

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑  
研发项目  
建设单位（盖章）：河源市皓吉达通讯器材有限公司  
编制日期：2024年1月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1701415799000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	1j38er		
建设项目名称	河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑研发项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	河源市皓吉达通讯器材有限公司		
统一社会信用代码	91441600MA516T052T		
法定代表人 (签章)	黄国平		
主要负责人 (签字)	黄云		
直接负责的主管人员 (签字)	黄云		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	深圳市清秀生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300MACL3BU72W		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董明云	10352343509230155	BH026537	董明云
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董明云	报告全文	BH026537	董明云

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市清秀生态环境有限公司（统一社会信用代码 91440300MACL3BU72W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑研发项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 董明云（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10352343509230155，信用编号 BH026537），主要编制人员包括 董明云（信用编号 BH026537）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023年12月1日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA CL3BU72W



名称 深圳市清秀生态环境有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 陈秋超

成立日期 2023年06月16日  
住所 深圳市福田区香梅路合特合作区前冲冲湖路大道名爵智创产业园A座5楼512室



**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、行政法规规定须经批准的项目，取得行政许可后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可资质等信息发生变更的，应当在国家企业信用信息公示系统填报公示之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2023年06月16日

## 编制单位承诺书

本单位深圳清秀生态环境有限公司（统一社会信用代码91440300MACL3BU72W）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、业务主管单位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): 

2023年12月1日

## 编制人员承诺书

本人 董明云 (身份证件号码 )  
郑重承诺：本人在 深圳市清秀生态环境有限公司 单位 (统一社会信用代 码 9144300MACL3BU72W) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台 提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 董明云

2023年 12月 1 日



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 10352343509230155  
File No.:

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

姓名: 董明云  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1971年08月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2010年5月9日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2010年10月20日  
Issued on



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0010151  
No.:

# 深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表 (正常)



分区编号: 440303001  
打印人: hsonuser

单位编号: 31602037  
打印时间: 2023年10月30日

(2023年10月)

单位名称: 深圳市清秀生态环境有限公司

页码: 1

序号	电脑号	姓名	户籍	养老保险		医疗保险		生育保险		工伤保险		失业保险		个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)			
1	755846371	董明云	3	2360.0	188.8	330.4	12961	12961	2360.0	2360.0	2360.0	2360.0	2360.0	208.84	426.31	635.15
2	883075513	覃志波	3	2360.0	188.8	330.4	12961	12961	2360.0	2360.0	2360.0	2360.0	2360.0	208.84	426.31	635.15
合计					377.6	660.8	25.92	116.68	23.6	18.5	14.16	33.04	417.68	852.62	1270.3	

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 47 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 53 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 71 -
六、结论.....	- 73 -
附表.....	- 74 -
附图.....	- 76 -
附图 1 项目地理位置图.....	- 76 -
附图 2 本次扩建项目四至情况及环境保护目标分布图.....	- 77 -
附图 3 富民工业园 A 区总平面布置图.....	- 78 -
附图 4 项目 C 区厂区平面布置图.....	- 79 -
附图 5 扩建项目厂区平面布置图.....	- 80 -
附图 6 扩建项目所在位置与广东省“三线一单”平台截图.....	- 81 -
附图 7 扩建项目位置与河源市源城区声环境功能区划关系图.....	- 82 -
附件.....	- 83 -
附件 1 环评委托书.....	- 83 -
附件 2 营业执照.....	- 84 -
附件 3 法人身份证.....	- 85 -
附件 4 广东省企业投资项目备案证.....	- 86 -
附件 5 《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目环境影响报告表的批复》（河高环审〔2018〕5 号）.....	- 87 -
附件 6 《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目环境影响报告表的批复》（河高环审〔2023〕14 号）.....	- 90 -
附件 7 固定污染源排污登记回执.....	- 95 -
附件 8 河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目竣工环境保护验收意见.....	- 96 -
附件 9 《河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目竣工环境保护验收意见》.....	- 103 -
-	
附件 10 危险废物合同及转移联单.....	- 111 -
附件 11 租赁合同.....	- 118 -
附件 12 现有项目监测报告（废水、废气、噪声）.....	- 134 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑研发项目		
项目代码	2311-441600-04-05-508732		
建设单位联系人	黄云	联系方式	183*****
建设地点	广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼		
地理坐标	（东经 114 度 39 分 32.187 秒，北纬 23 度 37 分 57.896 秒）		
国民经济行业类别	2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53.塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1575.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	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	规划环境影响评价文件名称：深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书； 召集审查机关：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）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《关于深圳（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）相符性分析</b></p> <p>根据《关于深圳（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）要求：“严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，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第一类水污染物、持久性有机污染物的项目；应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。”</p> <p><b>分析结论：</b>本次扩建项目主要从事注塑精密结构件的研发及生产，主要生产工艺有注塑、冲压等，均不涉及电镀、漂染工艺；项目不涉及废水排放第一类水污染物、持久性有机污染物。项目不属于深圳（河源）产业转移工业园禁止引入的项目，为允许类。因此，本项目建设与《关于深圳（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）要求相符。</p>						
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”符合性判定</b></p> <p><b>表 1-1 “三线一单”符合性判定</b></p> <table border="1" data-bbox="486 1310 1380 1848"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1310 606 1355">类别</th> <th data-bbox="606 1310 1268 1355">项目与“三线一单”符合性分析</th> <th data-bbox="1268 1310 1380 1355">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1355 606 1848">生态保护红线</td> <td data-bbox="606 1355 1268 1848"> <p>本次扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），扩建项目所在地处于广东省环境管控单元图中的重点管控单元，不属于优先保护单元；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），扩建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园区，环境管控单元编码 ZH44160220008，属于重点管控单元，不属于优先保护单元；也不在河源市生态保护红线内。</p> <p>因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。</p> </td> <td data-bbox="1268 1355 1380 1848">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性	生态保护红线	<p>本次扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），扩建项目所在地处于广东省环境管控单元图中的重点管控单元，不属于优先保护单元；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），扩建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园区，环境管控单元编码 ZH44160220008，属于重点管控单元，不属于优先保护单元；也不在河源市生态保护红线内。</p> <p>因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。</p>	符合
类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性					
生态保护红线	<p>本次扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），扩建项目所在地处于广东省环境管控单元图中的重点管控单元，不属于优先保护单元；根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），扩建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园区，环境管控单元编码 ZH44160220008，属于重点管控单元，不属于优先保护单元；也不在河源市生态保护红线内。</p> <p>因此，项目选址符合生态保护红线控制要求。</p>	符合					

环境质量底线	<p>扩建项目附近地表水环境、大气环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求。</p> <p>扩建项目实施后产生的“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。</p>	符合
资源利用上线	<p>扩建项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>	符合
环境准入负面清单	<p>扩建项目主要从事注塑精密结构件的研发及生产，根据《河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则》（河环函〔2014〕471号）、《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》，项目不属于产业准入政策中禁止进园产业；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、禁止类项目；同时项目不属于《市场准入负面清单（2022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。因此，项目建设与园区环境准入相符。</p>	符合

**2、与《广东省河源市河源高新技术产业园区园区型重点管控单元准入清单》相符性分析**

扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园A区联体厂房B栋（南栋）一楼，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园区，环境管控单元编码ZH44160220008，属于园区型重点管控单元。

项目与“广东省河源市河源高新技术产业园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 与广东省河源市河源高新技术产业园区园区型重点管控单元准入清单符合性判定表**

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
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	扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园	符合

		<p>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>A区联体厂房B栋(南栋)一楼,项目主要从事注塑精密结构件的研发及生产,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;本项目不涉及包装印刷、工业涂装等;本项目不在高污染燃料禁燃区内,且不涉及高污染燃料设施。</p>	
	<p>能源资源利用</p>	<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>项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>污染物排放管控</p>	<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。 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。 3.3.【水/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km<sup>2</sup> 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。 3.4.【大气/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km<sup>2</sup> 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。 3.5.【大气/限制类】涉气建设项目实施NO<sub>x</sub>、VOCs排放等量替代。</p>	<p>扩建项目无需新建排污口，不涉及含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物等水污染物；扩建项目主要大气污染物为 VOCs，本次扩建项目需新增 VOCs 排放总量 0.034t/a，扩建后全厂 VOCs 排放总量为 0.163t/a；小于300kg/a，需实施排放量等量替代，无需明确总量来源。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>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。 4-2.【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。 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>项目选址为工业用地，项目生产车间均进行硬化处理。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委会〔2022〕16号）相符性分析</b></p> <p>.....</p> <p>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</p>				

	<p>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。</p> <p>(二) 中心区</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>相符性分析：</b>扩建项目主要从事注塑精密结构件的研发及生产，不涉及包装、工业涂装工序。扩建项目排放的污染物主要为 VOCs，本次扩建项目需新增 VOCs 排放总量 0.034t/a，扩建后全厂 VOCs 排放总量为 0.163t/a。项目 100 米范围内无敏感区域。因此，项目建设符合《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委会〔2022〕16 号）相关要求。</p> <p><b>4、项目合理合法性分析</b></p> <p><b>(1) 产业政策相符性分析</b></p> <p>扩建项目建设内容为注塑精密结构件的研发及生产，项目产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单中的鼓励类“二十八、信息产业 22、新型电子元器件（敏感元器件及传感器、新型机电元件等）等电子产品用材料；33、智能移动终端产品及关键零部件的技术开发</p>
--	---

和制造。”

项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中所列的禁止准入事项或许可准入事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

因此，项目建设符合国家现行产业政策要求。

## （2）选址可行性分析

扩建项目位于河源市高新技术开发区，选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等环境敏感区。纳污水体高埔小河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类地表水功能区；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。因此，项目选址是可行的。

## （3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

文件提出：

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体份、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

全面加强无组织排放控制。重点对含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、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，

	<p>以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p> <p><b>分析结论：</b>扩建项目注塑工序使用PC、ABS、LCP等原辅材料，在高温情况下均产生挥发性有机废气，原料在物料转移和输送过程中，采用密闭容器，对涉VOCs排放的工序，根据现场实际布置，车间为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理，收集效率达90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。</p> <p>因此，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。</p> <p><b>(4) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相符性分析</b></p> <p><b>大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。</b>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，</p>
--	--

推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

**分析结论:** 扩建项目注塑工序使用PC、ABS、LCP等原辅材料,在高温情况下均产生挥发性有机废气,原料在物料转移和输送过程中,采用密闭容器,对涉VOCs排放的工序,根据现场实际布置,车间为密闭状态,整体换气,使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理,收集效率达90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为80%,可有效减少挥发性有机物的排放。

因此,项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10号)相关要求。

**(5)与《河源市生态环境保护“十四五”规划》(河环(2022)33号)相符性分析**

#### **持续推进挥发性有机物综合治理**

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。

**分析结论:** 扩建项目注塑工序使用PC、ABS、LCP等原辅材料,在高温情况下均产生挥发性有机废气,原料在物料转移和输送过程中,采用密闭容器,对涉VOCs排放的工序,根据现场实际布置,车间为密闭状态,整

体换气，使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理，收集效率达90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。

因此，项目建设符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）相关要求。

**（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

**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；盛装VOCs物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳喝防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。

**涉VOCs物料生产过程：**物料投加和卸放时，液态VOCs物料应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。无法密闭投加的应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统；VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至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。

**建立台账：**企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息；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两、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。

**分析结论：**扩建项目注塑工序使用PC、ABS、LCP等原辅材料，在高温情况下均产生挥发性有机废气，原料在物料转移和输送过程中，采用密闭容器，对涉VOCs排放的工序，根据现场实际布置，车间为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理，收集效率达90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。本次扩建项目在投产后将严格落

	<p>实管理要求建立VOCs台账，并妥善保存。</p> <p>因此，项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p> <p><b>（7）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的相符性分析</b></p> <p>（二）开展大气污染防治领域深度治理。</p> <p>4、推进重点工业领域深度治理</p> <p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉 VOCs 储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023 年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。</p> <p><b>分析结论：</b>扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对VOCs处理效率为80%，可有效减少挥发性有机物的排放。</p> <p>因此，项目建设符合《广东省2023年大气污染防治工作方案》相关要求。</p> <p><b>（8）与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》（河府办函〔2023〕30 号）相符性分析</b></p> <p>《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》中重点工作包括：</p> <p>“（二）开展大气污染防治减排行动</p> <p>4. 推进重点工业领域深度治理。</p> <p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业要按照省相关文件要求使用低 VOCs 含量的涂料。新改扩建的出版物印刷类项目全</p>
--	--

	<p>面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。</p> <p>(三) 开展污染科学应对能力提升行动</p> <p>9. 提升大气综合执法水平。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。</p> <p>加强对相关产品使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。加大对排污大户、涉 VOCs 企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉 VOCs 企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。</p> <p><b>分析结论：</b>扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率为 80%，可有效减少挥发性有机物的排放。</p> <p>因此，项目建设符合《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相关要求。</p> <p>(9) 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）</p> <p>二、主要措施</p> <p>(一) 强化固定源 NOx 减排。</p> <p>10. 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）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组</p>
--	---

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。

**分析结论：**扩建项目注塑车间为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理，收集效率达 90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率为 80%，可有效减少挥发性有机物的排放。

因此，本项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相关要求。

**（10）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）》（河环函〔2023〕19 号）相符性分析**

**二、主要措施**

**（一）强化固定源 NO<sub>x</sub> 减排。**

**9. 其他涉 VOCs 排放行业控制**

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。

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排放综合标准》

（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。

**分析结论:** 扩建项目注塑车间为密闭状态,整体换气,使整体车间形成一个微负压的状态。车间产生的废气通过整体换气进行收集处理,收集效率达 90%。扩建项目将注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放。二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率为 80%,可有效减少挥发性有机物的排放。

因此,本项目建设符合《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)》相关要求。

(11)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》(DB44/2367-2022)**

**相符性分析**

控制要求	本项目情况	相符性
<b>有组织排放控制要求</b>		
<p>4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不当低于 80%。对于终点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不当低于 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。</p> <p>4.3 废气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。</p> <p>4.5 排气筒高度不低于 15m(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</p>	<p>扩建项目主要排放的大气污染物为 NMHC,拟采用二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放,处理效率为 80%。项目建成后建设单位应建立台账,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</p>	相符

