

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 广东陆强车辆有限公司半挂车生产基地建设项目

建设单位(盖章): 广东陆强车辆有限公司

编制日期: 2025 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755248910000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f4xyp0		
建设项目名称	广东陆强车辆有限公司半挂车生产基地建设项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
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)	广东陆强车辆有限公司		
统一社会信用代码	91441424MACX3BUE0F		
法定代表人 (签章)	李广明		
主要负责人 (签字)	李广明		
直接负责的主管人员 (签字)	李广明		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东卓蔚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440606MA56K40NXN		
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
孙伟	2013035440350000003511440179	BH002974	孙伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙伟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH002974	孙伟
廖坤华	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH014153	廖坤华



持证人签名:

Signature of the Bearer

孙伟

管理号: 2013035440358002000511488179

File No.:

姓名:

Full Name

孙伟

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1983年09月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2013年05月26日

签发单位:

Issued by

签发日期:

Issued on

2013年

05月26日



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

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



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: 0012989
No.:

仅限项目环评报批使用

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东陆强车辆有限公司半挂车生产基地建设项目		
建设单位名称	广东陆强车辆有限公司		
项目代码	2404-441424-04-01-163707		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	梅州市五华县河东镇河东工业区创新路 3 号		
地理坐标	(E115 度 49 分 46.660 秒, N23 度 56 分 3.627 秒)		
国民经济行业类别	C3660 汽车车身、挂车制造	建设项目行业类别	“三十三、汽车制造业 71”中“汽车车身、挂车制造 366”中“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）	五华县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2404-441424-04-01-163707
总投资（万元）	14000	环保投资（万元）	140
环保投资占比（%）	1	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	24239.75
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物，非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项
	地表水	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	本项目无生产废水外排

		厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值为 $0.245 < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线及一般生态空间 项目选址位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路3号，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》可知，本项目位于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44142420004），项目所在区域不处于生态红线及一般生态空间内，故本项目符合生态保护红线及一般生态空间的要求。 ②环境质量底线 根据资料可知，项目所在地满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准；附近地表水大嵩水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求；根据《五华县人民政府关于印发五华县声环境功能区划分方案的通知》（华府〔2022〕19号），声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准。根据工程分析及污染防治分析，项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。 本项目实施后，主要废水污染物为生活污水。园区污水处理厂竣工前：项目生活污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处		

	置；园区污水处理厂竣工后：项目生活污水经三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂纳管标准较严值后经园区污水管网，进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂处理达标后排放。 项目抛丸打砂粉尘密闭负压收集后经布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；喷粉废气通过负压吸气过滤回收粉尘后 15m 高排气筒（DA002）高空排放；喷漆工序，喷粉、喷漆后烘干工序产生的废气经“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒（DA003~DA006）排放。项目运行后不会改变项目所在地的环境功能区划，项目的建设不会突破环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目主要使用能源为电能、水资源，生产过程中不涉及使用高污染燃料；不涉及新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；本项目营运过程中资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。 ④环保准入负面清单 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目。因此本项目不在负面清单范围内。建设单位已于 2024 年 4 月 16 日取得广东省企业投资项目代备案证，项目代码：2404-441424-04-01-163707，允许项目建设。因此项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。 因此，项目符合“三线一单”的要求。 2、与省、市、区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 根据《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）、《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024 版）（梅市环字〔2024〕17 号），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、
--	--

保护生态环境。本项目与省、市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下： ①与省“三线一单”管控单元要求相符性分析 根据项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台分析结果可知，本项目选址涉及 4 个单元，分别为：五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（ZH44142420004）、五华县一般管控区（YS4414243110001）、琴江干流梅州市郭田镇-河东镇-水寨镇控制单元（YS4414243210001）、大气环境高污染排放重点管控区 7（YS4414242310001），总计发现需要关注的准入要求 0 条，其他准入要求 22 条，具体内容分析见下表： 表 1-2 项目与省“三线一单”管控单元相符性分析一览表			
管控维度	管控要求	相符性分析	符合性
“一带一区”区域管控要求	——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。……严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于新建项目，位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路 3 号。本项目所属行业不属于涉重金属重点行业	符合
	——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目主要使用电能、水等资源，不新建燃煤锅炉	符合
	——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。……加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。……	本项目喷漆工序等产生 VOCs 拟采取喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理措施；喷粉、喷漆后烘干工序等产生 VOCs 拟采取喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理措施，有效控制 VOCs 排放量。园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：本项目三级化粪池处理达标后的生活污水排入园区污水处理厂处理。	符合

