建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床800台技改项目

建设单位（盖章）：广东今科机床有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东斗形机床有限公司年产两端智能数控机床800台技改项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签

本声明

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报送的广东华科机床有限公司年产高端智能数控机床800台技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完毕，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的稿本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

本承诺书原件

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位广东新泉环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MAD8U1Q50C）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广东今野机床有限公司年产高端智能数控机床800台技改项目项目环境影响报告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表的编制主持人为邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035350350000003511350120，信用编号BH009007），主要编制人员包括邓敏（信用编号BH009007）、何嘉信（信用编号BH016827）等2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（盖章）：

2021 年 8 月 25 日

打印编号：1772767555000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	wy6k56
建设项目名称	广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床800台技改项目.
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东今科机床有限公司
统一社会信用代码	914407[redacted]
法定代表人（签章）	邝锦富
主要负责人（签字）	邝锦富
直接负责的主管人员（签字）	邵建卓
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东新亮环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440703MAD8U1Q50C
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
[redacted]	2013035350350000003511350120	BH009007

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
[redacted]	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施	BH009007
[redacted]	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH016827

姓名:
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:

Sig

管理号:
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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00014056

202607025697626721

广东省社会保险个人参保证明

202607026779444864

广东省社会保险个人参保证明

编制单位诚信档案信息

广东新葵环境科技有限公司

0

人员信息查看

0

人员信息查看

0

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 53
四、主要环境影响和保护措施 61
五、环境保护措施监督检查清单 103
六、结论 105
附表 106
建设项目污染物排放量汇总表 106
附图 108
附图 1 建设项目地理位置图 108
附图 2 建设项目车间分布图 109
附图 3 项目四至情况图 112
附图 4 项目所在地区域地表水环境功能区划图 113
附图 5 项目所在区域地下水环境功能区划图 114
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图 115
附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图 116
附图 10 广东省“三线一单”平台查询图 117
附图 11 项目在“三区三线”规划位置图 121
附件 122
附件 1 环评委托书 122
附件 2 营业执照 123
附件 3 法人身份证 124
附件 4 江门市 2024 年环境质量公报 125
附件 5 不动产权证 126
附件 6 环境空气监测报告 129
附件 7《关于广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台新建项目环境影响报告表的批复》（蓬江环审〔2019〕10 号） 136

附件 8《广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台竣工环境保护验收意见》 138
附件 10 现有项目验收检测报告 145
附件 11 油性漆 MSDS 154
附件 12 稀释剂 MSDS 160
附件 13 固化剂 MSDS 166
附件 14 油漆工况下 VOCs 检测报告 172
附件 15 粉末涂料 MSDS 176
附件 16 废水处理药剂 MSDS 194
附件 17 危废合同 199
附件 18 零散废水处置合同 210

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省江门市蓬江（区）棠下镇堡莲路 60 号 6 栋（具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 112 度 59 分 33.097 秒，北纬 22 度 39 分 40.749 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3421 金属切削机床制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34
金属加工机械制造 342：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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1200</td><td>环保投资（万元）</td><td>110</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>9.17</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积（㎡）</td><td>依托原有项目</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》可知，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。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）》中表 1 专项评价设置原则表可知项目专项评价设置情况，且如下表 1-1 所示：
表 1-1 技改项目专项评价设置情况表
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td><td>是否设置专项</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且</td><td>本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、苯系物和颗粒物，不涉及大气专项</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标②的建设项目</td><td>评价设置原则中提及的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水定期更换作为零散废水外委处理；生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂进行深度处理，尾水排入桐井河</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 Q=0.209＜1</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目使用市政供水，不涉及河道取水</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">《江门市先进制造业江沙示范园区棠下基地控制性详细规划修改》（批复号：江府函〔2023〕7 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">《关于江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书的审查意见》（江环审〔2012〕395 号），审批单位为江门市生态环境局；《江门市先进制造业江沙示范区环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》（2020 年 4 月）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">一、规划符合性分析
规划名称：江门市先进制造业江沙示范园区棠下基地控制性详细规划修改
规划范围：示范区位于江门市蓬江区北部的棠下镇内，依托江沙工业走廊棠下段的丰盛工业基地，北部、西部与鹤山雅瑶镇相接，南靠江门市杜阮镇，东邻棠下镇中心区，与滨江新区遥相呼应。
规划目标及定位：示范区将依托蓬江区已有的摩托车产业基础，大力发展汽车零部件产业。未来五年，示范区将结合电子信息产业优势，重点推动车载电子设备、车用电池等的生产，同时发展汽车零部件行业、家电制造业，重点</td></tr>
</table>

发展电子信息产业中通信设备制造及电子计算机制造等清洁生产水平较高的行业，并适度发展电池制造中污染较轻类型的制造业。

产业发展：根据示范区规划，示范区的产业定位为以机械制造业为主的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、电机制造、电池制造等产业。

江沙示范区规划依托蓬江区已有的摩托车产业基础，基于规划前已落户企业和在建企业的产业结构。江沙示范区在实施过程中，全面落实江门市政府“1+6”工作要求积极推进滨江新城产业园扩园增效，重点发展智能电子制造产业，培育龙头企业，帮扶骨干企业，引进上下游配套及关联企业，完善、延伸产业链条，打造高端精密电子制造产业集聚区。大力发展方便食品、旅游食品、儿童食品、绿色食品等新型食品制造业，引领国内外优质大项目和全产业链配套项目集聚，优化发展健康食品产业集群。因此，示范区的产业结构已发生偏移，偏移后的产业仍符合江门市的发展趋势和发展要求。

相符性分析：本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 56 号，属于江沙示范区内的综合发展区，主要从事高端智能数控机床的生产，属于机械制造业，符合示范区的发展定位。

二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

根据《关于江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书的审查意见》（江环审〔2012〕395 号）：本次规划环评的主要评价范围为依托江沙工业走廊棠下段的丰盛工业基地，北部、西部与鹤山市雅瑶镇相接，南靠江门市杜阮镇，东邻棠下镇中心区，与滨江新区遥相呼应。规划总用地面积 956.17ha，设置综合发展区、机械产业区、物流仓储区、配套生活区和生态区五大功能区。

相符性分析：本项目选址于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，属于规划环评的主要评价范围内，本项目主要从事金属切削机床制造的生产，根据下表分析，项目符合规划环境影响评价及其审查意见要求。

表 1-2 与规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	严格环境准入，入园项目应符合工业园产	本项目为金属	符合

			业定位及国家、省产业政策，并符合国家关于推广清洁生产技术的规定。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。重点发展清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造等产业，充分体现示范区在产业层次、环境保护方面的先进性。不得引入电镀、漂染、制糖等污染物排放量大或排放一类水污染物、总铜、持久性有机污染物的项目。应督促现有存在“未批先建”“未验先投”等问题的企业依法进行整改。	切削机床制造生产项目，产业定位符合园区产业定位及国家、省产业政策，不属于污染物排放量大或排放一类水污染物、总铜、持久性有机污染物的项目	
		2	示范区内工业企业产生的工业废水须自行预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水收集系统与生活污水一起进入棠下污水处理厂处理，并调整排污口位置至天沙河。在棠下污水处理厂建设进度无法与本规划衔接的情况下，示范区应自建污水处理厂，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ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，污水处理厂尾水尽量回用，不能回用部分排入桐井河，汇入天沙河。示范区排入污水处理厂的废水量应控制在 9719 立方米/天以内。做好企业、污水处理厂等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。	本项目生产废水定期更换作为零散废水外委处理；生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂进行深度处理，尾水排入桐井河	符合
		3	示范区采用集中供热电冷，燃料使用天然气，入园企业应采取有效废气收集处理措施，减少工艺废气排放量，大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准或无组织排放监控浓度限值要求；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求；热电冷三联供项目执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）及广东省《火电大气污染物排放标准》DB44/612-2009）第 3 时段污	项目采取有效废气收集处理措施，减少各工艺废气排放，排放的污染物均满足相应排放标准要求	符合

		染物排放限值的较严值。在示范区热电冷三联供项目建成投产前，区内企业须使用清洁能源，锅炉烟气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）相应限值要求。实施热电冷联产后，供热区域内现役供热锅炉予以淘汰，不再新建分散供热锅炉。		
	4	合理布局，采用先进的生产设备，并采取有效降噪减振措施，并在不同功能用地之间设置一定宽度的绿化隔离带，确保示范区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声环境功能区排放限值要求，且周边环境敏感点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）第 2 类声环境功能区要求。	本项目采取了有效的降噪措施，厂界噪声满足相应标准要求	符合
	5	通过使用清洁生产技术、改革生产工艺、加强生产管理等措施实现固体废物的减量化和资源化。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在示范区内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	本项目固体废物均合理处置，设置的固废房和危废房均符合相关标准要求。	符合
其他符合性分析	**1.产业政策相符性分析** 本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C3421 金属切削机床制造。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年本）》等文件，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。因此，本项目符合产业政策。			

2.选址合理性分析

本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，根据建设单位提供的用地不动产权证书（详见附件 5），本项目所在地属于工业用地，实际用途与规划设计相符。

3.与其他环保法规相符性分析

（一）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71 号）相符性分析

表 1-3 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71 号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	**生态保护红线：**根据《江门市国土空间总体规划》（2021-2035 年），本项目所在位置不属于生态保护红线区域。根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函〔1999〕188 号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。 **环境质量底线：**本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；污水不直接排放，不降低水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，项目符合环境质量底线要求。 **资源利用上线：**本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等，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。 **环境准入负面清单：**本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

	2	生态环境分区管控	全省总体管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，为工业集聚地，本项目属于 C3421 金属切削机床制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；本项目不属于落后产能企业；项目所在地 O_3（日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均）浓度超标，该区域为不达标区，项目生产过程中产生的挥发性有机物经收集治理后达标排放，本项目符合环境质量改善要求。	符合
	3			超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	项目排放的 VOCs 实行总量控制要求，实施减量替代。项目不涉及重金属排放，不属于高污染企业，不属于火电及钢铁行业企业，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼行业。项目使用的含 VOCs 物料储存、运输均为密闭桶装，使用过程采用有效收集措施处理并达标排放，降低对周边环境空气的影响。	符合
	4			加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、	项目位置不属于供水通道干流沿岸地区及饮用水水源地、备用水水源地的范围内，项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理，生产废水定期作为零散废水外委处理，不存在对东江、西江、北江和韩江等供水通道干流以及饮用水水源地的影响泄漏途径。本项目危废仓及原辅材料储存仓均设置地面防腐防渗措施；本项	符合

				涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	目建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门审批备案。建设单位不属于重点环境风险源。项目用地为工业用地，不涉及农用地。	
		5	“一核一带一区”区域管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目生产用电为市政供电，不使用燃煤燃油火电机组，不新建自备电站；技改后项目所使用的供热能源为天然气，不属于高污染燃料；项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
		6		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、	项目新增氮氧化物实行等量替代方案，挥发性有机物实施两倍削减替代方案；项目不使用燃煤锅炉；项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理，生产废水定期作为零散废水外委处理；本项目不在电镀专业园区内、不属于电镀企业。本项目生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，一般固废储存于一般固废仓并定期交由相关单位回收处理，危险废物储存于危废仓，并定期交由有资质单位处理。	符合

			汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		

（二）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府函（2024）15 号）的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府（2024）15 号），本项目属于陆域环境重点管控单元（单元编号：ZH44070320001）、生态空间一般管控区（单元编号：YS4407033110001）、水环境重点管控区（单元编号：YS4407032210001）、大气环境高排放重点管控区（单元编号：YS4407032310001）。

表 1-4 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府函（2024）15 号）相符性分析

管控单元	文件规定		本项目情况	符合性
陆域环境重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规	1-1.项目属于 C3421 金属切削机床制造，主要从事高端智能数控机床的生产，符合区域规划发展定位。 1-2.技改项目在原厂址内进行，不涉及新增用地，用地范围不属于生态保护红线范围内、自然保护地。基于厂区现有情况合理安排生产区域和生活区域，将污染	符合

				划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。 1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	影响控制在最低。 1-3.目前示范区内热电冷三联供项目未全面覆盖，本项目使用清洁能源天然气为燃料，锅炉废气经收集引至高空排放，可达标排放。 1-4.项目不涉及重点重金属污染物排放。	
			能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	2-1.项目采用先进生产技术，清洁生产水平已达到国内先进水平。 2-2.技改后全厂容积率较高，符合入园项目投资强度。 2-3.项目不使用高污染燃料，固化炉使用能源为天然气，属于清洁能源。 2-4.项目积极响应“节水优先”方针，月均用水量不超过 10000 立方米。	符合
			污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工	3-1.项目各污染物排放总量控制指标由当地生态环境主管部门分配，不会突破规划环评核定的污染物排放总量要求。 3-2.项目实施雨污分流，且项目产生生产废水定期交由零散废水处置公司处理。 3-3.技改后全厂均不涉及电镀和配套电镀。 3-4.技改后全厂均不涉及火电和化工，锅炉燃烧废气执行大气污染物特别排放限值。	符合

			等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的 措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	3-5.项目在 VOCs 产生环节设置密闭车间进行收集，收集后采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理装置进行处理，处理后排气筒达标排放；新增原辅材料 VOCs 挥发符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），具体分析见表 2-7。 3-6.项目产生的固体废物依托厂内现有规范贮存场所贮存，配有防泄漏等措施。 3-7.原审批项目已进行验收。	
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表 水体。 4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	4-1.建设单位已按照项目风险情况设置了厂内应急措施，并完成应急预案；积极配合周边企业、相关部门建设环境风险防控措施。 4-2.建设单位已按照项目风险情况设置了厂内应急措施，并完成环境风险应急预案的编制。 4-3.项目未新增土地用地面积，原审批项目土地性质仍为工业用地，未改变土地用途。	符合
	生态空间一般	区域布局管控	按照国家和省统一要求管理。	按照国家和省统一要求管理。	符合

管控区				
水环境一般管控区	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业。	符合
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目积极响应“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
	污染物排放管控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	项目不属于制革行业。	符合
	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。发生或可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
大气环境高排放重点管控区	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目位置选址（江门市蓬江区棠下镇堡莲路60号6栋）符合“工业项目集聚发展”的政策要求。	符合

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

表1-5 项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发（2019）2号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业	技改项目涉及喷漆工序，属于表面涂装重点行业，项目VOCs实行减量替代制度；	符合
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增VOCs排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代，原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指	项目所在地6种基本污染物中，O_3（日最大8小时平均第90百分位浓度平均）不能达到《环境空气质量标准》（GB	符合

	标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	3095—2026）要求，项目所在地为环境空气质量不达标区。本项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代方案，所取得的 VOCs 总量指标来源于与本项目同一行政区域。	
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，并填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	项目 VOCs 新增排放量为 0.972t/a，新增 VOCs 按两倍削减要求进行总量替代。	符合

（四）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

表 1-6 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

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、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。	技改项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合
2	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、设备与管线组件泄漏、敞开液面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。	技改项目含 VOCs 物料储存、转移和输送过程采用密闭桶装储存，生产过程均配置有效废气收集处理设施，能有效降低废气无组织排放。	符合
3	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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、	技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，属于高效治理技术。	符合

	催化燃烧等技术。		
4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，属于高效治理技术。	符合

（五）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

表 1-7 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10 号）相符性分析

粤环〔2021〕10 号规定	本项目情况	相符性
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合
石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合

（六）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-8 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

相关规定	本项目情况	相符性
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。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合
推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合

（七）与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析

表 1-9 与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析

文件规定		本项目情况	符合性
产业结构优化调整行动	**严格新建项目准入。**蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 56 号，属于江沙示范区内的综合发展区的项目，符合生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求，新增使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值。	符合
	严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	项目 VOCs 总量申请采用两倍削减替代方案，VOCs 总量核算方法符合《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）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84 号）等相关要求。技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，其活性炭箱箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均按照均符合《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。	符合
	加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保	技改后全厂均不属于国家产业政策明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。	符合

		稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。		
	VOCs 废气污染治理提升行动	**淘汰低效失效治理设施。**按照《国家污染防治技术指导目录（2025 年)》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs 治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。	技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，前置过滤器作为进入“活性炭吸附+RCO 催化燃烧”的预处理，经预处理后的工艺废气已符合要求。	符合
		提升 VOCs 废气收集效率。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压;对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”;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。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点>2000 个，以及合成树脂工业企业，	技改后全厂 VOCs 产生源采用有效收集方式（喷漆工序车间密闭负压收集，喷漆后烘干/喷粉固化炉密闭收集，设备管道直连），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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	符合

			应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。		
			强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 lmg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	本项目调漆、喷漆废气通过水帘柜+前置过滤器预处理再进入活性炭吸附箱，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 lmg/m³，温度低于 40℃，相对湿度低于 70%。 本项目喷粉工序仅使用 0.2t/a 塑粉，喷粉工序在喷粉线中喷台中进行，自动喷台包含回收系统（滤筒+防静电布袋回收系统），未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入自动喷台内自带的滤筒过滤处理系统后进入防静电布袋回收，然后汇入 15m 排气筒 DA003 排放；喷漆烘干废气、喷粉固化废气通过整体密闭收集后经“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”的 RCO 催化燃烧段处理达标后通过 15m 排气筒 DA003。喷漆水帘柜捞渣不低于 2 次/天，喷淋水换水量不少于 8 吨/月。满足相关要求	符合
			规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理;对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm;颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格	技改项目新增 VOCs 采用“水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”，不使用低效 VOCs 治理设施。其活性炭箱箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均按照均符合《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。	符合

			的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h^{-1}。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。		
			加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760°C，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300°C;对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	项目运营期间按规范要求加强活性炭治理设施运行维护，定期对活性炭吸附装置、RCO 催化燃烧装置进行检修，保证废气经治理后安全达标排放。	符合
			规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生	项目所使用活性炭符合《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中规定的碘值要求，项目建成后将按照要求按时足量更换活性炭，保证处理设施的处理效率以及废气达标排放。	符合

	聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。		
	规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	项目不使用喷淋塔处理废气，水帘柜水池有效体积为 8.64m³，符合要求文件要求，更换产生的水帘柜废水定期作为零散废水外委处理。喷淋废水中转罐建在地面运输车辆能到达处，需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运，不对喷淋塔集水池池底淤泥进行干化。	符合
	强化排污许可管理。企业应在完成治理设施整治提升后及时变更排污许可证或排污登记。采用活性炭吸附工艺的企业，应详细填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、活性炭碘值等内容。采用水帘机、喷淋塔等预处理工序进行除渣、除雾的，还应明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。企业变更排污许可证时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补正。	项目建成后将按照《排污许可申请与核发技术规范》对排污证进行变更，并按要求填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容，明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。	符合
NOx、烟尘污染治理提升行动	**大力推进清洁能源替代。**严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》要求推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）整治。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。	项目使用加热能源为天然气，属于清洁能源。不使用燃煤锅炉、生物质锅炉。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目背景** 广东今科机床有限公司位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，中心地理位置坐标为 E112°59′33.097″，N22°39′40.749″。 现有项目总投资 15000 万元，占地面积 23928.90 ㎡，建筑面积 49000 ㎡；主要从事金属切削机床制造生产，年产高端智能数控机床 800 台，现有生产工艺流程主要为机加工、**外发喷漆**、装配、测试、**外发补漆**、检验、出货等。 为了进一步完善整体生产流程，对生产全环节的管控，有效把控产品品质，降低不良率，建设单位拟增设原有外发的清洗、喷漆工艺，并增加喷粉工艺以适应不同产品外观需求。本次技改项目依托现有用地实施，对厂区建筑物布局进行重新规划，项目总投资 1200 万元，其中环保投资 110 万元。项目建成后，全厂产品产能保持不变，占地面积保持 23928.90 ㎡不变，建筑面积调整为 51035.5 ㎡。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。本项目属于 C3421 金属切削机床制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34 金属加工机械制造 342：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）”应编制环境影响报告表。 建设单位委托广东新葵环境科技有限公司承担本项目的环境影响报告表编制工作，评价单位通过现场踏勘调查、工程分析，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及相关环境影响评价技术导则和标准，编制《广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台技改项目》，并报生态环境主管部门审批。 **二、项目建设内容**

表 2-1 技改后全厂建筑物及用地情况一览表

序号	名称	层高	建筑高度（m）	占地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	备注
1	生活配套楼	8F	27.3	761.2	6106.3	已建
2	生产组装楼	3F	19.9	2205.8	7306.5	已建一层，2~3F 拟建
3	生活配套楼	9F	30.1	274.4	2380	拟建
4	研发车间（含地下车库）	7F	23.8	2651.1	地上：16756.9 地下：1165.6	拟建
5	联合厂房 A 区	1F	11.75	2365	2365	已建
6	联合厂房 B 区	1F	7	860	860	已建
7	联合厂房 C 区	4F	23	1197.5	4990	已建一层，2~4F 拟建
8	联合厂房 D 区	4F	23	1050	4400	已建一层，2~4F 拟建
9	联合厂房 E 区	4F	23	1050	4400	已建一层，2~4F 拟建
10	门卫	1F	3.5	28	28	拟建
11	连廊一	2F	9.9	32.5	81.2	拟建
12	连廊二	1F	10.4	28.6	42.9	拟建
13	连廊五	1F	10.4	21	31.5	拟建
14	连廊六	1F	16.4	21	31.5	拟建
15	连廊七	1F	31.4	21	31.5	拟建
16	连廊八	1F	23.4	19.5	29.3	拟建
17	连廊九	1F	23.4	19.5	29.3	拟建

表 2-2 项目工程组成一览表

工程内容	现有项目内容			技改后全厂			变化情况
主体工程	机加车间	1F	建筑面积 2365 ㎡，主要功能为机加工等，目前已建设已投入使用	联合厂房 A 区	1F	高度 11.75m，建筑面积 2365 ㎡，主要功能为机加工等	细化建筑物高度信息，其他保持不变
	生产组装楼二	4F	建筑面积 3840 ㎡，主要功能为组装等，目前已建设一层	联合厂房 B 区	1F	高度 7m，建筑面积 860 ㎡，主要功能为组装，增设清洗、喷漆、喷粉、烘干等工序	调整建筑物建筑面积和规划高度，增设部分工艺
	生产组装楼三	4F	建筑面积 4990 ㎡，主要功能为组装等，目前已建设一层	联合厂房 C 区	1F	高度 7m，建筑面积 1247.5 ㎡，主要功能为仓库等	细化各楼层使用功能信息，功能保持不变
					2F	高度 6m，建筑面积 1247.5 ㎡，主要功能为设备组装等	
					3F	高度 5m，建筑面积 1247.5 ㎡，主要功能为设备组装等	
					4F	高度 5m，建筑面积 1247.5 ㎡，主要功能为设备组装等	
	生产组装楼四	4F	建筑面积 4400 ㎡，主要功能为组装等，目前已建设一层	联合厂房 D 区）	1F	高度 7m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为仓库等	细化各楼层使用功能信息，功能保持不变
					2F	高度 6m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	
					3F	高度 5m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	
					4F	高度 5m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	
	生产组装楼五	4F	建筑面积 4400 ㎡，主要功能为组装等，目前已建设一层	联合厂房 E 区	1F	高度 7m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为仓库等	细化各楼层使用功能信息，功能保持不变
					2F	高度 6m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	
					3F	高度 5m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	
					4F	高度 5m，建筑面积 1100 ㎡，主要功能为设备组装等	

			生产组装楼一	4F	建筑面积 11200 ㎡，主要功能为组装等，目前已建设一层	生产组装楼	1F	高度 8.5m，建筑面积 2435.51 ㎡，主要功能为设备组装等	调整建筑物建筑面积和高度，功能保持不变
							2F	高度 6.6m，建筑面积 2435.51 ㎡，主要功能为设备组装等	
							3F	高度 4.8m，建筑面积 2435.51 ㎡，主要功能为设备组装等	
		辅助工程	生活配套楼一	8F	建筑面积 5800 ㎡，主要功能为办公、饭堂、住宿等，目前已建设已投入使用	生活配套楼一	8F	高度 27.3m，占地面积 761.2 ㎡，建筑面积 6106.3 ㎡，主要功能为办公、饭堂、住宿等	调整建筑物建筑面积，功能保持不变
			研发车间	6F	建筑面积 14485.4 ㎡，主要功能为设备研发等，目前为在建状态	生活配套楼二	9F	高度 30.1m，占地面积 274.4 ㎡，建筑面积 2380 ㎡，主要功能为办公等	调整建筑物功能和建筑面积
			生活配套楼二	10F	建筑面积 3796 ㎡，主要功能为办公等，目前为在建状态	研发车间	7F	高度 23.8m，占地面积 2651.1 ㎡，建筑面积 17922.5 ㎡，主要功能为设备研发等	调整建筑物功能和建筑面积
		公用工程	供电	由市政电网接入，满足生产、生活需求		供电	由市政电网接入，满足生产、生活需求		保持不变
			给水	依托市政给水管网。		给水	依托市政给水管网。		保持不变
			排水	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理		排水	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理，生产废水定期作为零散废水外委处置		保持不变
		环保工程	废水	不涉及生产废水		废水	前处理清洗和喷漆水帘柜废水作为零散废水外委处理		新增前处理清洗和喷漆水帘柜废水作为零散废水外委处理
			废气	机加	机加工过程中使用切	废气	机加工废	切削过程使用切削液基本不产生粉尘，打磨、抛光粉	抛光粉尘由直排

				工废气	削液，基本不会产生粉尘。		气	尘经移动集尘器收集处理后于车间无组织排放	改为移动集尘器收集处理
				食堂油烟	食堂油烟经收集后经静电油烟净化器处理后排放		食堂油烟	食堂油烟经收集后经静电油烟净化器处理后通过排气筒 DA001 排放	炉头数量有所增加，处理方式保持不变
				/	/		烘干炉/固化炉燃烧天然气废气	喷漆烘干炉/喷粉固化炉为同一设备，采用间接加热，燃烧天然气废气经过收集后通过 9m 排气筒 DA002 排放	新增天然气烘干/固化工序
				/	/		喷粉废气	喷粉工序在喷粉线中喷台中进行，自动喷台包含回收系统（滤筒+防静电布袋回收系统），未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入自动喷台内自带的滤筒过滤处理系统后进入防静电布袋回收，最后通过 15m 排气筒 DA003 排放	新增喷粉及固化工序
				/	/		喷粉固化废气	与喷漆固化炉为同一设备，整体密闭收集后经“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”的 RCO 催化燃烧段处理达标后通过 15m 排气筒 DA003 排放	
				/	/		原子灰涂抹、打磨废气，0 号油脂涂抹废气	通过车间通风后无组织排放	新增原子灰涂抹、打磨和 0 号油脂涂抹工序
				/	/		调漆、喷漆废气	通过水帘柜+整室密闭收集后通过“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放	新增喷漆及烘干工序
				/	/		喷漆后烘干废气	与喷粉固化炉为同一设备，整体密闭收集后经“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”的 RCO 催化燃烧段处理达标后通过 15m 排气筒 DA003 排放	

固废	设有 1 个 5 平方米的危废仓，主要储存废切削液等	固废	设有 1 个 10 平方米的危废仓，主要储存危废等	对危废仓进行改造，占地面积增加
噪声	对噪声设备采取基础减震、建筑隔音等治理措施	噪声	对噪声设备采取基础减震、建筑隔音等治理措施	保持不变

三、产品方案

本项目主要拟增设原有外发的清洗、喷漆工艺，并增加喷粉工艺以适应不同产品外观需求。技改前后项目保持年产高端智能数控机床 800 台不变，平均每台机床的重量为 10 吨，则年产量为 8000 吨，详见下表 2-3。

表 2-3 技改前后项目产品产能一览表

产品名称	产品产能（台/年）		
	现有项目审批产能	验收产能	技改后全厂产能
高端智能数控机床	800	800	800

表 2-4 技改后全厂产品规格

产品名称	年产量	规格	产品示意图
高端智能数控机床			

四、原辅材料

（1）原辅材料使用情况

表 2-5 技改前后全厂原辅材料使用情况一览表

序号	材料名称	包装规格	现有项目环评申报年用量	现有项目验收数量	技改后全厂年用量	变化量	仓库最大储存量（t）	贮存位置
1								仓
2								仓
3								仓
4								仓

5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

注：①原环评未对部分原辅材料给出重量单位的使用情况，本次报告予以补充。

②现有项目外发喷漆时，外协单位会进行二次预处理，原有机加工过程仅需保障尺寸精度，切削液低流量浇注即可满足生产，单位消耗量较低，年用量仅为 1t。技改后厂内自行喷漆和喷粉加工，对机加工工件表面状态要求做到微量毛刺、高光洁度、无加工残留等高标准，因此切

削液供给需由原来的低流量浇注改为全程持续润洗，同时为降低表面污染风险，进一步缩短切削液循环回用比例和更换周期，提高新鲜液补加量，故技改后全厂切削液消耗量大幅提升，年用量提升至 7.5t/a。

（2）理化性质

表 2-6 技改后全厂原辅材料理化性质

序号	材料名称	理化性质	危害性
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

9			
10			
11			

（3）项目涂料低挥发性分析

根据油漆、稀释剂和固化剂 MSDS 和 VOC 含量报告（附件 11~14），油漆、稀释剂和固化剂的密度和调配比例如下表所示。

表 2-7 油漆、稀释剂和固化剂密度和调配比例一览表

物料类别	调配比例（质量比）	VOC 检测值（g/L）	执行标准（g/L）		是否达标
油漆	涂料：固化剂：稀释剂=1:0.3:0.3	417	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆（双组分）限量值	420	达标

综上，根据企业提供的调配后油漆 VOC 含量检测报告，项目使用的油性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆（双组分）限量值要求，属于低挥发性涂料。同时根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”项目使用的粉末涂料也属于低挥发性涂料。

（4）项目涂料用量核算

本项目工件均喷涂一层，具体喷涂参数根据客户需求和市场而定，计算时取全厂工件喷涂厚度经验均值。本项目喷涂加工类别和加工数量、尺寸信息详见下表 2-8。

①油性涂料

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表，溶剂型涂料的空气喷涂零部件喷涂的零部件物料中固体份附着率为 4

5%，本报告取附着率 45%计算。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年），项目喷漆涂料使用量计算公式如下式所示：

$$Q_1 = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q——用漆量，t/a；A——工件涂装面积，m²；D——漆的厚度，μm；ρ——漆的密度，g/cm³；B——漆的固含量，%；λ——喷漆利用率，%。

结合建设单位提供的设计资料包括产品涂层面积、干膜密度等，建设项目油性漆喷涂的用量详见表 2-10。

②粉末涂料

喷粉工序均在喷粉房内进行，喷粉房内设置排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达 90%，剩余部分在喷粉房内无组织排放。收集后经“滤筒+防静电布袋”回收处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“33-37,431-434 机械行业系数手册”06 预处理表中袋式除尘处理效率为 95%，《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达 99.7%～99.9%，本项目综合回收效率保守取 99%计算，回收的粉末作为一般固废交一般固废公司处置。参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表内粉末喷涂-静电喷涂-零部件喷涂附着率为 65%，粉末涂料实际用量=附着量÷喷粉附着率，其中附着量=喷涂面积×漆层密度×漆层厚度。

表 2-8 本项目喷涂加工类别和加工数量、尺寸一览表

序号	产品种类	年产量（台/年）	需喷涂部件名称	工件照片	实际喷涂工件数（件/年）	其中需要喷粉处理占比	其中需要喷粉处理工件数（件/年）	其中需要喷漆处理占比	其中需要喷漆处理工件数（件/年）	类别	长（m）	宽（m）	高（m）	单件面积（㎡）
1														
2														
注														

