

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年丰航空地勤设备制造项目

建设单位（盖章）：江门市年丰机械设备有限公司

编制日期：2024 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制

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 年丰航空地勤设备制造项目（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）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2024年1月10日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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），特对报批 年丰航空地勤设备制造项目 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負責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善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，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）

立勤唐

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

秀媚李

2024年1月10日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市中洲环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA5759TT6R）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年丰航空地勤设备制造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）的编制主持人为陈晓东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354443508440010，信用编号BH026102），主要编制人员包括陈晓东（信用编号BH026102）、李秀媚（信用编号BH054069）（依次全部列出）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(公章):



2024年 1 月 10 日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xg326g		
建设项目名称	年丰航空地勤设备制造项目		
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）	江门市年丰机械设备制造有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA55AMGM7M		
法定代表人（签章）	唐立勤		
主要负责人（签字）	陈学亮		
直接负责的主管人员（签字）	陈学亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市中洲环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA5759TT6R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈晓东	11354443508440010	BH026102	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李秀媚	区域环境质量现状、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单、环境保护目标及评价标准	BH054069	
陈晓东	建设项目基本情况、建设项目工程分 析、结论	BH026102	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010911
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 11354443508440010
File No.:

姓名: 陈晓东
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011年05月29日
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2011年 09月 30日
Issued on



202312209864028224

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	陈晓东		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202301	-	202312	江门市中洲环境科技有限公司		12	12	12
截止			2023-12-20 10:45 该参保人累计月数合计		实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-12-20 10:45



202401047441287109

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		李秀媚		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202301	-	202312	江门市:江门市中洲环境科技有限公司		12	12	12
截止			2024-01-04 17:28 , 该参保人累计月数合计		实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-01-04 17:28

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	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	78
附表	81
建设项目污染物排放量汇总表	81

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年丰航空地勤设备制造项目		
项目代码	2101-440705-04-01-838293		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	江门市新会区大泽镇深江产业园大泽园区 105 号		
地理坐标	(东经 112 度 55 分 12.767 秒, 北纬 22 度 33 分 45.263 秒)		
国民经济 行业类别	C3439 其他物料搬运 设备制造 C3360 金属表面处理 及热处理加工	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 锅炉及原动设备制造 341; 金属加工机械制造 342; 物料搬运设备制造 343; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 轴承、齿轮和传动部件制造 345; 烘炉、风机、包装等设备制造 346; 文化、办公用机械制造 347; 通用零部件制造 348; 其他通用设备制造业 349 (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) 三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 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	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	江门市新会区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2101-440705-04-01-838293
总投资 (万元)	25000	环保投资 (万元)	60
环保投资占比 (%)	0.24	施工工期	10 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	26232
专项评价设置情况	/		

规划情况	规划名称：《关于审议〈深江产业园大泽园区启动区（XH06-E）控制性详细规划修改〉的请示》（新会区人民政府 新府报〔2020〕2 号） 审查机关：江门市人民政府 审批文件名称及文号：关于《深江产业园大泽园区启动区（XH06-E）控制性详细规划修改》的批复（江门市人民政府 江府函〔2020〕84 号 2020 年 6 月 6 日）												
规划环境影响评价情况	文件名称：《江门市新会装备产业园大泽园区一期产业发展规划环境影响报告书》；召集审查机关：江门市生态环境局；审查文件名称及文号：《关于江门市新会装备产业园大泽园区一期产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（江环审[2019]3 号）。												
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 、与园区规划相符性分析 本项目位于江门市新会区大泽镇深江产业园大泽园区 105 号，该用地为工业用地。本项目可归为通用设备制造业，对该产业的准入要求执行《中华人民共和国国家发展和改革委员会产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令 第 49 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》，经识别本项目属于《中华人民共和国国家发展和改革委员会产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令 第 49 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》中的鼓励类项目，因此本项目的选址与深江产业园大泽园区的用地规划相符。 表 1 项目与《产业结构调整指导目录》（2019 年本）相符性一览表 <table><tr><th>类别</th><th>目录要求</th><th>本项目</th></tr><tr><td>鼓励类</td><td>十八、航空航天 3、机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造</td><td>本项目属于地勤设备制造,属于鼓励类</td></tr><tr><td>淘汰类</td><td>无</td><td>无</td></tr><tr><td>限制类</td><td>无</td><td>无</td></tr></table> 根据规划，园区主导和准入引进以下产业： ①优先引进先进装备制造产业（自动化包装设备制造、大型及精密模具制造、环保机械设备制造、先进木工机械设备制造、智能家庭医疗设备）。 ②优先引进电子信息产业。 ③优先引进新能源新材料产业（节能型机电产品、新材料产业）及配套的	类别	目录要求	本项目	鼓励类	十八、航空航天 3、机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造	本项目属于地勤设备制造,属于鼓励类	淘汰类	无	无	限制类	无	无
类别	目录要求	本项目											
鼓励类	十八、航空航天 3、机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造	本项目属于地勤设备制造,属于鼓励类											
淘汰类	无	无											
限制类	无	无											

现代服务业。 根据规划，园区禁止引进以下产业： ①园区内禁止新建化工、制浆造纸、印染、鞣革、专业电镀、发酵酿造项目。 ②不得引入引入高耗能、废水排放量大的工业企业。 ③不得引入燃用煤、重油等高污染燃料的项目。 ④不得引入电解铝项目、铅冶炼项目。 ⑤不得引入独立氰化项目、火法冶金项目、独立黄金选矿。 本项目属于通用航空零件设备生产项目，位于电子信息区，不属于上述园区禁止引进产业。 2、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析 本项目与园区规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析分析具体见下表： 表 1 本项目与园区区域环评审查意见相符性分析一览表 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>园区规划环境影响评价结论及审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格落实“三线一单”管控要求。入驻企业须符合园区生态环境准入条件，同时符合清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济等要求。</td><td>本项目不属于生态红线区域，不会破坏环境质量底线，符合园区资源利用规划。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局，加强对周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在二类工业用地区域靠近二类居住用地一侧建设隔离带，靠近居民一侧尽量不安置带有打磨、切割、冲压、喷涂等产生废气和高噪音工序的企业，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。</td><td>本项目位于园区内，属于工业区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声影响较小。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，优化废水处理工艺和回用方案。排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)一级标准 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的较严指标，其中 COD_{Cr}、氨氮两项污染物指标不低于地表水 IV 类标准排放(COD_{Cr}≤30mg/L, 氨</td><td>本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水厂。喷淋塔废水、水帘废水作为零散废水交由有处理资质的单位回收处理。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	园区规划环境影响评价结论及审查意见	本项目情况	符合性	1	严格落实“三线一单”管控要求。入驻企业须符合园区生态环境准入条件，同时符合清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济等要求。	本项目不属于生态红线区域，不会破坏环境质量底线，符合园区资源利用规划。	符合	2	按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局，加强对周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在二类工业用地区域靠近二类居住用地一侧建设隔离带，靠近居民一侧尽量不安置带有打磨、切割、冲压、喷涂等产生废气和高噪音工序的企业，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	本项目位于园区内，属于工业区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声影响较小。	符合	3	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，优化废水处理工艺和回用方案。排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)一级标准 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的较严指标，其中 COD _{Cr} 、氨氮两项污染物指标不低于地表水 IV 类标准排放(COD _{Cr} ≤30mg/L, 氨	本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水厂。喷淋塔废水、水帘废水作为零散废水交由有处理资质的单位回收处理。	符合
序号	园区规划环境影响评价结论及审查意见	本项目情况	符合性																
1	严格落实“三线一单”管控要求。入驻企业须符合园区生态环境准入条件，同时符合清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济等要求。	本项目不属于生态红线区域，不会破坏环境质量底线，符合园区资源利用规划。	符合																
2	按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局，加强对周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在二类工业用地区域靠近二类居住用地一侧建设隔离带，靠近居民一侧尽量不安置带有打磨、切割、冲压、喷涂等产生废气和高噪音工序的企业，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	本项目位于园区内，属于工业区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声影响较小。	符合																
3	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，优化废水处理工艺和回用方案。排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)一级标准 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的较严指标，其中 COD _{Cr} 、氨氮两项污染物指标不低于地表水 IV 类标准排放(COD _{Cr} ≤30mg/L, 氨	本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水厂。喷淋塔废水、水帘废水作为零散废水交由有处理资质的单位回收处理。	符合																

		氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 。做好企业、集中污水处理厂等的地面防渗措施及初期雨水收集、处理措施，防止污染土壤、地下水。		
	4	园区能源结构以电、天然气为主。入驻企业、集中污水处理厂应采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量和避免恶臭污染物扰民。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）或相应行业排放标准限值要求；企业锅炉废气污染物排放标准执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求；食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	本项目加热设备使用天然气，燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准；食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；项目产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求；有机废气（以VOCs计）、二甲苯、乙苯的排放有组织满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。	符合
	5	园区内企业边界噪声执行《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。	根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的3类标准。	符合
	6	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的贮存、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理处置。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。	项目员工生活垃圾定期由环卫部门清运；一般工业固废交由供应商回收或外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理。	符合
	7	制定园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进	符合

		全。园区和企业应设置足够容积的事故应急池。	一步扩散。	
	8	健全园区环境保护管理制度，明确环境保护管理职责	本项目已设立健全的环境保护管理制度，明确了环境保护管理职责	符合

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于通用航空地勤设备的生产项目，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号），本项目生产属于第一类 鼓励类中十八、航空航天 3、机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。 2、选址合理合法性分析 根据土地证，本项目土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》 国土资发〔2008〕24 号、《江门市新会区大泽镇总体规划（2012-2030 年）》的要求，项目选址基本合理。 3、环境功能区划 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排至新会智造产业园大泽园区污水厂进行深度处理，尾水排入潮透河，最终汇入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14号），潭江自江门开平市沙冈区金山管区至江门新会大泽镇大泽下82km的河段水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，则潮透河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在地属于3类声区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 4、环保政策相符性分析 环保政策相符性分析具体见下表：
---------	--

表 2 项目与环保政策相符性一览表			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
1.1	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。化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	根据企业提供的检测报告可知,本项目使用水性漆(挥发性有机物含量约为 30g/L)、环氧漆(VOCs 含量约为 208g/L),符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)相关要求。	符合
1.2	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、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。	本项目调漆、喷漆、清洗工序产生的有机废气经密闭收集后,采用水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理,烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理,处理率达 90%以上。	符合
2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有	项目产生的有机废气总量控制指标由当地环	符合

		机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平	环境保护行政主管部门分配与核定。	
	2.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用水性漆（挥发性有机物含量约为 30g/L）、环氧漆（VOCs 含量约为 208g/L），均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目调漆、喷漆、清洗工序产生的有机废气收集后，经“水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理后通过 15m 高排气筒排放，能确保挥发性有机物达标排放。	符合
	2.3	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。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
3.《广东省大气污染防治条例》				
	3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
	3.2	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				
	4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的水性漆、环氧漆使用桶装储存于原料仓库中。	符合
	4.2	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。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合

	4.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目调漆、喷漆、清洗工序产生的有机废气经密闭收集后, 采用水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理, 烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理, 处理率达 90%以上。	符合
	4.4	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。	本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
	4.5	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。	本项目不使用粉状原料。	符合
	5.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函【2021】74 号）			
	5.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准, 除现阶段确无法实施替代的工序外, 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	根据企业提供的检测报告可知, 本项目使用水性漆（挥发性有机物含量约为 30g/L）、环氧漆（VOCs 含量约为 208g/L）, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的限值要求	符合
	5.2	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求, 除现阶段确无法实施替代的工序外, 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	根据企业提供的检测报告可知, 本项目使用水性漆（挥发性有机物含量约为 30g/L）、环氧漆（VOCs 含量约为 208g/L）, 属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	5.3	推动工业废水资源化利用, 加快中水回用及再生水循环利用设施建设, 推进企业内部工业用水循环利用, 推进园区内企业间用水系统集成优化, 实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入新会智造产业园大泽园区污水厂处理。	符合
	5.4	严格执行重金属污染物排放标准, 持续落实相关总量控制指标, 加强工业废物处理处置。	项目无重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理。	符合
	6.《广东省水污染防治条例》			
	6.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施, 收集和处理产	本项目喷淋、水帘废水交零散废水公司处理	符合