	环境 管 控 单 元 总 体 管 控 要 求	——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	项目选址位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路3号，不属于石化、化工重点园环境风险防控区域。不在饮用水源保护范围内	符合
		1.优先保护单元。 以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。	项目不在优先保护单元	符合
		2.重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目属于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（ZH44142420004）。主要从事半挂车生产，本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经15米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经15米高排气筒排放；生产废水经处理后循环使用，不外排，园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：生活污水经处理达标后排入园区污水处理厂，符合重点管控要求	符合
		3.一般管控单元。 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目不在一般管控单元	符合
		②与梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》（梅市环字〔2024〕17号），项目与五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（ZH44142420004）的管控要求相符性分析如下：		

表 1-3 与“五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元”符合性分析			
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展五金机电、电子信息、农副产品深加工等产业。推动五金机电产业转型升级，发展精密五金件、智能家电等行业，打造全省重要的五金机电生产基地。依托辉骏科技等企业，发展电脑主板等电子信息产业。依托香雪制药、康奇力等企业，培育发展中医药产业。以五华红木家居产业园为平台，培育红木家居产业做强做大。	本项目为汽车车身、挂车制造，不属于鼓励引导类项目	无关
	1-2.【产业/禁止类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。	本项目废水污染物不含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物，生产废水不外排	符合
	1-3.【产业/限制类】严格控制水污染型项目。	本项目无生产废水外排	符合
	1-4.【产业/综合类】加强对园区内部和周边村庄、学校等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气等污染物排放量大的企业，确保其环境功能不受影响。	项目最近敏感点为东北面 140m 零散居民点，，本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，确保其环境功能不受影响	符合
能源资源利用	2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。	本项目营运期将消耗一定的水、电等资源，企业注重生产的能耗物耗问题，将引进先进设备，提高设备的运行效率，减少物耗、能耗，企业将从能耗、水耗、物耗、产排污等实际情况，做到本行业国内清洁生产先进水平。生产废水经处理后循环使用，不外排，园区污水处理厂竣工前：生活	符合
	2-2.【能源/综合类】园区优先使用天然气、液化石油气、电能等清洁能源。		
	2-3.【水资源/综合类】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。		

	污 染 物 排 放 管 控		污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：生活污水处理达标后排入园区污水处理厂	
		3-1.【大气/综合类】园区制药工业企业大气污染物排放应满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的相关要求。	本项目属于半挂车生产，不属于制药企业	无 关
		3-2.【大气/综合类】园区内重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。现有家具制造、机械制造、汽车零部件制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺；自2021年10月8日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目属于汽车车身、挂车制造业，使用的原辅材料VOCs含量限值符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2中的限量值；本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经15米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经15米高排气筒排放，厂区内无组织排放监控点浓度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）表3厂区内VOCs无组织排放限值	符 合
		3-3.【大气/综合类】园区的管理机构和重点排污单位应当按照国家和省的有关规定，设置与生态环境主管部门监测监控平台联网的大气特征污染物监测监控设施，保证监测监控设施正常运行并依法公开排放信息。	本项目建成后按有关规定进行管理	符 合
		3-4.【水/综合类】按“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，完善开发区给排水系统、污水处理厂及其管网的建设。开发区工业废水与生活污水经开发区配套的污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	本项目厂区采用“雨污分流”，园区污水处理厂竣工前：项目生活污水经三级化粪池后，定期清掏由第三方外运处置；园区污水处理厂竣工后：项目生活污水经三级化粪池处理达《水污染物排放限值》	符 合