表 2-9 涂料调配后的 VOC、固体份占比一览表

喷涂线类型	涉 VOCs 原辅材料	调配比例	密度（kg/m³）	VOC 含量检测值（g/L）	VOC 占比	固体份占比
喷涂线	油性漆	1	1076	420	40.05%	59.95%
	固化剂	0.3	1150			
	稀释剂	0.3	857			
洗枪	稀释剂	1	857	857	100.00%	0.00%

表 2-10 项目油性涂料喷涂原料用量计算表

产品种类	类别	单件喷涂面积（㎡）	合计喷涂工件数（件）	干膜密度（kg/m³）	漆料附着率	喷漆厚度（μm）	漆调配后固含量	需要施工漆量（t）
								0.071
								3.309
								3.380

表 2-11 项目粉末涂料喷涂原料用量计算表

产品	喷涂产品量（件/年）	单件产品喷粉面积（㎡）	单位产品喷粉厚度（μm）	喷粉密度（g/cm³）	喷粉附着率	粉末用量（t/a）
						0.161

表 2-12 油性漆、固化剂、稀释剂、粉末涂料设计年用量核算一览表

涂料类别		核算施工漆量（t）	调配比例	核算用量（t/a）	设计用量（t/a）
油性涂料	油性漆	3.380	1	2.113	2.5
	固化剂		0.3	0.634	0.75
	稀释剂		0.3	0.634	0.75
粉末涂料		0.161	1	0.161	0.2

经核算，本项目油性涂料、粉末涂料的设计用量在合理范围内。

五、生产设备

本次技改项目主要新增前处理清洗线和喷漆、喷粉等相关设备，详见下表。

表 2-13 技改前后项目生产设备使用情况一览表

序号	设备名称	型号规格	原环评审批数量	验收时期数量	技改后全厂数量	变化数量	单位
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

表 2-14 技改项目新增前处理清洗线槽体信息一览表

槽体名称	槽体个数	用水情况	工作温度	添加液情况	直径（m）	高（m）	最大盛水高度（m）	最大容积（m³）	更换周期
除油槽	1	自来水	常温	首次添加去油清洗剂 15 kg，之后每天添加 3kg	0.56	1	0.9	0.222	每月 1 次

六、劳动定员及工作制度

技改前后劳动定员及工作制度具体见下表。

表 2-15 技改前后项目制度及劳动定员一览表

内容	现有项目	技改后全厂
员工人数	150	150
日工作时间	8 小时（一班制）	8 小时（一班制）
年工作天数	300 天	300 天
食宿情况	其中 100 名员工在厂内食宿	其中 100 名员工在厂内食宿

七、公用工程

（1）给水工程

1）生活用水

技改前后项目员工人数不变，共 150 人，其中 100 人在厂区食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），在厂内食宿人员用水定额采用表 2 居民生活用水定额表的中等城镇用水定额 150L/（人•d），不在厂内食宿人员采用“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m³/（人・a），则技改后全厂生活用水量为 5000m³/a。

2）生产用水

①前处理清洗线用水

项目工件喷涂处理前需要经过清洗处理，清洗线由除油清洗和喷淋冲洗两部分组成。通过喷淋头抽取除油槽液对工件进行喷淋除油，产生的废水经收集渠回收至除油槽循环使用，除油槽液每月定期排放一次。除油槽中日常蒸发损耗以及工件带走少量水量，每天蒸发损耗率按清洗槽容积的 10%计算，清洗过程中的用水量如下表所示：

表 2-16 喷漆前处理清洗线除油槽用水计算一览表

槽体名称	直径（m）	高（m）	最大盛水高度（m）	最大容积（m³）	损耗量（m³/a）	更换周期	废液产生量（m³/a）	用量合计（m³/a）
除油槽	0.56	1	0.9	0.222	6.66	1 月/次	2.664	9.324

项目工件除油后将进行自来水喷淋冲洗，前处理线在除油槽旁设 1 个喷头，流量为 0.1L/s，喷淋后废水随收集渠回收至储水桶（容积约 0.3m³）经投加废水处理药剂处理后回用，每天蒸发损耗率按储水桶容积的 10%计算，每月排放 1 次储水桶废水作为零散废水处置。

表 2-17 喷漆前处理线清洗用水计算一览表

工序	水龙头流量（L/s）	清洗时间（h）	废水量（m³/a）	储水桶容积（m³）	损耗量（m³/a）	更换周期	排放量（m³/a）	回用水量（m³/a）	新鲜水用水量（m³/a）
喷淋冲洗	0.1	2400	864	0.3	9	每月 1 次	3.6	860.4	12.6

注：新鲜用水量=废水产生量+损耗量-回用水量。

②水帘柜用水

本项目喷漆过程采用水帘柜对未附着在工件上的漆雾进行收集，水帘柜的水循环使用，定

期更换，本项目喷涂线设有 1 个水帘柜循环水池（3m×2m×1.6m），水帘柜循环水池每天捞渣 2 次，捞渣后定期交由有资质的零散废水处理公司处置。每天蒸发损耗率按水帘柜水池容积的 10%计算，用水情况如下表所示。

表 2-18 水帘柜喷淋用水情况一览表

工序	数量	单个容积（m^3）	损耗量/（m^3/a）	排放周期	废水量（m^3/a）	合计用水量（m^3/a）
水帘柜	1	8.64	259.2	半月/次	207.36	466.56

注：项目设有 2 支油漆喷枪，喷淋水更换量为 207.36m^3/a（8.64 吨/次），满足《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）“水帘柜配备除渣、除雾器，水帘机捞渣频次不低于 2 次/天、换水频次不低于 1 次/半月。喷淋塔捞渣频次不低于 2 次/天，每个喷漆房（以 2 支喷枪算）喷淋每次换水不少于 8 吨（含水帘机+喷淋塔+喷漆区水池水量）。”的要求。

③切削液配置用水

技改后全厂使用 7.5t 切削液，均用自来水进行稀释调配，根据建设单位提供资料，切削液和自来水的调配比例为 1：20，调配用水量约 150m^3/a。

（2）排水工程

1）生活污水

本项目生活用水量为 5000m^3/a，排水量按照 90%计算，故本项目生活污水产生量为 4500 m^3/a。食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理。

2）生产废水

①清洗线废水

根据《国家危险废物名录（2025 年本）》中“HW17 表面处理废物－金属表面处理及热处理加工-336-064-17：金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。故本项目除油槽更换产生的废槽液作为危废处理，根据前文计算，年更换量为 2.664m^3/a。

清洗线水喷淋冲洗废水需要定期更换，由上文分析可知，清洗线废水产生量为 3.6m^3/a，该

废水定期交由有资质的零散废水处理单位处置。

②水帘柜喷淋废水

水帘柜喷淋废水来喷漆水帘柜废水，由水帘柜循环水池更换产生，每半个月排放一次，经前文计算，废水量约 207.36m³ /a，折算为 0.691m³ /d，该废水定期交由有资质的零散废水处理单位处置。

③废切削液

切削液循环使用一段时间后排放作为危废交由有资质单位处理，每天蒸发损耗率按用水量 10%计算，切削液使用过程会产生微量有机废气，经下文物料平衡核算为 0.042t/a，则废切削液产生量为 142.458t/a。

表 2-19 全厂用水、排水情况一览表（单位：m^3/a）

工序	产生源	投入				损耗量	产出			去向
		新鲜水用量	回用水量	合计用水量	药液用量		废水/液产生量	回用水量	排放量	
机加工	切削液配置	150	0	150.000	7.5	15.042	142.458	0	142.458	作为危废交由有资质单位处理
清洗线	除油槽	9.324	0	9.324	0	6.660	2.664	0	2.664	
	喷淋冲洗	12.600	860.400	873.000	0	9.000	864.000	860.400	3.600	作为零散废水外委处理
	小计	21.924	860.400	882.324	0.000	15.660	866.664	860.400	6.264	/
废气处理	水帘柜	466.560	0	466.560	0	259.200	207.360	0	207.360	作为零散废水外委处理
小计		638.484	860.400	1498.884	7.5	289.902	1216.482	860.400	356.082	/
生活用水	员工生活	5000	0	5000	0	500	4500	0	4500	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理。
合计		5638.484	860.400	6498.884	7.5	789.902	5716.482	860.400	4856.082	/

项目水平衡图如下图所示：

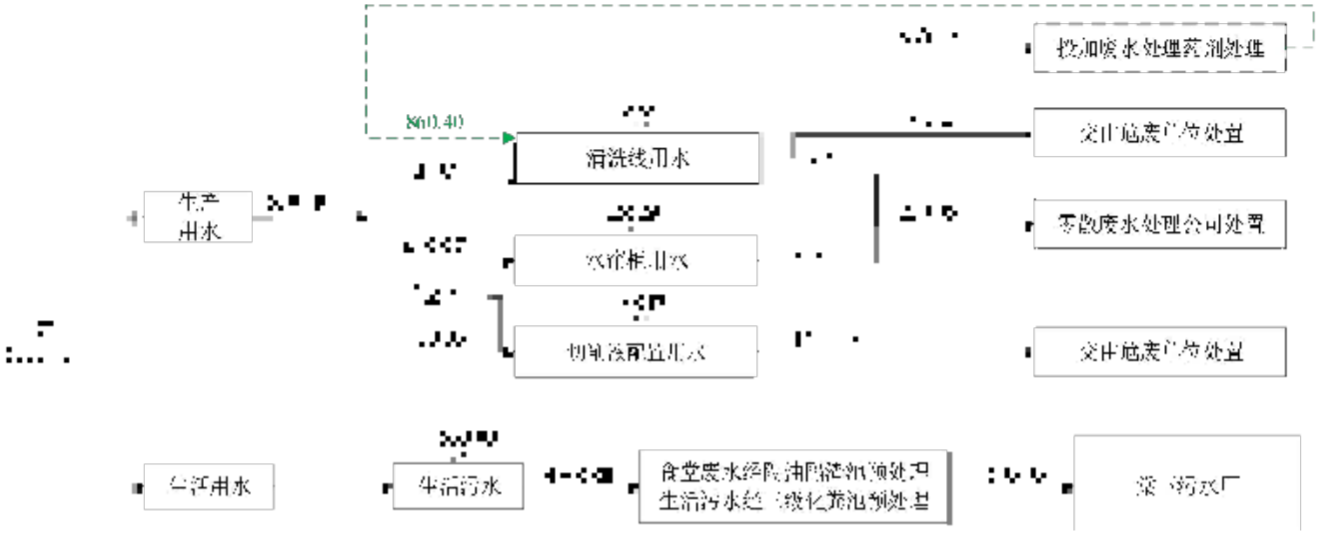

图 2-1 项目全厂水平衡图（单位：m³/a）

八、物料平衡

本项目投入有机物料包括油性漆、固化剂、稀释剂、塑粉、切削液和原子灰，有机物料平衡见表 2-17 和图 2-2。

表 2-20 本项目有机物料平衡一览表

投入				产出				
序号	物料名称	物料投入量（t/a）	VOCs 量（t/a）	序号	类别	去向	物料产出量（t/a）	
1	油性漆	2.5	1.590	1	挥发分	有组织排放有机废气	0.491	1.993
2	固化剂	0.75		2		废气处理装置处理有机废气	1.021	
3	稀释剂	0.75		3		无组织排放有机废气	0.480	
4	洗枪用稀释剂	0.5	0.300	4	固体份	进入产品	1.988	3.549
5	塑粉	0.2	0.0002	5		漆渣	1.069	
6	切削液	7.5	0.042	6		有组织排放漆雾	0.054	
7	原子灰	1	0.060	7		无组织排放漆雾	0.438	
				8	固废带走	洗枪废液	0.200	
						废切削液	7.458	
小计		13.2	1.993	小计			13.200	

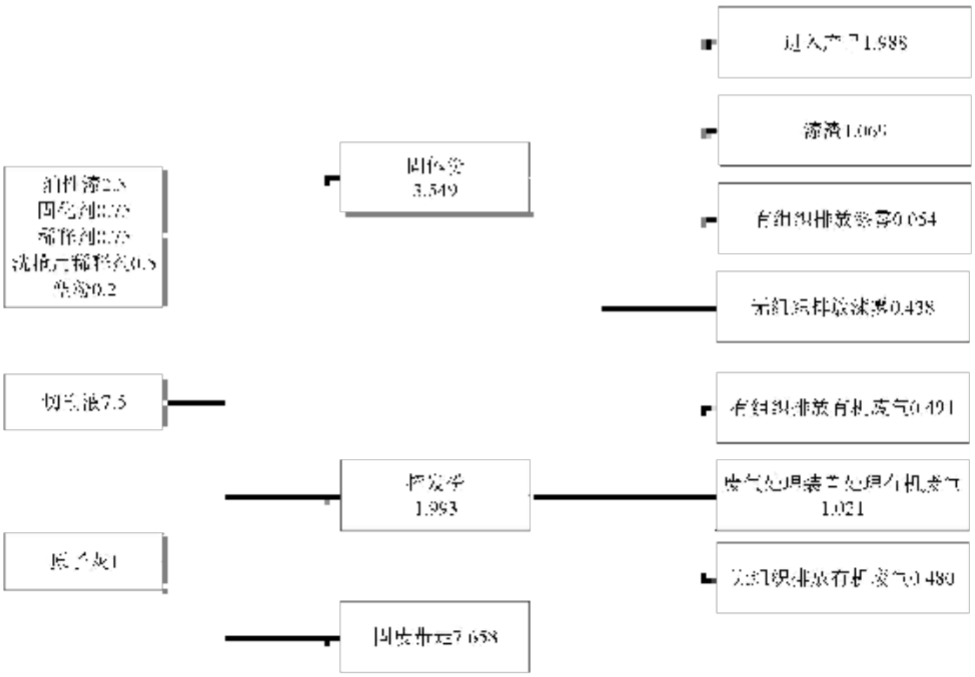

图 2-2 本项目有机物料平衡图（单位：t/a）

九、能源用量

本项目用电由市政电网供电，不设备用发电机，主要为生产用电和办公用电，年用电量120万kWh/a。

十、厂区平面布局

项目坐落于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，具体见附图 2。

工艺流程和产排污环节	**一、工艺流程** **图 2-3 技改后全厂生产工艺流程** **生产工艺流程简述：** **1.来料检验** 铸铁及钣金件等根据客户需求外购符合外观、性能等要求的材料，入厂经检验合格后

送往生产线机加工。

2.机加工

经过检验后的原料件经过铣床加工、钻床、磨床加工等机加工，该过程会有少量切削液带来的有机废气和机加工过程产生的粉尘和噪声。

3.清洗

清洗：喷涂前工件表面油污采用清洗线进行预处理，旨在去除表面附着的油脂、灰尘，为后续喷涂工序提供洁净的工件表面基底。

该清洗线主要由除油及喷淋水洗区域两部分组成，除油槽内添加去油清洗剂，工件经喷淋除油处理后，人工移送至喷淋水洗区域，通过喷头对工件表面进行喷淋冲洗，以去除残留的槽液。

除油废水经区域内预设的收集渠汇入除油槽，循环使用，定期更换产生的废槽液作为危废交由有资质单位处理。喷淋冲洗废水经区域内预设的收集渠汇入储水槽，储水槽内定期投加废水处理药剂进行处理，处理后废水循环回用至喷淋水洗工序；回用一段时间后将其作为零散废水，委托零散废水处理单位进行处置。

烘烤：清洗完工件要进行烤水，使用电红外烤炉，烘烤 30min，温度为 65±5℃。

4、涂油

检查工件表面并标识出需后续补灰的区域，随后在无需涂抹原子灰的区域均匀涂抹一层 0 号油脂。一方面可隔离非补灰区域，保护基材免受污染；另一方面能弱化原子灰与基材边缘的黏结力，使刮涂时原子灰边缘更薄、更顺滑，打磨阶段边缘也不易破损，进而让修补面与原基材实现无痕衔接，大幅提升最终涂装的平整度与美观度。鉴于涂 0 号油脂工序耗时较短、非连续生产，且全程在常温下操作，工序产生的有机废气挥发量极少，本次评价对该部分有机废气仅作定性分析。