		生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	处置；生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入新会智造产业园大泽园区污水厂处理。	
6.2		在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	项目生活污水统一收集后经隔油池+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值和新会智造产业园大泽园区污水厂进水标准较严值排入新会智造产业园大泽园区污水厂进行处理。	符合
6.3		排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目喷淋、水帘废水交零散废水公司处理处置	符合
7.关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办[2021]43号）				
7.1	水性漆	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）： 中涂漆 VOCs 含量≤350g/L； 底色漆 VOCs 含量≤530g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L。	根据企业提供的检测报告，本项目使用的水性漆 30g/L	符合
7.2	溶剂型涂料	汽车原厂涂料（乘用车）： 中涂漆 VOCs 含量≤530g/L； 底色漆 VOCs 含量≤750g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤550g/L； 亚光清漆[光泽(60°)≤60 单位值] VOCs 含量≤600g/L； 单组分清漆 VOCs 含量≤550g/L； 双组分清漆 VOCs 含量≤500g/L。	根据企业提供的检测报告，本项目使用的环氧漆 208g/L	符合
7.3	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	油漆采用密闭包装桶储存，原辅材料暂存于生产车间内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合

	7.4		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
	7.5	VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	VOCs 物料在输送时采用密闭容器储存。	符合
	7.6	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废集处理系统。	项目喷漆线设置在密闭空间内，喷涂过程产生的有机废气收集后经有机废气处理装置处理后经排气筒排放。	符合
	7.7	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
	7.8		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施	废气收集系统与生产工艺设备同步运行，废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	符合
	7.9	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，利用密闭包装桶盛装物料，废气经二级活性炭吸附处理后经排气筒排放。	符合

			理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	7.10		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
	7.11	废气收集	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	废气收集系统与生产工艺设备同步运行，废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	符合
	7.12	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	生产过程产生的废活性炭和废溶剂拟用密闭的包装容器储存，废包装容器拟储存在危废仓库内	符合
	8.《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》粤环（2012）18 号				
	8.1		在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护地区。本项目位于江门市新会区大泽镇深江产业园大泽园区 105 号。	符合
	8.2		新建石油加工项目必须达到特别排放限值的要求，储油设施必须加装油气回收装置，加工损失率必须控制在 4 %以内。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂	本项目属于工业涂装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例 94%，所有排放 VOCs 的车间都安装了废气净化装置，收处理效率为 90%。	符合

		装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应 90%。新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求。		
	8.3	开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。	本项目使用水性漆、环氧漆进行生产，调漆、喷漆、清洗工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理，烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理，处理率达 90%以上。	符合
	9.《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）			
	9.1	使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目调漆、喷漆、清洗工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理，烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附治理。	符合
	9.2	对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	本项目均采用密闭收集措施	符合
	10.新会区生态文明建设规划（2018-2025 年）			
	10.1	严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	本项目属于地勤设备的生产，不属于高耗水、高污染行业。	符合
	10.2	鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、皮革、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，着力推进工业园区生态化建设。	本项目为地勤设备的生产，不属于钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、皮革、电镀等高耗水行业。	符合
	10.3	加快推进工（产）业园集聚区集中供热。全区具备一定规模用热需求的园区基本实现集中供热，关停供热区域	本项目不使用供热锅炉。	符合

	范围内使用高污染燃料的分散供热锅炉。		
10.4	清理取缔“十小”企业，全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的工业企业；依法取缔全部不符合国家或地方产业政策的“十小”生产项目。	本项目不属于“十小”企业	符合
11.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）			
11.1	表 1 水性涂料-工业防护涂料-型材涂料其他 $\leq 250\text{g/L}$	根据企业提供的检测报告，本项目使用的水性漆 30g/L 。	符合
11.2	表 2 溶剂型涂料-工业防护涂料-金属基材防护涂料双组分清漆 $\leq 480\text{g/L}$	根据企业提供的检测报告，本项目使用的油性漆 208g/L	符合
12.广东省人民政府办公厅关于印发《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）的通知》粤办函（2017）708 号			
12.1	应当依照本办法和施工合同约定，具体承担建设工程施工扬尘污染防治工作，配备相关管理人员，落实施工现场各项扬尘污染防治措施，建立扬尘污染防治检查制度，定期组织建设工程施工扬尘污染防治专项检查。	项目在施工期采取了相应的放置措施，详见第四章。	符合
12.2	建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施： （一）施工现场主要道路； （二）房屋建筑和市政工程围挡； （三）基础施工及建筑土方作业； （四）房屋建筑主体结构外围； （五）市政道路施工铣刨作业； （六）拆除作业、爆破作业、预拌干混砂浆施工； （七）场内装卸、搬移物料； （八）其他产生扬尘污染的部位或者施工阶段。 喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；基础施工及建筑土方作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；市政道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘；拆除工程施工作业期间，应当同时进行洒水降尘。	项目在施工期采用围挡、洒水压尘、分段施工、底面硬化等放置措施。	符合

	12.3	建筑土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。	建设项目施工期的固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，建筑垃圾可回收的交可回收的废品进行分类收集卖给废品公司，不能回收的建筑垃圾委托市建筑渣土管理公司运出再利用处置，生活垃圾交环卫部门清运。	符合
	13.《江门市扬尘污染防治条例》			
	13.1	依法进行环境影响评价的，在提交的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表中，应当包括扬尘污染的评价内容和防治措施。	项目环境影响评价报告包括了扬尘污染的评价，详见第四章。	符合
	13.2	将扬尘污染防治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。	项目在施工期采取了相应的放置措施，详见第四章。	符合
	13.3	将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同，监督监理单位落实扬尘污染防治监理责任。	项目在施工过程中落实了扬尘污染防治监理责任。	符合
	13.4	监督施工单位建立扬尘污染防治制度，按照合同落实各项扬尘污染防治措施。	项目建设过程中建设单位监督施工单位建立并落实了扬尘污染防治制度。	符合
	14.《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号）			
	14.1	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于禁燃区，项目不使用高污染燃料。	符合
	14.2	严格涉重金属企业环境准入管理，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属污染物“减量置换”或“等量替换”，严格控制电镀行业废水排放。	本项目不涉及重金属排放。	符合
	14.3	严格执行并按需声环境功能区划，合理城市布局，优化敏感建筑物与噪声源的防护距离，避免噪声对栖息地鸟类的惊扰。	本项目选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声。	符合
	表3“三线一单”文件相符性分析			
	类型	管控领域	本项目	符合性

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求			符合	
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目属于不达标区，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。项目附近水体为潮透河，潮透河属Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第Ⅲ类水质。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。			符合	
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划			符合	
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系			符合	
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号），本项目位于新会区重点管控单元 2 准入清单（环境管控单元编码 ZH44070520005），文件相符性分析具体见下表：						
表 4 新会区重点管控单元 2 相符性分析						
环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070520005	新会区重点管控单元2	广东省	江门市	新会区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区
管控维度	管控要求				相符性	
陆域环境管控单元：ZH44070520005（新会区重点管控单元 2）						
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁				符合；本项目不在生态保护红线内。	

		止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	
		1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。	符合；本项目不涉及。
		1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	符合；本项目不涉及水源保护区。
		1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	符合；本项目属于环境空气功能区二类区。
		1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	符合；本项目不排放重金属等污染物。
		1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	符合；本项目不涉及。
		1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	符合；本项目不涉及。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	符合；本项目不属于高能耗项目。
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	符合；本项目不涉及。
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合；项目使用节水优先的方针。
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	符合；项目建设用地指标符合相关要求。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	符合；本项目不属于上述行业。

		3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	符合，本项目不属于大气环境高排放重点管控区。
		3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合；本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】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，报生态环境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，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。
		4-2.【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。	符合；本项目不涉及
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤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、隐患排查和周边监测。	符合；本项目不涉及
	水环境一般管控区：YS4407053210060（广东省江门市新会区水环境一般管控区60）		
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	符合；本项目不涉及
	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	符合；本项目不涉及
	环境风险管控	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。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施。
		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。	
	能源资源利用	彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合；本项目实行节水优先方针。
	大气环境高排放重点管控区：YS4407052310005（大泽镇）		
	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。	符合；本项目不涉及
	污染物排放管	根据附图三线一单平台管控分区图可知，不存在相关内容	/

	控		
	环境风险管控		/
	能源资源利用		/

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 江门市年丰机械设备制造有限公司位于江门市新会区大泽镇深江产业园大泽园区 105 号，（地理位置中心坐标：东经 112 度 55 分 12.767 秒，北纬 22 度 33 分 45.263 秒），企业占地面积 26232 平方米，建筑面积为 80059.5 平方米，项目共有 5 栋建筑物，分别为车间 1（共 1 层）、车间 2（共 10 层）、车间 3（共 10 层）、车间 4（共 10 层）与综合楼（共 19 层），主要从事地勤设备的生产，年产地勤设备 50 套。		
	2、主要工程内容 项目基本组成情况见下表。		
	表 5 项目工程组成表		
	工程类别	工程组成	项目内容
	主体工程	车间1	共1层，占地面积6783.9平方米，建筑面积6783.9平方米，层高为12.65m，主要包括下料、机加工、焊接、打磨、调漆、喷漆、烘干等工序。
		车间2	共10层，占地面积2132.17平方米，建筑面积21492.59平方米，首层高为7.80m，二层高为5.5m，其余均为4.5m，为项目储备用地，暂时未规划。
		车间3	共10层，占地面积2681.67平方米，建筑面积26809.4平方米，首层高为7.80m，二层高为5.5m，其余均为4.5m，为项目储备用地，暂时未规划。
		车间4	共10层，占地面积1213.63平方米，建筑面积12661.91平方米，首层高为7.80m，二层高为5.5m，其余均为4.5m为，项目储备用地，暂时未规划。
		综合楼	共19层，占地面积642.78平方米，建筑面积12287.70平方米，首层高为6.7m，二、三层高为5.5m，其余均为3.6m，主要用于员工办公与休息。
	辅助工程	仓库	原料仓、成品仓位于车间1，主要用于储存原材料、成品等，
		门卫	占地面积24平方米，建筑面积24平方米，层高5米。
		办公楼	位于综合楼内，用于员工办公
		通道	占地约12903.55平方米，用于协调生产与储运关系，并用于放置废气、废水治理设施
	公用工程	供水	由市政供水

		供电	由市政供电							
环保工程	废气工程	调漆、喷漆、清洗废气	经密闭收集后采用水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒 DA001高空排放							
		烘干废气	经集气罩集后采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒 DA002高空排放							
		烘干燃烧废气	收集后经低氮燃烧装置处理后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒 DA002高空排放							
		打磨废气	经车间沉降后在车间呈无组织排放							
		厨房油烟	经油烟净化器处理后通过36米高排气筒 DA003高空排放							
		焊接废气	经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放							
		切割粉尘	经粉尘回收装置处理后在车间无组织排放							
	废水工程	生活污水	经隔油池+三级化粪池处理后排至新会智造产业园大泽园区污水厂进行深度处理							
		喷淋废水、水帘废水	交由零散废水公司处理处置							
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，占地约 30 平方米								
储运工程	物料	包括原料存放区、成品存放区，位于生产车间 1 内								
	危险废物	占地面积为 30 平方米，用于危险废物的储存，位于生产车间 1 内								
依托工程	无									
3、产品方案										
项目具体产品方案和规模见下表：										
表 6 项目产品方案一览表										
序号	产品	年产量	单位	典型产品单个重量（kg）	典型产品的图片	底漆喷涂类型	底漆喷产品数量（个）	用途	单件表面积（m ² ）	单套表面积（m ² ）

					1500		水性漆	50		本产品由圆管状的梯架和长方体状的梯面组成， $S_{总} \approx S_{梯架} + S_{梯面} \approx 3.14 \times 0.04 \times 59.4 + 5 \times 1 \times 2 \approx 17.46$	17.46
					1200		水性漆	50		本产品只喷外面的金属钢架，共用钢材 80m， $S \approx 80 \times 0.05 \approx 4$	4
					600		水性漆	50		$S_{总} \approx S_{侧} + S_{长方形} + S_{管} \approx (4 \times 1 \times 2) + ((1 \times 2 \times 0.4 \times 3.14) \times 2) \times 0.5 + (0.4 \times 4 + 1^2 \times 3.14 \times 0.4) \times 4 + (0.02 \times 2 \times 3.14) \times (4 \times 2 \times 0.6 + 4 \times 2) \approx 26.56$	26.56
					500		环氧漆	50		本产品由平台、梯架和管架组成， $S_{总} \approx S_{平} + S_{梯} + S_{管} \approx 2 \times 2 + 1.5 \times 1.5 \times 2 - 1.5 + (0.01 \times 2 \times 3.14) \times 24 + 12 \approx 12.64$	12.64