	<p>应当根据环境评价文件确定。</p> <p>4.6 当执行不同排放监控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检测,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检测,则应当执行个排放控制要求中最严格的规定。</p> <p>4.7 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。</p>	<p>值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	
<b>无组织排放控制要求</b>			
<b>5.2.1 通用要求</b>			
	<p>5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>扩建项目使用的原辅材料 PC、ABS、LCP 塑胶粒在常温下不挥发,仅在注塑过程中经过高温加热有少量有机废气产生。</p>	相符
<b>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>			
<b>5.3.1 基本要求</b>			
	<p>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、</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>扩建项目使用的 PC、ABS、LCP 塑胶粒为粒状物料,采用密闭的包装袋进行物料转移。</p>	相符
<b>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b>			
	<b>5.4.1.1 物料投加和卸放</b>	扩建项目使用	相符

	<p>物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p> <p>d) 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。</p> <p><b>5.4.3 其他要求</b></p> <p>5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气</p> <p>应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料</p>	<p>的 PC、ABS、LCP 塑胶粒为粒状物料，投料过程中再密闭空间内操作。由于塑胶粒径较大，无粉尘产生。注塑过程产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放。</p>	
--	---	---	--

	<p>的废包装容器应当加盖密闭。</p>		
<b>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</b>			
	<p>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。</p> <p>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/T 757—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）。</p> <p>5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。</p>	<p>扩建项目注塑车间均为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态，车间产生的废气通过整体换气进行收集处理。</p>	<p>相符</p>

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

河源市皓吉达通讯器材有限公司（以下简称“建设单位”）位于河源市高新技术开发区科技八路富民工业园C区厂房B、D、F栋，总占地面积11877.7m<sup>2</sup>，总建筑面积41915.53m<sup>2</sup>。主要从事VCM（音圈马达）、空心线圈、VCM塑胶件、模具、电感线圈、VCM底座的生产。建设单位于2018年12月10日取得河源市高新技术开发区管理委员会行政审批局《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2018）5号）、2023年7月6日取得高新技术开发区管理委员会行政审批局《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2023）14号）；现有项目于2020年3月对河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目进行自主验收，且通过竣工环境保护验收、2023年8月对河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目进行自主验收，且通过竣工环境保护验收。建设单位已于2023年8月7日完成办理排污登记变更手续，排污登记编号：91441600MA516J052T001Z。现有项目劳动定员1800人，工作制度为年工作300天，实行两班制，每班8小时。

由于企业自身发展规划需求，建设单位拟建设“河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑研发项目”（以下简称“扩建项目”）。扩建项目主要内容如下：

①新增生产用地，租赁广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园A区联体厂房B栋（南栋）一楼作为研发及生产用房；占地面积为1575.7m<sup>2</sup>、建筑面积为1575.7m<sup>2</sup>。

②新增注塑精密结构件生产线，投产后年产注塑精密结构件2000万件。

扩建后全厂总占地面积为13453.4m<sup>2</sup>，建筑面积为43491.23m<sup>2</sup>；全厂年产VCM（音圈马达）73000万件、空心线圈65000万件、VCM塑胶件60000万件、模具3万件、电感线圈36000万件、VCM底座1000万件、注塑精密结构件2000万件。扩建新增劳动定员80人，扩建后全厂1880人。

建设内容

## 2、工程内容及规模

扩建项目具体建筑指标见下表

**表 2-1 扩建前后项目建筑指标一览表**

序号	项目	单位	指标		
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂
1	占地面积	m <sup>2</sup>	11877.7	1575.7	13453.4
2	建筑面积	m <sup>2</sup>	41915.53	1575.7	43491.23
2.1	C 区厂房 B 栋	m <sup>2</sup>	9412	/	9412
2.2	C 区厂房 D 栋	m <sup>2</sup>	9412	/	9412
2.3	C 区厂房 F 栋	m <sup>2</sup>	9412	/	9412
2.4	宿舍	m <sup>2</sup>	11476.03	/	11476.03
2.5	消防室和门卫室	m <sup>2</sup>	190	/	190
2.6	饭堂和厨房	m <sup>2</sup>	2013.5	/	2013.5
2.7	A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼	m <sup>2</sup>	/	1575.7	1575.7

扩建项目具体工程组成见下表。

**表 2-2 扩建前后项目工程组成一览表**

类别	项目内容	工程规模		
		现有项目	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	VCM（音圈马达）生产线	布置在 C 区厂房 B 栋第 2 至 5 层、厂房 F 栋第 3 至 4 层，建筑面积合计为 11294.4 m <sup>2</sup>	/	布置在 C 区厂房 B 栋第 2 至 5 层、厂房 F 栋第 3 至 4 层，建筑面积合计为 11294.4 m <sup>2</sup>
	空心线圈生产线	布置在 C 区厂房 D 栋第 3 至 4 层，建筑面积合计为 3764.8m <sup>2</sup>	/	布置在 C 区厂房 D 栋第 3 至 4 层，建筑面积合计为 3764.8m <sup>2</sup>
	VCM 塑胶件生产线	布置在 C 区厂房 D 栋第 1 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>	/	布置在 C 区厂房 D 栋第 1 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>
	VCM 底座生产线	布置在 C 区厂房 D 栋第 2 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>	/	布置在 C 区厂房 D 栋第 2 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>
	模具生产线	调整为布置在 C 区厂房 F 栋第 1 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>	/	调整为布置在 C 区厂房 F 栋第 1 层，建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>
	电感线圈生产线	布置在 C 区厂房 F 栋第 2、5 层，建筑面积合计为 3764.8m <sup>2</sup>	/	布置在 C 区厂房 F 栋第 2、5 层，建筑面积合计为 3764.8m <sup>2</sup>
	注塑精密结构件生产线	/	布置在 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼，建筑面积为 1575.7 m <sup>2</sup>	布置在 A 区联体厂房 B 栋（南栋）一楼，建筑面积为 1575.7 m <sup>2</sup>

储运工程	原料仓库	原料仓库 1#: 布置在 C 区厂房 D 栋 5 楼, 建筑面积为 1882.4 m <sup>2</sup>	新增原料仓库 2#: 布置在 A 区联体厂房 B 栋(南栋) 一楼内	原料仓库 1#: 布置在 C 区厂房 D 栋 5 楼, 建筑面积为 1882.4 m <sup>2</sup> ; 新增原料仓库 2#: 布置在 A 区联体厂房 B 栋(南栋) 一楼内
	成品仓库	布置在 C 区厂房 D 栋 5 楼, 建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>	依托现有项目	布置在 C 区厂房 D 栋 5 楼, 建筑面积为 1882.4m <sup>2</sup>
公用工程	供电	由市政电网接入, 不设备用发电机	由市政电网接入, 不设备用发电机	由市政电网接入, 不设备用发电机
	给水	由市政自来水管网接入	由市政自来水管网接入	由市政自来水管网接入
	排水	严格实行雨污分流制, 雨水排放至市政雨水管道; 生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标后, 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。	严格实行雨污分流制, 雨水排放至市政雨水管道; 生活污水经三级化粪池预处理达标后, 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。	严格实行雨污分流制, 雨水排放至市政雨水管道; 生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标后, 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。
环保工程	废水处理	严格实行雨污分流制, 雨水排放至市政雨水管道; 生活污水经预处理达标后, 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。 无生产废水排放; 冷却水循环使用, 不外排, 定期补充新鲜水。	扩建项目无生产废水排放; 生活污水经三级化粪池预处理达标后, 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。	严格实行雨污分流制, 雨水排放至市政雨水管道; 生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标后, 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。 项目无生产废水排放, 冷却水循环使用, 不外排, 定期补充新鲜水。
	废气处理	①C 区厂房 B 栋车间的焊锡、点胶固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA001) 排放; ②C 区厂房 D 栋车间的焊锡、点锡、固化、注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒(DA002)排放; ③C 区厂房 F 栋车间的焊锡废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA003) 排放; ④厨房油烟废气经高效油烟	A 区联体厂房 B 栋(南栋) 一楼车间的注塑废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放	①C 区厂房 B 栋车间的焊锡、点胶固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA001) 排放; ②C 区厂房 D 栋车间的焊锡、点锡、固化、注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒(DA002)排放; ③C 区厂房 F 栋车间的焊锡废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA003) 排放;

		处理器处理后引至楼顶高空排放。		④A区联体厂房B栋(南栋)一楼车间的注塑废气经二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒(DA004)排放。 ⑤厨房油烟废气经高效油烟处理器处理后引至楼顶高空排放。
	噪声治理	优先选用低噪声设备,车间内合理规划布局,采取减振、隔声、吸声、消声等降噪措施,加强设备维护保养等。	优先选用低噪声设备,车间内合理规划布局,采取减振、隔声、吸声、消声等降噪措施,加强设备维护保养等。	优先选用低噪声设备,车间内合理规划布局,采取减振、隔声、吸声、消声等降噪措施,加强设备维护保养等。
	固废处理	在C区厂房D栋东侧设一个一般固废暂存间(建筑面积20m <sup>2</sup> ),一个危废暂存间(建筑面积20m <sup>2</sup> )。	依托现有项目	在C区厂房D栋东侧设一个一般固废暂存间(建筑面积20m <sup>2</sup> ),一个危废暂存间(建筑面积20m <sup>2</sup> )。

### 3、产品方案

扩建项目新增注塑精密结构件生产线,投产后年产注塑精密结构件2000万件。

表 2-3 扩建前后产品方案一览表

序号	产品名称	单位	设计年产量			备注
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	VCM(音圈马达)	万件	73000	0	73000	主产品
2	空心线圈	万件	65000	0	65000	主产品
3	VCM 塑胶件	万件	60000	0	60000	中间产品
4	模具	万件	3	0	3	主产品
5	电感线圈	万件	36000	0	36000	主产品
6	VCM 底座	万件	1000	0	1000	主产品
7	注塑精密结构件	万件	0	2000	2000	主产品

### 4、主要设备

表 2-4 扩建前后主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格、型号	单位	数量			对应工序
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	注塑机	/	台	80	+35	115	注塑
2	三坐标	/	台	0	+18	18	检测
3	模温机	/	台	0	+35	35	控温
4	干燥机	/	台	0	+35	35	烘料
5	多轴绕线机	/	台	900	0	900	绕线
6	空心绕线机	/	台	500	0	500	绕线

7	显微镜	/	台	540	0	540	检查
8	二次元测试机	/	台	4	0	4	测试
9	焊锡炉	/	台	690	0	690	焊锡
10	卷线机	/	台	20	0	20	卷线
11	烤箱	/	台	9	0	9	烘烤
12	破碎机	/	台	4	0	4	破碎
13	超声波清洗机	/	台	4	0	4	清洗
14	点胶机	/	台	60	0	60	点胶
15	测量仪	/	台	50	0	50	测量
16	中央空调	/	台	3	0	3	/
17	SMT 线体	/	台	5	0	5	SMT
18	慢走丝	/	台	7	0	7	机 加 工
19	CNC 数控机床	/	台	15	0	15	
20	磨床	/	台	17	0	17	
21	手动成型平面磨床	/	台	1	0	1	
22	无心磨床	/	台	1	0	1	
23	磨床	/	台	4	0	4	
24	手摇平面磨床	/	台	1	0	1	
25	卧轴矩台平面磨床/ 大水磨	/	台	1	0	1	
26	火花机	/	台	8	0	8	
27	自动视觉检测机	/	台	30	0	30	
28	空压机	/	台	18	0	18	
29	冲床	/	台	6	+6	12	
30	万能外圆磨	/	台	1	0	1	
31	电动攻丝机	/	台	1	0	1	
32	倍速特火花机	/	台	1	0	1	
33	热处理炉	/	台	1	0	1	
34	锯床	/	台	1	0	1	
35	数控车床	宝鸡	台	1	0	1	
36	攻牙机	/	台	1	0	1	
37	加工中心（电脑锣）	东莞鼎凌 DL-850	台	1	0	1	
38	精雕（配电脑一台）	/	台	1	0	1	
39	电锣	/	台	1	0	1	
40	普车车床	/	台	1	0	1	
41	立式炮塔铣床	/	台	2	0	2	
42	铣床	/	台	4	0	4	
43	高速滑轨倒角机	/	台	1	0	1	
44	摇臂钻床	捷利达	台	1	0	1	
45	攻牙机	/	台	1	0	1	

46	慢走丝切割机	台湾[庆 鸿]G32S	台	1	0	1	
47	外径研磨机	/	台	1	0	1	
48	内径研磨机	/	台	1	0	1	
49	慢走丝切割机	台湾 [庆 鸿]G32S	台	1	0	1	
50	冲子成型器	/精展	台	1	0	1	
51	三爪成型器	精展	台	1	0	1	
52	万能磨刀机	/	台	2	0	2	
53	台式砂轮机	/	台	1	0	1	
54	砂轮机	/	台	1	0	1	
55	立式砂轮机	/	台	1	0	1	
56	无油空气压缩机	/	台	1	0	1	
57	三次元	/	台	1	0	1	
58	快走丝线切割机床	/	台	1	0	1	
59	电火花数控切割机	/	台	2	0	2	
60	螺杆空压机	/	台	1	0	1	
61	旭阳数控车床	/	台	1	0	1	
62	加工中心	东莞鼎凌 DL-850	台	1	0	1	
63	冲子成型器	精展	台	1	0	1	
64	备用发电机	/	台	1	-1	0	发电

## 5、原辅材料

表 2-5 扩建前后辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	单位	年耗量			最大储 存量	储存位置	用途
				现有项 目	扩建项 目	扩建后 全厂			
1	塑胶粒 (PC)	固态	吨	0	+5	5	1	A 区联体 厂房 B 栋 (南栋) 一楼原料 仓库 2#	注塑
2	塑胶粒 (ABS)	固态	吨	0	+10	10	1.5		注塑
3	塑胶粒 (LCP)	固态	吨	180	+30	210	50.5		注塑
4	音网	固态	Km	0	+20	20	1		组装
5	端子	固态	t	0	+30	30	0.15		组装
6	模具	固态	套	0	+80	80	/		注塑
7	纤维油石棒	固态	吨	0	+0.01	0.01	0.001		模具保养
8	干冰颗粒	固态	吨	0	+3	3	0.2		模具清洁
9	铜线	固态	吨	150	0	150	38	C 区厂房	绕线
10	无铅锡条	固态	吨	20	0	20	3.8	D 栋 5 楼	焊锡
11	防湿剂	液态	吨	0.3	0	0.3	0.3	原料仓库	防湿