		中严的指标要求后方可排入五华河。	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网	
		3-5.【固废/综合类】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。	厂内设有一般固废仓及危废暂存间,并按规范采取相应的防腐防渗措施。一般工业固体废物分类收集,一般固废仓暂存,外售废旧物资回收公司;危险废物单独分类收集,危废暂存间暂存,委托有危险废物处理资质单位处理	符合
		3-6.【其他/综合类】园区内项目建设应按照国家建设和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求,严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度,落实污染防治和生态保护措施。	本项目按照园区有关规定和要求,严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度,落实污染防治和生态保护措施	符合
		3-7.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	水污染物总量控制指标已纳入污水处理厂,故无需进行 COD、NH ₃ -N 的总量指标申请。本项目大气污染物总量控制指标为总 VOC : 0.628t/a。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】完善企业、园区、区域的三级风险防范应急体系,最大限度地减少污染事故的发生和可能带来的环境影响。做好园区的环境监测和环境管理工作,及时发现并解决有关环保问题。	4-2.【水/综合类】园区及进驻企业应制定并落实污水事故防范措施,设置足够容积的事故应急池,强化污水治理设施日常运行管理和进出水的监测工作,尽量减少废水对周边水体的环境风险。	本项目环境风险潜势为 I , 属于一般风险,做好环境应急预案管理。本项目采取分区防渗,重点防渗区做好防渗漏层、地面硬化等措施,避免影响土壤、地下水环境以及下游地表水体,并设置足够容积的事故应急池,符合要求	符合
综上所述,本项目不涉及生态保护红线,不涉及环境质量底线,符合资源利用上线,不在环境准入负面清单内,项目建设符合国家“三线一单”、《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)的通知》(梅市环字〔2024〕17号)的要求。				
3、与国家产业政策相符性分析				

	本项目所属行业为 C3660 汽车车身、挂车制造，从事半挂车生产，生产产品及采用的工艺、设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，且不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止和许可类项目，属于允许类。因此，本项目的建设符合国家的相关产业政策。 4、与土地利用规划符合性分析 本项目位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路 3 号，根据《不动产权证书》，详见附件 6，项目所在地属于工业用地，故符合用地规划。 5、挥发性有机物排放相关环保政策规范符合性分析 表 1-4 项目与挥发性有机物排放相关环保政策相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="4">1.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、喷淋塔(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、喷淋塔、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造</td><td>本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，严格控制 VOCs 排放量</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监</td><td>本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	要求	本项目情况	是否符合要求	1.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》				1.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、喷淋塔(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、喷淋塔、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造	本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，严格控制 VOCs 排放量	符合	1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监	本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	符合
序号	要求	本项目情况	是否符合要求																
1.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》																			
1.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、喷淋塔(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、喷淋塔、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造	本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，严格控制 VOCs 排放量	符合																
1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监	本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	符合																

		管, 曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业, 依法追究责任	(GBT38597-2020)的 VOCs 含量要求	
	2.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019) 53号)			
	2.1	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	本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)的 VOCs 含量要求	符合
	2.2	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	项目设置密闭的喷漆房、烘干室, VOCs 通过密闭收集后处理, 削减了 VOCs 无组织排放	符合
	2.3	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。	本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放; 喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放	符合
	2.4	车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 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, 有行业排放标准的按其相关规定执行	本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)的 VOCs 含量要求	符合
	2.5	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度, 重点区域应结合本地产业特征, 加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理	本项目油漆涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)的 VOCs 含量要求, 本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放; 喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有	符合

		机废气经淋塔+干式过滤+活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放	
3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
3.1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收和处理后达标排放。	项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经淋塔+干式过滤+活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，可实现污染物达标排放	符合
4.《广东省大气污染防治条例》			
4.1	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。	项目污染物排放总量控制指标由梅州市生态环境局分配	符合
4.2	工业园区、产业园区、开发区的管理机构和重点排污单位应当按照国家和省的有关规定，设置与生态环境主管部门监测监控平台联网的大气特征污染物监测监控设施，保证监测监控设施正常运行并依法公开排放信息。	本项目建成后按有关规定进行管理	符合
4.3	禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	项目不属于高污染工业项目；不使用高污染工艺设备	符合
4.4	在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。禁止安装、使用非专用生物质锅炉。	项目无使用锅炉	符合
4.5	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	项目使用含挥发性有机物的原材料符合本省规定的限值标准	符合
4.6	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷	符合

			漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放，可实现污染物达标排放	
5.《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粤府（2024）85 号》				
5.1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代		本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，也不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；本项目属于其他区域，原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代，总量控制指标由梅州市生态环境局分配	符合
5.2	全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度		本项目油漆等涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的 VOCs 含量要求	符合
6.广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引（表面涂装行业 VOCs 治理指引）				
6.1	溶剂型涂料：其他机械设备涂料： 底漆 VOCs 含量≤500g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤480g/L； 面漆 VOCs 含量≤550g/L； 清漆 VOCs 含量≤550g/L		项目所使用的油性底漆 VOCs 含量为 380g/L	符合
二、过程控制				
6.4	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、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		本项目 VOCs 物料均采用密闭包装袋、容器进行储存；项目 VOCs 物料均妥善存放于化学品仓库内，化学品仓已做好防风、防雨、遮阳以及防渗等相应措施；项目 VOCs 物料在非取用状态时采用加	符合