					120		水性漆	1000		$S \approx (0.15^2 - 0.05^2) \times 3.14 \times 2 \approx 0.126$	2.52
					40		水性漆	1500		$S \approx 0.12 \times 2 \times 3.14 \times 2 \approx 1.507$	45.21
					20		水性漆	2000		$S \approx 0.2 \times 0.3 \times 4 + 0.1 \times 0.2 \times 0.5 \approx 0.25$	10
					30		环氧漆	2000		$S \approx 0.8 \times 2 \times 2 \approx 3.2$	128
					200		水性漆	1000		$S_{\text{总}} \approx S_{\text{底}} + S_{\text{柱}} \approx 0.3^2 \times 2 + 0.05 \times 2 \times 3.14 \times 2 \approx 0.808$	16.16

					100		水性漆	1500		$S_{总} \approx S_{底} + S_{桶} - S_{框} \approx 0.5 \times 0.5 + 0.3^2 \times 3.14 \times 2 + 0.2 \times 2 \times 3.14 \times 0.3 - 0.1 \times 0.1 \times 2 \approx 1.172$	35.16
					150		水性漆	500		$S_{总} \approx S_{顶} + 4S_{侧} \approx 20 \times (50 + 5 + 15 + 8 + 30 + 30) \times 2 \div 3 + 4 \times (25 \times 15 \times 0.5 - 4^2 \times 3.14) \approx 0.239$	2.39
					200		水性漆	1000		$S \approx 0.1 \times 3.14 \times 1.5 + 0.05^2 \times 3.14 \times 2 \approx 0.476$	9.52

					20		水性漆	500		$S \approx 0.2^2 \times 3.14 \times 2 + 0.4 \times 3.14 \times 0.04 + 0.14 \times 3.14 \times 0.4 \approx 0.477$	4.77
					500		水性漆	1000		$S_{\text{总}} \approx S_{\text{侧}} + S_{\text{上下底面}} + S_{\text{孔}} \approx 0.4 \times 3.14 \times 0.02 + (0.2^2 \times 3.14 - 7 \times 0.03^2 \times 3.14) \times 2 + 7 \times 0.03 \times 2 \times 3.14 \times 0.02 \approx 0.263$	5.26
					20		水性漆	1000		$S \approx 0.02 \times 2 \times 3.14 \times 5 \approx 0.628$	12.56

					20		水性漆	800		$S \approx 0.03 \times 3.14 \times 3 + 0.1 \times 0.5 \times 2 \approx 0.383$	6.128
					50		环氧漆	500		$S \approx 5 \times 0.03 \times 3.14 \times 3 + 0.1 \times 0.5 \times 2 \approx 1.913$	19.13
					70		水性漆	500		$S \approx 0.03 \times 3.14 \times (7+6+2) \approx 1.413$	14.13
					合计					73.515	371.598

备注：1、本项目产品种类繁多且尺寸不固定，重量在 20kg-1500kg 不等。
2、项目个别产品使用水性漆喷涂后，防腐效果不好，故使用环氧漆进行底漆喷涂。
3、每套产品中相同产品有多个数量。

4、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 7 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	使用量	最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置
1	钢材	1800	150	吨/年	固态	捆扎	车间 1
2	实心焊丝（无铅）	5	1	吨/年	固态	捆扎	
3	药芯焊丝（无铅）	10	1	吨/年	固态	捆扎	
4	水性漆	12.14	1	吨/年	液态	25kg/桶装	油漆房
5	环氧漆	5	1	吨/年	液态	25kg/桶装	油漆房
6	天然气	19.92	0.003768	万 m ³ /a	气体	管道运输	管道
8	润滑油	0.3	0.1	吨/年	液体	170L 桶装	原料仓
9	二甲苯	0.1	0.1	吨/年	液态	25kg/桶装	原料仓

表 8 原辅材料理化性质一览表

名称	组成成分	理化性质	挥发份占比
水性漆	去离子水≤10%、色粉≤20%、复合磷酸锌粉≤7%、助剂≤3%、水性丙烯酸树脂 60±1%	性状：乳白色或浅蓝色液体，有乐死丙烯酸单体的气味；pH 值 8-9（30℃）；相对密度（水=1）：1.07；相对蒸汽密度（空气=1）：>1；闪点（℃）>100℃（闭口杯）；溶解性：混溶	根据《检测报告》可知，挥发性有机物含量为 30g/L
环氧漆	组分 A：环氧树脂 25-50%、二甲苯≤10%、坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物≤5%、乙苯≤3%、1-丁醇≤2.9%、苯甲醇≤3%	固体含量 75±2%、密度 1.44kg/L、闪点：35℃。 A 组分：	根据《检测报告》可知，挥发性有机物含量为 208g/L

	组分 B: 二甲苯 10-22%、1-丁醇<10%、乙苯<10%	物理状态: 液体; 沸点: 234.51℃; 相对密度 (水=1): 1.569-1.609; 闪点: 35℃; B 组分: 物理状态: 液体; 沸点: 131.86℃; 相对密度 (水=1): 0.97; 闪点: 28.5℃; 组分比例为: A组分: B组分=4.96:1	
(1) 涂料 VOCs 含量核算: 水性漆: 根据其 VOCs 检验报告, 原漆 VOCs 含量为 30g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020) 中表 1 水性涂料-工业防护涂料-型材涂料其他≤250g/L。 根据 (GB/T 23986-2009)《色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOC) 含量的测定 气相色谱法》, “待测”样品扣除水后的 VOC 含量, 单位以克每升 (g/L) 表示, 根据下列式子计算: $\rho(VOC)_{lw} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{i=n} m_i}{1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w}} \right) \times \rho_s \times 1000$ $\rho(VOC)_{lw}$——“待测”样品扣除水后的 VOC 含量, 单位为克每升 (g/L); m_i——1g 试验样品中化合物 i 的质量, 单位为克 (g); m_w——1g 试验样品中水的质量, 单位为克 (g); ρ_s——试验样品在 23℃时的密度, 单位为克每毫升 (g/mL); ρ_w——水在 23℃时的密度, 单位为克每毫升 (g/mL) (=0.997537g/mL); 1000——换算系数。 项目使用的水性漆需添加水进行使用, 添加比例为主漆: 水=10:4; 根据企业提供的 MSDS, 项目主漆的密度为 1.07g/cm³, 水的密度为			

1g/cm³,则调配后的密度为 1.05g/cm³。原漆本身含水量占原漆的 10%。则施工漆 1g 的被测样品中含水量约为 0.357g。原漆 VOCs 含量为 30g/L, 施工漆 1g 中原漆占有 10÷14=0.7143g, 原漆本身含水量占原漆的 10%, 即 0.0714g, 则 VOCs 含量为 0.7143÷1.07×30×10⁻³=0.02g, 则固体份含量为 0.7143-0.7143×10%-0.02=62.29%。

环氧漆: 根据企业提供的检测报告,项目使用的环氧漆 VOCs 含量约 208g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020)中表 2 溶剂型涂料-工业防护涂料-金属基材防护涂料双组分清漆≤480g/L。

(2) 涂料用量核算

项目工件涂料用量可由下式进行计算,具体计算结果详见下表。

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

式中: Q—涂料用量, kg/a; A—工件涂装面积, m²; D—漆膜厚度, μm; ρ—涂料密度, g/cm³; B—涂料固含量, %; λ—喷涂利用率, %。

项目涂料使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 9 项目涂料用量核实

产品	喷涂量 (套)	涂层种类	单套平均涂 装面积(m ²)	总涂装面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μm)	密度(g/cm ³)	固含量 (%)	利用率(%)	用量核算 (t/a)
地勤 设备	50	水性漆(面 漆)	375	18750	75	1.05	62.29	38.5	6.16
	50	水性漆(中 间漆)	375	18750	80	1.05	62.29	38.5	6.57
	50	水性漆(底 漆)	215	10750	90	1.05	62.29	38.5	4.24
	50	环氧漆(底 漆)	160	8000	110	1.44	73	35	4.96

合计					21.28	
备注： 1、根据表 6 产品方案一览表计算可知，地勤设备单套喷涂面积约 371.598 平方米，由于产品方案只是一些典型产品，还有少部分小件产品未列出，故估算水性漆单套产品的喷涂面积为 375 平方米；环氧漆（底漆）喷涂面积约为 160 平方米，故估算水性漆（底漆）平均喷涂面积约 215 平方米。 2、固含量：根据上文计算可知，水性漆+水的固含量为 62.29%，环氧漆 75±2%，本项目取 73%。 3、利用率：参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中“人工空气喷涂涂料利用率约为 30-40%”，根据同类型企业人工喷涂涂料利用率的实际情况，油性漆喷漆涂料利用率按 35%计，根据《车用发动机高固含油性漆改水性漆方案的可行性分析》万阳，江益群，杨学文，于建新，陆勇，刘汉斌，VOCs 含量高，漆雾飘逸性较大，高固含溶剂涂料上漆率略低于水性涂料，故本项目水性漆喷漆涂料利用率按 38.5%计。 4、项目水性漆（施工漆）理论申报量 16.96t/a，环氧漆理论申报量 4.96t/a，考虑到存在员工操作失误或其他原因造成的原料浪费的现象，水性漆（施工漆）的用量为 17t/a（其中水性漆的用量为 12.14t/a，水的用量为 4.86t/a），环氧漆的用量为 5t/a（其 A 组分 4.16t/a，B 组分 0.84t/a）。						
表 10 天然气用量计算表						
序号	生产线	生产设备	天然气烧机功率（万大卡）	运行时间（h/a）	天然气年用量（万 m³/a）	
1	喷漆线	烘干炉	30	4800	19.92	
备注：①天然气热值为 35.588MJ/Nm³（8505.74 大卡/Nm³），热效率为 85%，天然气用量=（热功率/天然气热值/热效率）*运行时间； ②项目采用管道天然气。						
5、主要生产设备						
项目的主要生产设备见下表：						
表 11 项目主要生产设备						
序号	主要生产单元	设备名称	型号/尺寸规格	数量	主要工艺	运行时间 h
1	机加工	大型车床	/	6 台	机加工	4800
2	机加工	小型车床	/	8 台	机加工	
3	机加工	数控车床	/	6 台	机加工	
4	机加工	加工中心(大型)	/	2 台	机加工	
5	机加工	加工中心(小型)	/	6 台	机加工	
6	机加工	各式铣床	/	12 台	机加工	

7	切割	激光切割机	2 千瓦；1 万瓦	2 台	切割
8	机加工	大小型铣床	/	10 台	机加工
9	焊接	各式焊机	/	30 台	焊接
10	喷漆	喷漆房	11.5m×4m×4.5 m	1 个	喷漆
		手动喷枪（油性）	最大流量 8.5kg/h	1 支	
		手动喷枪（水性）	最大流量 8.5kg/h	1 支	
		水帘柜	/	1 个	
11	烘干	烤炉	8m×4m×4.5 m，配套燃烧机 30 万大卡/h	1 个	烘干
12	打磨	打磨机	手持	10 台	打磨

表 12 主要生产设备产能核算表

序号	设备名称	数量（台）	单批次设备生产能力及所需时间	年加工时间（h）	设计产能核算	实际产能
1	激光切割机	2	100kg/30min	4800	1920t/a	1800t/a

备注：改设计核算产能为两台设备满负荷的情况下的产生，考虑到设备需要维修等情况，无法满负荷生产，设计产能略大于实际产能，是相匹配的。

表 13 喷漆线满负荷运行匹配性分析

序号	喷枪类型	喷枪数量（支）	喷枪设计流量（kg/h）	喷枪设计产能（t/a）	每小时涂料实际最大用量（kg/h）	实际漆用量（t/a）	满负荷运行时间（h/a）	备注
1	油性喷枪	1	4.5	7.2	3.2	5.12	1600	共 1 个喷漆房，配 1 支手动喷枪喷油性漆，1 支手动喷枪喷水性漆，2 支喷枪同时使用时，油漆用量最大
2	水性喷枪	1	9.5	15.2	8	12.8	1600	

备注：①涂料用量是施工状态；②喷涂为人工喷涂，每小时内连续喷漆时间累加为 20min，每天为 16 小时，故年连续喷涂时间为 1600h，油性喷漆喷枪设计流量为 4.5kg/h，喷枪实际用漆量为 3.2kg/h；水性喷漆喷枪设计流量为 9.5kg/h，喷枪实际用漆量为 8kg/h。