12	牛皮纸	固态	万卷	0	0	0	0	1#	/
13	模具钢	固态	吨	5	0	5	1.25		制模
14	不锈钢	固态	吨	20	0	20	5		制模
15	136 钢板	固态	吨	1	0	1	1		制模
16	136 钢板	固态	吨	0.5	0	0.5	0.5		制模
17	136H 模具钢	固态	吨	2	0	2	2		制模
18	白赛钢	固态	吨	1.5	0	1.5	0.5		制模
19	亚克力	固态	吨	0.6	0	0.6	0.5		机加工
20	切削液	液态	吨	0.5	0	0.5	0.5		机加工
21	铜材	固态	吨	200	0	200	50		绕线
22	IC 电容	固态	万件	1200	0	1200	300		插件
23	锡膏	液态	吨	0.02	0	0.02	0.01		点锡
24	黑胶	液态	吨	0.15	0	0.15	0.1		点胶
25	低温固化胶	液态	吨	0.02	0	0.02	0.01		点胶
26	切削液	液态	吨	0.5	0	0.5	0.01		机加工

表 2-6 主要原辅材料理化性质

原辅材料名称	理化性质
PC	PC（聚碳酸酯）为无味、无臭、无毒、透明的无定型热塑型材料，改性 PC 材料（聚碳酸酯 PC）为 PC 与不同聚合物形成合金或共混物，提高材料性能。项目使用的改性 PC 材料为 PC 与 ABS 共混物，是一种综合性能优异的工程塑料，已被广泛应用于工业、农业、高科技和日常生活中。聚碳酸酯 PC 是优良的电绝缘材料。在宽的温度和湿度范围内具有良好和稳定的电绝缘性，具有耐热、耐寒、阻燃、低烟、低腐蚀性气体排放、尺寸稳定性，并且具有非常高的冲击强度。熔融温度：180~240℃，热分解温度为 270℃ 以上。
ABS	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度：160℃，热分解温度：270℃ 以上。
LCP	液晶聚合物。固体，它是一种新型的高分子材料，在熔融态时一般呈现液晶性。这类材料具有优异的耐热性能和成型加工性能。聚合方法以熔融缩聚为主，全芳香族 LCP 多辅以固相缩聚以制得高分子量产品。非全芳香族 LCP 塑胶原料常采用一步或两步熔融聚合制取产品。连续熔融缩聚制取高分子量 LCP 的技术得到发展。拉伸强度和弯曲模量可超过发展起来的各热塑性工程塑料。机械性能、尺寸稳定性、光学性能、电性能、耐化学药品性、阻燃性、加工性良好，耐热性好，热膨胀系数较低。密度为 1.4~1.7g/cm <sup>3</sup> ，熔融温度约 300~425℃。
纤维油石棒	也叫陶瓷纤维油石，系将高纯度之陶瓷纤维与热塑性树脂结合制造而成，具有高硬度、耐磨耗及不易折断的特性。除可用于手持研磨外，且适用于气动、电动往复式研磨机。在超音波振动研磨机上使用，效果很好（与研磨面保持 45 度角使用）。 陶瓷纤维油石可在各种不同材质的模具钢上研磨加工。最适用于一般难研磨加工处，如窄沟壁、沟底、孔、滑痕、肋部及微小精细处。尤其对于放电加工后积碳层的快速去除及抛

	光效果更佳。
干冰颗粒	是固态的二氧化碳，在 6250.5498kPa 压力下，把二氧化碳液化成无色的液体，再在低温下迅速凝固而得到。本项目干冰应用于模具清洗；干冰清洗无需降温 and 拆卸模具，避免了化学清洗法对模具的腐蚀和损害、机械清洗法对模具的机械损伤及划伤，以及反复装卸导致模具精度下降等缺点。关键的是，可以免除拆卸模具及等待模具降温这两项最耗时间的步骤，这样均可以减少停工时间约 80%-95%。

**6、公用辅助工程**

(1) 供电

由市政电网供给。不设备用发电机组。

(2) 给排水

①给水

项目用水全部由市政管网供给，主要为员工生活用水。

生活用水：扩建项目劳动定员 80 人，均在厂内食宿。员工用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 2 居民生活用水定额表——中小城镇生活用水定额核算，取系数 140L/(人·d)，则项目员工生活用水量为 11.2m<sup>3</sup>/d、3360m<sup>3</sup>/a (年工作天数按 300 天计)。生活污水主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。

②排水

生活污水：项目生活污水排污系数为 0.8，则生活污水产生量为 8.96m<sup>3</sup>/d，2688m<sup>3</sup>/a。

**7、劳动定员及工作制度**

扩建项目劳动定员 80 人，均在厂内食宿。

扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作 2400 小时。

**8、项目选址及四至情况**

扩建项目选址位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋(南栋) 一楼。扩建项目北侧为河源市富德康电子有限公司，西侧为河源市皓吉达通讯器材有限公司 C 区厂房、南侧为西可通信技术设备(河源)有限公司、东侧为河源市富德康电子有限公司。

**9、厂区平面布置**

扩建项目租赁河源市高新技术开发区科技八路富民工业园 A 区联体厂房 B 栋(南栋) 一楼作为研发及生产场所；厂区出入口位于南侧；车间布置主要划分为注塑车间、冲床车间、测量车间、原料仓库、办公室。

1、工艺流程和产排污环节

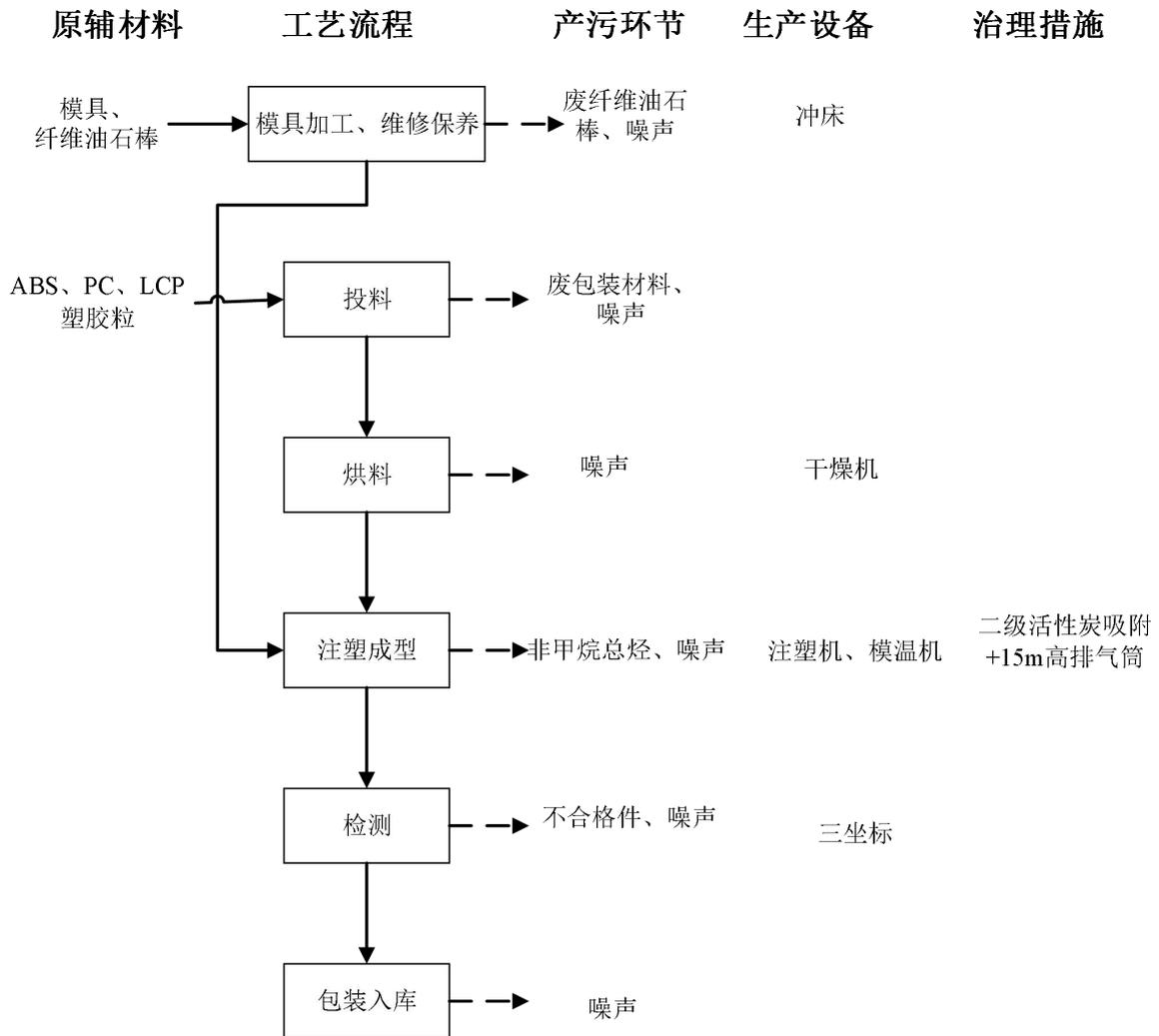


图 2-1 注塑精密结构件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①模具加工、维修保养：项目模具钢用冲压方法使金属板成形，该工序产生噪声。模具需定期进行维护，通过人工使用纤维油石棒进行打磨抛光，去除注塑残留，改善模具表面的光洁度和粗糙度。该过程会产生废纤维油石棒。

②投料：人工将 ABS、PC、LCP 塑胶粒人工投料至干燥机内。由于投料过程时间极短且原材料颗粒较大（0.2~0.5cm），无投料粉尘产生。该工序产生废包装材料和噪声。

③烘料：由于塑胶颗粒会从空气中吸收水分，容易影响产品性能，为保障注塑质量，将外购的原料通过干燥机烘干水分，烘干温度为 120℃，加热方式为电加热。由于烘干温度未达到塑胶

原料的熔点及分解温度，且烘干过程密闭，且温度低于各原料的热分解温度，基本不会产生有机废气和粉尘。

④注塑成型：模具需在使用前进行预热，以保证注塑过程中，塑胶融入模腔时不容易发生凝固，模具预热温度为 180℃，加热方式为模温机电加热隔套水加热。烘干后的塑胶原料通过密闭管道输送投入至注塑机料筒内，无二次投料粉尘产生，项目使用的注塑机可根据不同原料调控注塑温度，使塑胶颗粒处于熔融状态，不会达到各塑胶颗粒的热分解温度，塑胶颗粒基本不会分解成单体；但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生少部分断链、降解等过程，从而产生少量的有机废气。塑胶粒子在该温度下熔融（未分解）并注入模腔内，当塑胶填满模腔后，需对模具进行降温，通过模温机调节温度对模具进行间接冷却，冷却后的注塑件通过机械手进行脱模。注塑全过程通过监控器对模具进行控制监测。该过程产生非甲烷总烃和噪声。

⑤检测：注塑成型后的工件通过机械手取出，通过三坐标测量仪进行影像测量检验。该过程产生不合格品。

⑥包装入库：检验合格的成品通过人工使用包装材料包装后入库存放。该过程产生噪声。

## 2、产污环节：

表 2-7 本项目运营期主要产污环节一览表

污染因子	污染源	主要成分	产生工序
废气	注塑废气	非甲烷总烃	注塑
废水	员工生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	员工办公生活
固废	员工办公生活垃圾	/	生产过程及设备维护保养
	废包装材料	/	
	不合格件	/	
	废纤维石油棒	/	
	废活性炭	/	
	废机油、废润滑油	/	
噪声	废含油抹布	/	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备
	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	

与本项目有关的原有污染物主要为现有项目产生的废水、废气、固废。本项目与现有项目有关的原有污染问题分析如下：

### 1、现有项目环保手续履行情况

现有项目环保手续情况详见下表。

**表 2-8 现有项目环保手续**

序号	项目名称	批复情况	生产规模	验收情况
1	河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目	《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2018）5号）	主要从事生产 VCM（音圈马达）、空心线圈、VCM 塑胶件、模具、音圈，年产 CM（音圈马达）30000 万件、空心线圈 35000 万件、VCM 塑胶件 24000 万件、模具 1 万件、音圈 550 万件	2020 年 3 月 29 日通过环保竣工验收，验收意见详见附件 7
2	《源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目	《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2023）14号）	主要从事 VCM（音圈马达）、空心线圈、VCM 塑胶件、模具、电感线圈、VCM 底座的生产，年产 VCM（音圈马达）43000 万件、空心线圈 30000 万件、VCM 塑胶件 36000 万件、模具 2 万件、电感线圈 36000 万件、VCM 底座 1000 万件	2023 年 8 月 26 日通过环保竣工验收，验收意见详见附件 8
3	排污登记	登记编号： 91441600MA516J052T001Z	/	/

### 2、生产工艺流程及产污环节简述

现有项目主要从事VCM（音圈马达）、空心线圈、VCM塑胶件、模具、电感线圈、VCM底座的生产。具体工艺流程见下图。

项目有关的原有环境污染问题

### (1) 模具生产工艺（已建已验）

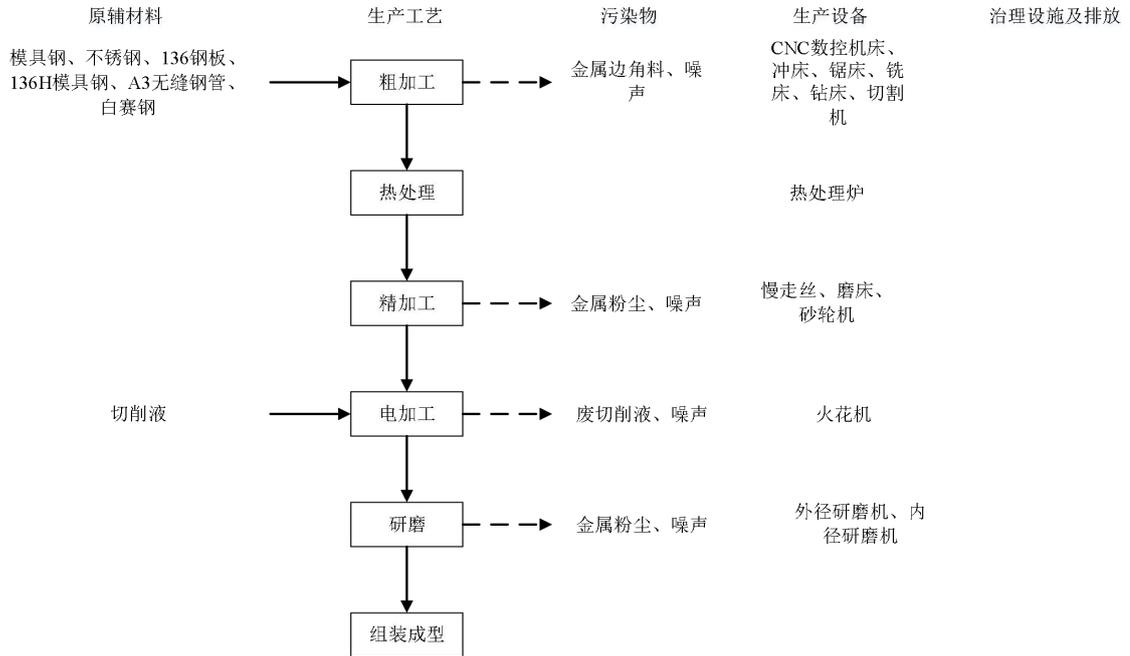


图 2-2 现有项目模具生产工艺流程图示意图

#### 工艺流程说明：

①粗加工：粗加工是指原材料经过简单加工或初级加工而成的产品，以快速切除毛坯余量为目的，主要包括切、车、冲、铣、钻等机加工工序。在粗加工过程主要用到铣床、车床、钻床、深孔钻等设备。在粗加工时应选用大的进给量和尽可能大的切削深度，以便在较短时间内切除尽可能多的切屑。此工序会产生金属边角料和噪声。