			盖、封口，保持密闭	
6.5	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。		本项目采用密闭容器转移液体 VOCs 物料	符合
6.6	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 废气收集处理系统。		项目设置密闭的喷漆房、烘干房，VOCs 通过密闭收集处理后排放	符合
6.7	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 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		本项目建成后，项目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，要求项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
6.8	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 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目非正常排放采用密闭容器盛装残存物料，退料、清洗过程拟在喷漆车间内进行，废气密闭收集处理达标排放	符合
三、末端治理				
6.9	排放水平：他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。		项目各有机废气排气筒中，各因子排放浓度均可满足《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，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<3 kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³	符合
6.10	治理设施设计与运行管理：VOCs 治理设		要求 VOCs 治理设施	符合

		施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号；设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；要求建成后及时向所在地环境主管部门申请排污口编号，废气处理系统设置规范的处理前后采样口，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	
		四、环境管理		
	6.11	管理台账：建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后，建立 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账以及危废台账，台账保存期限不少于 5 年	符合
	6.12	自行监测：水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、	要求项目建成后按要求对有机废气、厂区内无组织等进行监测	符合

		二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年 监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口 至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点 排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。		
	6.13	危废管理：工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目对含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	符合
	五、其他			
	6.14	建设项目 VOCs 总量管理：新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行	本项目新增 VOCs 总量为：0.628t/a（其中有组织：0.403t/a；无组织 0.225t/a），总量控制指标由梅州市生态环境局分配，不会突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求；本项目采用物料衡算法计算 VOCs 排放量	符合
	6、与《韩江流域水质保护规划（2017-2025）》相符性分析 《韩江流域水质保护规划（2017-2025）》提出：实行最严格的产业准入。推动修订《广东省韩江流域水质保护条例》，加大对化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼、农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目等的建设限制；停止审批向河流排放汞、镉、六价铬等一类水污染物或持久性有机污染物的项目；严格控制矿山开发布局及规模，矿产资源规划环评尚未通过审查的地区，不得审批矿产资源开发项目。 相符性分析：本项目废水不涉及第一类污染物（铬、六价铬、镍），生产废水经处理后循环使用，不外排。不属于《规划》限制建设项目			

类别；不属于禁止审批、建设项目情形。因此，本项目建设符合《韩江流域水质保护规划（2017-2025）》相关要求。

6、广东省水污染防治条例相符性

本项目与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）条文相符性分析见下表。

表 1-5 项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析

序号	条例规定	本项目情况	相符性
1	第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生产废水循环使用，不外排，园区污水处理厂竣工前：项目生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，定期清掏由第三方外运处置；园区污水处理厂竣工后：项目生活污水经三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网	符合
2	第二十九条企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	企业按照原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺实施生产。	符合
3	第四十九条禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本项目属于半挂车生产行业，不属于废弃物堆放场和处理场项目，项目距离韩江干流 3.7km，距离韩江一级支流（大嵩水）1.1km，不属于在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内禁止建设项目。	符合

	7、广东省生态环境保护“十四五”规划相符性 根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）要求： …… 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……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。…… …… 提升水资源利用效率。……深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；…… …… 强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。 相符性分析：本项目为半挂车生产项目，使用的原辅料为油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)的 VOCs 含量要求，项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放。 本项目废水不涉及第一类污染物，生产废水经处理后循环使用，不外排，园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：生活污水经处理达标后排入园区污水处理厂。 因此，项目建设与《广东省环境保护“十四五”规划》的相关要求
--	---