5.补灰

补原子灰：需检查表面是否有砂孔，并使用原子灰对砂孔进行人工补孔，该工序产生有机废气、苯乙烯和臭气浓度。

打磨：完成原子灰补灰后需要进行打磨。将工件表面打磨光滑，磨平原子灰，该工序产生粉尘。

6.喷涂

根据产品和客户需求，选择喷粉或喷漆加工处理。生产工艺流程如下：

（1）喷粉

喷粉：喷粉在喷粉柜内进行，本项目喷粉采用静电喷粉工艺，依靠静电粉末喷枪喷出的粉末涂料，在分散的同时使粉末粒子带负电荷，带电荷的粉末粒子受气流和静电引力的作用，均匀地附着于工件表面，喷粉过程中会产生喷粉粉尘（颗粒物）。喷粉柜设置密闭围挡，并设置滤芯除尘回收系统，用于收集回收未附着的粉尘，未附着的粉尘经重力作用落入喷粉柜下方的收集槽后进入滤芯除尘回收装置。回收的塑粉不再回用，交由一般固废公司处置。

固化：完成喷粉后的工件依次进入固化炉进行固化，固化目的为使粉末涂料能更好地附着于工件表面，不易脱落。固化炉使用的能源为天然气，间接加热，运行过程中会产生燃烧废气。烘烤温度一般为 180℃-200℃，烘烤时间约 10～20min，固化后工件冷却方式为自然冷却，固化过程会产生有机废气。

喷粉固化废气直接通入“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”的 RCO 催化燃烧段进行处理，达标后经排气筒 DA003 排放。燃烧废气通过排气筒 DA002 高空排放。

（2）喷漆

①调漆：在喷漆前，油性漆喷涂将油漆、固化剂和稀释剂按比例调配，经充分搅拌均匀后倒进漆房的喷漆设备的容器内。调漆过程位于封闭调漆房内，调漆时间约为 5 分钟。

②喷漆：喷涂线使用空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法；它的基本原理为当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，使涂料容器中的涂料从喷嘴中喷出，然后进入高速压缩空气流，涂料与压缩空气相互扩散，涂料被分散为微小的颗粒，以漆雾状飞向附着在被涂饰物的表面，形成连续的漆膜。喷涂工序产生水帘柜废水、漆雾和有机废气，喷涂后工件送入固化。

③烘烤：与喷粉固化炉为同一设备，采用天然气燃烧间接加热烘烤，烘烤 30min，温度约为 80℃，该工序产生燃烧废气和有机废气。

④喷枪清洗：每日喷漆作业完成后需对喷枪进行清洗，喷枪清洗工序位于喷漆房内，利用水帘柜和喷漆房整室密闭进行收集，喷枪使用稀释剂清洗，该工序会产生有机废气和洗枪废液。

调漆、喷漆工序废气进入“水帘柜+前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理，喷漆烘干废气直接通入 RCO 催化燃烧段进行处理，达标后经排气筒 DA003 排放。燃烧废气通过排气筒 DA002 高空排放。喷涂工序产生水帘柜废水，定期捞渣后排放作为零散废水交由有资质单位处理。

7.装配

将喷漆完成的各部件与外购部件进行装配，该过程会产生噪声和废包装。

8.测试

将整个设备连接电，选用对板料进行液压、气压，测试设备精准度，该过程会产生噪声和测试废品。

9.补漆

在测试设备时，少部分漆面会产生一定的磨损，拆卸后局部部件对其进行补漆喷涂及烘干。喷涂工序产生水帘柜废水、漆雾和有机废气，烘烤过程会产生燃烧废气和有机废气，处理方式与喷涂工序保持一致。

二、技改后全厂产污环节

技改项目建成后全厂产污环节具体见下表。

表 2-21 技改项目建成后全厂主要污染源分析一览表

序号	污染类型		产污环节	主要污染物
1	废气		机加工	NMHC/TVOC、颗粒物
			涂油	NMHC/TVOC
			补灰（含打磨）	NMHC/TVOC、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物
			喷粉/补粉	颗粒物
			喷粉/补粉后固化	燃烧废气、有机废气、臭气浓度
			喷漆/补漆	NMHC/TVOC、漆雾、臭气浓度
			喷漆/补漆后烘干	燃烧废气、有机废气、臭气浓度
2	废水		生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油、总氮、总磷
			除油后冲洗废水	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、石油类、总氮、总磷
			水帘柜废水	COD_{Cr}、SS
3	固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
		一般固体	机加工与检验	金属边角料、金属粉尘
			原料开封使用	废包装桶、包装材料

		废物	机加工	废布袋和滤筒
			喷粉	废粉末涂料
		危险废物	喷漆	油性漆漆渣
			废气处理	废除雾棉
			废气处理	废活性炭
			原料使用	废包装材料
			除油	废槽液
			机加工	废切削液
			机加工	废含油金属屑
			废水处理	污泥
			设备维护	废液压油
			设备维护	废机油
			设备维护	沾染危废的废劳保用品

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续情况

现有项目主要从事金属切削机床制造生产，年产高端智能数控机床 800 台，建设单位于 2018 年委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台新建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 8 日取得《关于广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台新建项目环境影响报告表的批复》（蓬江环审（2019）10 号）。现有项目于 2022 年 11 月开展自主验收，并取得《广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台新建项目竣工环境保护自主验收意见》。现有项目排污登记编号：91440703553674443T001X。

建设单位历史环保手续办理情况见下表。

表 2-22 项目以往环保手续情况一览表

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复文号及时间	竣工环保验收时间	排污许可证编号
1	广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台新建项目	年产高端智能数控机床 800 台新建项目	蓬江环审（2019）10 号	2022 年 11 月完成自主验收	91440703553674443T001X

二、现有项目产品方案

表 2-23 现有项目产品产能一览表

产品	产品产能			
	现有项目审批产能	验收产能	现有项目实际产能	变化量
高端智能数控机床	800 台	800 台	800 台	0

三、现有项目生产工艺流程

现有项目各生产线生产工艺流程如下。

图 2-5 现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

1.来料检验

铸铁及钣金件等根据客户需求外购符合外观、性能等要求的材料，入厂经检验合格后送往生产线机加工。

2.机加工

经过检验后的原料件经过铣床加工、钻床、磨床加工等机加工，该过程会有少量切削液带来的有机废气和机加工过程产生的粉尘和噪声。

3、外委喷漆

交由外面专业喷涂加工企业进行喷漆加工。

4.装配

将喷漆完成的各部件与外购部件进行装配，该过程会产生噪声和废包装。

5.测试

将整个设备连接电，选用对板料进行液压、气压，测试设备精准度，该过程会产生噪

声和测试废品。

6.补漆

在测试设备时，少部分漆面会产生一定的磨损，拆卸后局部部件交由外面专业喷涂加工企业进行喷漆加工。

四、现有项目环保手续履行情况

现有项目环保手续履行情况如下表。

表 2-24 现有项目环保手续履行情况一览表

项目内容		环评审批要求	实际建设情况	是否落实
废水	生活污水	项目产生的废水经隔油池、化粪池预先处理后经市政管网排往棠下污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者	根据建设单位提供的验收检测报告，现有项目生活污水水质已达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后排入棠下污水处理厂。	已落实
废气		①项目打磨过程中产生的金属粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值（即：颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m³）。 ②油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“小型规模”标准。	根据建设单位提供的验收检测报告，现有项目厂界无组织颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值要求。	已落实
噪声		营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	根据建设单位提供的验收检测报告，现有项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	已落实
固体废物		固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001，2013 年修改单）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。	现有项目生活垃圾交由环卫部门及时清运处置。废包装材料、金属屑等交由一般固废公司处置。废切削液、废机油、废油罐暂存在危废仓内，交由有资质的危险废物处置单位处理，危废仓符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。	已落实

五、现有项目产排污情况

（1）废水

1）生活污水

现有项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理。根据建设单位提供的现有项目环保竣工验收检测报告（广东中诺检测技术有限公司，报告编号：CNT202203038）（详见附件 10），监测时间为 2022 年 10 月 24 日~2022 年 10 月 25 日，现有项目生活污水排放情况如下。

表 2-25 现有项目生活污水排放口

监测项目	监测日期	监测结果单位：mg/L（注明除外）					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
pH 值（无量纲）	10.24	6.7	7.1	6.8	7	6.7~7.1	6~9	达标
	10.25	6.5	7.3	7	6.9	6.5~7.3		达标
化学需氧量	10.24	212	229	194	206	210	300	达标
	10.25	206	193	223	189	203		达标
五日生化需氧量	10.24	106	116	98.9	105	106	140	达标
	10.25	103	96.9	113	95.9	102		达标
悬浮物	10.24	20	23	19	21	21	200	达标
	10.25	18	21	22	19	20		达标
氨氮	10.24	3.75	3.33	3.55	3.15	3.44	30	达标
	10.25	3.28	3.61	2.9	3.43	3.3		达标
动植物油	10.24	0.79	0.73	0.82	0.86	0.8	100	达标
	10.25	0.82	0.85	0.76	0.92	0.84		达标

根据验收监测数据，现有项目生活污水水质已达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者。对验收监测数据各项污染物浓度数据取均值，现有项目生活污水各项污染物排放量如下表。

表 2-26 现有项目生活污水污染物排放量一览表

类别	污染物	平均浓度（mg/L）	排放量（t/a）	审批排放量（t/a）
生活污水（4080m³/a）	pH 值	6.5~7.3	/	/
	化学需氧量	206.500	0.843	1.224
	五日生化需氧量	104.338	0.426	0.571
	悬浮物	20.375	0.083	0.816
	氨氮	3.375	0.014	0.122
	动植物油	0.819	0.003	0.408
注：生活污水排放量水量数据来源于现有环评报告。				

经核算，现有项目生活污水中各污染物实际排放量，均满足原环评批复文件核定的排放量管控要求。

2）生产废水

项目生产用水仅为切削液配比用水，所产生的废切削液交由有资质单位处理，不外排。

综上，现有项目生活污水经相应妥善处理后均能达标排放，不涉及生产废水产生，废切削液定期作为危废，交由有资质单位处理，不外排，对外界水环境影响不大。

（2）废气

①机加工过程废气

项目所用设备为铣床、磨床以及立式镗铣加工中心，机制加工过程中使用切削液，基本不会产生粉尘，少量粉尘经车间通风后无组织排放。根据建设单位提供的现有项目环保竣工验收检测报告（广东中诺检测技术有限公司，报告编号：CNT202203038）（详见附件 10），监测时间为 2022 年 10 月 24 日~2022 年 10 月 25 日，排放情况如下。

表 2-27 现有项目厂界颗粒物监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测结果单位：mg/m³			标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
10 月 24 日	G1 上风向	0.108	0.092	0.081	/	/
	G2 下风向	0.209	0.193	0.216	/	/
	G3 下风向	0.196	0.202	0.186	/	/
	G4 下风向	0.182	0.192	0.212	/	/
	浓度最高值	0.209	0.202	0.216	1	达标
10 月 25 日	G1 上风向	0.088	0.103	0.077	/	/
	G2 下风向	0.223	0.214	0.187	/	/
	G3 下风向	0.173	0.213	0.204	/	/
	G4 下风向	0.225	0.213	0.195	/	/
	浓度最高值	0.225	0.214	0.204	1	达标

根据验收监测数据，现有项目厂界颗粒物浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求。

②食堂油烟

现有项目部分员工在厂内食宿，食堂油烟经油烟净化器处理后有组织排放。根据建设单位提供的现有项目环保竣工验收检测报告（广东中诺检测技术有限公司，报告编号：CNT202203038）（详见附件 10），监测时间为 2022 年 10 月 24 日~2022 年 10 月 25 日，

现有项目油烟排放情况如下。

表 2-28 现有项目食堂油烟排放浓度监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次
10 月 24 日	处理后	标干流量（m^3/h）	9659	9393	9912
		排放浓度（mg/m^3）	0.68	0.84	0.76
10 月 25 日	处理后	标干流量（m^3/h）	9631	9674	9744
		排放浓度（mg/m^3）	0.82	0.93	0.7

根据现有项目环保竣工验收检测报告，现有项目食堂基准灶头数为 6 个，基准风量为 12000m^3/h，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）6.6 监测排放浓度时，应将实测排放浓度折算为基准风量时的排放浓度，食堂油烟排放达标性分析如下表所示。

表 2-29 现有项目食堂油烟排放达标性分析一览表

监测日期	监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
10 月 24 日	标干流量（m^3/h）	9659	9393	9912	——	——
	排放浓度（mg/m^3）	0.68	0.84	0.76	——	——
	基准排风量（m^3/h）	12000	12000	12000	——	——
	基准风量下排放浓度（mg/m^3）	0.55	0.66	0.63	2	达标
10 月 25 日	标干流量（m^3/h）	9631	9674	9744	——	——
	排放浓度（mg/m^3）	0.82	0.93	0.7	——	——
	基准排风量（m^3/h）	12000	12000	12000	——	——
	基准风量下排放浓度（mg/m^3）	0.66	0.75	0.57	2	达标

根据验收监测数据，现有项目食堂油烟经收集后通过静电式油烟净化器处理后排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

（3）噪声

根据建设单位提供的现有项目环保竣工验收检测报告（广东中诺检测技术有限公司，报告编号：CNT202203038）（详见附件 10），监测时间为 2022 年 10 月 24 日~2022 年 10 月 25 日，现有项目厂界噪声监测结果如下表。

表 2-30 现有项目噪声检测结果一览表

监测日期	监测点位及编号	监测结果 LeqdB（A）		标准限值 LeqdB（A）		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
10 月 24 日	东面厂界外 1 米 1#	56.5	40.8	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 2#	56.8	40.5	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 3#	55.3	40.3	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 4#	54.2	40.2	65	55	达标
10 月 25 日	东面厂界外 1 米 1#	56.1	39.9	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 2#	55.3	40.4	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 3#	55.4	40.8	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 4#	56.7	40.5	65	55	达标

注：因项目北面与邻厂共用厂界，则不对北面厂界进行噪声检测。

根据验收检测报告，现有项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

（4）固体废物

1）生活垃圾、一般固体废物

现有项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废产生后暂存于一般固废储存仓，一般固废仓满足防雨淋、防渗漏、防扬尘等要求。

2）危险废物

现有项目危险废物产生后暂存于危险废物储存仓，现有项目危险废物的储存、转运处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

六、现有项目现场图片

表 2-31 现有项目现场图片

七、现有项目存在问题及环保投诉情况

现有项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，废水、废气、噪声和固废通过相应的处理措施处理后，满足相关环境排放标准要求。现有项目投建生产以来，未收到相关投诉。

存在问题：现有项目为排污许可登记管理，未对厂区各类污染物开展污染物例行监测，无法掌握实际排放状况。技改完成后，建议建设单位按本环评拟定的监测计划，对全厂各排放口实施规范化例行监测，做好数据记录留存，落实排污许可及环境管理相关要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.环境空气质量现状

技改项目位于广东省江门市蓬江区棠下镇堡莲路60号6栋，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024年修订），本项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）。

（1）达标性判断

为了解项目所在地周围环境空气质量现状，基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3的环境质量数据采用江门市生态环境局发布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》数据进行评价，数据统计见下表。

表3-1 蓬江区2024年环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均浓度	26	40	65.00	
PM_{10}	年平均浓度	39	60	65.00	
$PM_{2.5}$	年平均浓度	22	30	73.33	
CO	日均值第95百分位浓度平均	0.9（mg/m³）	4（mg/m³）	22.50	
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度平均	172	160	107.50	超标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO（日均值第95百分位浓度平均）、$PM_{2.5}$均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值二级标准，O_3（日最大8小时平均第90百分位浓度平均）不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值二级标准，表明项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（2）空气质量达标区规划