②热处理：利用电热处理炉对工件进行加热，热处理炉往往需要密封，以便控制炉气温度，工件从加料门连续装入，通过炉膛，从出料门连续卸出。

③精加工：精加工是指在粗加工之后从工件上切除多余毛坯，以提高工件精度和减少表面粗糙度为目的加工方法，主要包括铣床加工、钳工加工、CNC 粗加工、精磨和 CNC 精加工等机加工工序。此工序会产生金属粉尘和噪声。

④电加工：电加工也称为电火花成型加工，是指通过稳定可靠的自动控制系统使浸没在切削液中的工具电极和被加工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，使工件达到一定尺寸、形状和表面质量的要求。由于电加工工序使用的生产设备是密闭的，不会产生烟尘。此工序产生废切削液和噪声。

⑤研磨：采用研磨机对工件表面进行修整加工，使工件内外径粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法。此工序产生金属粉尘和噪声。

⑥组装成型：对加工好的模具进行组装成型。

## (2) VCM (音圈马达) 生产工艺流程 (已建已验)

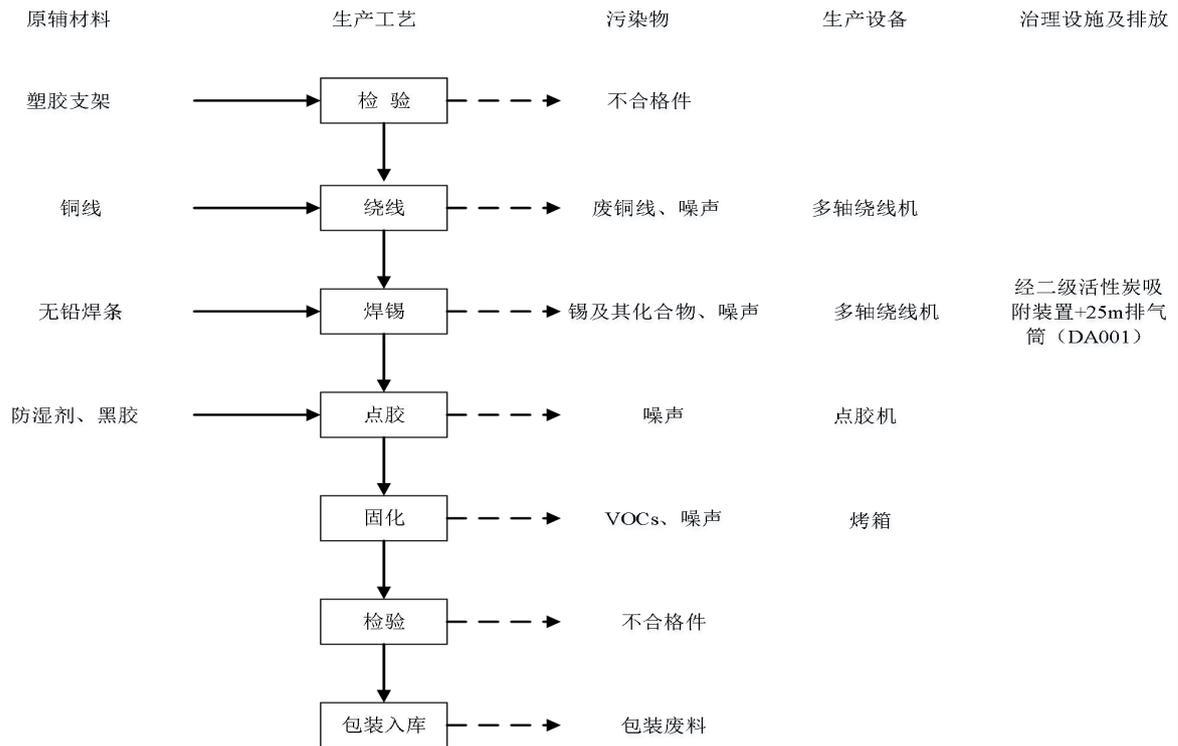


图 2-3 VCM 生产工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程说明：

①检验：在进入清洗工序前需对塑胶支架进行检验，符合生产质量要求的，将进入下一步工序进行生产。该工序产生不合格件。

②烘干：清洗完毕后超声波清洗机自带烘干功能对塑胶支架进行干燥。此工序产生清洗废水和噪声。

③绕线：将铜线按照要求的圈数和绕线方式用卷线机绕制在注塑成型的支架上；该工序产生废铜线和噪声。

④焊锡：绕线工序后，通过卷线机内自带焊接功能进行焊锡，使电子元件保持良好的导电性能的作用，温度大约在 250℃，焊锡过程使用无铅锡条作为焊料，无需使用助焊剂。该工序产生锡及其化合物和噪声。

⑤点胶：根据图纸要求，线包侧面与底板点黑胶固定。根据前文黑胶的理化性质分析，由于黑胶固化温度在 105℃左右，在常温下基本不挥发；该工序产生噪声。

⑥固化：根据图纸要求，线包侧面与底板点黑胶固定，将点胶后的半成品放入烤箱中烘烤 30 分钟使胶剂固化，烘箱设置 105℃±10℃；该工序产生 VOCs 和噪声。

⑦检验：检验产品制作过程中外观及工艺要求是否达标。

⑧包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料。

### (3) VCM 塑胶件生产工艺流程（已建已验）

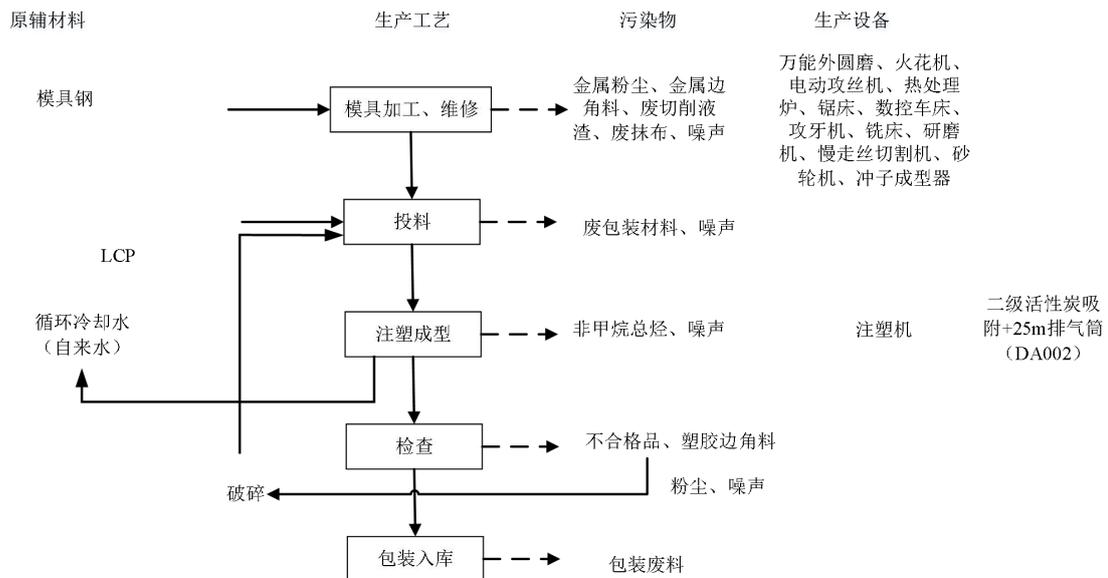


图 2-4 VCM 塑胶件生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

①模具加工、维修：使用铣床、研磨机、冲子成型器等机加工设备将外购模具钢制成模具，且在工作中出现模具不能满足注塑要求时进行修整。此工序产生金属粉尘、金属边角料、废切削液、废抹布和噪声；

②投料：人工将 LCP 塑胶粒人工投料至注塑机内。由于投料过程时间极短且原材料颗粒较大（0.2~0.5cm），无投料粉尘产生。该过程产生废包装材料和噪声。

③注塑成型：模具需在使用前进行预热，以保证注塑过程中，塑胶融入模腔时不容易发生凝

固，模具预热温度为 180℃，加热方式为电加热。塑胶原料通过密闭管道输送投入至注塑机料筒内，无二次投料粉尘产生，项目使用的注塑机可根据不同原料调控注塑温度，使塑胶颗粒处于熔融状态，不会达到各塑胶颗粒的热分解温度，塑胶颗粒基本不会分解成单体；但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生少部分断链、降解等过程，从而产生少量的有机废气。塑胶粒子在该温度下熔融（未分解）并注入模腔内，当塑胶填满模腔后，需对模具进行降温，通过冷却水进行间接冷却，冷却后的注塑件通过机械手进行脱模。注塑全过程通过监控器对模具进行控制监测。该过程产生非甲烷总烃和噪声。

⑤检查：注塑成型后的工件通过机械手取出，进行人工检验。该过程产生不合格品和塑胶边角料。

⑥破碎回用：不合格品与塑料边角料经破碎机破碎后，重新进入注塑工序，此工序产生粉尘和噪声。

⑦包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料和噪声。

#### (4) 空心线圈生产工艺流程（已建已验）

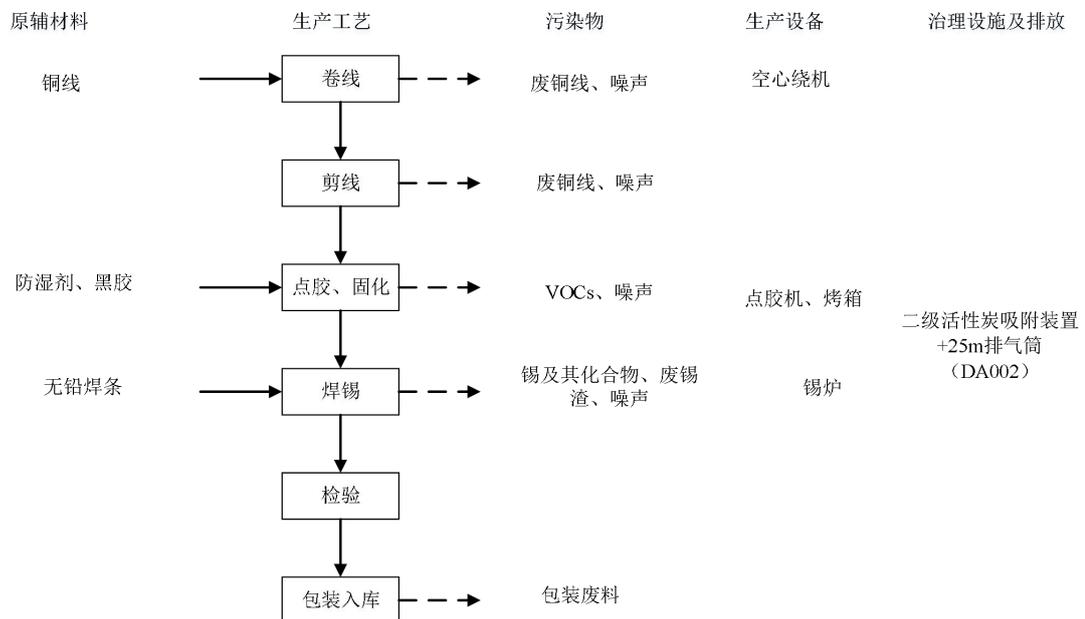


图 2-5 空心线圈生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

①卷线：将铜线呈弹簧状绕制多圈，形成空心线圈本体，该工序产噪声和废铜线；

②剪线：卷线工序过后需将多余的铜线剪掉，该工序产生废铜线和噪声。

③点胶、固化：根据图纸要求，线包侧面与底板点黑胶固定，烘箱设置  $105^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ，将点胶后的半成品放入烤箱中烘烤 30 分钟使胶剂固化。该工序产生有机废气、噪声。