	不冲突。 8、梅州市生态环境保护“十四五”规划相符性 《梅州市生态环境保护“十四五”规划》指出： （1）强化 VOCs 源头控制和集中治理 建立 VOCs 重点企业分级管控机制，推进 C 级管控企业 VOCs 排放过程管控和深度治理，加强电子电路、木质家具等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。按照“应收尽收”“同启同停”“适宜高效”的原则，对 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用，建立全市重点 VOCs 排放企业污染管理台账，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。推广建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推进 VOCs 集中高效处理。推行含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强储罐、装卸、设备管线组件等通用设施污染源项监管，控制无组织排放。 “深入推进工业污染治理。严格落实和规范梅州经济开发区工业废水处理设施扩容提标，完善工业污水处理设施，严格落实排污许可证后执法监管，确保依法排污、按证排污”。 相符性分析：本项目为 C3660 汽车车身、挂车制造，从事半挂车生产，本项目喷漆工序产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序等产生的有机废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理达标后经 15 米高排气筒排放。NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂内无组织排放的有机废气的控制和管理满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 本项目废水不涉及第一类污染物，生产废水经处理后循环使用，不外排，园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理后定期
--	---

	清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：生活污水处理达标后排入园区污水处理厂。 因此，项目建设与《广东省环境保护“十四五”规划》的相关要求不冲突。综上所述，项目符合产业政策和环境功能区划要求，选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东陆强车辆有限公司成立于2023年9月，拟投资14000万元在梅州市五华县河东镇河东工业区创新路3号建设广东陆强车辆有限公司半挂车生产基地建设项目（以下简称“本项目或项目”），厂区中心坐标为N23°56'3.627”，E115°49'46.660”。项目占地面积24239.75平方米，总建筑面积25025.50平方米，主要建设3栋厂房、1栋仓库及其配套设施，项目建成后，年产3000辆半挂车。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的相关规定确定项目类别为：“三十三、汽车制造业 36、汽车车身、挂车制造 366 ，项目不涉及电镀工艺，溶剂型涂料（含稀释剂）使用量为 5.824 吨，属于“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。

2、工程内容

本项目占地面积为 24239.75m²，建筑总面积为 25025.50m²，主要包括 3 栋厂房、1 栋综合楼、1 栋仓库、2 个值班室，主要建构筑物基本情况见表 2-1。.

表 2-1 项目建筑物规模明细表

序号	建筑物名称	建筑占地面积/m ²	建筑面积/ m ²	层数	高度/m	火灾类别
1	1 号厂房	7208	14416	2	21.1	丁、戊类
2	2 号厂房	2232	4464	2	17.5	丁、戊类
3	3 号厂房	948	1896	2	17.5	丁、戊类
4	综合楼	400	2023	5	17.3	丁、戊类
5	仓库	625	1875	4	16	丁、戊类
6	1#值班室	32	32	1	/	丁、戊类
7	2#值班室	32	32	1	/	丁、戊类
合计		11477	25025.50	/	/	/

项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类型	工程内容	项目情况
主体工程	1 号厂房	占地面积 7208m ² ，建筑面积 14416m ² ，层数 2 层，高度 21m，第一层主要包括焊接工序，第二层空置
	2 号厂房	占地面积 2232m ² ，建筑面积 4464m ² ，层数 2 层，高度 17.5m，主要包括喷涂工序，第二层空置
	3 号厂房	占地面积 948m ² ，建筑面积 1896m ² ，层数 2 层，高度 17.5m，主要包括下料工序，第二层空置

	辅助工程	1#值班室	占地面积 32m ² , 建筑面积 32m ² , 层数 1 层
		2#值班室	占地面积 32m ² , 建筑面积 32m ² , 层数 1 层
		综合楼	占地面积 400m ² , 建筑面积 2023m ² , 层数 5 层, 主要用于员工办公
	储运工程	仓库	占地面积 625m ² , 建筑面积 1875m ² , 层数 4 层
	公用工程	给水	由当地市政管网供水
		排水	喷淋塔用水经沉淀处理后循环使用, 定期更换的喷淋废水统一收集后定期交由有资质的单位处理; 园区污水处理厂竣工前: 生活污水经三级化粪池处理达标后, 定期清掏由第三方外运处置, 不外排; 园区污水处理厂竣工后: 项目生活污水经园区污水管进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂深度处理后排入大嵩水
		配电	由当地南方电网供应
	环保工程	废水	喷淋塔用水经沉淀处理后循环使用, 定期更换的喷淋废水统一收集后定期交由有资质的单位处理; 园区污水处理厂竣工前: 生活污水经三级化粪池处理达标后, 定期清掏由第三方外运处置, 不外排; 园区污水处理厂竣工后: 项目生活污水经园区污水管进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂深度处理后排入大嵩水
		废气	抛丸打砂粉尘密闭负压收集后经布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放; 喷粉粉尘密闭负压收集后经二级滤芯回收柜处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放; 喷漆工序废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 (DA004、DA005) 排放, 拟设置 2 套喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理设施; 喷粉、喷漆后烘干工序废气通过密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 (DA003、DA006) 排放拟设置 2 套喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理设施;
		噪声	选用低噪声设备, 设备采取隔声、减振等措施
		固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运
			一般工业固体废物暂存间位于仓库内, 占地面积 200 平方米, 一般固废分类收集后交由专业公司回收处理 危险废物暂存间位于仓库内, 占地面积 50 平方米, 地面采取防渗措施, 危险废物经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置