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭

氧浓度进入下降通道。

（3）其他特征污染物现状监测

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物除基本污染物外，TSP 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。

为评价 TSP、氮氧化物环境质量现状，本项目委托广州汇标检测技术中心于 2026 年 3 月 16 日—2026 年 3 月 19 日对位于本项目东南侧 790 米处的迳口村进行补充监测，监测信息详见下表。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标（km）		监测因子	平均时间	取样时间	相对方位	相对距离（km）
	X	Y					
迳口村	481	-518	TSP	日均值	2026 年 3 月 16 日—2026 年 3 月 19 日	西南侧	0.79
迳口村	481	-518	氮氧化物	小时值、日均值	2026 年 3 月 16 日—2026 年 3 月 19 日	西南侧	0.79

表 3-3 引用 TSP 监测结果

监测点位	监测因子	监测值	评价标准（mg/m³）	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
迳口村	TSP	日均值	0.3	0.076~0.10	33.3	0	达标
	氮氧化物	小时值	0.25	0.024~0.027	10.8	0	达标
		日均值	0.1	0.01~0.011	11	0	达标

图 3-1 大气监测点位与项目位置图

根据引用监测结果可知，项目所在地 NO_X、TSP 已达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

2.水环境质量现状

项目生产废水定期作为零散废水外委处理，不外排。食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理，尾水排入桐井河。桐井河属于天沙河支流，天沙河属于 V 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

为了解天沙河的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年江门市全面推行河长制水质季报》（网址 https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html）里距离项目最近的断面雅瑶桥下的监测数据。

表 3-4 雅瑶桥下监测断面 2025 年水质达标情况一览表

季度	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第一季度	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅴ	化学需氧量（0.10）、氨氮（0.20）
2025 年第二季度	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅴ	氨氮（0.02）

2025 年第三季度	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	/

从监测结果可以看出，天沙河 2025 年除第三季度水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，其他季度水质氨氮和化学需氧量超标，水质状况一般。本项目生产废水、生活污水均不外排，不会对周边水环境质量造成明显影响。

3.声环境质量现状

本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）、《关于对〈江门市声环境功能区划〉解释说明的通知》以及《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4.生态环境质量现状

项目位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不需进行生态现状调查与评价。

5.地下水、土壤环境质量现状

项目周边 500m 范围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，项目周边无地下水、土壤污染源，因此项目不需要进行土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

根据现场勘查，本项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。根据项目所在地理位置，以项目中心位置为坐标轴中心原点，对各环境敏感点中心位置取相对坐标，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标及分布情况如下。

表 3-5 项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标一览表

名称	坐标（m）		保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y						
六村	607	15	居民区	1000	环境空气	大气二类区	东	262

2.声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

图 3-2 项目边界 50、500m 范围内环境保护目标分布图

3.地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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

本项目用地范围内无生态环境保护目标。
</td>
</tr>
<tr>
<td>污染物排放控制标准</td>
<td>
1.废气排放标准

（1）有组织排放

项目喷漆、烘干和喷粉固化工序新增**非甲烷总烃**、喷漆、烘干工序新增苯系物有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；喷漆**漆雾、喷粉粉尘（颗粒物）**有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值；根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》江府告〔2022〕2 号，自 2024 年 1 月 1 日起，全市范围内现有燃气锅炉项目执行大气污染物特别排放限值，则**烘干炉燃烧废气（SO_2、NOx、颗粒物）**有组织排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；喷漆、烘干工序**臭气浓度**有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放
</td>
</tr>
</table>

限值。

（2）无组织排放

非甲烷总烃：厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

颗粒物：厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值；本项目颗粒物无组织排放无厂区内排放限值要求。

苯乙烯、甲苯、二甲苯：厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

臭气浓度：厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值。

技改后全厂废气污染物排放具体限值见下表。

表 3-6 技改后全厂废气污染物排放标准

污染源	排放方式	污染物	最高允许排放浓度 /mg/m³	最高允许排放速率 /kg/h	执行标准
食堂油烟	有组织（DA001）	油烟	2	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率（大型规模）
燃烧天然气废气	有组织（DA002）	二氧化硫	35	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		氮氧化物	50	/	
		颗粒物	10	/	
喷漆、烘干、喷粉固化	有组织（DA003）	TVOC	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC	80	/	
		苯系物	40	/	
		颗粒物	120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值
		臭气浓度	/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值

无组织	厂区内	NMHC	1h 平均：6	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			任意一次：20		
	厂界	颗粒物	1	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
		甲苯	2.4	/	
		二甲苯	1.2	/	
		苯乙烯	5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值
		臭气浓度	20（无量纲）	/	

注：①根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，本项目烘干炉/固化炉燃烧天然气废气排气筒高度为 9m，满足相关要求。②根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，故本项目排气筒 DA003 的颗粒物排放速率按 50%执行。TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2.废水排放标准

（1）生活污水

生活污水依托现有隔油隔渣池和三级化粪池处理，食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理。其排放水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水厂进水水质标准两者的较严值。

表 3-7 技改后全厂生活污水排放标准单位：mg/m³

标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	动植物油	总磷	总氮
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准	6~9	500	300	—	400	100	—	—
棠下污水处理厂设计进水水质标准	6~9	300	140	30	200	—	5.5	40
本项目执行标准	6~9	300	140	30	200	100	5.5	40

（2）生产废水

生产废水作为工业零散废水委托具有相应处理资质的单位处理，不外排。

3.噪声排放标准

项目生产实行一班制，项目营运期设备运行产生的噪声排放执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3-8 技改后全厂营运期噪声排放标准一览表单位：dB（A）

污染物	限值 昼间	执行标准
噪声	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固体废物

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

危险废物分类、暂存和处置执行《国家危险废物名录（2025 年本）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

总量控制指标

1.大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，结合本项目大气污染物排污特征情况，技改后全厂大气污染物总量控制因子为：VOCs 和氮氧化物。

表 3-9 技改后全厂大气污染物总量控制指标

污染物	已获批指标（t/a）	技改后全厂排放量（t/a）	增加量（t/a）
VOCs	0	0.972	+0.972
NO_X	0	0.013	+0.013

2.水污染物排放总量控制指标

技改后全厂生活污水依托现有隔油隔渣池和三级化粪池处理，食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理，水污染物排放总量纳入污水处理厂的排放指标，无需额外设置排放指标。生产废水作为工业零散废水委托具有相应处理资质的单位处理，不外排。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次技改项目涉及厂区建筑物布局进行重新规划调整，对厂房施工期进行评价分析。 一、施工期环境影响分析 1.施工期废水防治措施 项目施工期间的废水排放主要来自暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水等。本项目施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，施工废水可经隔油、沉淀等处理后回用于工地抑尘洒水。施工期工地生活污水依托现有项目生活污水处理设施处理，不得将污水擅自排入附近河涌。施工期间施工废水均得到妥善有效处理，未对区域地表水环境质量造成不良影响。 2.施工期废气防治措施 项目在施工期大气污染物主要来自开挖土方、车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。 施工及运输过程对周边环境的保护措施： （1）扬尘 为了降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须按照《江门市扬尘污染防治条例》采取如下措施防尘： ①在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 ②施工工地边界按照规范设置硬质密闭围挡。 ③土方作业阶段，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求。 ④在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。 ⑤施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或者绿化等措施。 ⑥运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取密闭运输。 ⑦施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施，运输车辆冲洗干

	净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施，保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；建筑面积在一千平方米以上的，还应当安装颗粒物在线监测系统。 ⑧施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。 ⑨施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取密闭搅拌并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施。施工现场铺贴各类瓷砖、石板材等装饰块件的，禁止采用干式方法进行切割。 ⑩施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运。 ⑪施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。 （2）施工机械及运输车辆尾气 施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位在施工过程中还应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。 3.施工期噪声防护措施 施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。使施工期噪声对环境的影响减至最低，建设单位需采取适当的防护措施： ①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业； ②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作； ③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约 15-20dB（A）； ④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。 经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工噪声排放标准》

	（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界噪声排放限值，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），不会对周边环境产生影响。 4.施工期固体废物防治措施 施工期会产生弃土及建筑垃圾、生活垃圾。 （1）弃土及建筑垃圾 项目施工期基础工程挖方产生的弃土拟用于厂区内填方。建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分交由第三方专业回收单位处理处置。 ①施工期建筑垃圾产生量采用下方公式估算： $Js=Qs\times Cs$ 式中：Js—年建筑垃圾产生量（t/a）； Qs—年建筑面积（㎡/a）； Cs—年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/a·㎡）。 建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接关系。根据同类工程调查，每平方米建筑面积建筑垃圾产生量约 55～75kg，本次施工建筑垃圾产生量为 1500t。 （2）生活垃圾 项目施工高峰期施工人员约为 30 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人日计，施工期生活垃圾总量为 30kg/d。施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置。经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响和保护措施 本项目产生的废气主要有喷粉粉尘及固化废气、调漆、喷漆废气及烘干废气、固化/烘干炉燃烧废气、机加工打磨抛光废气等。 **（一）污染源强核算** **1.机加工打磨、抛光废气** ①源强计算 本项目外购的半成品工件铸铁件、钣金件、精钢需要在厂内进行机加工，包括铣床切削、钻孔、磨床加工等，机加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属粉尘。 参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”，干式预处理件—钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料—抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数：2.19 千克/吨－原料。本项目保守取需要打磨的工件约 3404t/a，则打磨过程产生的金属粉尘产生量约为 7.455t/a。

②收集处理方式

打磨过程通过侧吸集气罩进行废气收集，捕集效率保守取 30%计。

对于未能被捕集的粉尘，根据《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）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，木材粉尘的重力沉降效率约 85%，而金属粉尘的比重大于木材，故未被收集的金属粉尘再经车间厂房阻隔，沉降率保守取 85%计，剩余部分废气以无组织形式排放。

通过侧吸集气罩收集后进入布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器的去除效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 33-37,431-434 机械行业系数手册打磨工序中布袋除尘器的处理效率为 95%，本评价取 95%计。

表 4-1 打磨工序废气产排量一览表

处理工序	处理原料量（t/a）	产污系数（kg/t-原料）	颗粒物产生量（t/a）	收集效率	沉降效率	处理效率	排放量（t/a）
打磨	3404	2.19	7.455	30%	85%	95%	0.895

综上，未被收集、沉降的金属粉尘于车间内无组织排放总量为 0.895t/a，通过车间加强通风，颗粒物厂界浓度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

2.机加工切削废气

本项目机加工工序中部分工件加工需使用切削液，采用湿法作业方式，切削液在加工切削产生的高温工况下会挥发出微量有机废气。

参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“07 机械加工”湿式机加工件—切削液—车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工的挥发性有机物产污系数：5.64 千克/吨－原料。

根据建设单位提供资料，切削液使用量为 7.5t/a，则切削过程产生的有机废气产生量约 0.042t/a，产生速率仅为 0.018kg/h，该部分有机废气在车间无组织排放。通过车间加强通风，N

MHC 厂界浓度能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3.厨房油烟

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g（人·年），本项目供应 200 人次/日（含两餐）用餐，则油烟产生量为 0.033t/a。食堂每天工作 6 小时，年工作 300 天。

食堂设基准炉头 6 个，1 个基准炉头风量按 2000m³/h 计算，项目拟在炉头上方安装集气罩，收集效率取 80%，食堂油烟经静电油烟净化器处理后，由排气筒 DA001 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2，项目食堂属于大型规模，油烟净化设施的最低去除效率为 85%，本项目静电油烟处理器对油烟的去除效率可达 85%。则油烟排放量为 0.004t/a。

项目使用管道天然气作为烹饪燃料，管道天然气属于清洁能源，燃烧后产生的废气对大气环境影响较小，本评价不统计燃料废气。

4.原子灰涂抹、打磨废气

本次技改项目新增使用原子灰对喷漆前的砂孔进行修补。参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”，涂装件—腻子类—涂腻子、腻子打磨的颗粒物产污系数：166 千克/吨－原料，腻子烘干的挥发性有机物产污系数：20 千克/吨－原料。

根据企业提供资料，原子灰涂抹后不需加热烘干，自然晾干即可。晾干过程有机废气按产污系数计算产生量为 0.020t/a，同时根据原子灰 MSDS 中苯乙烯含量约 6%，按最不利因素考虑，苯乙烯完全挥发，产生量约 0.06t/a。综合考虑，该工序有机废气产生量按苯乙烯产生量计算，则有机废气产生量 0.06t/a，产生速率仅为 0.025kg/h，该部分有机废气在车间无组织排放。晾干过程时间较短，通过车间加强通风，NMHC 厂界浓度能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

技改后全厂原子灰使用量为 1 吨/年，则原子灰晾干后打磨产生颗粒物量为 0.166t/a，该部分废气在车间内无组织排放。通过车间加强通风，颗粒物厂界浓度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

5.涂油废气

涂油工序使用的 0 号油脂为锂基润滑脂，主要为精制矿物油、皂类增稠剂、适当的性能添加剂，形态为膏状。鉴于涂 0 号油脂工序耗时较短、非连续生产，且全程在常温下操作，工序产生的有机废气挥发量极少，本次评价对该部分有机废气仅作定性分析。

6.烘干/固化燃烧废气

喷粉固化/喷漆烘干炉为同一设备（配有 1 台 28 万大卡燃烧机），燃烧天然气间接供热，在使用过程中会产生天然气燃烧废气。

根据建设单位提供的资料，运行时间为 2400h/a，其中每天预热燃烧时间为 1h，其余 7 小时为保温阶段。天然气低位发热量按 8500kcal/m³ 计，热效率取 90%计，则本项目燃烧机耗气量为：

预热阶段：280000÷8600÷90%=36.601m³ /h，每天预热时间为 1h。

保温阶段（按 40%负荷计算）：280000×40%÷8600÷90%=14.641m³ /h，每天保温时间为 7h。

即天然气使用量为 41726.400m³ /a。

烘干炉使用过程间接加热，产生的天然气燃烧废气参照《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表－燃气工业锅炉”，产品名称为“其他”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“室燃炉”，规模等级为“所有规模”，工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米－原料，氮氧化物的产生量采用低氮燃烧－国际领先技术对应的产污系数计算，即 3.03 千克/万立方米－原料。颗粒物参考《4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》，“4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“锅炉”，规模等级为“所有规模”，锅炉废气颗粒物的产污系数为 103.90 毫克/立方米原料。天然气燃烧废气密闭收集后引至 9m 高排气筒 DA002 排放。

表 4-2 天然气燃烧废气产生情况一览表

类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量（t/a）
喷粉固化、喷漆烘干	1	废气量	107753	标立方米/万立方米－原料	449614.4779
	2	SO_2	0.02S	千克/万立方米－原料	0.002
	3	NO_X	3.03	千克/万立方米－原料	0.013
	4	颗粒物	103.9	毫克/立方米－原料	0.004
注：根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m³，取 S=20。					

7.喷粉粉尘

本次技改项目粉末涂料在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、荷电后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，部分沉降，其余的粉末则飘浮在空气中。本项目喷涂附着率取值为 65%，即有 35%的粉末未附着在工件上，粉尘如果不及时收集起来，不仅造成浪费，污染环境。

本次技改项目喷粉线设置单独的喷粉房，喷粉房较密封，每个喷粉房产生的粉尘大部分沉降在喷粉房配套回收槽，少部分通过引风罩收集进入 1 套“滤筒+防静电布袋”收集，粉末经收集后作为一般固废处理，未被收集的粉末涂料在车间无组织排放。

表 4-3 粉末涂料喷粉粉尘产生情况一览表

原辅料	年用量（t）	固体份含量（t）	上粉率	粉尘产生量（t/a）
粉末涂料	0.2	0.1998	65%	0.070

表 4-4 粉末涂料喷粉粉尘排放情况一览表

粉尘产生量（t/a）	收集效率	滤筒+防静电布袋处理效率	滤筒+防静电布袋处理回收量（t/a）	未被收集排放量（t/a）
0.070	90%	99%	0.062	0.007