④焊锡：采用人工焊锡将空心线圈的引线伸出端直接焊接于板上。该工序产生锡及其化合物、废锡渣和噪声。

⑤检查：检查产品制作过程中外观及工艺要求是否达标。

⑥包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料。

### (5) 电感线圈生产工艺流程（已建已验）

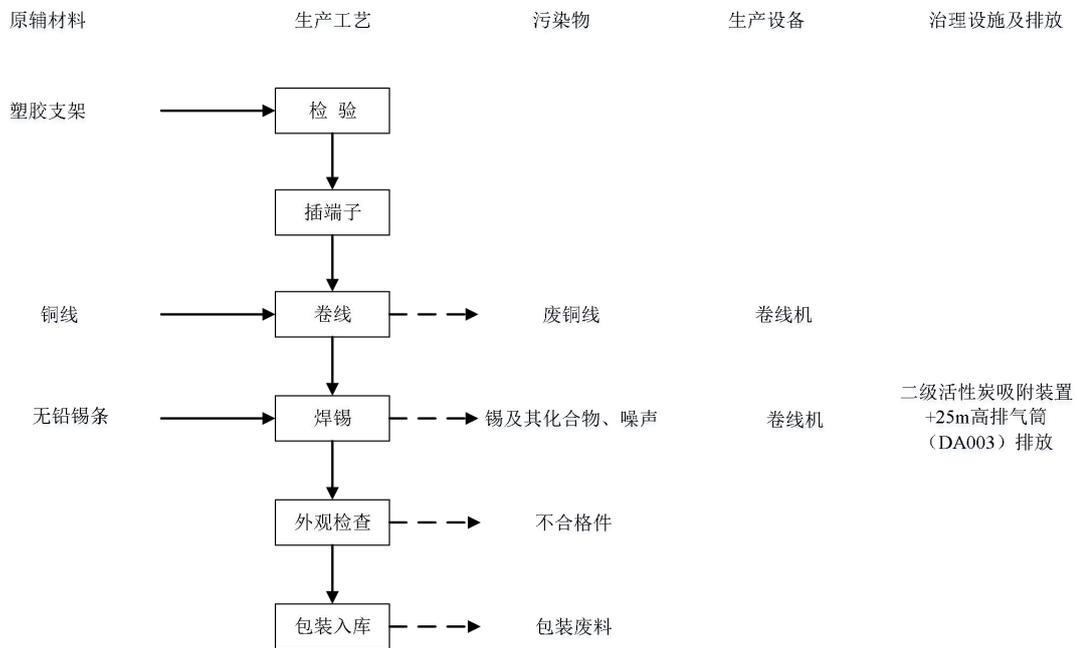


图 2-6 电感线圈生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

①插端子：将端子插在塑胶支架上。

②卷线：将铜线按照要求的圈数和绕线方式用卷线机绕制在注塑成型的支架上，该工序产生废铜线和噪声。

③焊锡：通过卷线机内自带焊接功能进行焊锡，使电子元件保持良好的导电性能的作用，温度大约在  $250^{\circ}\text{C}$ ，焊锡过程使用无铅锡条作为焊料，无需使用助焊剂。该工序产生锡及其化合物和噪声；

④检查：检查产品制作过程中外观及工艺要求是否达标。

⑤包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料和噪声。

### (6) VCM底座工艺流程（已建已验）

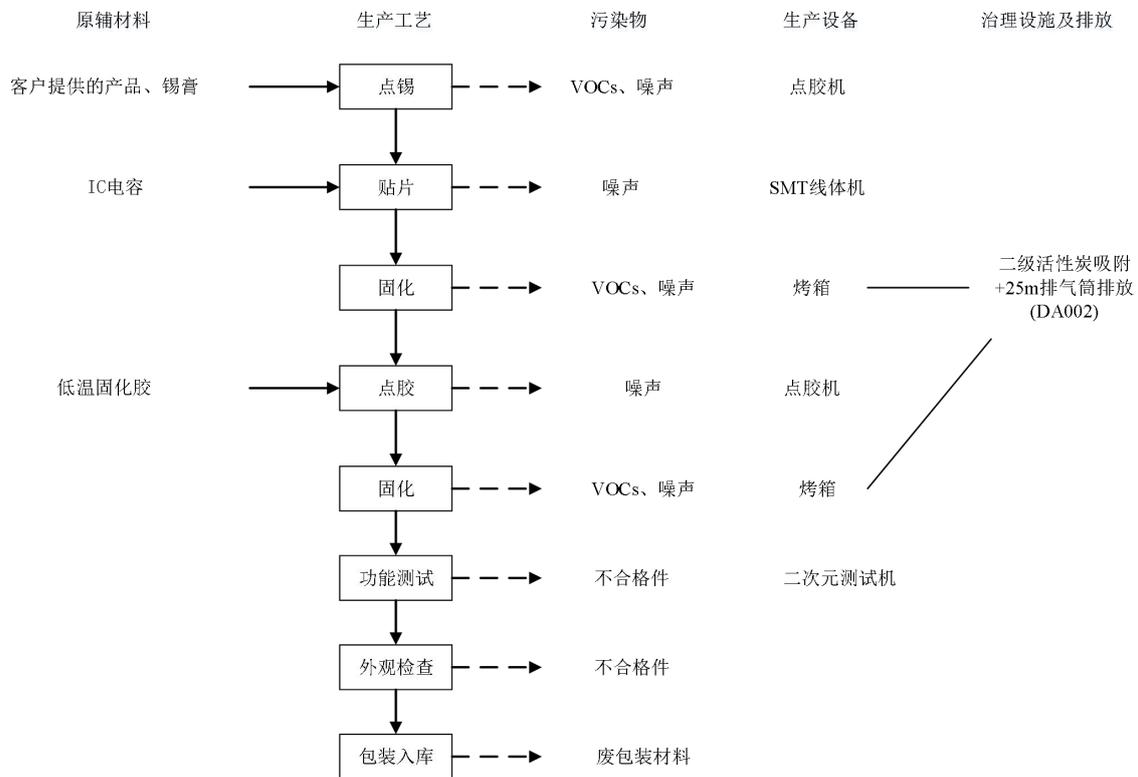


图 2-7 VCM 底座生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

①点锡：客户提供的产品采用点胶机在指定部位点上锡膏，该工序目的是为元件的固定做准备；该工序产生 VOCs 和噪声。

②贴片：点锡后的产品在贴片机内将 IC 电容镶在产品上有锡膏的位置。该工序产生噪声。

③点胶：采用低温固化胶对贴片后的产品进行固定。根据前文低温固化胶的理化性质分析，由于低温固化胶固化温度在 105℃左右，在常温下基本不挥发；该工序产生噪声。该工序产生噪声。

④固化：将点胶后的半成品放入烤箱中烘烤 30 分钟使胶剂固化。该工序产生 VOCs 和噪声。

⑤功能测试：使用二次元测试机对产品功能进行测试；该工序产生不合格件。

⑥外观检查：检查产品制作过程中外观及工艺要求是否达标。

⑦包装入库：将合格成品进行包装，包装后即可入库。该工序产生包装废料和噪声。

### 3、现有项目污染物产生及排放情况

#### (1) 废水

现有项目外排废水主要为员工生活污水

现有项目劳动定员 1800 人，均在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水定额按 160L/(人·d)核算，生活用水量为 288m<sup>3</sup>/d、63360m<sup>3</sup>/a，排污系数按 0.8 计，则现有项目生活污水排放量为 230.4m<sup>3</sup>/d、50688m<sup>3</sup>/a，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS 等。

现有项目生活污水主要污染物产生及排放情况见下表：

表 2-9 现有项目生活污水主要污染物产生及排放情况表

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生情况	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	12.480	7.488	7.488	1.248
经预处理后排放	排放浓度 (mg/L)	200	120	100	20
	排放量 (t/a)	9.984	5.990	4.992	0.998
经河源市市区城南污水处理厂集中处理后	排放标准 (mg/L)	20	4	10	1
	排放总量 (t/a)	0.998	0.200	0.499	0.050

#### 2) 冷却水

现有项目注塑工序设备须使用自来水冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。只需定期添加新鲜自来水。项目需使用 1 台冷却水塔。冷却水塔的循环水量为 10m<sup>3</sup>/h 冷却塔运行时数约 4800h/a，则现有项目冷却水循环水量为 160m<sup>3</sup>/d、4800m<sup>3</sup>/a。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），冷却塔补充水量为循环水量的 1~2%，项目按 2%计算，则冷却塔的补充用水量为 3.2m<sup>3</sup>/d、96m<sup>3</sup>/a。

表 2-10 现有项目生活污水排放监测结果表

监测项目及结果 单位：mg/L (pH 值：无量纲)									
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	标准值	达标情况
2023-07-17	生活污水	pH 值	7.1	7.0	7.3	7.1	7.0~7.3	6.5~9	达

2023-07-18	排放口		(26.1℃)*	(26.4℃)*	(26.7℃)*	(25.9℃)*			标
		SS	57	49	52	59	54	400	达标
		COD <sub>Cr</sub>	171	162	179	183	173	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	72.6	68.2	70.9	78.5	72.6	300	达标
		氨氮	16.2	14.3	15.6	14.4	15.1	45	达标
		总磷	1.52	1.37	1.42	1.68	1.50	8	达标
		LAS	0.85	0.92	0.67	0.72	0.79	20	达标
		动植物油	2.44	2.67	3.02	2.11	2.56	100	达标
	生活污水排放口	pH 值	7.1 (25.8℃)*	7.4 (26.2℃)*	7.2 (27.1℃)*	7.3 (26.4℃)*	7.1~7.4	6.5~9	达标
		SS	42	56	63	47	52	400	达标
		COD <sub>Cr</sub>	129	113	147	162	138	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	61.7	55.8	72.6	79.2	67.3	300	达标
		氨氮	15.1	14.6	12.8	12.2	13.7	45	达标
		总磷	1.17	1.28	1.40	1.22	1.27	8	达标
		LAS	0.92	0.79	1.02	0.82	0.89	20	达标
动植物油	2.26	3.02	2.84	2.77	2.72	100	达标		

根据深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2023 年 7 月 17 日-7 月 18 日对现有项目生活污水排放情况结果可知，监测期间，项目生活污水排放口所监测污染物排放浓度日均值均符合广东省《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/T31962-2015）B 级限值两者较严者。

## （2）废气

现有项目废气污染源主要为 C 区厂房 B 栋车间的焊锡、点胶固化废气、C 区厂房 D 栋车间的焊锡、点锡、固化、注塑废气、C 区厂房 F 栋车间的焊锡废气。

1) C区厂房B栋车间废气的焊锡、点胶固化废气 (DA001)

①焊锡废气

现有项目 VCM (音圈马达) 生产线布置在厂房 B 栋第 2 至 5 层, 其中卷线机 (自带焊接功能) 主要布置在厂房 B 栋第 3 至 5 层、点胶固化工序布置在厂房 B 栋第 3 至 4 层。

项目在焊接过程中使用无铅锡条受热会产生少量的废气, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中“38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”, 在焊接工段以无铅焊料 (锡条、锡块等, 不含助焊剂) 为原料, 采用自动焊接工艺的颗粒物产污系数为  $4.134 \times 10^{-1}$  克/千克-焊料。

表 2-11 现有项目焊锡废气排放一览表

所处位置	污染物	焊料	焊料年用量 (t)	产污系数 (g/kg-焊料)	产生量 (t/a)
B 栋 3 楼	锡及其化合物	无铅锡条	2	0.4134	0.001
B 栋 4 楼		无铅锡条	2	0.4134	0.001
B 栋 5 楼		无铅锡条	2	0.4134	0.001
合计					0.003

②点胶固化废气

VCM 生产线点胶工序会使用黑胶, 点胶工序过后半成品在 100-120℃烘箱中进行胶剂固化。该工序会产生有机废气, 本次评价以 VOCs 表征。根据上文分析可知, 黑胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中的本体型胶粘剂; 其他行业使用的环氧树脂类本体型胶粘剂 VOC 含量限值为  $\leq 50$ g/kg。则项目黑胶 VOCs 含量为 50g/kg, 项目黑胶使用量为 0.15t/a, 则 VOCs 产生量为 0.008t/a。

**收集措施:** 现有项目车间均为密闭状态, 整体换气, 使整体车间形成一个微负压的状态, 车间产生的废气通过整体换气进行收集处理; 根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知, 工厂的一般作业室换气次数为 6 次/h。

项目 C 区厂房 B 栋 3-5 楼车间面积均为 1830m<sup>2</sup>(高 3m), 则每层车间所需风量为 10980m<sup>3</sup>/h; 项目 3-5 楼车间废气分别收集后进入同一套废气处理系统, 合计风量为 32940m<sup>3</sup>/h。

**处理措施:** 现有项目对焊锡、点胶固化废气采用“二级活性炭吸附装置”处理, 处理后引至 25m 高排气筒 (DA001) 排放。

2) C区厂房D栋车间的焊锡、点锡、固化、注塑废气 (DA002)

①焊锡废气

C区厂房D栋3至4层为空心线圈生产车间,其中第3层为人工焊锡车间。项目在焊接过程中使用无铅锡条受热会产生少量的废气,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中“38电气机械和器材制造业(不包括3825光伏设备及元器件制造、384电池制造)、39计算机、通信和其他电子设备制造业、40仪器仪表制造业、435电气设备修理、436仪器仪表修理、439其他机械和设备修理业行业系数手册”,在焊接工段以无铅焊料(锡条、锡块等,不含助焊剂)为原料,采用手工焊工艺的颗粒物产污系数为 $4.023 \times 10^{-1}$ 克/千克-焊料。根据无铅锡条的MSDS报告,主要成分为锡99%,因此,扩建项目焊接工序产生的污染物主要为锡及其化合物。现有项目人工焊接使用无铅锡条用量为2t/a,则锡及其化合物产生量为0.001t/a。

②点锡、固化废气

C区厂房D栋2层固化车间共设有4个烤箱。项目点锡、点胶工序过后,半成品在100-120℃烤箱中进行胶剂固化。该工序会产生有机废气,本次评价以VOCs表征。根据表2-6可知,锡膏挥发性物质主要为松香树脂35.2%、助焊膏(溶剂8.5%),则挥发系数取43.7%;低温固化剂属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的本体型胶粘剂;其他行业使用的环氧树脂类本体型胶粘剂VOC含量限值为 $\leq 50\text{g/kg}$ ;项目锡膏使用量为0.02t/a、低温固化剂使用量为0.02t/a,则项目点锡、固化有机废气产生量为0.01t/a。

③注塑废气

现有项目注塑生产线主要布置在厂房D栋1楼,项目注塑工序使用LCP塑料颗粒在受热过程会产生有机废气(以非甲烷总烃计),项目注塑的加热温度为(160℃)在各类塑料原料适用范围内,不产生热解废气,产生的污染物主要为注塑过程中加热挥发的未聚合单体。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中的“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”,原料树脂在配料-混合-挤出/注塑工艺的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数为2.70千克/吨-产品。项目LCP塑胶粒年使用量为120t/a(注塑产品产量也按120t/a计),则注塑废气非甲烷总烃产生量为0.324t/a。

**收集措施:**现有项目均为密闭状态,整体换气,使整体车间形成一个微负压的状态,车间产生的废气通过整体换气进行收集处理;根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知,工厂的一般作业室换气次数为6次/h。

