料成份分析，项目不构成重大危险源。

以上危险物质与其临界量的比值见下表：

表4-29 危险物质与其临界量比值表

危险物质名称	最大存在量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
切削油	0.2	2500	0.00008
导轨油	0.748	2500	0.0002992
火花油	0.316	2500	0.0001264
空压机油	0.1	2500	0.00004
机油	0.68	2500	0.000272
水性油墨	0.05	50	0.001
热熔胶	0.015	50	0.0003
酒精	0.2	50	0.004

废矿物油桶	0.34	50	0.0068
废矿物油	4.095	2500	0.001638
含油金属碎屑	0.116	50	0.00232
废抹布及手套	0.05	50	0.001
废活性炭	6.25	50	0.125
废包装桶（瓶）	0.202	50	0.00404
Q值			0.147

由表4-17计算结果可知， $Q=0.147 < 1$ ，环境风险潜势为I，只做简要分析。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的风险物质主要有：酒精、热熔胶、水性油墨、废矿物油桶、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）、废水墨瓶、切削油、导轨油、火花油、空压机油、机油、废矿物油等。

根据国内外同行业事故统计分析及相关事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项；因此项目风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、生产废气处理系统事故、火灾伴生次生环境污染事故。本项目风险识别如下。

表 4-30 环境风险识别一览表

事故类型	危险单元	环境风险描述	主要危险物质	环境影响途径及后果	可能受影响的环境敏感目标	风险防范措施
化学品及危险废物泄漏	化学品仓	泄漏有毒有害化学品进入大气、水环境、土壤	水性油墨、热熔胶、切削油、导轨油、火花油、空压机油、机油、酒精	通过挥发或泄露，对生产厂区大气环境和厂区附近大气、水、土壤环境造成瞬时影响	大气环境、水环境、土壤	应按有关规范设置足够的防泄漏措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强原辅料的储运管理。
	危废暂存间	泄漏危险废物进入附近水体、土壤，危害水生、土壤环境	废矿物油桶、废矿物油、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）	液体危险废物通过雨水管排放到附近水体，或泄露溢流至土壤，影响水生环境、土壤环境	水环境、土壤	危险废物暂存间设置做好防渗防漏、防腐措施。

火灾伴生次生环境污染	生产车间	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	大气环境	落实防止火灾措施，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内。
		消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	对附近内河涌水质造成影响	水环境	
生产废气治理设施事故排放	废气治理设施	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃、臭气浓度	对周围大气环境造成污染	大气环境	加强集气设施、两级活性炭吸附装置检修，发现事故情况立即停止作业。

3、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、化学品泄漏事故风险防范及应急措施

①化学品严格分类，所有化学品均贴上标签，并合理存放在通风干燥的原材料存放区禁止存放于高热及有明火区域。

②在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器、防渗托盘等应急设备，当发生有毒有害物质（如化学液体等）喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时可用于紧急处理，仓库地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置化学品警示标志。

③当发生化学品泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员穿戴好防护用品。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

④小量泄漏：用砂土、干燥石灰或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

B、危险废物泄漏事故风险防范及应急措施

危险废物废矿物油桶、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶（瓶）等均为固体，发生泄露时，不会发生漫流现象，可用扫把进行收集，不会影响仓库外环境。液体废物为废矿物油，危险废物暂存仓库划分区域，固体废物、液体废物分类存放，液体废物发生泄露后可用沙土等吸附剂进行收集待处理，公司拟设置防渗托盘，将液体危险废物暂存于防渗托盘中，事故状态下泄露液体危险废物可控制在防渗托盘及仓库内，并配备消防应急设备，存放区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求设计，地面使用混凝土硬化，并做防渗处理，并设置危险废物警示标志。

C、火灾伴生/次生污染事故风险防范及应急措施

①制定员工操作规范和管理规范，禁止携带火种和在厂区内抽烟；

②定期对员工进行培训，提高安全意识。

③各类原料和产品应分区存放，不得混存，车间和仓库内应加强车间通风，防止可燃气体的累积。

④在生产车间、仓库、宿舍楼、雨污管网周边配备消防栓、灭火器、沙土等灭火防范设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火及对消防废水封堵，使用沙袋等将消防废水控制

在厂内。

⑤加强设施的维护管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染区域进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