6、公用工程

（1）给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 8633.44 吨/年。

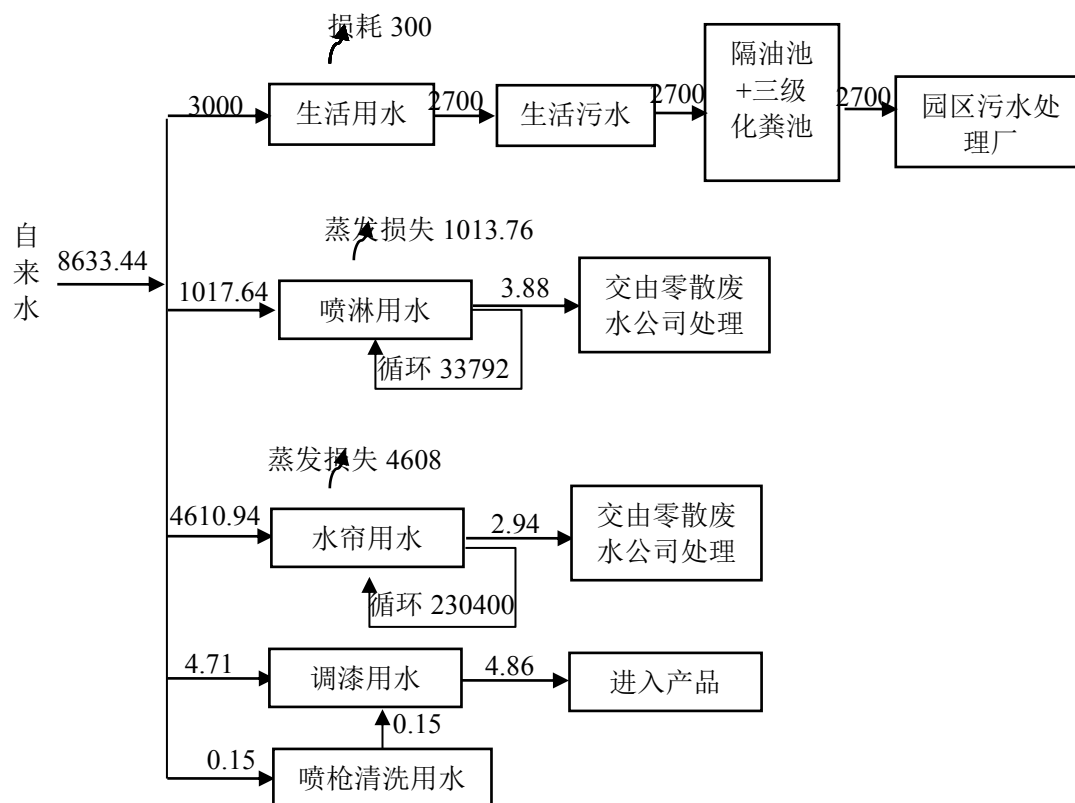


图 1 水平衡图（单位：t/a）

（2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 150 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

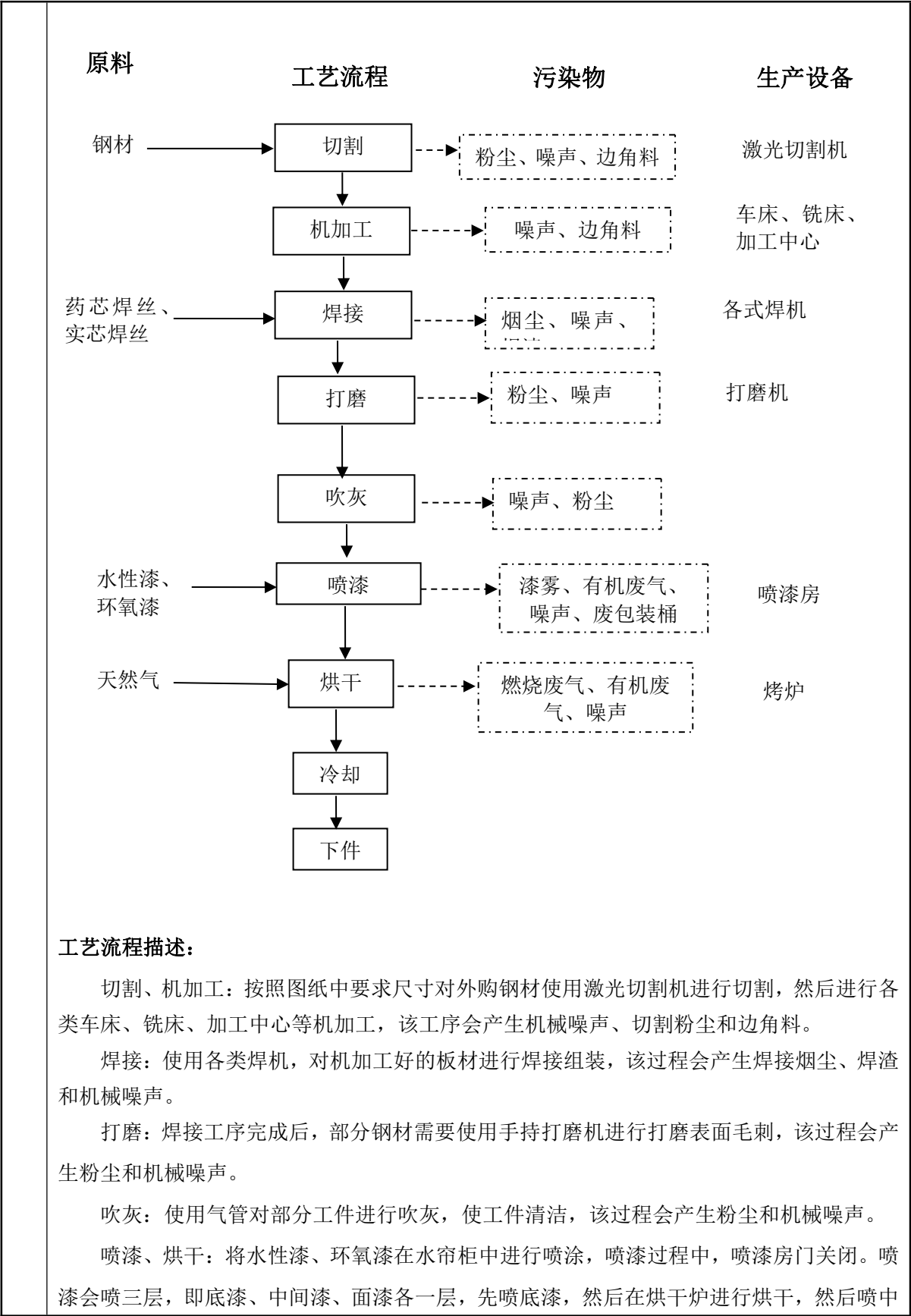
7、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员 200 人，工作制为两班制，每班工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，员工在厂区内食宿。

8、项目平面布置及合理性分析

	项目共有项目共有5栋建筑物，分别为车间1（共1层）、车间2（共10层）、车间3（共10层）、车间4（共10层）与综合楼（共19层）。项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图2。 项目总平面布置具有以下特点： （1）项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率； （2）通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范； （3）选用低噪声设备，将高噪声设备布置于生产中间中部，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放； 综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。
--	--

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程及产污节点图见下图： (1) 施工期生产工艺流程图 <pre> graph LR A[平整土地] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[装饰工程] D --> E[设备安装] E --> F[工程验收] A -.-> A1[废气、噪声、固废] B -.-> B1[废气、噪声] C -.-> C1[废气、噪声、固废、废水] D -.-> D1[废气、噪声、固废] E -.-> E1[废气、噪声] </pre> 工艺流程简介： 土地平整、基础工程：在开挖建筑物基坑前，对整个施工场地进行就地挖、填和平整的工作。在进行场地平整之前，应首先确定场地设计标高，计算挖、填方工程量，确定挖、填方的平衡调配，并根据工程规模、工期要求及现有土方机械条件等，确定土方施工方案。在场地平整时，平整场地前应先做好各项准备工作，如清除场地内所有地上、地下障碍物；排除地面积水；铺筑临时道路等。通常按照方格网法计算工程量，具体步骤如下：在地形图上将整个施工场地划分为边长 10~40 米的方格网；计算各方格角点的自然地面标高；确定场地设计标高，并根据泄水坡度要求计算各方格角点的设计标高；确定方格角点挖、填高度，即地面自然标高与设计标高之差；确定零线，即挖、填方的分界线；最后得出整个场地的挖、填方总量。本项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。该过程主要污染物为施工机械噪声、施工扬尘、施工机械尾气、建筑垃圾、弃土。 主体工程：钢结构厂房工程施工流程：施工放线→基础混凝土内预埋螺栓→门式刚架吊装→吊车梁安装→钢梁安装→屋架、屋面板及屋檐板安装→墙面板安装→钢结构涂装，该过程工期较长，主要污染物为搅拌机等机械产生的噪声和尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。 装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，该过程会产生废装修材料以及机械噪声。 设备安装：包括电路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声和尾气等。 (2) 运营期生产工艺流程图
--	---



漆，再使用烘干炉烘干，最后进行喷面漆，再送往烘干炉烘干，烘干炉采用天然气加热，烘干时控制在 220℃-240℃温度下进行干燥，烘干时间大约为 30min，年工作时间为 4800h，该过程会产生有机废气、漆雾、燃烧废气、机械噪声以及废包装桶。

冷却、下件：将烘干的后产品在烘干房自然冷却后进行下件即成为成品。

2、本项目产污一览表见下表：

表 14 本项目产污一览表

阶段	项目	产污工序	污染物	主要污染因子
施工期	废气	平整土地、基础工程、主体工程、装修工程、设备安装	施工扬尘、机械尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	废水	主体工程	砂浆水	SS
		员工生活	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	固废	平整土地、主体工程、装修工程	建筑垃圾、弃土、碎砖、废砂、废装修材料	/
	噪声	施工期主要噪声源为机械设备运行噪声，噪声值在 70-90dB（A）之间		
运营期	废气	焊接工序	烟尘	颗粒物
		吹灰、切割、打磨	粉尘	颗粒物
		调漆、喷漆、清洗、烘干工序	漆雾、有机废气、燃烧废气	颗粒物、VOCs、二甲苯、乙苯、二氧化硫、氮氧化物
		食堂	油烟	颗粒物
	废水	员工生活	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
		喷枪清洗	喷枪清洗废水	COD _{Cr} 、SS
		废气治理	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS
		废气治理	水帘废水	COD _{Cr} 、SS
	固废	员工生活办公	生活垃圾	/
		切割工序	废边角料	/
		焊接	焊渣	/
		切割、打磨工序	沉降粉尘	/
		生产过程	废包装材料	/
		废气治理设施	废活性炭、废过滤棉	/
		废气治理设施	废漆渣	/
		生产过程	含油抹布、手套	/
		喷漆工序	废包装桶	/

		设备维修	废润滑油及其 包装桶	/
	噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70-85dB（A）之间。		
与项目有关的原有环境污染问题				
	项目为新建项目，不存在原有污染源。			

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

(1) 基本污染物质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地为 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准

项目所在地空气质量现状参考《2022 年江门市环境质量状况（公报）》中 ， 2022 年度新会区空气质量状况见下表。

表 15 2022 年度新会区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良天数比例	综合指数
	SO₂	NO₂	PM₁₀	CO	O₃-8H	PM₂.5		
2022	6	25	36	0.9	186	20	83%	3.18

表 16 2022 年度新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
PM₂.5	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
SO₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
O₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	186	160	116	不达标

本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，可看出 2022 年新会区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。

根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3 号），江门市政府将以臭氧防控为核心，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。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。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；深化大气污染联防联控

控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升；优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。同时，加强高污染燃料禁燃区管理、持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治、大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。

(2) 特征污染物质量现状

为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，项目引用《江门市鑫豪实业有限公司年产摩托车油箱 36 万件、摩托车塑料件 60 万件迁扩建项目》中委托东利检测（广东）有限公司于 2022 年 05 月 18 日至 2022 年 05 月 20 日进行环境现状检测，监测报告编号：DLGD-22-0518-RJ13，监测点位于本项目西北面，距离约 261m，监测结果详见下表。

图 3-1 大气监测点布点图

表 17 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-230	68	TSP	2022.05.18-2022.05.20	西北	261

表 18 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	检测浓度 范围 (mg/m³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
G1	-230	68	TSP	日均值	0.3	0.149-0.164	54.67	0	达标

从表上表可知，监测点的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中要求。

2、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经隔油池+三级化粪池处理后经市政管网排入新会智造产业园大泽园区污水厂，尾水排入潮透河，最终汇入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，潮透河为潭江支流；根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14 号)，潭江自江门开平市沙冈区金山管区至江门新会大泽镇大泽下 82km 的河段水质目