现有项目注塑生产线布置在厂房D栋1楼,注塑车间面积为810m<sup>2</sup>(高3m),则注塑车间所

需风量为 14580m<sup>3</sup>/h。

现有项目厂房 D 栋 2 层车间面积为 1830m<sup>2</sup>（高 3m），该车间所需风量为 10980m<sup>3</sup>/h；项目固化工序为密闭状态，且烤箱为密闭设备，烤箱系统设计风量为 100m<sup>3</sup>/h；项目厂房 D 栋 2 层固化车间共设有 4 个烤箱，则烤箱所需风量为 400m<sup>3</sup>/h；则合计点锡、固化车间总风量为 11380m<sup>3</sup>/h。

现有项目厂房 D 栋 3 楼手工焊设置于密闭车间内，车间面积为 1830m<sup>2</sup>（高 3m），则该车间所需风量为 10980m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**现有项目对焊锡、点胶固化、注塑废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理后引至 25m 高排气筒（DA002）排放。

### 3) C 区厂房 F 栋车间的焊锡废气（DA003）

现有项目 VCM 生产线布置在厂房 F 栋第 3 层至 4 层，其中卷线机（自带焊接功能）主要布置在厂房 F 栋第 3 层。在焊接过程中使用无铅锡条受热会产生少量的废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”，在焊接工段以无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）为原料，采用自动焊接工艺的颗粒物产污系数为 4.134×10<sup>-1</sup> 克/千克-焊料；根据无铅锡条的 MSDS 报告，主要成分为锡 99%，因此，现有项目焊接工序产生的污染物主要为锡及其化合物。自动焊接工艺使用无铅锡条用量为 2t/a，则锡及其化合物产生量为 0.001t/a。

**收集措施：**项目车间均为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态，车间产生的废气通过整体换气进行收集处理；根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，工厂的一般作业室换气次数为 6 次/h。

厂房 F 栋 3 楼设置绕线机（含自动焊接设备），车间面积为 1830m<sup>2</sup>（高 3m），则该车间所需风量为 10980m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**现有项目对焊锡废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理后引至 25m 高排气筒（DA003）排放。

### 4) 食堂油烟废气

现有项目食堂就餐人数为 1800 人。项目职工厨房主要采用液化石油气为燃料。职工食堂厨房在烹饪过程中产生油烟，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸

汽等。现有项目厨房设 8 个炉灶。按炉灶使用产生油烟量为 2000m<sup>3</sup>/h·炉头，每个炉头每天使用 3 小时，则现有项目产生的油烟废气量为：8 个炉头 ×2000m<sup>3</sup>/h·炉头 ×3 小时 =48000m<sup>3</sup>/d=1.44×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/a。

厨房炒菜产生一定的油烟，经类比调查，河源市居民每人每日耗食油约 20~30g，取 25g/(人·d)，则员工食堂食用油的用量为 13.5t/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，则现有项目产生的油烟量为 0.052t/a，产生浓度为 3.58mg/m<sup>3</sup>。

现有项目油烟采用经油烟净化器（去除效率按 85%）处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模最高允许排放浓度后引至楼顶高空排放，油烟排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>，油烟的年排放量为 0.008t/a。

表2-12 现有项目废气产排情况一览表

产生工序	污染物成分	收集效率	产生情况			总风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理措施	处理效率	有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊锡、点胶固化	锡及其化合物	90%	0.017	0.001	0.0027	32940	二级活性炭吸附	80%	0.001	0.00003	0.0001
	VOCs		0.046	0.002	0.007				0.046	0.002	0.007
焊锡	锡及其化合物	90%	0.017	0.00019	0.0009	10980	二级活性炭吸附	80%	0.00085	0.000009	0.000045
点锡、固化	VOCs	90%	0.165	0.002	0.009	11380	二级活性炭吸附	80%	0.033	0.0004	0.002
注塑	非甲烷总烃	90%	4.167	0.061	0.292	14580	二级活性炭吸附	80%	0.833	0.012	0.058
焊锡	锡及其化合物	90%	0.017	0.00019	0.0009	10980	二级活性炭吸附	80%	0.00085	0.000009	0.000045
食堂油烟	油烟	100%	3.58	0.057	0.052	16000	油烟净化	85%	0.54	0.008	0.008

处理  
器

备注：年工作 300 天，每天实行两班制，每班工作 8 小时计算，年运行 4800h。

表 2-13 现有项目废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果	标准值	结果评价	
2023.07.17	焊锡、点胶、固化废气（厂房 B 栋）废气排放口（DA001）	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		23925	—	—
		总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.08	100	达标
			排放速率(kg/h)	0.0019	--	—
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	8.5	达标
			排放速率(kg/h)	--	0.48*	达标
		焊锡废气、点锡、固化、注塑（厂房 D 栋）废气排放口（DA002）	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		24944	—
	总 VOCs		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21	100	达标
			排放速率(kg/h)		--	—
	非甲烷总烃		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.37	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.0092	--	达标
	锡及其化合物		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	8.5	达标
		排放速率(kg/h)	--	0.48*	达标	
	焊锡废气（厂房 F 栋）废气排放口（DA003）	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		16686	—	—
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	8.5	达标
			排放速率(kg/h)	--	0.48*	达标
食堂油烟废气排放口	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		14137	—	—	
	油烟	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.5	2.0	达标	

表 2-14 现有项目无组织废气排放监测结果表

监测日期	监测项目	监测位置及检测结果(mg/m <sup>3</sup> )				标准值(mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
		厂界上风向参照点 1#	厂界下风向参照点 2#	厂界下风向参照点 3#	厂界下风向参照点 4#		
2022.07.01	非甲烷总烃	0.19	0.26	0.27	0.21	4.0	达标
	颗粒物	0.103	0.117	0.120	0.115	1.0	达标
	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	达标

表 2-15 厂区内无组织废气监测结果表

监测日期	监测项目	监测位置及检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
		车间窗外 1m 处监控点		
2023.07.17	非甲烷总烃	0.45	6	达标

根据深圳市鸿瑞检测技术有限公司于2023年7月17日对现有项目废气排放情况监测结果可知，监测期间，现有项目有组织废气锡及其化合物排放符合广东省《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值、VOCs排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值、非甲烷总烃排放符合《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、食堂油烟废气符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模最高允许排放浓度；现有项目无组织废气中锡及其化合物、颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、非甲烷总烃、颗粒物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区内VOCs无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织特别排放限值。

### （3）噪声

现有项目的噪声源主要为多轴绕线机、空心绕机、注塑机、点胶机等设备产生的噪声，噪声源强在75~85dB(A)之间，经过减震、距离衰减后，边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 2-16 现有项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）**

检测时间	检测位置	检测结果		标准值		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.07.17	厂界外东北1米处	62	51	65	55	达标
	厂界外东南1米处	61	51			达标
	厂界外西南1米处	62	53			达标
	厂界外西北1米处	61	52			达标

深圳市鸿瑞检测技术有限公司于2023年7月17日，现有项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

### （4）固体废物

现有项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。

**表 2-17 现有固体废物产生情况一览表**

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废性质	废物代码	处置方式
1	员工办公生活垃圾	90	生活垃圾	/	交由环卫部门定期清运
2	废包装材料	0.05	一般固体废物	292-001-07	由废品回收商回收处理
3	不合格件、塑胶边角料	0.7		292-001-05	回用于注塑工序中

4	废铜线	0.1		900-999-99	外售给相关回收公司回收处理
5	金属粉尘、金属边角料	0.003		900-999-99	
6	废锡渣	0.002		358-001-99	
7	废活性炭	0.6	危险废物 HW49	900-039-49	交由资质单位处理
8	含油废抹布/手套	0.05	危险废物 HW49	900-041-49	
9	废机油、废润滑油	0.01	危险废物 HW08	900-249-08	
10	废切削液	0.1	危险废物 HW09	900-006-09	

#### 4、现有项目环保措施落实情况

建设单位于 2018 年 12 月 10 日取得河源市高新技术开发区管理委员会行政审批局《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2018）5 号）、2023 年 7 月 6 日取得高新技术开发区管理委员会行政审批局《关于河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目环境影响报告表的批复》（河高环审（2023）14 号）；建设单位已于 2020 年 5 月 9 日完成办理排污登记手续，排污登记编号：91441600MA516J052T001Z。现有项目于 2020 年 3 月对《河源市皓吉达通讯器材有限公司电子元件及电子专用材料制造、模具制造建设项目》进行自主验收，且通过竣工环境保护验收、2023 年对《河源市皓吉达通讯器材有限公司手机线圈扩产项目》进行自主验收，且通过竣工环境保护验收。现有项目主要环境保护措施落实情况见下表：

**表2-18 现有项目主要环境保护措施落实情况一览表**

内容	河高环审（2018）5 号	河高环审（2023）14 号	实际落实情况
建设内容	租赁河源市高新区科技八路富民工业园 C 区 B、D、F 栋厂房建设年产 VCM（音圈马达）30000 万件、空心线圈 35000 万件、VCM 塑胶件 24000 万件、模具 1 万件、音圈 550 万件；占地面积 11877.7 平方米，建筑面积 44147.14 平方米。	租赁河源市高新区科技八路富民工业园 C 区 B、D、F 栋厂房，年产 VCM（音圈马达）73000 万件、空心线圈 65000 万件、VCM 塑胶件 60000 万件、模具 3 万件、电感线圈 36000 万件、VCM 底座 1000 万件。	租赁河源市高新区科技八路富民工业园 C 区 B、D、F 栋厂房建设年年产 VCM（音圈马达）73000 万件、空心线圈 65000 万件、VCM 塑胶件 60000 万件、模具 3 万件、电感线圈 36000 万件、VCM 底座 1000 万件；占地面积 11877.7 平方米，建筑面积 44147.14 平方米。
废水防治措施	做好废水污染防治工作。加强节约用水，完善排污网络，严格执行“雨污分流”制度；雨水排入市政雨水管道；清洗废水经收集处理后与生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》	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；雨水排入市政雨水管道；纯水机浓水为清净水，排入市政雨水管网；冷却水循环使用，不外排；清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经三级化	项目生活污水和雨水应雨污分流，雨水经收集后排入雨水管道。 冷却水循环使用，不外排； 取消了清洗工序，不产生清洗废水； 生活污水经过三级化粪池、隔油

		<p>(DB44/26-2001) 第二时段三级限值标准后排入市政污水管网, 最终进入河源市市区城南污水处理厂进一步处理。</p>	<p>粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣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)两者较严值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。</p>	<p>隔渣池预处理后排入市政污水收集管网, 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)两者较严值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。</p>
<p>废气防治措施</p>		<p>做好大气污染防治工作。音圈焊接烟尘经收集处理达标后引至 15 米排气筒排放; 音圈煮胶、卷纸、烘干等工序产生的有机废气及注塑废气经分别收集处理达标后引至 15 米排气筒排放; 塑料破碎粉尘、模具车间的研磨金属粉尘经分别收集处理达标后引至 15 米排气筒排放。VOCs 排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准; 颗粒物(烟尘、粉尘、锡及其化合物)、非甲烷总烃排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 食堂油烟经收集处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准后高空排放。</p>	<p>做好大气污染防治工作。厂房 B 栋焊锡、点胶固化废气收集后经烟尘净化处理器处理达标后由 25m 高排气筒 (DA001) 排放; 厂房 D 栋焊锡废气收集后经烟尘净化处理器处理达标后由 25m 高排气筒 (DA002) 排放; 厂房 F 栋焊锡废气经烟尘净化处理器处理达标后由 25m 高排气筒 (DA003) 排放; 厂房 D 栋点锡固化有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后由 25m 高排气筒(DA004)排放; 厂房 D 栋注塑废气收集后经二级活性炭吸附排气筒(DA004)排放; 厂房 D 栋注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后由 25m 高排气筒 (DA005) 排放; 食堂油烟废气经油烟净化处理器处理达标后引至楼顶高空排放; 少量的破碎粉尘、金属粉尘呈无组织排放, 加强车间通风, 减少对周边环境的影响。</p> <p>项目非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)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; VOCs 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)中表 1 挥发性有机物排放限值; 厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值; 锡及其化</p>	<p>1、焊锡、点胶固化废气(厂房 B 栋)经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA001) 排放;</p> <p>2、焊锡废气、点锡、固化有机废气、注塑废气(厂房 D 栋)经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒(DA002)排放;</p> <p>3、焊锡废气(厂房 F 栋)经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 (DA003) 排放</p> <p>4、厨房油烟净化系统处理达标后高空排放。</p> <p>5、项目厂界无组织废气达标排放。</p> <p>6、厂区内 VOCs 无组织排放达标排放。</p>

		<p>合物、颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。</p>	
噪 声 污 染 防 治 措 施	<p>做好噪声污染防治工作。合理布局机械设备，采取必要有效的隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>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，确保厂界噪声分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。</p>	<p>强设备的运行维护管理，合理安排工作时间，并对车间采取隔音、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，减轻项目噪声对员工和周围环境的影响。</p>
固 体 废 物 处 置 措 施	<p>做好固体废物的收集、分类处理与综合利用工作。妥善处理处置固态废弃物，防止造成二次污染。废活性炭、废切削液等危险废物应按规范要求处理处置，其在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求；边角料、废包装材料等一般固体废物应综合利用或妥善处理处置，其在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p>	<p>做好固体废物管理工作。定期更换活性炭，废活性炭废机油和废切削液等危险废物应按规范要求处理处置，其在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求；废包装材料、不合格件、塑胶边角料和废铜线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。</p>	<p>一般固体废物：废抹布和废手套、生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理；边角料、废包装材料、废锡渣交由物资部门回收处理。</p> <p>含机油抹布、废切削液和废活性炭收集放在指定对应的收集胶桶内，密封定点存放在危险废物暂存点，落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查胶桶是否受损，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。</p>

**5、现有项目环保相关投诉及处理情况说明**

建设单位严格按照环保相关法律法规生产经营，现有项目运行过程中无环保投诉和违法情况发生。

**6、现有项目存在的环保问题以及以新带老措施**

无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目所在环境空气功能区属二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

根据《2022 年河源市生态环境状况公报》可知，2022 年河源市源城区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均值分别为 4μg/m<sup>3</sup>、16μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup> 和 17μg/m<sup>3</sup>，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 139μg/m<sup>3</sup>，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求。

因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

表 3-1 2022 年河源市源城区环境空气质量监测结果表

区域	污染物	评价指标	单位	2022 年现状浓度	二级标准值	占标率	达标情况
河源市源城区	SO <sub>2</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	4	60	6.67%	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	16	40	40%	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	31	70	44.3%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	17	35	48.6%	达标
	CO	日均浓度第 95 百分位数	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5%	达标
	O <sub>3</sub> -8h	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	139	160	86.9%	达标