3、产品及年产量

根据建设单位提供资料, 产品由车架架构+车轴+轮胎+支撑支腿+悬架系统+灯具+电路系统组成, 不含牵引车, 本项目主要产品种类及年产量见下表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	集装箱式骨架半挂车	辆	1000
2	港口专用车码头架	辆	200

		3	平板式半挂车	辆	900
		4	仓栅式半挂车	辆	200
		5	自卸式半挂车	辆	400
		6	低床式挖机板半挂车	辆	100
		7	联合挂车	辆	100
		8	全挂车	辆	100
		合计	半挂车	辆	3000
		集装箱式骨架半挂车			
		港口专用车码头架			
		平板式半挂车			
		仓栅式半挂车			
		自卸式半挂车			
		低床式挖机板半挂车			



图 2-1 产品实体图

4、主要原辅材料、燃料及其消耗情况

本项目主要原辅材料具体用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

名称	年使用量	最大储存量	状态	贮存位置
钢材	7000 吨	700 吨	固态	仓库
轮胎	13000 条	1300 条	固态	仓库
槽钢	10000 吨	1000 吨	固态	仓库
车轴	3000 根	300 根	固态	仓库
钢圈	13000 个	1300 个	固态	仓库
悬挂	1000 套	100 套	固态	仓库
板簧	6000 组	600 组	固态	仓库
环氧树脂粉末	34.629 吨	4.5 吨	固态	仓库
油漆（聚氨酯树脂色漆）	3.426 吨	0.5 吨	液态	仓库
固化剂	1.370 吨	0.2 吨	液态	仓库
稀释剂	1.028 吨	0.1 吨	液态	仓库
实芯焊丝	100 吨	10 吨	固态	仓库
灯具和电气线路	3000 套	300 套	固态	仓库

原辅材料理化特性：

表 2-5 项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	主要危险组分	理化性质	VOCs 含量取值及依据	产品 VOC 含量要求	
					标准值	相符性
1	油漆（聚氨酯树脂色漆）	醇酸树脂（70%）；二甲苯（2%）；乙酸丁酯（3%）；炭黑（15%）；聚丙烯酸钠（0.3%）；聚醚改性硅氧烷（0.2%）；钛白粉（9.5%）	物理状态：无色液体；闭口闪点：20~60℃；燃点：30~80℃；相对密度(g/cm³)：1.05~1.2；	根据“附件 8”中“调漆后油漆”的检测报告，VOCs 含量为 380g/L	540	相符
2	固化	聚六亚甲基二异氰	物理状态：无色液体；			

	剂	酸酯（50%）；乙 酸丁醇（50%）	沸点：>35℃；闭口闪 点：12℃；相对密度 （g/cm ³ ）：1.031			
3	稀释 剂	二甲苯（60%）； 乙酸仲丁酯 （20%）；醋酸乙 酯（20%）	物理状态：无色液体； 沸点：>35℃；闭口闪 点：16℃；相对密度 （g/cm ³ ）：0.893			
4	环氧 树脂 粉	主要成分为环氧树 脂和聚酯树脂，其 中树脂占 54-68%、 助剂类 5-10%、填 料类 20-30%、颜料 类 1-5%	白色粉末，软化点较 高，是性能优良的合成 材料，与固化剂混合后 形成体型结构的热固 性树脂，具有良好的附 着力，耐化学腐蚀性， 耐热性及优异的电绝 缘性。同时其制品具有 收缩率小、吸水性低等 特性。其热分解温度在 300℃以上	/	/	/

注：本项目使用的漆为油性漆，执行《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)表 2 中“其他车辆（专项作业车、低速汽车、挂车等）涂料-底漆-VOCs 含量限值 540g/L”。