	标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准，则潮透河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。根据江河水质月报的水环境质量数据，监测数据对应田金河水系潮透水闸断面，水质情况见下表。 表 19 2022 年江门市推行河长制水质报表（节选） <table border="1"> <tr> <th>时间</th><th>河流名称</th><th>行政区域</th><th>所在河流</th><th>考核断面</th><th>水质目标</th><th>水质现状</th><th>主要污染物及超标倍数</th></tr> <tr> <td>2022 年</td><td>田金河</td><td>鹤山市</td><td>田金河干流</td><td>潮透水闸</td><td>Ⅲ</td><td>Ⅱ</td><td>--</td></tr> </table> 根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，田金河水系潮透水闸断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。 3、声环境质量状况 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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 500 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 4、生态环境 该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤。 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。							时间	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	2022 年	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅱ	--
时间	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																
2022 年	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅱ	--																

环境
保护
目
标

大气环境：项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感见下表：

表 20 主要环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
南溪屋	0	336	居民	100	大气二级功能	北面	336

注：坐标为以项目生产车间中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

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

4、生态环境：项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

（1）项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水厂进水标准的较严者，排至新会智造产业园大泽园区污水厂。

表 21 项目污水排放标准

单位：（mg/L），pH（无量纲）

污染物 执行标准	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
DB44/26-2001	6-9	500	300	400	--	/	/	15
新会智造产业园大泽园区污水厂进水标准	6-9	275	165	220	25	/	/	/
较严者	6-9	275	165	220	25	/	/	15

2、废气

（1）调漆、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，烤炉燃烧废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫有组织参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准，无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；VOCs、苯系物有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

（2）项目焊接、切割、打磨、吹灰工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《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要求。

（3）厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(4) 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的小型规模单位排放标准。

表 22 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
调漆、喷漆、清洗工序	(DA001) 15m	颗粒物	120	1.45*	1.0	DB44/27-2001
		TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
		非甲烷总烃	80	/	/	
		苯系物表征	40	/	/	
烘干工序	(DA002) 15m	TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
		非甲烷总烃	80	/	/	
		苯系物表征	40	/	/	
		颗粒物	20	/	1.0	有组织执行 DB44/765-2019, 无组织执行 DB44/27-2001
		二氧化硫	50	/	0.4	
		氮氧化物	150	/	0.12	
焊接、切割、吹灰、打磨工序	/	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001

备注：*项目排气筒没有高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排气筒 DA001 颗粒物最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。

表 23 厂内 VOCs 无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)	非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值
		20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值

表 24 食堂油烟排放标准

规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率为
小型	≤2.0mg/m ³	60%

3、噪声

	营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 表 25 噪声执行标准（摘录） <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">标准</th><th colspan="2">时段</th></tr> <tr> <th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr> </table>		标准	时段		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3类标准	65	55
标准	时段									
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）								
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3类标准	65	55								
4、固废 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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。										
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目产生的 VOCs（包含二甲苯（清洗））排放量为 0.417t/a（其中有组织 0.083t/a、无组织 0.334t/a）、氮氧化物的排放量为 0.187t/a。建议 VOCs 总量指标为 0.417t/a、氮氧化物总量指标量为 0.187t/a。									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工废气 针对施工期引起大气污染源的特点和污染物的性质，根据《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《广东省大气污染防治行动方案（2014-2017 年）》和《江门市扬尘污染防治条例》等标准及文件的要求，为使建设项目在施工期对周围环境空气的影响降到最低程度，施工方采取以下防治措施： （1）施工期围挡 围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。较好的围挡应当有一定的高度，挡扳与挡板之间，挡板与地面之间要密封。目前，施工围挡大多由高约 2m，表面涂漆并印有施工单位，给人一种文明感和安全感。 （2）洒水压尘 开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。运输车辆在土路上行驶时造成的扬尘，洒水有特殊控制作用。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。 （3）分段施工 边挖边填，做到填挖土石方平衡，不弃土。加强回填土方堆放场的管理，要将土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。 （4）地面硬化 建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。
--------------------------------------	--

	(5) 交通扬尘控制交通扬尘的特点是扩散力强并能造成多次扬尘污染，运输的道路实际成为一条不断获得补充、由近至远逐渐衰减的扬尘线源，并通过来往车辆作为动力，纵横交错的道路成为渠道，向四处扩散。 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶； 运输车辆及时冲洗，对产生尘量多的物资应加湿或密闭后运输，对液体物资运输采用密闭专用车辆，严禁封装破损时运输；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。 在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。 2、施工废水 施工废水污染防治措施： (1) 工程承包合同中应明确筑路材料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地尽量远离附近水体，以免随雨水冲入水体造成污染。 (2) 施工材料如油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。 (3) 在施工中应严格按设计和水土保持要求，严禁将施工泥浆及建筑垃圾倒入水体，必须保持周围水流畅通，以免增加河道淤积，影响行洪；施工区设置必要的排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。 (4) 施工生产废水不得直接排入周围水体，须经收集、沉淀后回用。 含油污水控制措施：采用施工过程控制、清洁生产的方案进行含油污水的控制。 (1) 尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。 (2) 在不可避免跑、冒、滴、漏的施工过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至处理场集中处理。 (3) 机械、设备及运输车辆的维修保养尽量集中于各路段的维修点进行，以方便含油污水的收集；在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般小于 $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$，因此可全部用固态吸油材料吸收混合后封存外运。 (4) 在施工现场及机械维修场所设平流式沉淀池，含油污水由沉淀池收集，经酸碱中和、沉淀、隔油、除渣等处理后回用。
--	---

	(5) 对收集的浸油废料采取打包密封后运至附近具备油类污染物或垃圾处理能力的处理场进行处理。 生活污水控制措施： 施工期在项目不设置施工营地，施工人员生活、住宿均依托于周边租住民房，施工人员就餐利用园区食堂解决，施工过程中施工人员如厕依托园区公共厕所，因此，本项目施工期无生活污水产生及排放。 3 、施工噪声 施工阶段噪声具有声源数量多、声压级高、施工现场声源有固定和周期性移动的特征，其噪声治理难度较大。虽然施工噪声影响无法避免，但建设施工单位必须采取适当的措施，尽量减轻施工期噪声对周边声环境敏感点的影响。另外，施工期相对运营期来说，是相对短暂的，并不会产生长期影响，施工活动一旦结束，其噪声影响也随之结束。施工期间建议采取的综合管理与控制措施如下： (1) 施工时间避免在中午 12:00~14:00 施工和禁止在夜间 23: 00~次日 6: 00 施工。确需连续施工作业的，经建设部门预审后向生态环境部门申请，经批准取得许可后，同时向周边居民进行公示后方可施工。 (2) 在施工程序上，应尽量把高噪声施工程序的施工时间相对集中，避免施工时间过于分散延长影响期。 (3) 在施工方式上，采用先进的施工工艺，避免使用落后施工工艺，如桩基础施工，采用钻孔灌注桩基础，避免使用锤打式打桩设备。尽量采用液压的施工方式，减少使用气压施工。 (4) 在施工设备使用安排上，合理安排施工机械设备组合，尽量减少机械设备的使用数量，避免高噪声设备同时在相对集中的地点工作，尽可能使机械设备较均匀的使用，闲置的设备应予以关闭。 (5) 在施工设备选用与处理上，选用低噪声设备，并尽可能以液压工具代替气压冲击工具，对于燃油机械，可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声。 (6) 在设备维护上，应适时对施工设备进行保养和维护，避免设备因运行工况不良出现噪声大的问题，如因部件松动产生较强的震动噪声等。 (7) 在运输车辆管理上，须对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，应尽量选择低噪声的车辆进行运输，减少使用重型柴油引擎车辆，以降低噪声污染，限制施工车辆鸣笛，并限速在 40km/小时左右。同时，对车辆定期添加润滑剂以控制噪声产生，保持上路车辆有良好状态，尽量
--	--

避免在周围居民休息期间运输作业。

(8) 在施工环保监理上, 施工期必须做好施工环保监理工作, 对敏感点噪声进行跟踪监测, 发现由于项目施工引起的噪声超标问题, 施工单位必须进行整改。

(9) 为了降低施工噪声扰民, 必须在管线工程施工区面向敏感点的一面设立移动式隔声屏障, 施工人员必须佩戴耳塞等防护措施, 由于夜间噪声超标严重, 影响很大, 故应限制夜间施工。

4 、固体废物

建设项目施工期的固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾影响分析: 建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关, 数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段, 所产生的垃圾种类和数量有较大差别。建筑施工的全过程一般可分成以下几个阶段:

(1) 清理场地阶段: 包括清理杂草等, 这个阶段产生的固体废物主要是施工弃土、杂草和塑料袋等。本阶段施工由县有关部门负责。

(2) 土石方阶段: 包括基坑开挖、挖掘土石方等, 这个阶段产生的主要是施工弃土, 其造成的影响更多的表现为水土流失。场地平整施工由县有关部门负责, 不属于本项目的过程内容。本项目只在土地平整后有少量的开挖。

(3) 基础工程阶段: 包括打桩、砌筑基础等, 这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

(4) 结构工程阶段: 包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等, 这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

(5) 装修阶段: 包括室外和室内装修工程, 这个阶段产生的建筑垃圾主要有废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等。

建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、钢筋头、废木条等, 应将可回收的废品进行分类收集卖给废品公司, 不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主, 应委托市建筑渣土管理公司运出再利用处置。

生活垃圾影响分析: 施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程。施工期生活垃圾以有机类废物为主, 其成分为易拉罐、矿泉水瓶和饮料包装、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高, 如处理不当, 将影响景观, 散发臭气和对周围环境造成不

	良影响。 施工建筑垃圾：本项目占地面积约为 26232 平方米，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军等著，同济大学）中的 20~50kg/m²，本项目按 50kg/m² 计算，则本项目的建筑垃圾产生量约为 1311.6t，包括余泥、废砖、渣土、废弃料等。根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。 弃渣：根据建设单位提供的资料，本项目土方开挖 10000m³，一般土方回填 8000m³，土方回填利用开挖料。本工程弃渣 2000m³ (自然方)，弃渣主要为土方，需由专车运往相关弃土场处理，弃方水土流失责任由消纳场承担。 所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。																																																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下： 表 26 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><th rowspan="2">产污 环节</th><th rowspan="2">生产设 施</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="5">污染物排放</th><th rowspan="2">排放口</th><th rowspan="2">排放 时间 /h</th></tr><tr><th>核 算 方 法</th><th>废气产 生量 (m³/h)</th><th>产生浓度/ (mg/m³)</th><th>产生速 率(kg/h)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>工 艺</th><th>收集 效率 %</th><th>处理 效率 %</th><th>是否 可行 技术</th><th>核 算 方 法</th><th>废气排放 量(m³/h)</th><th>排放浓度/ (mg/m³)</th><th>排放速 率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="4">喷漆 废气</td><td rowspan="4">喷漆房</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">产 污 系 数</td><td rowspan="4">96000</td><td>16.39</td><td>1.573</td><td>7.552</td><td rowspan="4">密闭收 集+水 帘+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭</td><td>85</td><td>95</td><td>是</td><td rowspan="4">物料 衡算</td><td rowspan="4">96000</td><td>0.820</td><td>0.079</td><td>0.378</td><td rowspan="4">DA001</td><td rowspan="4">4800</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.783</td><td>0.075</td><td>0.361</td><td>85</td><td>90</td><td>是</td><td>0.078</td><td>0.008</td><td>0.036</td></tr><tr><td>二甲苯 (环氧 漆)</td><td>0.443</td><td>0.043</td><td>0.204</td><td>85</td><td>90</td><td>是</td><td>0.043</td><td>0.004</td><td>0.020</td></tr><tr><td>二甲苯 (清洗)</td><td>0.184</td><td>0.035</td><td>0.085</td><td>85</td><td>90</td><td>是</td><td>0.020</td><td>0.004</td><td>0.009</td></tr></table>	产污 环节	生产设 施	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放					排放口	排放 时间 /h	核 算 方 法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	收集 效率 %	处理 效率 %	是否 可行 技术	核 算 方 法	废气排放 量(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	喷漆 废气	喷漆房	颗粒物	产 污 系 数	96000	16.39	1.573	7.552	密闭收 集+水 帘+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭	85	95	是	物料 衡算	96000	0.820	0.079	0.378	DA001	4800	VOCs	0.783	0.075	0.361	85	90	是	0.078	0.008	0.036	二甲苯 (环氧 漆)	0.443	0.043	0.204	85	90	是	0.043	0.004	0.020	二甲苯 (清洗)	0.184	0.035	0.085	85	90	是	0.020	0.004	0.009
产污 环节	生产设 施				污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放						排放口	排放 时间 /h																																																													
		核 算 方 法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)		产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	收集 效率 %	处理 效率 %	是否 可行 技术	核 算 方 法	废气排放 量(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																		
喷漆 废气	喷漆房	颗粒物	产 污 系 数	96000	16.39	1.573	7.552	密闭收 集+水 帘+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭	85	95	是	物料 衡算	96000	0.820	0.079	0.378	DA001	4800																																																																
		VOCs			0.783	0.075	0.361		85	90	是			0.078	0.008	0.036																																																																		
		二甲苯 (环氧 漆)			0.443	0.043	0.204		85	90	是			0.043	0.004	0.020																																																																		
		二甲苯 (清洗)			0.184	0.035	0.085		85	90	是			0.020	0.004	0.009																																																																		