综上，未被收集、沉降以及回收处理后喷粉粉尘于车间内无组织排放总量为 0.007t/a。收集部分经滤筒+防静电布袋处理后汇入 15m 高排气筒 DA003 排放。

8.粉末涂料喷粉固化有机废气

项目粉末涂料烘干固化过程会产生的有机废气，以非甲烷总烃为表征。喷粉固化炉与喷漆烘干炉为同一设备。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数 14 涂装中的粉末涂料喷塑后烘干的产污系数 1.2kg/t-原料计算。

表 4-5 喷粉线有机废气产生情况一览表

涉 VOCs 原辅材料	用量（t/a）	产污系数	固化有机废气产生量（t/a）
粉末涂料	0.2	1.20kg/t-原料	0.0002

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），单层密闭正压收集，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取 80%。设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%计。

本项目新增前处理清洗、喷粉、喷漆、固化/烘干等工序，分别设于独立操作单元内，各操作单元相互连通，且单元间均设置闸门，可根据生产工况需求实现单元联通或独立运行模式的灵活切换。各操作单元连接处均配套布设集气罩，构建全流程密闭围蔽收集体系，实现各工序工艺废气的整体捕集。

烘干炉内部设有管道及炉口上部设有集气罩进行收集，但受工件进出烘干炉操作需求影响，烘干炉炉门需间歇性开启，无法实现烘干全过程负压密闭收集，综合考虑设备运行工况、操作频次等因素，本次环评报告中烘干工序废气收集效率保守取值 80%。

喷粉固化有机废气收集后进入“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”的 RCO 段处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，固化/烘干过程 VOCs 的去除效率取蓄热催化燃烧（RCO）治理效率为 85%。即喷粉后固化非甲烷总烃有组织排放量为 0.00003t/a，无组织排放量为 0.00005t/a，合计排放量为 0.00008t/a。

9.调漆、喷漆、固化废气

有机废气分别来自调漆、喷漆和烘干等工序。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 3.3-1 企业核算方法选取参照表，通用设备制造业（C34）工业企业宜采用物料衡算法，故本项目采用物料衡算法计算。

在喷漆过程中漆会在高压作用下雾化成颗粒，部分未能附着到工件表面的漆则会逸散到空气中形成漆雾。根据建设单位提供的油漆、固化剂和稀释剂等挥发性有机物料的 MSDS 以及 VOCs 含量检测报告结果（见表 2-7），本项目喷漆废气中废气产生情况见表 4-6。

表 4-6 喷漆过程的废气产生情况一览表

喷涂线类型	涉 VOCs 原辅材料	用量（t/a）	密度（kg/m³）	VOC 含量检测值（g/L）	VOCs 产生量（t/a）	VOC 占比	固体份占比	固体份（t/a）	喷涂利用率	漆雾（t/a）	苯系物（t/a）
喷涂线	油性漆	2.5	1076	417	1.590	39.76%	60.24%	2.410	45%	1.325	0.878
	固化剂	0.75	1150								
	稀释剂	0.75	857								
洗枪	稀释剂	0.5	857	857	0.300	100.00%	0.00%	0.000	0%	0.000	0.275
小计					1.890	/	/	2.410	/	1.325	1.153

注：（1）固含量计算和油漆利用率详见表 2-3。

（2）漆雾产生量=漆总用量×固含率×（1-利用率）。

（3）洗枪用稀释剂挥发占比按 60%计算，剩余部分作为洗枪废液交由资质单位处置。

（4）根据 MSDS 报告中，油漆二甲苯含量按最大值 15%计，固化剂甲苯、二甲苯按最大值 12%计，稀释剂二甲苯按最大值 55%计。

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表分为静电喷涂和空气喷涂以及车身等大件喷涂和零部件喷涂，本项目喷漆工艺属于空气喷涂，喷漆加工部件属于零部件喷涂（见下表）。

表 4-7 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表（部分摘录）

工艺			项目		系数
溶剂型涂料喷涂	空气喷涂	零部件喷涂	物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	75%
				热流平	15%
				烘干	10%

本项目调漆过程在单层密闭调漆房内进行，调漆时间约为 5 分钟。《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表内未有调漆过程的产污系数，挥发性有机物在调漆过程中挥发量较少，挥发量占比按 5%计算。

项目工件使用人工使用手动喷枪进行喷涂。喷涂线不设流平工序，挥发性有机物喷涂过程中挥发量占比按 80%计算。喷漆后的工件通过固化炉烘干，挥发性有机物在烘干过程中挥发量占比按 15%计算。

表 4-8 项目喷涂工序各喷漆区域污染物产生情况一览表

产污工序		涉 VOCs 物料	VOCs 产生量（t/a）	VOC 在工序中的挥发占比	污染物	污染物合计产生量（t/a）
喷漆线	调漆	油性漆、固化剂、稀释剂	1.590	5%	VOCs	0.080
					苯系物	0.044
	喷漆			80%	漆雾	1.325
					VOCs	1.272
					苯系物	0.702
	烘干			15%	VOCs	0.239
					苯系物	0.132
喷粉烘干	烘干	粉末涂料	0.0002	100%	VOCs	0.0002
洗枪	洗枪	稀释剂	0.300	100%	VOCs	0.300
					苯系物	0.275

项目在调漆、喷涂过程中会散发出气味，气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味从而引起人们感官不适，以臭气浓度表征。虽然这些气味对人体不会产生有害影响，但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受，臭气浓度逸出和扩散机理复杂，废气源强难以计算，本次评价仅对其作定性分析。臭气浓度随相应工序产生的废气进入“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理后通过排气筒 DA003 排放。经上述处理设施处理后，本项目排放的臭

气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

（二）收集风量核算

水帘柜抽气量参照《环境工程手册：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 年 1 月第 1 版）半密闭罩处理冷态废气时排气量 Q（m^3/h）可通过下式计算：

$$Q=Fv$$

其中：Q—排风量，m^3/s；

F—操作口面积，m^2；

V—操作口平均流速，m/s。

各室连接处设有上吸式集气罩，根据《简明通风设计手册》（主编：孙一坚），上吸式排气罩的风量计算公式如下。

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot v_x$$

式中：L——风量，m^3/s；

P——排气罩敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，vx=0.25～2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x 取 0.5m/s。

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

整体换气抽气量参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）对于可能发散有毒气体、有爆炸危险气体或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，且换气次数不应小于 12 次/小时。本项目调漆房、喷漆房区域按照 12 次/小时换气次数计算新风量。烘干过程换气次数过多不利于维持稳定的烘干温度，参照《三废处理工程技术手册废气卷》“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，则固化炉按照 6 次/小时换气次数计算新风量；根据建设单位提供的设计资料，各单元设计尺寸、所需风量如表 4-6 所示。

表 4-9 喷涂线所需风量计算表

喷涂区域	产污位置	换气次数	长（m）	宽（m）	高（m）	数量	所需风量（m³/h）	所需风量合计（m³/h）	设计风量（m³/h）
喷涂线	喷涂房	12	10	4.5	2.8	1	1512	26341	30000
	固化炉	6	4.6	2.65	2.8	1	205		
	产污位置	数量	操作口尺寸长（m）	操作口尺寸宽（m）	操作口面积（m²）	空气吸入风速（m/s）	所需风量（m³/h）		
	水帘柜	1	4	1.5	6	0.3	6480		
	产污位置	数量	操作口尺寸长（m）	操作口尺寸宽（m）	罩口高度	空气吸入风速（m/s）	所需风量（m³/h）		
	连接处集气罩	4	4.5	0.5	0.3	0.3	18144		

综上，调漆过程有机废气、喷涂过程的含漆雾的有机废气经水帘柜处理，除去一部分的挥发性有机物及颗粒物，并降低一定的废气温度，然后再经过前置过滤器，除去废气中的水汽及大部分颗粒物，避免污染吸附剂，最后进入活性炭吸附箱，经过活性炭的吸附净化后，废气经高空达标排放。活性炭箱吸附饱和后进入 RCO 段脱附处理。固化/烘干过程废气通入 RCO 段处理，喷粉工序废气经收集后进入滤筒+防静电布袋回收系统处理，合计所需风量为 26341m³/h，拟采用 30000m³/h 风机进行收集。

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中 6.2.88 密闭罩应能实现的捕集效果为 100%，半密闭罩应能实现的捕集效果为 95%，因此本项目对漆雾的收集效率保守取值 80%计算。

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），单层密闭正压收集，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率取 80%。设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%计。

本项目新增前处理清洗、喷粉、喷漆、固化/烘干等工序，分别设于独立操作单元内，各操

作单元相互连通，且单元间均设置闸门，可根据生产工况需求实现单元联通或独立运行模式的灵活切换。各操作单元连接处均配套布设集气罩，构建全流程密闭围蔽收集体系，实现各工序工艺废气的整体捕集。

洗枪、调漆过程在水帘柜前进行，洗枪、调漆、喷漆区域废气收集采用水帘柜抽风+整体换气相结合，固化炉/烘干炉设有抽气管道且烘干炉进出口设有集气罩对烘干废气进行收集。

洗枪、调漆、喷漆过程废气收集效率按 80%计；烘干炉内部设有管道及炉口上部设有集气罩进行收集，但受工件进出烘干炉操作需求影响，烘干炉炉门需间歇性开启，无法实现烘干全过程负压密闭收集，综合考虑设备运行工况、操作频次等因素，本次环评报告中烘干工序废气收集效率保守取值 80%。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，调漆、喷漆过程 VOCs 的去除效率取活性炭吸附－脱附－蓄热催化燃烧治理效率为 65%，固化/烘干过程 VOCs 的去除效率取蓄热催化燃烧（RCO）治理效率为 85%。颗粒物的去除效率参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表水帘湿式漆雾净化去除效率 85%、化学纤维过滤去除效率 80%，本项目采用水帘柜+前置过滤器对颗粒物去除效率可达到 97%（1-（1-85%）×（1-80%）=97%），故颗粒物去除效率保守取 95%计算。

颗粒物经处理后达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值、VOCs 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 后由 1 根 15m 排气筒 DA003 排放。

运营期环境影响和保护措施

技改后项目全厂废气污染物排放情况如下。

表 4-10 大气污染源产排污情况汇总表

工序	污染物种类	产生量（t/a）	排放形式	废气产生情况			治理设施					废气排放情况			工作时间（h）
				产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	治理措施	处理能力（m³/h）	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
厨房油烟	油烟	0.033	有组织	0.489	0.015	0.026	静电油烟净化器	12000	80%	85%	是	0.073	0.002	0.004	1800
燃烧废气	二氧化硫	0.002		0.023	0.001	0.002	高空排放	187	100%	0%	是	3.719	0.0007	0.002	2400
	氮氧化物	0.013		0.176	0.005	0.013			100%	0%		28.171	0.005	0.013	2400
	颗粒物	0.004		0.060	0.002	0.004			100%	0%		9.660	0.002	0.004	2400
洗枪、调漆、喷漆	颗粒物	1.325		14.722	0.442	1.060	水帘柜+前置过滤器+活性炭吸附+RCO	30000	80%	95%	是	0.745	0.022	0.054	2400
	VOCs	1.652		18.354	0.551	1.321			80%	65%		6.822	0.205	0.491	2400
	苯系物	1.021		11.343	0.340	0.817			80%	65%		4.189	0.126	0.302	2400
喷粉	颗粒物	0.070		0.875	0.026	0.063	滤筒+防静电布袋		90%	99%		/	/	/	2400
喷漆烘干，喷粉固化	VOCs	0.239		2.653	0.080	0.191	RCO		80%	85%		/	/	/	2400
	苯系物	0.132		1.463	0.044	0.105			80%	85%		/	/	/	2400
机加工打磨粉尘，喷漆漆雾，原子灰打磨，喷粉粉末逸散	颗粒物	/	无组织	/	0.555	1.333	/	/	/	/	/	/	0.555	1.333	2400
洗枪、调漆、喷漆、烘干，喷粉固化，机加工切削有机废气，原子灰晾干，涂油	VOCs	/		/	0.200	0.480	/	/	/	/	/	/	0.200	0.480	2400
洗枪、调漆、喷漆、烘干，原子灰晾干	苯系物	/		/	0.121	0.291	/	/	/	/	/	/	0.121	0.291	2400

（2）大气污染物排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-11 废气排放口基本情况表

排放形式	排放口编号	排放口情况						排放标准		
		高度（m）	风量（m³/h）	内径（m）	温度（℃）	排放口类型	经纬度	污染物	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）
有组织								油烟	2	/
								二氧化硫	35	/
								氮氧化物	50	/
								颗粒物	10	/
								非甲烷总烃	80	/
								TVOC	100	/
								苯系物	40	/
								颗粒物	120	1.45
								臭气浓度	/	2000（无量纲）
无组织	/	/	/	/	/	/	/	颗粒物	1	/
	/	/	/	/	/	/	/	甲苯	2.4	/
	/	/	/	/	/	/	/	二甲苯	1.2	/
	/	/	/	/	/	/	/	苯乙烯	5	/
	/	/	/	/	/	/	/	臭气浓度	20	/
	/	/	/	/	/	/	/	NMHC（厂区内）	厂房外设置的监控点处 1h 平均浓度值：≤6mg/m³， 厂房外设置的监控点处任意一次浓度值：≤20mg/m³	/

<table>
<tr>
<td>运营期环境影响和保护措施</td>
<td>

（三）项目大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定技改后全厂大气监测计划如下。

表 4-12 技改后全厂大气监测计划

<table>
<tr><th>污染源类别</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>执行标准</th><th>监测频次</th></tr>
<tr><td rowspan="3">燃烧废气</td><td rowspan="3">DA002</td><td>二氧化硫</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值</td><td rowspan="2">1 年/次</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>1 月/次</td></tr>
<tr><td rowspan="4">洗枪、调漆、喷漆、喷粉、喷漆烘干，喷粉固化</td><td rowspan="4">DA003</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值</td><td rowspan="4">1 年/次</td></tr>
<tr><td>苯系物</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值</td></tr>
<tr><td rowspan="7">无组织</td><td rowspan="6">厂界</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值</td><td rowspan="7">半年/次</td></tr>
<tr><td>甲苯</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>NMHC（厂区内）</td><td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
</table>

（四）大气污染物非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停机等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理设施检修、活性炭更换时非正常情况废气排放。

</td>
</tr>
</table>

表 4-13 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放措施
1	DA002	直接排放	二氧化硫	3.719	0.0007	1	1	停止生产
			氮氧化物	28.171	0.005			
			颗粒物	9.660	0.002			
2	DA003	废气治理设施检修处理效率折半	颗粒物	8.171	0.245	1	1	停止生产
			VOCs	13.914	0.417			
			苯系物	8.498	0.255			
			臭气浓度	/	/			

（五）VOCs 无组织排放的控制和管理

1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目使用的含 VOCs 物料主要为粉末涂料、油漆、稀释剂、固化剂等，均为密封桶装/袋装，存放位置为各工序对应车间内摆放，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.2 基本要求。

2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

本项目使用的粉末涂料、油漆、稀释剂、固化剂等均为密闭桶装/袋装，使用时于作业工位开封使用，挥发产生的有机废气由工位收集措施收集后处理排放，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.3 基本要求。

3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

本项目生产工程中 VOCs 产生的工艺，设置收集装置收集处理，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.4 基本要求。

4）设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

本项目液态 VOCs 物料设备与管线组件的密封点＜2000 个，不涉及载有气态 VOCs 物料的设备与管线组件。

5）敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求

本项目不涉及敞开液面 VOCs 无组织排放。

6）VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

本项目 VOCs 排放废气收集系统为工位设置集气罩或密闭房间收集，处理系统为“前

置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理，处理效率可达 80%以上，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.7VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