D、生产废气事故性排放事故风险防范及应急措施

①对废气集气管道、两级活性炭吸附装置定期进行检修。

②废气设施故障时，停止生产，直至排查并处理完事故问题。

③严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经相应岗位技能的培训。

④如发生废气泄漏或袭击，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

4、环境风险结论

虽然本项目在运营过程中存在火灾伴生次生污染、生产废气事故性排放、化学品及危险废物泄漏等环境风险事故，但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伴生次生污染、生产废气事故性排放、化学品及危险废物泄露等风险事故的发生，并将本项目的环境风险降至最低，因此本项目环境风险影响程度可接受。

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。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		A 栋注塑成型废气 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置 +32 米排气筒	《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。
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。
		B 栋注塑成型废气 (DA002 排气筒)	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置 +32 米排气筒	《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。
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。
	厂界无组织监测点		颗粒物	设备加强密闭收集, 减少无组织产生量和废气外溢, 加强车间通风。	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。
			总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。
			非甲烷总烃		《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。
			臭气浓度		《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。
		厂区内无组织废气	非甲烷总烃		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。
	地表水环境	生活污水 (DW001)	COD _{Cr}	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严值。
BOD ₅					
SS					
氨氮					
	锅炉用水	/	循环使用至全部蒸发损耗, 不外排。		
	冷却水	/	循环使用, 不外排。	/	
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、减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	

			震、隔声等	
电磁辐射	/			
固体废物	<p>生活垃圾交由环保部门统一清运处理；一般固体废物废包装材料、金属边角料及碎屑、沉降塑料碎屑等按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求暂存于一般固废仓，定期交由物资回收公司回收处理；塑料边角料及不合格品经收集后全部回用于生产；废水墨瓶经收集后按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定和要求暂存于危废仓，定期交由供应商回收处置；废矿物油桶、废矿物油、含油金属碎屑、废抹布及手套、废活性炭、废包装桶(瓶)按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定和要求暂存于危废仓，其中交由有危废处置资质单位处理；危险废物的转移和运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》执行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>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、宿舍区域作为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>(1) 化学品泄漏环境风险防范措施：设置化学品仓，化学品分类分区储存，且做好防渗防腐措施。在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器、防渗托盘等应急设施，发现化学品泄漏时便于及时吸收清理。</p> <p>(2) 危险废物泄露环境风险防范措施：设立独立的危废仓，并做好防渗防腐措施，同时应建立危险废物管理制度，加强危险废物的在场内运输贮存过程的管理，规范操作和使用规范。</p> <p>(3) 火灾事故防范措施：制定员工操作规范和管理规范，定期对员工进行培训，提高安全意识。同时规范各类原辅料和产品的存放，不得混存，车间和仓库内应加强车间通风，防止可燃气体的累积。在生产车间、仓库、雨污管网周边配备消防栓、灭火器、沙土、沙袋等灭应急设施。</p> <p>(4) 废气事故排放环境风险措施：定期对废气集气罩、集气管道、两级活性炭吸附装置定期进行检修。严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经相应岗位技能的培训。确保废气稳定达标排放，避免事故性排放。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设用地性质为工业用地，且不涉及生态保护红线；符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求；在确保各项污染治理措施“三同时”，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，废气、废水、噪声达标排放，妥善处理处置各类固体废物的前提下，从环境保护角度，本项目的建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (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	0	0	0	1.603t/a	0	1.603t/a	+1.603t/a
	颗粒物	0	0	0	0.043t/a	0	0.043t/a	+0.043t/a
废水	废水量	0	0	0	2070m ³ /a	0	2070m ³ /a	+2070m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.4140m ³ /a	0	0.4140m ³ /a	+0.4140m ³ /a
	BOD ₅	0	0	0	0.2174m ³ /a	0	0.2174m ³ /a	+0.2174m ³ /a
	SS	0	0	0	0.1553m ³ /a	0	0.1553m ³ /a	+0.1553m ³ /a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0388m ³ /a	0	0.0388m ³ /a	+0.0388m ³ /a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.282t/a	0	1.282t/a	+1.282t/a
	金属边角料及碎屑	0	0	0	0.464t/a	0	0.464t/a	+0.464t/a
回用物	塑料边角料及不合格品	0	0	0	38.375t/a	0	破碎后全部回用	破碎后全部回用
中转物	废水墨瓶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废矿物油桶	0	0	0	0.34t/a	0	0.34t/a	+0.34t/a
	废矿物油	0	0	0	4.095t/a	0	4.095t/a	+4.095t/a
	含油金属碎屑	0	0	0	0.116t/a	0	0.116t/a	+0.116t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a
	废包装桶(瓶)	0	0	0	0.202t/a	0	0.202t/a	+0.202t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区总平面图