		无组织	乙苯	/	0.154	0.015	0.071	吸附装置	85	90	是	物料衡算	/	0.015	0.001	0.007	/			
			颗粒物		/	0.278	1.333	加强车间通风换气性能	/	/	是			/	/	0.278			1.333	/
			VOCs		/	0.013	0.064		/	/	是				/	0.013			0.064	
			二甲苯（环氧漆）		/	0.008	0.036		/	/	是				/	0.008			0.036	
			二甲苯（清洗）		/	0.006	0.015		/	/	是				/	0.006			0.015	
			乙苯		/	0.003	0.013		/	/	是				/	0.003			0.013	
	烘干、燃烧废气	烤炉	VOCs	2000	39.792	0.080	0.382	集气罩+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	60	90	是	物料衡算	2000	3.958	0.008	0.038	DA002	4800		
			二甲苯（环氧漆）		22.604	0.045	0.217	60	90	是	2.292			0.005	0.022					
			乙苯		7.813	0.016	0.075	60	90	是	0.833			0.002	0.008					
			颗粒物		5.938	0.012	0.057	/	80	是	1.146			0.002	0.011					
			二氧化硫		4.167	0.008	0.040	/	0	是	4.167			0.008	0.040					
			氮氧化物		38.85	0.078	0.373	/	50	是	19.375			0.039	0.187					
		无组织	VOCs		/	/	0.053	0.255	加强车间通风换气性能	/	/		是	/	/	0.053	0.255		/	
			二甲苯（环氧漆）			/	0.030	0.144	/	/	是		/		0.030	0.144				

		乙苯			/	0.010	0.05		/	/	是			/	0.010	0.05		
打磨 废气	手持打 磨机	颗粒物	产污 系数	/	/	0.164	0.788	车间沉 降	/	90	是	物料 衡算	/	/	0.016	0.079	/	4800
焊接 废气	各类焊 机	颗粒物	产污 系数	/	/	0.063	0.251	移动式 焊接烟 尘除尘 器	40	95	是	物料 衡算	/	/	0.039	0.156	/	4800
切割 粉尘	各类切 割机	颗粒物	产污 系数	/	/	0.413	1.98	粉尘回 收装置	/	90	是	物料 衡算	/	/	0.041	0.198	/	4800
吹会 粉尘	气管	颗粒物	/	/	/	/	/	车间沉 降	/	/	是	/	/	/	/	/	/	4800
食堂	食堂	油烟	产污 系数	4000	23.3	0.093	0.084	油烟净 化器	/	85	是	物料 衡算	4000	0.278	0.001	0.001	DA003	900
合计	有组织	颗粒物														0.389	/	
		VOCs														0.074		
		二甲苯（环氧漆）														0.042		
		二甲苯（清洗）														0.009		
		乙苯														0.015		
		二氧化硫														0.04		
		氮氧化物														0.186		
		颗粒物														1.766		
	无组织	VOCs														0.319		
		二甲苯（环氧漆）														0.18		
		二甲苯（清洗）														0.015		

		乙苯								0.063
源强核算：										
表 27 废气最大工况下达标情况一览表										
生产线	喷枪数量 (支)	单支喷枪 实际流量 (kg/h)	1h 最大连 续工作 时间	1h 涂料用 量 kg	涂料类型	污染物	产生量 kg/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	达标情况
喷漆线	1	8	20min	2.67	水性漆	颗粒物	1.02	0.043	0.452	达标
						VOCs	0.075	0.007	0.070	达标
	1	3.2	20min	1.07	环氧漆	颗粒物	0.508	0.022	0.225	达标
						VOCs	0.155	0.014	0.145	达标
						二甲苯	0.129	0.012	0.121	达标
						乙苯	0.045	0.004	0.042	达标
①水性漆喷漆、烘干废气										
喷漆烘干废气（颗粒物）：项目水性漆需要用水进行调漆，调漆在喷漆房中进行，调漆比例为水性漆：水=10:4，根据前面计算可知，施工漆的固含量为 62.29%；根据上文可知，本项目喷涂效率可达到 38.5%，施工漆的年用量为 17t/a，则水性漆喷漆过程产生漆雾量：17t/a×62.29%×（1-38.5%）=6.512t/a。										
水性漆喷漆、烘干废气（VOCs）：根据企业提供的水性漆的检测报告，水性漆中有机挥发成分含量 30g/L，密度为 1.07g/cm³，年使用量约 12.14t，则 VOCs 产生量约为 12.14×30÷1.07÷1000=0.340t/a。										
②环氧漆喷漆、烘干废气										
喷漆烘干废气（颗粒物）：根据附件 6 环氧漆 MSDS，项目环氧漆的固含量为 73%，本项目喷涂效率可达到 35%，年使用量为 5t/a，则油性漆喷漆过程产生漆雾量：5t/a×73%×（1-35%）=2.373t/a。										
环氧漆喷漆烘干废气（VOCs）：根据企业提供的检测报告，环氧漆有机挥发成分含量为 208g/L，密度 1.44g/cm³，年使用量约 5t，则 VOCs 产生量约为 5×208÷1.44÷1000=0.722t/a。										
二甲苯：根据企业提供的 MSDS 可知，环氧漆的使用量为 5t/a（其中 A 组分为 4.16t/a，B 组分为 0.84t/a），环氧漆 A 组分二甲苯≤10%，B										

组分二甲苯 10-22%，按照对环境最不利因素计算，则二甲苯的产生量为 $4.16 \times 10\% + 0.84 \times 22\% = 0.601\text{t/a}$ 。

乙苯：根据企业提供的 MSDS 可知，环氧漆的使用量为 5t/a（其中 A 组分为 4.16t/a，B 组分为 0.84t/a），环氧漆 A 组分乙苯 $\leq 3\%$ ，B 组分乙苯 $< 10\%$ ，按照对环境最不利因素计算，则乙苯的产生量为 $4.16 \times 3\% + 0.84 \times 10\% = 0.209\text{t/a}$ 。

③油性漆喷枪清洗废气

本项目设有 1 支油性漆喷枪，生产过程中需要使用二甲苯对喷枪进行清洗，会产生一定量的清洗废气，根据企业提供的经验数据，用量为 0.1t/a，则二甲苯的有机废气产生量为 0.1t/a。

根据《中国卫生工程学杂志》（1993 年第 2 卷第 2 期）P52~53，《油漆作业有机废气发生量的确定》（刘芳、丁毓文），调漆、喷涂、晾干有机废气挥发比例约为 2: 38: 60，故调漆、喷漆工序 VOCs 的产生量为 0.425t/a、二甲苯（环氧漆）的产生量为 0.240t/a、乙苯的产生量为 0.084t/a；烘干工序 VOCs 的产生量为 0.637t/a、二甲苯的产生量为 0.361t/a、乙苯的产生量为 0.125t/a。

表 28 若水性漆、油性漆单独收集处理时排放浓度一览表

分类	水性漆		油性漆	
	调漆、喷漆工序	烘干工序	调漆、喷漆工序	烘干工序
VOCs 产生量 (t/a)	0.136	0.204	0.289	0.433
VOCs 产生浓度 (mg/m ³)	0.295	21.25	0.627	45.10
收集效率	85%	60%	85%	60%
处理效率	90%	90%	90%	90%
有组织排放量 (t/a)	0.012	0.012	0.025	0.026
排放浓度 (mg/m ³)	0.026	1.25	0.054	2.708
备注：根据上面计算可知，项目油性漆和水性漆单独排放时排放浓度差别不大，故可以合并收集处理。				

收集措施：项目设有 1 个喷漆房，配有 1 个烤炉，喷漆房设置密闭。需喷漆的工件经传输带送至喷漆房，工件进出口处由风机鼓风制造风幕（风幕方向自上而下），阻挡喷漆废气向外逸散。项目烤炉设置密闭，在烤炉工件进出口上方设置集气罩（三面围蔽）收集废气，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目喷漆工序产生的废气收集效率取 85%，烘干废气收集效率为 60%。

表 29 废气收集效率参考值

	废气收集类型	废气收集方式	控制条件	捕集效率（%）
	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
		单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
		设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
	包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
			敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
			敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
			敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
处理措施：企业在调漆、喷漆、清洗过程产生的废气经密闭收集后通过“水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭”处理后经过 15 米排气筒 DA001 排放，烘干过程产生的废气经收集后通过“二级活性炭”处理后经过 15 米排气筒 DA002 排放；参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%；参照《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“211 木质家具制造行业系数手册”中实木家具（溶剂型涂料）喷漆过程颗粒物经水帘湿式喷雾净化的处理效率为 80%，因此，本项目水帘柜和水喷淋塔的漆雾去除效率均按 80%计，综上所述，项目漆雾（颗粒物）经水帘柜+喷淋塔处理，处理效率可达 96%，保守取 95%。 风量核算：本项目设有1个烤炉，根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：				

实芯焊丝-颗粒物产生系数 9.19 千克/吨-原料，本项目实芯焊丝用量为 5t/a，药芯焊丝用量为 10t/a，则本项目颗粒物产生量为 0.251t/a。

收集措施：拟在焊接工位设置集气罩收集产生的烟尘，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1 废气收集集气效率参考值，收集效率取 40%。

处理设施：项目在焊接工序产生的焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放，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）33-37,431-434 机械行业系数手册-09 焊接-移动式烟尘净化器对颗粒物的去除效率为 95%。

④切割粉尘

项目钢材在切割过程会产生粉尘废气，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）33-37,431-434 机械行业系数手册-04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料-所有规模-颗粒物产生系数 1.1 千克/吨-原料，本项目钢材的使用量为 1800t/a，则颗粒物的产生量为 1.98t/a。

收集、治理措施：项目在切割工序产生的切割粉尘，本项目切割粉尘经粉尘回收装置收集后在车间无组织排放，参考《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）干式除尘中袋式除尘器处理效率为99%以上，本项目取90%计算。

⑤吹灰废气

项目在吹灰工序会产生吹灰粉尘，产生粉尘在车间内无组织排放，本项目不进行定量计算，只进行定性分析。

⑥打磨废气

本项目钢材焊接完后，部分（20%）钢材需要使用手持打磨机进行打磨毛刺，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）33-37,431-434 机械行业系数手册-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-颗粒物产生系数 2.19 千克/吨-原料。本项目钢材用量为 1800t/a，则粉尘废气产生量为 0.788t/a。

收集处理措施：项目在打磨工序产生的粉尘，由于自身重力比较大，产生后在短时间内即在操作设备附近沉降下来，不会形成飘尘现象。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）》可知，木工粉尘的沉降率为85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，因此金属粉尘沉降率按90%计，则沉降量为0.709t/a，粉尘排放量为0.079t/a，沉降粉尘及时清理按一般固体废物处理，逸散

量极少，对周边环境影响较少。

⑦燃烧废气

项目烘干炉以天然气为原料，耗气量为 19.92 万 m³/年。本项目利用天然气燃烧产生的热风直接烘干工件。参照《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“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工序”天然气工业炉窑产污系数为：工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料，颗粒物 2.86kg/万 m³-原料，二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，《天然气》（GB17820-2018），项目所用天然气（二类）含硫率不高于 100mg/m³，按 100mg/m³进行核算），氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料（低氮燃烧-国内一般），项目采用低氮燃烧技术，故氮氧化物的产污系数为 0.000935 千克/立方米原料。本项目烘干炉燃烧嘴配套低氮燃烧装置，采用 FGR 烟气再循环技术，通过特殊设计的燃烧器结构，改变经过燃烧器的空气和燃气比例，使燃烧器内部或出口射流的空气分级，控制燃烧器中燃料与空气的混合过程尽可能降低着火区的温度和氧浓度，在保证燃料着火和燃烧的同时有效抑制 NO_x 生成可降低火焰温度和氧含量从而降低 NO_x 排放量。