（六）废气处理设施及环境可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中打磨、抛丸过程产生的颗粒物的可行技术包括静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他，因此打磨、抛光过程颗粒物采用布袋除尘器处理是可行的。涂装、烘干过程产生的颗粒物、有机废气等可行技术包括水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他，因此喷漆等过程采用水帘柜预处理后进入“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理，喷漆烘干、喷粉固化等过程采用 RCO 催化燃烧是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，涂装喷粉采用袋式过滤是可行技术，故本项目喷粉过程颗粒物采用“滤筒+防静电布袋回收系统”处理颗粒物是可行的。

（七）大气影响分析结论

根据项目所在区域环境空气质量现状可知，项目周边环境质量较好，可支持项目建设，项目废气经过收集处理后均能达到相应排放标准，对周边环境空气质量影响较小。

2.水环境影响和保护措施

（1）水污染源源强核算

1）生活污水

技改前后项目员工人数不变，共 150 人，其中 100 人在厂区食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），在厂内食宿人员用水定额采用表 2 居民生活用水定额表的中等城镇用水定额 150L/（人•d），不在厂内食宿的 50 人采用“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 $10m^3$/（人•a），则技改后全厂生活用水量为 $5000m^3/a$，排水量按 90%计算，则技改后全厂生活污水产生量为 $4500m^3/a$。

项目生活污水污染物 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N 产生浓度参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污校核系数）中的城镇分类：较发达城市市区产污系数平均值，产生浓度分别为 COD_{Cr}300mg/L、$BOD_5$135 mg/L、氨氮 23.6mg/L、总氮 32.6mg/L、总磷 4.14mg/L；生活污水水污染物 SS 产生浓度

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18）：SS150mg/L。动植物油产生浓度参考《给水排水设计手册》（第5册—城镇排水，第二版，北京市市政工程设计研究总院主编、中国建筑工业出版社）原文P245“典型生活污水水质示例表4-1”中中等浓度的“油脂”产生浓度（100mg/L）进行核算。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》 (HJ-BAT-9) ，三格式化粪池对污染物的去除效率：COD：40%～50%，SS：60%～70%，动植物油：80%～90%，TN：不大于10%，TP：不大于20%。 本项目保守取COD_{Cr}15%、$BOD_5$9%、NH_3-N3%，总氮参考氨氮取3%，总磷取5%。SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h～24h沉淀后，可去除50%～60%的悬浮物，本报告取50%。参照《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）5.3隔油小节，对国内各企业隔油池去除浮油的效率的调查，隔油池对动植物油的去除效率以80%计，本项目保守取20%计。

表4-14 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	污水量（m^3/a）	污染物类别	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	动植物油	总磷	总氮
生活污水	4500	产生浓度（mg/L）	300	135	23.6	150	100	4.14	39.4
		产生量（t/a）	1.350	0.608	0.106	0.675	0.450	0.019	0.177
	处理效率		15.0%	9.0%	3.0%	50%	20%	5%	3.0%
	4500	排放浓度（mg/L）	255	122.9	22.9	75.0	80.0	3.9	38.2
		排放量（t/a）	1.148	0.553	0.103	0.338	0.360	0.018	0.172
	/	排放标准（mg/L）	300	140	30	200	100	5.5	40

2）生产废水

根据前文分析，项目生产废水的产生量为210.96m³/a，包括清洗废水3.600m³/a，喷漆水帘柜废水207.360 m³/a，此部分废水作为工业零散废水委托具有相应处理资质的单位处理。

（2）零散废水处理可行性分析

本项目生产废水产生总量为210.96m³/a，17.580吨/月，小于50吨/月，不包括生活污

水、餐饮业污水，以及危险废物的零散工业废水。因此项目的生产废水符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》中规定的零散工业废水。

企业采用厂内 2 个 2 吨吨桶暂存收集零散废水，该储存规模可满足连续 5 日废水产生量（3.516m³），且便于转移运输及水位观察。相关设施及操作需符合以下要求：

储存设施底部及外围应落实防渗漏、防溢出措施，废水收集管道需以明管形式与零散工业废水储存设施直接连通；零散工业废水收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或其他液体的收集、储存设施连通；禁止向零散工业废水中注入其他危险废物、杂物，禁止在储存/收集设施内预设暗口或安装旁通阀门，禁止地下铺埋偷排暗管或铺设偷排暗渠；需定期检查收集及储存设备运行状况，及时排查零散工业废水污染风险；当储存水量超过最大容积的 80%，或剩余储存量不足 2 天正常生产废水产生量时，应及时联系零散工业废水处理单位进行转移处理。

因此，本项目的生产废水依托零散废水处置单位进行处理具备环境可行性。

（3）依托污水处理厂接纳项目废水可行性分析

①污水处理厂概况

江门市棠下污水处理厂位于滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，紧靠桐井河（天沙河支流）（地理坐标：N22.6655667°，E113.043153°），污水处理厂一期工程现有处理规模为 4 万 m^3/d，废水处理后排入桐井河。江门市棠下污水处理厂现有一期工程（4 万 m^3/d）项目于 2010 年取得批复（江环蓬〔2010〕299 号）；于 2011 年获得广东省污染物排放许可证（许可证编号：4407032014346027）；《江门市棠下污水处理厂二期工程》于 2018 年 9 月取得批复，新增处理规模 3 万 m^3/d，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，进厂污水首先经过粗格栅机去除大块固体杂物和漂浮物后由潜污水泵提升至细格栅及曝气沉砂池，通过细格栅进一步大颗粒悬浮物、漂浮物，进而通过沉砂池去除砂粒，再经过完全混合串联式生化池去除污水中的有机污染物和营养盐，然后进入二沉池进行泥水分离，二沉池出水加药再经过高效沉淀池后进入精密过滤器进一步深度处理，最后经紫外消毒渠消毒后达标排入桐井河，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者。

棠下污水处理厂正在进行升级改造，改造成综合污水处理厂，接收废水类型包括工

业废水和生活污水。

表 4-15 棠下污水处理厂进、出水水质设计浓度（单位 mg/L，pH 无量纲）

标准		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	动植物油	总磷	总氮
项目排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准	6~9	500	300	—	400	100	—	—
	棠下污水处理厂设计进水水质标准	6~9	300	140	30	200	—	5.5	40
	本项目执行标准	6~9	300	140	30	200	100	5.5	40
棠下污水处理厂出水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值	6~9	40	10	5	10	1	0.5	15

②污水处理厂处理工艺

污水处理采用 A-A-O 处理工艺，进厂污水首先经过粗格栅机去除大块固体杂物和漂浮物后由潜污水泵提升至细格栅及曝气沉砂池，通过细格栅进一步大颗粒悬浮物、漂浮物，进而通过沉砂池去除砂粒，再经过完全混合串联式生化池去除污水中的有机污染物和营养盐，然后进入二沉池进行泥水分离，二沉池出水加药再经过高效沉淀池后进入精密过滤器进一步深度处理，最后经紫外消毒渠消毒后达标排入桐井河，一体化设备排出污泥进入污泥池，定期由罐车抽运至新美污水厂集中处理，脱水达到要求后由环卫部门清运。项目污水处理厂工艺流程图见下图。

图 4-1 棠下污水处理厂工艺流程

③污水处理厂接纳可行性分析

本项目位于江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋，属于棠下污水处理厂纳污范围。棠下污水处理厂正在进行升级改造，改造成综合污水处理厂，接收废水类型包括工业废水和生活污水。项目排放污水仅为生活污水，生活污水排放量为 15m^3/d。棠下污水处理厂现状处理能力为 4 万 m^3/d，仅占棠下污水处理厂处理量的 0.04%，本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排放浓度能满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水水质标准较严值。

因此总体而言，项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水水质标准较严值后，方可排入市政污水管网，棠下污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。项目污水的正常排放对棠下污水处理厂的正常运行影响较小，对区域水环境质量的影响较小。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）“表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次，生活污水排放口－非重点排污单位－间接排放-—”，本项目

	生活污水间接排放，故不需设监测计划。 **4.水环境影响评价结论** 本项目生产废水定期作为零散废水外委处置，不外排，外排废水主要为生活污水，经过隔油隔渣池、三级化粪池处理后通过市政污水管网排入棠下污水处理厂处理，水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水水质标准较严值，因此本项目废水不会对周边地表水体产生环境影响。 综上所述，技改后全厂项目的生产废水、生活污水对外环境的影响是可接受的。

运营期环境影响和保护措施

本项目水污染物排放情况见下表。

表 4-16 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/h）	
生产废水	喷漆水帘柜、清洗线废水	喷漆线水帘柜、清洗线	/	/	0.088	/	/	交由零散废水处理公司处置	/	/	0.088	/	/	2400
生活污水	员工生活	生活污水	COD_{Cr}	类比法	1.875	300	0.563	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水厂深度处理	15%	类比法	1.875	255	0.478	2400
			BOD_5			135	0.253		9%			122.9	0.230	2400
			氨氮			23.6	0.044		3%			22.9	0.043	2400
			悬浮物			150	0.281		50%			75	0.141	2400
			动植物油			100	0.188		20%			80	0.150	2400
			总磷			4.14	0.007		5%			3.9	0.007	2400
			总氮			39.4	0.072		3%			38.2	0.072	2400

表 4-17 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	生产废水	/	零散废水处理	/	/	/	/	/	/	/

2	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油	进入棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理	DW001	符合	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	生活污水	/			0.45	进入棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	棠下污水处理厂	COD_{Cr}	300
										BOD_5	140
										氨氮	30
										SS	200
										动植物油	100
										TP	5.5
										TN	40

表 4-19 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	COD_{Cr}	《广东省水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水水质标准较严值	300
		BOD_5		140
		氨氮		30
		SS		200
		动植物油		100
		TP		5.5
		TN		40

运营期环境影响和保护措施	**3.噪声** 本项目拟对技改后全厂设备噪声贡献值进行重新预测。根据《环境噪声控制》（作者：刘慧玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间。技改后全厂通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 20dB（A）以上。空压机、风机设置减振等措施，其降噪效果可达 25dB（A）以上。技改后全厂项目主要噪声设备声压级见下表 4-22。 **2.噪声贡献值计算** 技改后全厂工作时间为 8 小时，根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。 ①噪声贡献值叠加 多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下： $L_T = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i})$ L_T－噪声源叠加 A 声级，dB； L_i－每台设备最大 A 声级，dB； n－设备总台数。 ②室内声源等效室外声源声功率级 式中：$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 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 ③声传播的衰减 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

L_p（r）——预测点处声压级，dB；

L_p（r0）——参考位置 r0 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。厂界噪声预测结果见下表 4-23。

表 4-20 项目主要产噪设备及源强一览表

序号	声源名称	设备数量	声源源强（声压级/距声源距离）（dB（A）/m）	单台噪声值/dB（A）	叠加噪声值/dB（A）	空间相对位置m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段（h）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声（声压级/dB（A））				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							

表 4-21 本项目厂界噪声预测值结果一览表

序号	噪声源	距厂区边界距离/m				距离衰减/dB（A）				厂区边界贡献值/dB（A）				合计贡献值			
		东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北
1	联合厂房 A 区	22	101	45	42	26.85	40.09	33.06	32.46	12.65	1.25	18.89	16.22	13.13	5.23	19.07	24.48
2	联合厂房 B 区	120	110	91	21	41.58	40.83	39.18	26.44	0.73	0.00	0.00	4.26				
3	联合厂房 C 区	64	168	80	31	36.12	44.51	38.06	29.83	0.00	0.00	3.41	23.73				

根据上表的预测结果，考虑设备隔声减震措施、墙体隔声和距离衰减的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

（1）优先选用低噪声生产设备替换高噪声生产设备，并对其加装减震、隔声等设施，加强维护保养，减少设备异常发声。

（2）尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低 15~25dB（A），同时加强厂区内的绿化，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

（3）加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内的流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

通过上述相应减振、隔声、降噪、加强管理和设备合理布局等措施，再经墙体隔声以及距离衰减后，可以确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

因此，通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响不大。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-22 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂区北面厂界	等效连续 A 声级（昼间）	1 季度/次	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	厂区西面厂界			
	厂区南面厂界			
	厂区东面厂界			

4.固废

（1）固废产生情况

1）生活垃圾

技改后项目定员 150 人，其中 100 人在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）食宿员工每人每天产生生活垃圾 1.5kg 计，不食宿员工每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则员工产生的生活垃圾约为 52.5t/a，收集后交环卫部门清运，统一处理。

2）一般固体废物

（1）废布袋和滤筒

项目通过设备自带的除尘装置对颗粒物进行处理的过程中会产生废布袋和滤筒，废布袋和滤筒每年更换 1 次，根据建设单位提供的资料，废布袋和滤筒的产生量为 0.05t/a，交一般固废回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废布袋和滤筒的废物代码为：废过滤材料 900-009-S59。

（2）金属粉尘

项目清理除尘器的过程中会产生除尘渣，根据前文的计算结果，项目机加工收集的粉尘量为 2.125t/a，沉降粉尘量为 4.436t/a，交一般固废回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），除尘渣的废物代码为：废钢铁 900-001-S17。

（3）金属边角料

项目工件在机加工过程中会产生金属边角料，项目铸铁件、钣金件、精钢用量合计 3404t/a，根据建设单位提供的资料，边角料的产生量约为原料用量的 1‰，则项目金属边角料的产生量为 3.404t/a，交资源回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），金属边角料的废物代码为：废钢铁 900-001-S17。

（4）废包装桶、包装材料

根据建设单位提供资料，项目废包装材料主要来源于各种原材料（主要为塑胶材料）及零部件的包装材料。其中包装材料纸箱、木箱、塑料包装材料等，产生量为 2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）的其他工业生产过程中产生的固体废物 900-099-S59，分类后定期委托一般固废公司处理。

（5）废粉末涂料

项目清理滤筒+防静电布袋回收器的过程中会产生废塑料粉末，根据前文的计算结果，项目废塑料粉末产生量为 0.062t/a，交一般固废回收单位处理。属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）的其他工业生产过程中产生的固体废物 900-099-S59，分类后定期委托一般固废公司处理。

3）危险废物

①油性漆漆渣

采用水帘柜处理喷涂线产生的漆雾，经每周投入絮凝剂沉淀后打捞处理，根据物料平衡计

算，该部分产生漆渣量为 0.806t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，漆渣属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，900-252-12），应交由有危险废物资质的单位统一处理。

②废活性炭

技改后全厂有机废气处理装置的有机废气处理方式采用“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”处理措施处理，参考《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相关要求，活性炭箱设计参数如下表所示。

表 4-23“前置过滤器+活性炭吸附+RCO”活性炭箱设计参数一览表

图 4-2 本项目活性炭箱设计示意图

综上，为满足《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）要求：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，废活性炭年更换频次定位 4 次/年，则产生量约为 7.933t/a，吸附饱和后采用在线 RCO 催化燃烧装置对活性炭进行脱附再生。活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）。

本次评价根据活性炭的填装量和再生次数计算废活性炭的量，为保证活性炭吸附效率，经再生处理次数达到 20 次后，需外委处理的废活性炭产生量情况如下。

表 4-24 经再生处理次数达到 20 次后需外委处理的废活性炭产生量情况一览表

序号	所属废气治理措施排气筒	更换周期（d）	年更换频次（次）	年更换活性炭量（t/a）	经 20 次再生处理后需外委处理次数（次/年）	每次更换量（kg）	经再生处理后外委处理废活性炭量（t/a）
1	DA002	77	4	7.933	0.5	3456	1.728

综上，本项目废活性炭（含吸附有机废气）产生量约为 1.728t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，该部分废活性炭属于危险废物，废物代码为 900-039-49，类别为 HW49。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），更换的废活性炭暂存放于危废暂存间堆放，再委托有资质单位处置。

③废包装材料

参考佛山市生态环境局制定的《废包装容器危险废物产生环节及相关系数参考》，项目产生的废包装情况如下表，收集后定期交由有资质单位处理。

表 4-25 本项目废包装产生情况一览表

序号	材料名称	包装规格	技改后全厂年用量（t/a）	单个包装重量（t）	废包装数量（个/年）	废包装量（t/a）
1						0.900
2						0.313
3						0.084
4						0.038
5						0.125
6						0.125
7						0.002
						1.587