油漆用量核算：

项目油漆用量根据涂料配比、喷漆产品数量、喷涂厚度、喷涂面积及喷涂层数进行计算而来。

涂料用量采用以下公式计算：

$$M=\rho\delta s\times 10^{-6}/\varepsilon$$

其中： M—涂料总用量（t/a）

ρ —涂料密度（g/cm³）

δ —涂层湿膜厚度（ μm ）

s—涂装总面积（m²/a）

ε —上漆率。

涂料中 VOCs 含量采用以下公式计算：

$$\text{VOCs含量}(\%) = \frac{\text{总挥发性有机物 (g/L)}}{\text{密度 (g/cm}^3\text{)} \times 1000} \times 100\%$$

项目油漆、固化剂、稀释剂的调配质量比为 1：0.4：0.3。根据原料 MSDS 报告，油漆的密度为 1.2g/cm³，固化剂的密度为 1.031g/cm³，稀释剂的密度为 0.893g/cm³，则调配后的混合液的密度为 1.092g/cm³，固含量为 65.20%。

调配好的油漆密度的计算过程如下：假设油漆的年用量为 y 克，则固化剂的

年用量约为 0.4y 克，稀释剂的年用量为 0.3 y 克；则调配混合后的总体积为： $y \div 1.2\text{g/cm}^3 + 0.4y \div 1.031\text{g/cm}^3 + 0.3y \div 0.893\text{g/cm}^3 = 1.557y\text{cm}^3$ ；调配混合后的相对密度为： $1.7y/1.557y = 1.092\text{g/cm}^3$ 。

根据 VOCs 检测报告，施工状态下 VOCs 含量为 380g/L，则调配好的油漆固含量计算过程如下： $1-380/1092=65.20\%$ 。

表 2-6 涂料配备前后一览表

原料名称	调漆前		调漆后			
	密度 (g/cm ³)	调配用量比例	密度 (g/cm ³)	VOCs (g/L)	VOCs 占比 (%)	含固量 (%)
油漆	1.2	1	1.092	380	34.80	65.20
固化剂	1.031	0.4				
稀释剂	0.893	0.3				

表 2-7 油漆用量校核表

油漆类型	喷漆层数	单层喷漆湿膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	产品数量 (辆)	每辆平均喷漆面积 (m ²)	上漆率 (%)	调漆后涂料用量 (t/a)	其中		
								漆用量 (t/a)	固化剂用量 (t/a)	稀释剂用量 (t/a)
油漆	1	100	1.092	400	80	60	5.824	3.426	1.370	1.028

注：上漆率参考根据《涂装技术实用手册》（陈治良主编）“一般用空气喷涂时涂料的利用率仅为（30~60%）左右，若工件为多孔网状结构，涂料利用率低至 30%以下，采用静电涂装，涂料离子受电场作用力被吸附于工件表面，显著减少飞散及反弹，涂料利用率比空气喷涂调高（1~2 倍）”。考虑到项目需涂覆工件表面积较大、且半挂车结构紧密，涂料利用率较高，因此本评价喷涂效率取 60%。

调配好的油漆需求量合计为 5.824t/a，本项目按油漆用量校核结果进行源强核算，计算结果见下表 2-8。

表 2-8 项目原辅材料污染物含量一览表

原辅材料名称	年消耗量 (t/a)	污染因子	VOC 含量	污染产生量 (t/a)
混合后油漆	5.824	VOCs	34.8%	2.027

环氧树脂粉用量核算：

（1）喷粉涂层及涂料说明

根据建设单位提供的资料，喷粉涂层厚度为 100μm，粉末涂料的密度取 1.55g/cm³。

（2）粉末涂料一次上粉率

根据《粉末静电喷涂工艺探讨》（上海涂料第 47 卷第 9 期，魏恒远、王晓

梅编制），静电喷涂喷枪一次上粉率可达 80%，考虑到工件形状、工艺参数、喷枪状态等问题，本评价的一次上粉率保守按 70%。

(3) 粉末涂料使用量核算

根据建设单位提供资料，本项目需加工表面积及粉末涂料使用量核算如下表：

表 2-9 粉末涂料用量核算表

设备名称	数量(件)	单件产品喷涂面积(m ²)	年最大喷涂面积(m ²)	最大喷粉厚度(μm)	粉末涂料密度(g/cm ³)	含固率%	上粉率%	理论进入产品实际用量(t/a)	粉末涂料实际用量(含循环量)(t/a)	粉末涂料回收量(t/a)	全厂粉末涂料投入量(t/a)
喷粉生产线	2600	80	2080	100	1.55	100	70	32.24	46.057	11.428	34.629