表 32 燃烧废气污染物排放信息表

生产线	天然气用量(万 m ³ /a)	污染物	产污系数	产生量	排放量	单位
喷漆线	19.92	废气量	13.6m ³ /m ³ -原料	270.912	270.912	万 m ³ /a
		二氧化硫	0.0002kg/m ³ -原料	0.040	0.040	t/a
		氮氧化物	0.00187kg/m ³ -原料	0.373	0.187	t/a
		颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	0.057	0.057	t/a

收集措施：项目燃烧废气经设备自带集气管收集后排放。

治理设施：项目烘干炉燃烧机采用低氮燃烧技术处理后汇通烘干产生的有机废气一起经过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。

风量核算：项目烤炉上有加热包，新风要经过加热包加热进入到烤炉内部，项目在工件进出口设置集气罩收集废气，根据上文计算可知，风量为 2000m³/h。

⑧厨房油烟

本项目厂区设有员工食堂，设 2 个灶头，每天就餐人数为 200 人。项目食堂在烹饪、加工食物工程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。厨房灶台燃料使用液化石油气，属于清洁能源，其燃烧效率高，燃烧产生的废气中污染物含量较低，可以忽略不计。根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.07kg/人·天，每天在烹饪过程油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，项目食堂每天的就餐人数约 200 人，炒作时间为 3h/d，生产天数为 300 天/年，项目食堂食用油油耗量约为 $0.07 \times 200 \times 300 \times 10^{-3} = 4.2\text{t/a}$ ，厨房油烟挥发量为 $4.2 \times 2\% = 0.084\text{t/a}$ 。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，风机风量应为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟废气利用油烟净化装置进行处理，处理效率应达到 85%以上。

收集处理措施：经集气罩收集后，采用油烟净化装置处理后通过排气筒排放，处理效率应达到 60%以上，本项目取 85%。

表 33 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况						排放标准	监测要求		
	排气筒高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	温度 (°C)	类型（主要/一般排放口）	地理坐标	名称	监测因子	监测内容	监测频次
DA001	15	1.50	15	25	一般排放口	E112.920690° N22.563254°	DB44/27-2001	颗粒物	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/半年
							DB 44/2367-2022	VOCs		
							DB 44/2367-2022	二甲苯		
							DB 44/2367-2022	乙苯		
DA002	15	0.91	15	25	一般排放口	E112.921157° N22.563093°	DB44/765-2019	烟气流速		
							DB 44/2367-2022	VOCs		
							DB 44/2367-2022	二甲苯		
							DB 44/2367-2022	乙苯		
							DB44/765-2019	颗粒物		
							DB44/765-2019	二氧化硫		
							DB44/765-2019	氮氧化物		
DA003	15	0.31	15	55	一般排放口	E112.9206424° N22.561661°	GB18483-2001	油烟		

(2) 可行性分析

表 34 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施	名称及工艺是否为可行技术	
喷漆、烘干	喷漆房、烤炉	喷漆、烘干工序	VOCs、二甲苯、乙苯	DB 44/2367-2022	有组织	二级活性炭	是, 属于 HJ1124-2020 表 A.6 涂装“有机废气: 对应“吸附”处理设施	一般排放口
			颗粒物	DB44/27-2001		水帘+水喷淋	是, 属于 HJ1124-2020 表 A.6 涂装“漆雾(颗粒物)”对应“水帘”处理设施	

1.2 非正产工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率, 即“水帘柜、水喷淋”、“过滤棉+两级活性炭吸附装置”和“油烟净化器”失效, 造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放, 其排放情况如下表所示。

表 35 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
调漆、喷漆、清洗工序	DA001	废气治理设施失效	颗粒物	1.573	16.39	15min	4	停工
			VOCs	0.075	0.783	15min	4	停工
			二甲苯	0.060	0.627	15min	4	停工
			乙苯	0.015	0.154	15min	4	停工
烘干、燃烧废气	DA002	废气治理设施失效	VOCs	0.080	39.792	15min	4	停工
			二甲苯	0.045	22.604	15min	4	停工
			乙苯	0.016	7.813	15min	4	停工
			颗粒物	0.012	5.938	15min	4	停工

			二氧化硫	0.008	4.167	15min	4	停工
			氮氧化物	0.078	38.85	15min	4	停工
食堂	DA003	废气治理设施失效	油烟	0.093	23.3	15min	4	停工

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、表 3 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表 36 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	TVOC	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	每半年一次	
	苯系物	每半年一次	
废气排放口 DA002	TVOC	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	每半年一次	
	苯系物	每半年一次	
	颗粒物	每半年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准
	二氧化硫	每半年一次	
	氮氧化物	每半年一次	
废气排放口 DA003	油烟	每半年一次	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型规模单位排放标准
上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每半年 1 次	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要求
厂内	NMHC	每半年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB

			44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
由《2022 年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，O₃第 90 百分位浓度的统计值不能达标，表明项目所在大气环境区域为不达标区。 项目 336 米有 1 个大气环境保护目标，位于项目西北面的南溪屋。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。 本项目调漆、喷漆、清洗工序产生的废气经密闭收集后经水帘处理后汇入“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高的排气筒 DA001 高空排放，处理后 VOCs、二甲苯、乙苯有组织满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 项目烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高的排气筒 DA002 高空排放，处理后 VOCs、二甲苯、乙苯有组织满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；燃烧废气经管道收集后通过低氮燃烧装置处理后经 15 米排气筒 DA002 高空排放，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫有组织参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准。 打磨工序产生的废气经车间沉降后在车间呈无组织排放；焊接工序产生的焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放；切割工序产生的粉尘废气经除尘装置收集后在车间无组织排放；产生的颗粒物满足广东省地方标准《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要求 厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。 2、废水 2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量 （1）调漆用水			

项目水性漆需用新鲜水进行调漆，根据前面计算可知，调漆用水量 4.86t/a（其中 0.15t/a 来源于水性喷枪清洗废水），该部分水全部进入产品，不产生废水。

（2）喷淋水

废气治理过程中的喷淋废水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，不外排，定期打捞喷淋沉渣，定期添加补充损耗水量。本项目设置 2 台喷淋塔，单台尺寸为直径为 1.5m，高为 4.5m，横向排气截面积为 1.76m^2 ，单台喷淋塔存水量为 1m^3 。根据《冶金环保手册》（柴立元、彭兵主编），板式喷淋塔空塔截面积液体喷淋流量为 $1.5\sim 3.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，取 $2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，项目喷淋塔循环流量为 $3.52\times 2=7.04\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间为 4800h，则水膜喷淋吸收循环水量为 $33792\text{m}^3/\text{a}$ ，项目喷淋损耗率为 3%，则喷淋挥发水量为 $1013.76\text{t}/\text{a}$ 。补充用水由自来水系统提供；失效的喷淋废水每半年更换一次，则喷淋废水产生量为 $(2\times 97\%\times 1\times 2\text{m}^3=3.88\text{t}/\text{a})$ ，定期委托零散废水公司处理。

（3）水帘废水

项目设有 1 台水帘柜，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，水帘柜的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目按 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，根据废气污染源强分析可知，设计总风量为 $96000\text{m}^3/\text{h}$ ，故水帘柜应设置总流量不少于 $13.33\text{L}/\text{s}$ （ $48\text{m}^3/\text{h}$ ）的水泵。循环水池的循环周期为 20min，由此可知，循环水池的储水量约 1.5m^3 ，运行 4800h，则水帘循环水量为 $48\times 4800=230400\text{m}^3/\text{a}$ ，废气治理过程中的水帘废水在柜底经水泵增压后在柜顶喷淋而下，最后回流至柜底循环使用，不外排，定期打捞沉渣，定期添加补充损耗水量。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则本项目蒸发损耗量约 4608m^3 。失效的水帘废水每半年更换一次，则水帘废水产生量为 $(2\times 98\%\times 1.5\text{m}^3=2.94\text{t}/\text{a})$ ，暂存于项目北面的地下储水池（设计 $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1\text{m}$ ，有效容积 3m^3 ），定期委托零散废水公司处理。

（4）喷枪清洗废水

本项目设有 1 支水性漆喷枪，生产过程中需要对喷枪进行清洗，会产生一定量的清洗废水，根据企业提供的经验数据，喷枪每天清洗 1 次，1 支喷枪每次用水量约 0.5L，则清洗用水量为 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，该清洗废水回用于调漆用水。

（5）生活污水

项目员工为 200 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1

服务业用水定额表中有食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值，本项目员工生活用水量按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则员工生活用水总量为 3000t/a。排污系数按 90% 计算，则污水产生总量为 2700t/a，其污染物主要为 pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油等。生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施预处理后通过排放口 DW001 排入新会智造产业园大泽园区污水厂进行深度处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 37 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量 (t/a)	污染物排放		排放口类型	排放时间/h
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	去除效率 /%	是否可行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
办公室	员工厕所	生活污水	pH 值	类比法	2700	6-9（无量纲）		10t/d	隔油池+三级化粪池	/	是	2700	6-9（无量纲）		一般排放口	4800
			COD_{Cr}			250	0.675			40	是		150	0.405		
			BOD_5			150	0.405			50	是		75	0.203		
			SS			150	0.405			60	是		60	0.162		
			氨氮			20	0.054			10	是		10	0.027		
			动植物油			150	0.405			90	是		15	0.041		

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD_{Cr} ：250mg/L， BOD_5 ：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L，动植物油参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）为 100-200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9）排放浓度，本项目隔油池+三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、 BOD_5 50%、SS60%、动植物油 85%、氨氮 10%。

2.4 水污染物排放信息表

表 38 废水间接排放口基本情况表

排放口	排放方	排放去	排放规	排放口基本情况	排放标准	监测要求
-----	-----	-----	-----	---------	------	------

编号及名称	式	向	律	类型	地理坐标 ^a	名称	污染物种类	排放浓度(mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	污水处理厂	间断排放	一般排放口	经度 112.918065° 纬度 22.563279°	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及新会智造产业园 大泽园区污水厂进 水标准的较严者	pH 值	6-9	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							COD _{Cr}	275			
							BOD ₅	165			
							SS	220			
							NH ₃ -N	25			
							动植物油	15			

2.2 依托集中污水处理厂的可行性

(1) 零散废水处理设施可行性分析

项目交由零散废水处理公司处理量为 6.82t/a，根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442 号）的相关规定，本项目废水移交量为 0.57t/月小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，零散废水储水池暂存于车间一的地下（设计 2m*1.5m*1m，有效容积 3m³）。

结合《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442 号）的要求，企业进行收集、暂存，具体如下：

- ①零散废水应加盖储水池，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；
- ②暂存区管理员应作好零散废水转移情况的记录；
- ③储水池要加强防腐防渗漏措施，地面必须采用防渗措施，水泥硬化前应铺设一定厚度的防渗膜。防止液体物质泄漏。

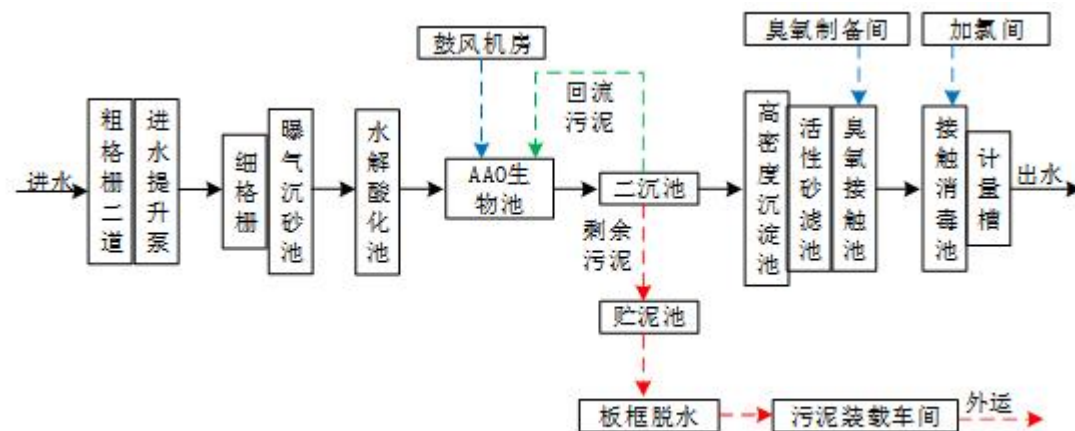
(2) 生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水排放量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水主要污染物为 pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油。