废包装材料属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中的 HW49 其他废物，代码为 900-0

41-49，应交由有危险废物资质的单位统一处理。

④废槽液

根据项目水平衡分析，全厂除油废液合计产生量为 2.664m³/a，以水的密度折算约为 2.664t/a，废槽液属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中“HW17:336-064-17：金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。产生后依托现有危险废物储存仓储存，并定期交由有资质危险废物处置单位处理。

⑤废切削液

根据前文物料平衡分析，技改后全厂废切削液产生量约 157.458t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，废切削液属于危险废物，废物代码为 900-006-09，类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液。

⑥洗枪废液

根据建设单位提供资料，项目每天需要清洗 2 次喷枪，清洗前还需要进行喷泡喷嘴，每次使用稀释剂约 0.8kg，则喷枪清洗用稀释剂量为 0.5t/a，根据前文物料平衡分析，洗枪废液产生量约 0.200t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，洗枪废液属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，264-013-12），应交由有危险废物资质的单位统一处理。

⑦污泥

物化污泥采用《集中式污染治理设施产排污系数手册》表 3 含水化学污泥 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量进行计算，技改后全厂絮凝剂使用量为 1 吨，则废水污泥产生量为 4.53t/a，含水率为 80%。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，属于 HW17 表面处理废物“336-064-17”金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，外委有相应危废资质的单位进行处置。

⑧废液压油

项目机加设备使用过程中会定期更换液压油，预计产生量约为 0.9t/a，属于危险废物名录中

HW08 废矿物油与含矿物油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，代码为 900-218-08，应交由有危险废物资质的单位统一处理。

⑨废机油

项目机加设备使用过程中会定期更换机油，预计产生量约为 0.45t/a，属于危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，代码为 900-217-08，应交由有危险废物资质的单位统一处理。

⑩废油桶

参考佛山市生态环境局制定的《废包装容器危险废物产生环节及相关系数参考》，项目产生的废油桶情况如下表，收集后定期交由有资质单位处理。

表 4-26 本项目废油桶产生情况一览表

序号	材料名称	包装规格	技改后全厂年用量（t/a）	单个包装重量（t）	废包装数量（个/年）	废包装量（t/a）
1	机油	170KG/桶	0.5	0.02	3	0.060
2	液压油	165KG/桶	1	0.02	7	0.140
小计						0.200

废油桶属于危险废物名录中 HW08 中其他生产、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，代码为 900-249-08，应交由有危险废物资质的单位统一处理。

⑪沾染危废的废劳保用品

车间工人在工作时佩戴手套、口罩等会沾染油漆、机油、液压油等废物，这部分劳保用品产生量约 0.05t/a，属危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。

⑫废除雾棉

有机废气进入前置过滤器中处理，过滤器中的过滤棉逐渐饱和需定期更换，类比同类型企业，本项目全厂废过滤棉年产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，废除雾棉属于危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。

⑬废含油金属屑

本项目切削过程中刀片上涂有少量润滑油、切削液用于润滑，切割过程中会产生少量沾染

切削液和润滑油的金属屑，根据建设单位提供的资料，该部分金属碎屑的产生量约为原料量的0.05%，则含油金属屑产生量约为1.702t/a，属于《国家危险废物名录（2025年本）》“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为900-200-08（珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥），收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

表4-27 技改后全厂项目危险废物产排情况一览表

工段/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	52.500	委托处置	52.500	交由环卫部门处理
废气处理	废气处理	废布袋和滤筒	一般工业固废	类比法	0.050	委托处置	0.050	一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，定期交由物资回收单位处理
废气处理	废气处理	除尘渣		物料平衡法	6.560	委托处置	6.560	
机加工与检验	机加工与检验	金属边角料		产污系数法	3.404	委托处置	3.404	
原料使用	原料使用	废包装材料		类比法	2.000	委托处置	2.000	
原料使用	原料使用	废粉末涂料		物料平衡法	0.062	委托处置	0.062	
喷漆	喷漆	油性漆漆渣	危险废物	物料平衡法	0.806	委托处置	0.806	暂存于危废仓，危废仓满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相
废气处理	废气处理	废除雾棉		类比法	1.000	委托处置	1.000	
废气处理	废气处理	废活性炭		物料平衡法	1.728	委托处置	1.728	
原料使用	原料使用	废包装材料		类比法	1.587	委托处置	1.587	
除油	除油	废槽液		物料平衡法	2.664	委托处置	2.664	
机加工	机加工	废切削液		物料平衡法	157.458	委托处置	157.458	

喷漆	洗枪	洗枪废液		物料平衡法	0.20	委托处置	0.20	关规定要求，定期委托有相应类别处理资质的单位处理处置
废水处理	废水处理	污泥		产污系数法	4.530	委托处置	4.530	
机加工	机加工	废含油金属屑		产污系数法	1.702	委托处置	1.702	
设备维护	设备维护	废液压油		类比法	0.900	委托处置	0.900	
设备维护	设备维护	废机油		类比法	0.45	委托处置	0.450	
设备维护	设备维护	废油桶		产污系数法	0.2	委托处置	0.200	
设备维护	设备维护	沾染危废的废劳保用品		类比法	0.05	委托处置	0.050	

表 4-28 技改后全厂项目固体废物产排情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	油性漆漆渣	HW12	900-252-12	厂区东侧	10 m²	密封桶装	20t	每月
2		废除雾棉	HW49	900-041-49			密封袋装		一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装		一年
4		废包装材料	HW49	900-041-49			密封桶装		一季度
5		废槽液	HW17	336-064-17			密封桶装		每月
6		废切削液	HW09	900-006-09			密封桶装		每月
7		洗枪废液	HW12	264-013-12			密封桶装		每月
8		污泥	HW17	336-064-17			密封桶装		一季度
9		废含油金属屑	HW08	900-200-08			密封袋装		每月
10		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		一年
11		废机油	HW08	900-217-08			密封桶装		一年
12		废油桶	HW08	900-249-08			密封桶装		一年
13		沾染危废的废劳保用品	HW49	900-041-49			密封袋装		一年

（2）环境管理要求

1）一般工业固废处理措施

项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：“固体废物暂存于一般固体废物仓库，其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”，技改后全厂依托现有项目一般固废仓，现有项目一般固废仓已满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，占地面积约 5 ㎡，可容纳约 10t 一般固废，足以容纳技改后全厂一般固废厂内存储量，具有可依托性。同时建设单位需做到禁止危险废物及生活垃圾混入一般固废暂存。

2）危险废物防治措施

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

3）危险废物贮存及运输措施

技改后全厂运营过程产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后，暂存在项目的危险废物贮存间内；同时该危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求防渗进行， 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

技改后项目危废仓占地面积约 10 ㎡，可容纳约 20t 危险废物，足以容纳技改后全厂危险废物厂内存储量，具有可依托性。项目产生的危险废物，需交由有资质单位处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

（3）固体废物环境影响评价结论

综上所述，技改后全厂固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5.地下水、土壤

（1）地下水污染途径识别

技改后全厂可能存在污染地下水的途径包括：危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物废机油、废槽液等并渗入地下导致地下水污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水

淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

2）土壤污染途径识别

危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物废机油、废槽液等泄漏并渗入地下水导致土壤污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致土壤污染。

（1）生产车间应做好防渗防漏，各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防渗防漏措施。由于本项目涉水区域的厂区地面均已做硬底化处理，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

（2）项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。项目一般工业固体废物仓满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物定期交由一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程避免固体废物等接触土壤、地下水。

（3）项目分区防控措施如下表：

表 4-29 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">区域</th><th>潜在污染源</th><th>防控措施</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">重点防渗区</td><td>生产车间</td><td>机加工设备液压油、机油泄漏</td><td rowspan="2">车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，池体采用防渗材料涂层</td></tr>
<tr><td>生产废水收集暂存区</td><td>池体泄漏</td></tr>
<tr><td>危废仓</td><td>油性漆漆渣、废除雾棉、废活性炭、废包装材料、废槽液、废切削液、洗枪废液、污泥、废液压油、废机油、废油桶、沾染危废的废劳保用品</td><td>严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等落实污染防渗等措施</td></tr>
<tr><td>2</td><td>一般防渗区</td><td>一般固废仓</td><td>废布袋、除尘渣、金属边角料、废包装材料、废粉末涂料</td><td>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</td></tr>
<tr><td>3</td><td>简单防渗区</td><td>办公区</td><td>生活垃圾桶</td><td>一般地面硬化</td></tr>
</table>

综上所述，在项目生产过程中各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

6.生态影响和保护措施

技改后全厂用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7.环境风险分析

1.环境风险潜势判定

本项目拟对技改后全厂风险物质储存情况进行分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目产生的液压油、油漆、固化剂、稀释剂和危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的风险物质及临界量”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目 Q 值计算如下：

表 4-30 风险物质数量与临界比值表

序号	危险物质名称	物料中的危险物质	CAS 号	仓库最大贮存	生产线贮存量（t）	最大存在总量合计 qt	临界量 Q	危险物质 Q 值
1								0.0004
2								0.0002
3								0.00001
4								0.015
5								0.004
6								0.007
7								0.007
8								0.055
9								0.025
10								0.003
11								0.0004
12								0.0002
13								0.090
小计								0.209

注：危险废物参考欧盟《塞维索指令Ⅲ》（2012/18EU）中“O3 含有危险说明 EUH029 的物质或混合物”中的上层要求合格数量，临界量参考执行 200t。

从上表计算结果可知，本项目风险物质数量与临界量比值 Q=0.209<1，则本项目无需进行风险专章评价。

2.危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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”处理过程中涉及的主要有：0 号油脂、液压油、机油、油漆、固化剂、稀释剂、原子灰和危险废物等。

（2）生产过程风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

1）危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；

2）废水、废气处理设施事故状态下的排污；

3）液体原料在贮存、运送过程中存在的风险；

因此，本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

（3）环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为液体原料泄漏；废水、废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见表 4-31。

表 4-31 风险分析内容表

事故类型	泄漏/污染途径	后果	危险单元	风险防范措施
原辅料泄漏	泄漏的液体原料通过挥发进入大气	对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	仓库	储存间设置防渗、防雨、防泄漏措施

	泄漏的液体原料通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生态环境		
危险废物泄漏	泄漏的危险废物通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生态环境	危废间	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止使用 VOCs 物料
废水暂存设施事故排放	泄漏的废水通过雨水管网进入附近水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生态环境	废水暂存设施	加强检修，发现事故情况立即停产

3.风险防范措施

（1）液体原料运输、贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，需加强对油漆运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，故发生泄漏时可以收集在围堰或防漏托盘内并处理，不轻易流入周围的水体，避免原料泄漏造成的危害。

（2）废水、废气事故排放风险防范措施

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水暂存设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水暂存设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

（3）危险废物贮存风险事故防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由有相关危废处置资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

（4）次生环境风险防范措施

本项目周围 500m 范围内存在敏感点六村，一旦发生火灾、爆炸事故时，产生的大量辐射热、浓烟、有毒气体和逸散的固体颗粒将可能对附近村民、工厂、员工造成严重的影响，威胁到周围人群的人身安全。建设单位必须对此高度重视，切实做好风险的防范，在发生事故时应

迅速疏散员工及做好善后工作，并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散，同时立即报当地环保部门。

表 4-32 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台技改项目			
建设地点	广东省江门市蓬江区棠下镇堡莲路 60 号 6 栋			
地理坐标	经度	112°59′33.097″	纬度	22°39′40.749″
主要危险物质分布				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①装卸或存储过程中可能会发生物料泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②易燃物泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因液体泄漏通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏材料； ②定期检查液体物料等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产 ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废液压油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。 ⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，厂内应定点配套消防设施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.209＜1。			

4.风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	油烟	静电油烟器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率（大型规模）
	DA002	颗粒物	高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO_2		
		NO_X		
	DA003	TVOC	水帘柜（处理漆雾）+前置过滤器+活性炭吸附+RCO	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC		
		苯系物		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值
	厂区内	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
		甲苯		
		二甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值
		苯乙烯		
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油、总磷、总氮	食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水厂进水水质标准两者的较严值
	生产废水	/	/	作为零散废水外委处理

内容 要素	排放口/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减震、隔声、加强设备维护和管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	——			
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由相关单位回收处理；危险废物交由有危险废物资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面以及厂房生产车间已经做到底部硬地化、防漏防渗措施；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危险废物、原料摆放区做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	1.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 2.建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3.日常加强对废水处理设施的检修工作，确保治理设施正常、安全运行，从源头上杜绝事故性排放。			
其他环境管理要求	技改项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求进行申请国家排污许可证。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

总体而言，广东今科机床有限公司年产高端智能数控机床 800 台技改项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和江门市城市总体规划，项目运营期会产生一定量的废气、废水、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低，同时建设单位需根据本环评所提出的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护"三同时"制度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

审核日期：2026.6.10

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	0.972t/a	0	0.972t/a	+0.972t/a
	苯系物	0	/	0	0.592t/a	0	0.592t/a	+0.592t/a
	二氧化硫	0	/	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	氮氧化物	0	/	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	颗粒物	0	/	0	1.391t/a	0	1.391t/a	+1.391t/a
生产废水		/	/	/	/	/	/	/
生活污水	COD_{Cr}	0.843t/a	1.224t/a	0	1.148t/a	0.843t/a	1.148t/a	+0.305t/a
	BOD_5	0.426t/a	0.571t/a	0	0.553t/a	0.426t/a	0.553t/a	+0.127t/a
	氨氮	0.014t/a	0.122t/a	0	0.103t/a	0.014t/a	0.103t/a	+0.089t/a
	悬浮物	0.083t/a	0.816t/a	0	0.338t/a	0.083t/a	0.338t/a	+0.254t/a
	动植物油	0.003t/a	0.408t/a	0	0.360t/a	0.003t/a	0.360t/a	+0.357t/a
	总磷	/	/	0	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	总氮	/	/	0	0.172t/a	/	0.172t/a	+0.172t/a
固体废物	生活垃圾	36t/a	36t/a	0	52.500t/a	36t/a	52.500t/a	+16.500t/a
	废布袋和滤筒	/	/	0	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a
	除尘渣	/	/	0	6.560t/a	/	6.560t/a	+6.560t/a

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
	金属边角料	3.4t/a	3.4t/a	0	3.404t/a	3.4t/a	3.404t/a	+0.004t/a
	废包装材料	2t/a	2t/a	0	2.000t/a	2t/a	2.000t/a	0.000t/a
	废粉末涂料	/	/	0	0.062t/a	/	0.062t/a	+0.062t/a
危险废物	油性漆漆渣	/	/	0	0.806t/a	/	0.806t/a	+0.806t/a
	废除雾棉	/	/	0	1.000t/a	/	1.000t/a	+1.000t/a
	废活性炭	/	/	0	1.728t/a	/	1.728t/a	+1.728t/a
	废包装材料	/	/	0	1.587t/a	/	1.587t/a	+1.587t/a
	废槽液	/	/	0	2.664t/a	/	2.664t/a	+2.664t/a
	废切削液	0.2t/a	0.2t/a	0	157.458t/a	0.2t/a	157.458t/a	+157.258t/a
	洗枪废液	/	/	0	0.200t/a	/	0.200t/a	+0.200t/a
	污泥	/	/	0	4.530t/a	/	4.530t/a	+4.530t/a
	废含油金属屑	/	/	0	1.702t/a	/	1.702t/a	+1.702t/a
	废液压油	/	/	0	0.900t/a	/	0.900t/a	+0.900t/a
	废机油	0.1t/a	0.1t/a	0	0.450t/a	0.1t/a	0.450t/a	+0.350t/a
	废油桶	/	/	0	0.200t/a	/	0.200t/a	+0.200t/a
	沾染危废的废劳保用品	/	/	0	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①