区域环境  
质量现状

#### 2、水环境质量现状

本项目属河源市市区城南污水处理厂集污范围，项目所在区域地表水为东江及高埔小河，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；高埔小河为东江一级支流，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别，因此高埔小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2022 年河源市生态环境状况公报》可知，河源市各县区水环境质量优良，具体内容如下：

##### （一）饮用水源及重点湖库

全市 8 个县级以上集中式生活饮用水源地水质为优良，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水源地新丰江水库水质为 I 类，枫树坝水库水质为 II 类。湖库富营养化监测结果

表明，2021年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。

#### （二）国控地表水

全市7个国控断面水质状况为优，达标率为100%。其中，新丰江水库和龙川城铁路桥2个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他5个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。

#### （三）省考地表水

全市10个省考（含7个国控）断面水质状况为优，优良率为100%，其中，新丰江水库和龙川城铁路桥2个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他8个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。

#### （四）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”断面和“定南水庙咀里”断面，2个断面水质均达到Ⅱ类水质目标，水质状况为优。

#### （五）市界河流

全市3个跨市界断面水质状况为优，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，3个断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优。

### 3、声环境质量现状

本项目位于广东省河源市高新技术开发区科技八路富民工业园A区联体厂房B栋（南栋）一楼，其中心地理坐标为（E114°39'32.187"，N23°37'57.896"），根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30号），项目所在区域属于3类区域（详见附图7），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，不需要开展声环境现状监测。

### 4、生态环境现状

根据现场勘查可知，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不需要开展生态环境现状调查。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目所有生产活动均在厂房内进行，且所在厂房车间地面进行了硬底化，配套沉砂池均做防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外500米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外50米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表及附图3。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	高新嘉园	431	-394	居民区，约 500 人	环境空气	大气二类	东南	497
	九下塘	-513	41	居民区，约 200 人	环境空气	大气二类	西北	500
地表水环境	高埔小河	-138	243	河流	地表水	III类水体	南	176
	东江	49	1205	河流	地表水	II类水体	东	1328
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							

注：以项目厂址为中心区域，厂区左上角为原点（0，0），以东为X轴正方向，以北为Y轴正方向建立坐标系。

### 污染物排放控制标准

根据污染物排放标准选用原则，项目污染物排放执行如下标准：

#### 1、大气污染物排放标准

扩建项目注塑废气非甲烷总烃有组织排放执行《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；

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模最高允许排放浓度。

厂界无组织废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

**表 3-3 大气污染物排放标准限值**

污染源	污染物	有组织排放			无组织排放 控制浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)		
注塑 废气	非甲 烷总 烃	60	15	/	4.0	《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企业边界大气污染物浓度限值
食堂 烹饪	油烟	2.0	/	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中大型规模最高允许排放浓度

厂区内 VOCs 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。

**表3-4 厂区内VOCs无组织排放限值**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点除 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**2、水污染物排放标准**

扩建项目运营期生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)两者较严者后,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。

河源市市区城南污水处理厂出水水质执行《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者。

**表 3-5 水污染物排放标准限值 (单位: mg/L, pH 除外)**

污染物	项目生活污水排放标准限值	河源市市区城南污水处理厂出水水质标准
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及 (GB/T31962-2015) B 级两者较严者	(GB3838-2002) III类标准、 (GB18918-2002) 一级 A 标准、 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准
pH	6~9	6~9
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤4
COD <sub>Cr</sub>	≤500	≤20

NH <sub>3</sub> -N	≤45	≤1.0
SS	≤400	≤10
TP	≤8	≤0.2
动植物油	≤100	≤1.0

### 3、噪声排放标准

扩建项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

**表 3-6 环境噪声排放标准限值表**

类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

### 4、固体废物控制标准

一般工业固体废物在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关要求。固体废物污染防治执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)有关规定。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)中表2广东省“十四五”生态环境保护目标指标，环境治理中的总量控制指标主要包括化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)及挥发性有机化合物。

扩建项目总量控制指标见下表：

**表 3-7 扩建项目总量控制指标**

项目		要素	现有项目排放量(t/a) ①	现有项目总量控制指标(t/a) ②	以新带老削减量(t/a) ③	本扩建项目排放量(t/a) ④	扩建后全厂总排放量(t/a) ⑤	增减量(t/a) ⑥	
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	1.228	/	0	0.054	1.282	+0.054	
		氨氮	0.246	/	0	0.003	0.249	+0.003	
大气	有机废气	VOCs合计(包含非甲烷总烃)	有组织	0.085	0.085	0	0.022	0.107	+0.022
			无组织	0.044	0.044	0	0.012	0.056	+0.012

		合计	0.129	0.129	0	0.034	0.163	+0.034
<p>项目水污染物总量控制指标计入河源市市区城南污水处理厂总量控制指标，本项目不单独申请水污染物总量控制指标。</p> <p>扩建项目废气主要污染物为挥发性有机物，本次扩建项目需新增申请VOCs排放总量0.034t/a（其中有组织0.022t/a、无组织0.012t/a），扩建后全厂VOCs排放总量为0.163t/a（其中有组织0.107t/a、无组织0.056t/a）。</p>								

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁已建成的工业厂房，无需进行土建施工，主要使进行室内装修，设备安装及调试等，对环境产生的影响主要未安装设备时产生的噪声，对周围环境影响较小。且施工期在室内进行作业，因此项目施工期间对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	---

## 1、项目运营期大气环境影响和保护措施

### (1) 运营期废气源强分析

扩建项目运营期产生的大气污染物主要为注塑废气和油烟废气，废气源强核算过程如下：

#### 1) 注塑废气

项目注塑工序使用 PC、ABS、LCP 塑料颗粒在受热过程会产生非甲烷总烃，项目注塑的加热温度为（230~290℃）在各类塑料原料适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为注塑过程中加热挥发的未聚合单体。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造业系数表”，原料树脂在配料-混合-挤出/注塑工艺的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70 千克/吨-产品。扩建项目塑胶粒（PC、ABS、PC）年使用量为 45t/a（注塑产品产量也按 45t/a 计），则注塑废气非甲烷总烃产生量为 0.122t/a。

**收集措施：**扩建项目注塑车间均为密闭状态，整体换气，使整体车间形成一个微负压的状态，车间产生的废气通过整体换气进行收集处理，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，工厂的一般作业室换气次数为 6 次/h。项目注塑车间面积为 405m<sup>2</sup>（高 3.5m），则注塑车间所需风量为 8505m<sup>3</sup>/h。

注塑废气采取“密闭车间”负压收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集类型为：全密封设备/空间，废气收集方式为单层密闭负压：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。集气效率为 95%。考虑不利因素影响，项目集气效率取 90%。

**处理措施：**扩建项目注塑废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理，通过 15 米高排气筒（DA004）排放。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》的相关内容，吸附法对废气的处理效率可达 50~80%，本项目取 60%，则二级活性炭的处理效率为 $\eta=1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$ ，本项目保守取 80%。

表 4-1 注塑废气源强产排情况一览表

产排污环节	注塑
污染物种类	非甲烷总烃
总产生量(t/a)	0.122

排放形式		有组织/无组织	
污染治理设施	收集方式	单层密闭负压	
	收集效率	90%	
	处理能力	8505m <sup>3</sup> /h	
	治理设施名称	二级活性炭吸附	
	治理工艺去除率	80%	
	是否为可行技术	是	
有组织排放	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.379	
	产生速率(kg/h)	0.046	
	产生量(t/a)	0.110	
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.076	
	排放速率(kg/h)	0.009	
	排放量 (t/a)	0.022	
无组织排放	排放速率(kg/h)	0.005	
	排放量 (t/a)	0.012	
排放口基本情况	排放时间 (h)	2400	
	高度 (m)	15	
	排气筒内径 (m)	0.5	
	温度 (℃)	25	
	编号及名称	DA004 注塑废气排放口	
	类型	一般排放口	
	地理坐标	E114°39'32.236", N23°37'58.263"	
排放标准	名称	《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企业边界大气污染物浓度限值	
	有组织	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60
		最高允许排放速率 (kg/h)	/
	无组织监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		4.0

由上表可知，扩建项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃有组织排放可达到《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；无组织排放可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。

## 2) 食堂油烟废气

扩建项目新增员工80人，扩建后项目食堂就餐人数为1880人。本项目职工厨房主要采用液化石油气为燃料。职工食堂厨房在烹饪过程中产生油烟，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。扩建项目厨房不新增炉灶，扩建后全厂共8个炉灶。按炉灶使用产生油烟量为2000m<sup>3</sup>/h·炉头，每个炉头每天使用3小时，则该建设项目产生的油烟

废气量为：8个炉头×2000m<sup>3</sup>/h·炉头×3小时=16000 m<sup>3</sup>/h=48000m<sup>3</sup>/d=1.44×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/a。

厨房炒菜产生一定的油烟，经类比调查，河源市居民每人每日耗食油约20~30g，取25g/(人·d)，则员工食堂食用油的用量为14.1t/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，则产生的油烟量为0.054t/a，产生浓度为14.94mg/m<sup>3</sup>。

项目油烟拟经油烟净化器（去除效率按85%）处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模最高允许排放浓度后引至楼顶高空排放，油烟排放浓度为2.24mg/m<sup>3</sup>，油烟的年排放量为0.008t/a。

表 4-2 食堂油烟废气源强产排情况一览表

产排污环节		食堂油烟
污染物种类		油烟
总产生量(t/a)		0.054
排放形式		有组织
污染治理设施	收集方式	管道直连
	收集效率	100%
	处理能力	16000m <sup>3</sup> /h
	治理设施名称	油烟净化处理器
	治理工艺去除率	85%
	是否为可行技术	是
有组织排放	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14.94
	产生速率(kg/h)	0.06
	产生量(t/a)	0.054
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.24
	排放速率(kg/h)	0.009
	排放量(t/a)	0.008
无组织排放	排放速率(kg/h)	/
	排放量(t/a)	/
排放标准	名称 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 中大型规模最高允许排放浓度	
	有组织	排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） 2.0

## (2) 废气防治措施可行性分析

### 1) 活性炭吸附

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。项目拟采用蜂窝活性炭，比表面积 900~1500m<sup>2</sup>/g，具有非常良好的吸附特性，其吸附量比活性炭粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25wt%。

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》(HJ 1122-2020) 中表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，吸附法均为其中的可行技术。本项目采用活性炭吸附(吸附法)处理有机废气，均为推荐可行的处理方法。

综上，本项目采用的废气处理设施是可行的。

### (3) 非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停(炉)机或工艺设备运转异常情况：本项目设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污。因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目烟尘净化处理器失效、活性炭吸附装置失效即锡及其化合物、VOCs 治理效率下降 100%，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-3 所示。

表 4-3 污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常工况排放				应对措施
				非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次/次	
1	注塑废气排放口	二级活性炭吸附装置故	非甲烷总烃	0.046	5.379	1h/次	1次/年	立刻停止相关

	(DA004)	障,处理效率为0						的作业,杜绝废气继续产生
--	---------	----------	--	--	--	--	--	--------------

为防止生产废气非正常排放时对大气环境造成影响,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。

#### (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)中的废气监测要求,项目所有废气排放口均属于一般排放口,运营期自行监测计划参照简化管理制定。

项目废气监测计划见下表:

**表 4-4 废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
注塑废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	1年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5大气污染物特别排放限值
厂界上风向监控点1个、 厂界下风向监控点3个	非甲烷总烃	1年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表9企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	NHMC	1年/次	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

#### (5) 大气环境影响

根据《2022年河源市生态环境状况公报》,项目所在区域为达标区。项目废气主要为非甲烷总烃,生产过程产生的注塑废气经收集由“二级活性炭吸附”工艺处理后达标排放;未收集到的废气,呈无组织排放,通过加强有机废气收集处理,尽可能减少无组织有机废气散逸。经上述处理后,废气再经大气稀释、扩散,其排放浓度对周围大气环境的影响不大,环境质量可以保持现有水平。

## 2、运营期水环境影响和保护措施

### (1) 运营期废水源强分析

项目劳动定员80人,均在厂内食宿。员工用水参照广东省地方标准《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中表2居民生活用水定额表——中小城镇生活用水定额核算,取

系数 140L/ (人·d), , 则项目员工生活用水量为 11.2m<sup>3</sup>/d、3360m<sup>3</sup>/a (年工作天数按 300 天计)。生活污水主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2019 年 4 月), 表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污系数 (河源属五区一般城市), 河源镇区生活用水折污系数取 0.8, 则项目生活污水产生量为 8.96m<sup>3</sup>/d、2688m<sup>3</sup>/a。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表:

表 4-5 生活污水产排情况一览表

产排污环节		员工生活				
类别		生活污水				
废水产生量(m <sup>3</sup> /a)		2688				
废水排放量(m <sup>3</sup> /a)		2688				
污染物种类		BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生情况	产生浓度(mg/L)	150	250	30	150	25
	产生量(t/a)	0.403	0.672	0.081	0.403	0.067
经预处理后	排放浓度(mg/L)	120	200	25	120	10
	排放量(t/a)	0.323	0.538	0.067	0.323	0.027
经城市污水处理厂集中处理后	排放浓度(mg/L)	4	20	1	10	1
	排放量(t/a)	0.011	0.054	0.003	0.027	0.003
治理设施	处理能力	10 t/d				
	治理工艺	三级化粪池				
	治理效率	20.00%	20.00%	16.70%	20.00%	60.00%
	是否为可行技术	是				
排放方式		间接排放				
排放去向		河源市市区城南污水处理厂				
排放规律		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。				
排放口基本情况	编号及名称	DW002 生活污水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	114°39'35.883", 23°37'57.296"				
排放标准		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 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) 两者较严者				

由上表可知, 本项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 两者较严者。

## (2) 水污染防治措施及可行性分析

### 1) 治理措施

扩建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)两者较严值后,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。

### 2) 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(以下简称“城南污水厂”)位于河源市源城区埔前镇高埔村,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)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者。

设计进出水水质控制指标见下表:

表 4-6 河源市市区城南污水处理厂进出水水质要求(单位: mg/L)

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	粪大肠菌群数(个/L)
进水水质指标	≤250	≤150	≤200	≤25	≤40	≤5	--
出水标准	≤20	≤4	≤10	≤1	≤15	≤0.2	≤10 <sup>4</sup>