根据《深江产业园大泽深江产业园大泽园区污水处理厂（一期）工程项目环境影响报告书》（江新环审[2021]166 号），深江产业园大泽园区污水处理厂（现改名为新会智造产业园大泽园区污水厂）位于深江产业园大泽园区西南侧，建设规模为处理污水 0.5 万 m^3/d ，纳污范围为深江产业园大泽园区一期启动区及二级局部规划用地的生产废水和生活污水，进水水质标准为 $\text{pH}6-9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 275\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 165\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 220\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 25\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 4\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 。

项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及深江产业园大泽园区污水处理厂进水标准的较严者后接入市政管网排入深江产业园大泽园区污水处理厂进一步处理，处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 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的较严者，其中 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，尾水排入潮透河。

深江产业园大泽园区污水处理厂工程处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+水解酸化+AAO 生物池+二沉池+高密度沉淀池+活性砂滤池+臭氧接触池+消毒渠及计量槽”，详见下图。根据工程分析，本项目生活污水排放量约为 $9\text{m}^3/\text{d} < 10000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质也符合深江产业园大泽园区污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水依托深江产业园大泽园区污水处理厂处理是可行的。



2.3 废水排放达标分析

生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水厂进水标准的较严者，排至新会智造产业园大泽园区污水厂，尾水排入潮透河。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85 dB(A)之间，根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_0 ——叠加后总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB(A)；

n ——设备总台数。

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} 一声波几何发散时引起的 A 声级衰减量, dB(A); $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, 当 $r_0=1$ 时, $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} 一遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} 一空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exe} 一附加 A 声级衰减量, dB(A)。

设备位置距边界的最近距离 3 m, 则边界处的声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{div}=9.5$ dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体, 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, 实际隔声量在 30dB(A)左右。

表 39 主要设备噪声源强

设备名称	数量	噪声源 1m 处等效声级 dB (A)	贡献值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
大型车床	6 台	85	92.78	102.02
小型车床	8 台	85	94.03	
数控车床	6 台	85	92.78	
加工中心(大型)	2 台	80	83.01	
加工中心(小型)	6 台	70	77.78	
各式铣床	12 台	80	90.79	
大小型铣床	10 台	85	95	
激光切割机	2 台	80	83.01	
各式焊机	30 台	75	89.77	
喷漆房	1 个	85	85	
手动喷枪	2 支	80	83.01	
烤炉	1 个	80	80	

	打磨机	10 台	85	95	
表 40 噪声预测结果 单位 dB(A)					
监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
叠加后噪声源强	102.02	102.02	102.02	102.02	
噪声源距离监测点位置（m）	38	45	55	57	
贡献值	40.42	38.96	37.21	36.90	
标准值	昼间≤65；夜间≤55				
达标情况	达标				
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合理布局，重视总平面布置					
利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。					
②防治措施					
建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。					
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正常噪声，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，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。					
在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。					
3.2 达标分析					
通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。					
项目 50m 范围内无声环境保护目标。					
3.3 监测要求					
依据《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 41 噪声监测计划表					

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生环节

表 42 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物 名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活办公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	30	/	30	委托环卫部门 定期清运
切割工序	废边角料	《一般固体 废物分类与 代码》(GB T39198-2020)	343-002-09	一般固体 废	排污系数法	5.4	/	5.4	外卖给其他回 收单位
焊接	焊渣		343-999-66		排污系数法	0.095	/	0.095	
切割、打磨工序	沉降粉尘		343-999-66		排污系数法	2.49	/	2.49	
生产过程	废包装材料		343-001-07		物料衡算法	0.5	/	0.5	
废气治理	喷淋沉渣		343-999-99		物料衡算法	0.046	/	0.046	
废气治理	废活性炭	《国家危险 废名录》 (2021 年版)	HW49 900-039-49	危险废物	排污系数法	14.283	/	14.283	交由有危险废 物处理资质的 单位处理
废气治理	废漆渣		HW12 900-251-12		排污系数法	7.174	/	7.174	
表面处理、喷漆	废包装桶		HW49 900-041-49		物料衡算法	0.346	/	0.345	
生产过程	废润滑油 及其包装 桶		HW08 900-249-08		物料衡算法	0.1	/	0.1	

生产过程	含油抹布、手套		900-041-49		物料衡算	0.1	/	0.1	
废气处理	废过滤棉		HW49 900-041-49		物料衡算	0.1	/	0.1	

(1) 生活垃圾

本项目拟定职工数 200 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾产生量为 30t/a。

(2) 一般固体废物

①废边角料：企业边角料的产生量约为原料的 0.3%，故边角料的产生量为 5.4t/a。

②沉降粉尘：项目切割、打磨工序会产生沉降粉尘，根据上文工程分析，产生量为 2.49t/a。

③焊渣：项目在焊接工序会产生焊渣，根据上文工程分析可知，产生量为 0.095t/a。

④废包装材料：项目在生产过程中会产生废包装材料，产生量约 0.5t/a。

⑤喷淋沉渣：项目烘干工序使用水喷淋处理产生的废气，根据上文工程分析可知，产生量为 0.046t/a。

(3) 危险废物

①废漆渣：根据上文的工程分析可知，本项目在喷漆工序废漆渣的产生量为 7.174t/a。

②含油抹布、手套：本项目共产生含油抹布、手套 0.1t/a。

③废活性炭：本项目采用二级活性炭处理产生的有机废气，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)，采用蜂窝状吸附剂气体流速宜低于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s，装置参数详见下表：

表 43 活性炭吸附装置参数一览表

排放口	吸附量 t/a	废气量 m ³ /h	炭层尺寸 m			炭层数	炭层间距 m	孔隙度	活性炭密度 g/cm ³	边缘炭层距离箱体间距 m	单套活性炭箱尺寸 m			气体流速 m/s	过滤停留时间 s	活性炭装量 t		更换频次 (次/a)	废活性炭的产生量 t/a
			炭层宽度	炭层长度	炭层厚度						箱体高度	箱体宽度	箱体长度			单套	二级		

DA001	0.649	96000	2.35	2.4	0.3	4	0.3	0.5	0.45	0.1	2.6	2.55	2.3	1.18	1.02	3.05	6.09	0.5（取1次/年）	6.739
DA002	0.607	2000	0.55	0.6	0.3	3	0.3	0.5	0.45	0.1	0.8	0.75	1.7	0.56	1.60	0.13	0.27	11.4（取12次/年）	7.554
合计																			14.283
备注：气体流速=风量/3600/碳层数/炭层长度/炭层宽度 过滤停留时间=炭层总厚度/气体流速 更换频次：根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知 粤环办〔2021〕92号 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中的活性炭吸附法“颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%”，则活性炭更换频次=吸附量/0.2/活性炭填充量。 废活性炭产生量=活性炭的装载量×更换次数+吸附量																			
④废包桶：本项目原材料均使用25kg桶装，故本项目共产生690个桶，每个桶按照0.5kg计算，故共产生废包装材料0.345/a。 ⑤废润滑油及其包装桶：本项目共产生废润滑油及包装桶0.1t/a。 ⑥废过滤棉：本项目产生的废滤棉约为0.1t/a。 4.2 环境管理要求 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施： a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。																			

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 44 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成	产废周期	危险特性	污染防治措施
							方式	能力t	周期							
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	30m²	袋装	20	一年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	一年	T	委托有危险废物处理资质单位处理处置
2		废漆渣	HW12	900-251-12			桶装		一年	废气治理	固态	漆渣	有机废气	一年	T, I	
3		废包装桶	HW49	900-041-49			隔离储存		一年	喷漆	固态	有机溶液	有机溶液	一年	T/In	
4		废润滑油及其包装桶	HW08	900-249-08			桶装		一年	设备维修	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
5		含油抹布、手套	900-041-49				袋装		一年	生产过程	固态	有机溶液	有机溶液	一年	T/In	
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			隔离储存		一年	废气治理	固态	有机废气	有机废气	一年	T/In	

	备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I） ②运输 对危险废物的运输要求安全可靠，要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。 ③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。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。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。 危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 5、地下水、土壤 （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于污染物直接进入含水层、土壤而引起，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粉尘、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物，以颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。生产过程产生的挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物属于气态污染物，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

项目产生的生活污水、生产废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、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

项目使用的水性漆、环氧漆等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；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，化学品存放区、危废间、自建污水处理站等属于一般防渗区，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。

表 45 分区防控措施表

	防渗分区	场地	防渗技术要求
	重点防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	一般污染防渗区	油漆仓库、危废间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

（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现成厂房内部，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、生态

项目周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7.环境风险

（1）Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ q_n/Q_n$$

式中：qi—每种危险物质存在总量，t。

Qi—与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 46 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	参考规定	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	废活性炭	14.283	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.2 健康危害急性毒性物质 （类别 2、类别 3）	50	0.28566	危废仓
2	二甲苯	0.22	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	10	0.022	油漆仓库
3	乙苯	0.042	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	10	0.0042	油漆仓库
4	1-丁醇	0.017	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	10	0.0017	油漆仓库
5	环氧氯丙烷	0.042	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	10	0.0042	油漆仓库
6	天然气	0.027	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	10	0.0027	管道
7	润滑油	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	2500	0.00004	油漆仓库
8	废润滑油及其包装桶	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018）附录 B.1	2500	0.00004	危废仓库
合计					0.32054	/

备注：1、本项目使用管道天然气，管道在厂区大约 300 米，直径为 0.4m，天然气的管存量为 37.68m³，天然气管道压力为 0.2MPa，在 0℃及 101.325kPa（1 个大气压）条件下天然气的密度为 0.7174kg/m³，故管存量约为 27.03kg。

2、环氧漆 A 组分含二甲苯 10%，乙苯 3%、1 丁醇 2.9%，坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物 5%，B 组分二甲苯 22%，乙苯 10%、1 丁醇 10%，本项目 A 组分的最大储存量为 0.832t，B 组分的最大储存量为 0.168t，因此二甲苯最大储存量为 0.120t+0.1t/a、乙苯为 0.042t，1-丁醇为 0.017t，环氧氯丙烷 0.042t。

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

（2）环境风险识别

表 47 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
4	废水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

（3）风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。

（4）应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	调漆、喷漆、清洗工序废气 (DA001)	VOCs、苯系物	经密闭收集后通过水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	烘干工序、燃烧废气 (DA002)	VOCs、苯系物	经收集后通过水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经低氮燃烧装置处理后汇通烘干工序产生的有机废气一起采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放。	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准
	食堂 (DA003)	油烟	收集后经油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 中的小型规模单位排放标准
	厂界	颗粒物	加强车间通风换气性能	广东省地方标准《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要求
	厂内	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅	隔油池+三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水厂进水标准的较严者

		SS NH ₃ -N 动植物油		
	喷淋废水、 水帘废水	交零散废水公司处理处置		
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	选用低噪声 设备，转动机 械部位加装 减振装置，将 高噪声设备 布置在生产 车间远离厂 区办公区位 置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理； 废边角料、收集粉尘收集后外卖给回收单位。 废活性炭、废漆渣、废包装材料、喷淋沉渣交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）， 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单。			
土壤及地下水 污染防治措施	项目全厂地面硬底化，危险废物暂存区设置在车间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，地面需要做防渗措施，且需要做围堰，避免废物外泄，种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。项目生产过程中不使用地下水，项目所在地的地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
环境风险防范措施	项目涉及的危险废物暂存于危废仓，原料储存于原料仓库，危废仓、原料仓库库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。			
其他环境 管理要求	无			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处理，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2024年（月）10日

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 (t/a)	VOCs				0.393		0.393	+0.393
	二甲苯				0.246		0.246	+0.246
	乙苯				0.078		0.078	+0.078
	二氧化硫				0.04		0.04	+0.04
	氮氧化物				0.187		0.187	+0.187
	颗粒物				2.155		2.155	+2.155
生活污 水 (t/a)	废水量 (m³/a)				2700		2700	+2700
	COD _{Cr}				0.405		0.405	+0.405
	BOD ₅				0.203		0.203	+0.203
	SS				0.162		0.162	+0.162
	氨氮				0.027		0.027	+0.027
	动植物油				0.041		0.041	+0.041
一般工 业固体 废物 (t/a)	废边角料				5.4		5.4	+5.4
	焊渣				0.095		0.095	+0.095
	沉降粉尘				2.49		2.49	+2.49
	废包装材料				0.5		0.5	+0.5
	喷淋沉渣				0.046		0.046	+0.046
危险废 物 (t/a)	废活性炭				14.283		14.283	+14.283
	废漆渣				7.174		7.174	+7.174
	废包装桶				0.346		0.346	+0.346
	废润滑油及其包装 桶				0.1		0.1	+0.1
	含油抹布、手套				0.1		0.1	+0.1
	废过滤棉				0.1		0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①