根据项目工程分析可知,扩建项目运营期的生活污水产生量为 8.96m<sup>3</sup>/d。据调查,河源市市区城南污水处理厂一期工程建设规模 3 万 m<sup>3</sup>/d,目前处理水量为 2.4 万 m<sup>3</sup>/d,剩余处理容量为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d,扩建项目生活污水产生量占剩余处理容量的 0.149%;扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后,出水水质符合广东省《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/T31962-2015)两者较严者,符合城河源市市区城南污水处理厂的进水水质要求,对河源市市区城南污水处理厂的正常运行和处理效果不会产生不良影响。

### (3) 废水监测计划

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》(HJ 1122-2020),且扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后排入河源市市区城南污水处理厂,属于间接排放,无需自行监测。

## 3、运营期噪声环境影响和保护措施

### (1) 运营期噪声源强产排情况分析

扩建项目主要噪声源为生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备,噪声源强55~85dB(A)。

表4-7 项目噪声源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强 (1m)		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
		核算方法	单台噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果 / dB(A)	核算方法	噪声值 /dB(A)	
注塑机	频发	类比法	75	厂房隔声、距离衰减	达标排放	类比法	东、南、西、北边界噪声:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)	2400
模温机			55					
干燥机			55					
冲床			85					

### (2) 预测模式

本项目运营期噪声源主要为设备等运行时产生的噪声,其噪声的强度值为70~85dB(A)。项目声源位于室内,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。计算公式如下:

#### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL+6) \quad (B.1)$$

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

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

$TL$  —— 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

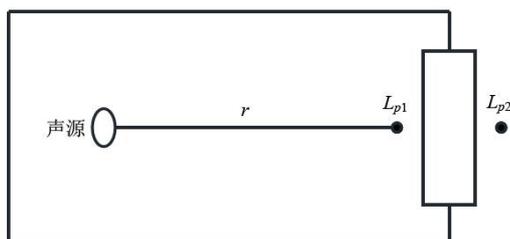


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

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

$L_w$  —— 点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$R$  —— 房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $\text{m}^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$  —— 声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

### (3) 预测假设条件

#### 1) 预测计算的安全系数

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

2) 根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量 (TL+6) 为 20dB (A) 左右。

3) 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度 1.2 米处，厂界此处指的用地红线处，厂界噪声预测，只考虑散发，不考虑衍射反射效应。

### (4) 预测结果

本环评采用环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。根据上述预测模式，项目厂界噪声情况详见下表：

**表 4-8 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：Leq dB (A)**

预测点		厂界北侧		厂界东侧		厂界南侧		厂界西侧	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声最大值点 (r)	贡献值LA (r)	45.09	/	51.28	/	38.58	/	42.15	/
达标限值		65	55	65	55	65	55	65	55
达标/超标情况		达标							

**(5) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况,对本项目噪声的日常监测要求见下表:

**表 4-9 噪声监测要求一览表**

监测点位	监测频次	执行标准	备注
厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	昼间、夜间监测

**4、运营期固体废物环境影响和保护措施**

**(1) 运营期固体废物源强分析**

项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和办公生活垃圾。

**1) 一般工业固体废物**

**①废包装材料**

项目原料包装拆除及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料,主要为纸板纸箱、包装袋等。根据建设单位提供数据,废包装材料产生量约为原材料使用量为 0.01%,本项目原辅料用量 178.01t/a;则废包装材料产生量为 0.018t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),废包装材料类别为 07-废复合包装,固废代码为 292-001-07;收集后外售给相关回收公司回收处理。

**②不合格件**

扩建项目生产过程会产生一定量的不合格件,根据建设单位提供资料可知,不合格件产生量为原料用量的 3%,即 1.35t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),废包装材料类别为 05-废塑料制品,固废代码为 292-001-05;收集后外售给相关回收公司回收处理。

**③废纤维油石棒**

扩建项目模具需定期进行维护,通过人工使用纤维油石棒进行打磨抛光,去除注塑残留,改善模具表面的光洁度和粗糙度。该过程产生废纤维油石棒,产生量为 0.01t/a。收集后外售给

相关回收公司回收处理。

## 2) 危险废物

### ①废活性炭

扩建项目注塑废气收集后采用“二级活性炭吸附”处理，设计处理风量为 8505m<sup>3</sup>/h。

项目活性炭吸附装置选用蜂窝状活性炭作为吸附剂，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，蜂窝状活性炭的堆积密度在 0.45~0.65g/cm<sup>3</sup> 之间，本项目取 0.50g/cm<sup>3</sup>。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附装置的气体流速设计为 1m/s。有机废气在活性炭箱内的停留时间（接触吸附时间）一般为 0.2~2s，本项目单级活性炭吸附箱的设计停留时间（T）为 0.4s。根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印，化学工业出版社，2013 年），吸附装置截面积（S）计算公式如下：

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

式中：Q—— 处理风量，m<sup>3</sup>/h；

U —— 空塔气体流速，m/s；本项目取 1m/s。

单级活性炭箱的活性炭装填量按公式 V=ST 计算。

表 4-10 活性炭箱参数一览表

项目	单位	数量
		注塑废气吸附装置
Q 处理风量	m <sup>3</sup> /h	8505
U 空塔气体流速	m/s	1.0
S 吸附装置截面积	m <sup>2</sup>	2.363
T 停留时间	s	0.2
V 单级活性炭箱的活性炭装填量	m <sup>3</sup>	0.473
	t	0.237

根据前文计算，项目注塑废气采用活性炭吸附处理量为 0.088t/a。

项目活性炭吸附采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，参考粤环办〔2021〕92 号文中附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集处理效率参照值，蜂窝状活性炭吸附比例取值 20%。

项目吸附有机废气需消耗活性炭量的计算过程详见下表：

**表 4-11 废活性炭产生量计算过程一览表**

项目	风量 (m <sup>3</sup> /h)	单级活 性炭箱 装填量 (t) ①	活性炭 箱数量 (个) ②	活性炭 总装填 量(t) ③	VOCs 吸附量 (t/a) ④	理论吸 附需活 性炭量 (t/a) ⑤	更换频 次(次/ 年) ⑥	填充量与所需 量比较	废活性 炭产生 量(t/a) ⑦
注塑废 气吸附 装置	8505	0.237	2	0.474	0.088	0.439	1	0.474×1=0.474 >0.439	0.562

注：③=①×②；④来源于 VOCs 平衡数据；⑤=④/20%；⑦=③×⑥+④

由上表计算结果可知，项目废活性炭产生量为 0.562t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中编号 HW49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，废物代码为 900-039-49，收集后交由有相关资质的单位处理。

②废机油、废润滑油

项目在设备维护保养过程中会产生少量废机油、废润滑油。根据建设单位提供资料可知，废机油、废润滑油产生量为 0.01t/a。废机油、废润滑油属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中编号 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码 900-249-08。集中收集后交由相关有资质单位处理。

③废含油抹布

扩建项目在设备维护保养过程中会产生含油废抹布/手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布/手套其产生量为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），须交由有危险废物处理资质单位进行处理处置。

3) 员工办公生活垃圾

扩建项目劳动定员 80 人，办公生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 80kg/d、24t/a。生活垃圾日产日清，由环卫部门统一处理。

具体产生情况见下表：

**表 4-12 项目固体废物处置方式一览表**

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废性质	废物代码	处置方式
1	员工办公生活垃圾	24	生活垃圾	/	交由环卫部门定期清运
2	废包装材料	0.018	一般固体废物	292-001-05	外售给相关回收公司
3	不合格件	1.35		292-001-05	

4	废纤维石油棒	0.01		292-001-05	
6	废活性炭	0.562	危险废物 HW49	900-039-49	交由资质单位处理
8	废机油、废润滑油	0.01	危险废物 HW08	900-249-08	
9	废含油抹布	0.02	危险废物 HW49	900-041-49	

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表

表 4-13 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

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	危险特性
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物仓库	30m <sup>2</sup>	液态，桶装	15t	/	T
	废机油、废润滑油	HW08	900-249-08			液态，桶装			T/In
	废含油抹布	HW49	900-041-49			固态，袋装			T

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交由危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

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。根据类比分析，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、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### ①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为非甲烷总烃。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，熔融挤出、注塑过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

#### ②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

#### ③物料泄漏

贮存区域为厂房内部，地面做硬底化设施；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

#### ④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存、内部地面涂刷防渗地坪漆和配套为围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

### (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，注塑等区域属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期

维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

### (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、环境风险

### (1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.2，本项目存在的危险物质主要有：废活性炭、废含油抹布、废机油等物质。

项目环境风险物质数量与临界值比值  $Q$  见下表：

**表 4-14 突发环境事件风险物质及临界量**

序号	所在位置	危险物质名称	最大存在总量(t)	临界量(t)	$Q$ 值
1	危险废物暂存	废活性炭	0.473	50	0.00946
2		废含油抹布	0.02	50	0.0004
3		废机油	0.01	2500	0.000004
合计					0.009864

备注：临界量取值参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.2 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由以上计算结果可知，项目全厂环境风险物质数量与临界值比值  $Q=0.009864 < 1$ 。

生产系统危险性：火灾事故引发的次生环境风险；废气、废水处理设施、危险废物暂存仓库等导致事故排放。

### (2) 风险源分布情况及可能影响途径

**表 4-15 风险源分布情况及可能影响途径**

<b>主要危险物质及分布</b>	危险废物暂存仓库：废活性炭、废含油抹布、废机油等
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水）</b>	大气：废气未经处理排放，对环境空气质量造成影响。 地表水：事故废水渗漏，或火灾产生的事故消防废水排放，随雨水管道或地表径流进入地表水体。

### (3) 环境风险分析及防范措施

#### 1) 火灾事故风险简析

本项目使用的原辅材料具有一定的可燃性，再生产过程中具有一定的火灾风险，一旦发生火灾事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 4-16。

**表 4-16 项目火灾环境影响**

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	由于物料燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
	有毒有害消防废水	本项目使用的原辅材料中废塑料为易燃物质；发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，仓库中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入附近水体或市政管网，会引起环境污染，及影响道城市污水处理厂。

2) 泄露事故风险简析

在危险废物贮存和生产过程中，均有可能发生危险废物泄露。在贮存过程中，泄露原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等；厂内存储过程如发生泄露，危险废物中挥发性有机物挥发至大气环境中污染大气，也可能对地表水造成影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

本项目主要环境风险：

- ①废气处理设施发生故障时，废气未经处理达标直接排放，会对周边环境空气造成影响；
- ②事故废水渗漏，或火灾产生的事故消防废水排放；
- ③危险废物暂存仓库内液态危险废物泄漏。

本项目采取环境风险防范措施如下：

①项目废气处理设施采取定期巡视检查，遇非正常工况时立即停止车间相关生产作业，待废气处理设施维修正常后再开始生产作业，杜绝事故性废气直排。

②事故废水渗漏，或火灾产生的事故消防废水排放，应立即停产，进行围堵截污，防止废水通过雨水管道排出厂界外环境。

③项目危险废物暂存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。危险废物暂存仓库设置有门槛或堤坡，可以阻止液态危险废物溢出暂存区。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。

(5) 风险评价结论

由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平。因此，本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行突发环境事件应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### 7、项目扩建前后主要污染物排放“三本账”

项目扩建前后污染物排放“三本账”情况详见下表所示。

表 4-17 项目扩建前后污染物三本账一览表

类型	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	许可排放量（t/a）	扩建工程新增排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	总体工程排放总量（t/a）	总体工程排放增减量（t/a）
废气	VOCs（包含非甲烷总烃）	有组织	0.085	0.085	0.022	0	0.107	+0.022
		无组织	0.044	0.044	0.012	0	0.056	+0.012
	颗粒物	有组织	0.006	/	0	0	0.006	0
		无组织	0.014	/	0	0	0.014	0
	锡及其化合物	有组织	0.00219	/	0	0	0.00219	0
		无组织	0.002		0	0	0.002	0
废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）		61440	/	2688	0	64128	+2688
	COD <sub>Cr</sub>		1.228	/	0.027	0	1.255	+0.027
	BOD <sub>5</sub>		0.246	/	0.108	0	0.354	+0.108
	SS		0.614	/	0.027	0	0.641	+0.027
	NH <sub>3</sub> -N		0.062	/	0.013	0	0.075	+0.013
固体废物	废包装材料		0.05	/	0.018	0	0.068	0.018
	不合格件		0.7	/	1.35	0	2.05	+1.35
	废铜线		0.1	/	0	0	0.1	0
	金属边角料		0.003	/	0	0	0.003	0
	废锡渣		0.002	/	0	0	0.002	0
	废纤维油石棒		0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭		0.6	/	0.562	0	1.162	+0.562
	废含油抹布		0.05	/	0.02	0	0.07	+0.02
	废机油、废润滑油		0.01	/	0.01	0	0.02	+0.01
	废切削液		0.1	/	0.1	0	0.2	+0.1

## 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	注塑废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	加强有机废气收集处理,尽可能减少无组织有机废气散逸	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内 VOCs 无组织排放	NMHC		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。
	油烟废气排放口	油烟	经油烟净化处理器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中大型规模最高允许排放浓度
地表水环境	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后,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	预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)两者较严者
声环境	生产设备	噪声	合理规划布局,优先选用低噪声设备,采取隔声、消声、减振等降噪措施	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准: 昼间 ≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)。
电磁辐射	/	/	/	/

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
固体废物				
土壤及地下水污染防治措施				
生态保护措施				
环境风险防范措施				
其他环境管理要求				

一般工业固体废物在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。固体废物污染防治执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定。

车间地面采取硬底化处理, 危险废物暂存仓库按照相关要求采取相应的防渗措施。

/

- ① 项目废气处理设施采取定期巡视检查, 遇非正常工况时立即停止车间相关生产作业, 待废气处理设施维修正常后再开始生产作业, 杜绝事故性废气直排。
- ② 事故废水渗漏, 或火灾产生的事故消防废水排放, 应立即停产, 进行围堵截污, 防止废水通过雨水管道排出厂界外环境。
- ③ 项目危险废物暂存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行建设。危险废物暂存仓库设置有门槛或堰坡, 可以阻止液态危险废物溢出暂存区。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料, 如吸收棉等进行处理, 事故后统一交由有资质单位处理。

加强日常台账管理。

## 六、结论

河源市皓吉达通讯器材有限公司精密注塑研发项目符合国家及地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。从环境保护角度，本项目的环境影响可行。