备注：①本评价的一次上粉率保守按 70%。

②喷粉房密闭收集效率为 95%，滤筒过滤效率为 99.5%。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备一览表见表 2-10。

表 2-10 项目生产设备清单一览表

序号	设备名称		型号、规格	数量(台)	工序	位置
1	抛丸打砂机		通过式自动化 DTW40/15-16/7.5	1 台	前处理	1 号厂房
2	喷漆房		16.1m×6m×4.05m	1 个	喷涂	2 号厂房
	其中	喷枪	250g/min	5 支		
3	喷粉房		16.1m×5.1m×3.05m	1 个	喷涂	2 号厂房
	其中	喷枪	250g/min	3 支		
4	烘干室		16.3m×3.8m×2.65m	2 个	喷涂	2 号厂房
5	打磨房		16.1m×5.1m×3.05m	1 个	前处理	1 号厂房
6	激光切割机		HS-CHL3015 HS-G26035FA-H HS-R2	3 台	激光下料	3 号厂房
7	欧式单梁起重 重机		LDX5t-24m-12m A5 LDX10t-24m-12mA5 半龙门 MHB3t-8m-6mA5	16 台	物流工件运输	3 号厂房
8	叉车		龙工柴油 3 吨 龙工柴油 5 吨	3 台	物流工件运输	3 号厂房

9	数控剪板机	/	2 台	钣金制作	1 号厂房
10	数控折弯机	HX-3204EM	2 台	钣金制作	1 号厂房
11	数控冲床	/	2 台	钣金制作	1 号厂房
12	数控钻床	/	2 台	钣金制作	1 号厂房
13	智能纵梁组对机	正奇智能	2 台	大梁拼接	1 号厂房
14	门纵式埋弧焊设备	水泊智能	1 台	大梁焊接、钣金制作	1 号厂房
15	大梁校正机	正奇智能	1 台	大梁焊接	1 号厂房
16	智能焊接机器人	正奇智能	2 台	车架焊接	1 号厂房
17	车架拼接工装平台	正奇智能	2 台	车架拼接	1 号厂房
18	车架翻转工装	正奇智能	2 台	车架焊接	1 号厂房
19	智能激光铺板机	正奇智能	1 台	底板焊接	1 号厂房
20	AGV 无人载重运输	水泊智能	5 台	物流工件运输	3 号厂房

本项目关键设备生产能力匹配核算如下：

表 2-11 本项目设备产能匹配性分析

设备	喷枪数量(支)	单个喷枪喷涂量(g/min)	年生产时间(h/a)	设计最大涂料量(t/a)	喷涂产品需涂料用量(t/a)	占设计最大理论涂料比例
1 个喷漆房	5	250	5280	396	5.824	1.47%
1 个喷粉房	3	250	5280	237.6	34.629	14.57%

6、项目平面布局及四至情况

项目整体生产厂区构建筑物呈东西分布，自东向西依次为1#厂房、2#厂房、仓库、综合楼、3#厂房等，全厂总平面布置图见附图2。

项目四至情况：根据现场踏勘，项目东面为空地；南面为广东荣晟科技有限公司；西面为道路；北面为空地。项目四至图及现状见附图3、敏感点分布见附图4。

7、劳动定员和工作制度

根据建设单位提供的资料，项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，实行 2 班制作业，每班工作 8 小时，全年工作日 330 天。

8、给排水情况

(1) 给水

项目用水由园区管网统一供给。

①喷淋塔用水

表 2-12 项目水喷淋补充量计算表

排气筒	风量(m ³ /h)	循环水量(m ³ /h)	日补充水量(m ³ /d)	年补充水量(m ³ /a)	循环水箱容积(m ³)
DA003	5000	5	80	396	0.35
DA004	13000	13	208	1030	1.1
DA005	13000	13	208	1030	1.1
DA006	5000	5	80	396	0.35
合计		36	576	2852	2.9

项目废气配套 4 套喷淋塔，喷淋废水循环使用，定期清理表面浮油及底部沉渣，循环水箱半年更换一次，喷淋废水更换量约为 $2.9 \times 2 = 5.8 \text{m}^3/\text{a}$ ，则补充新鲜水量为 $5.8 \text{m}^3/\text{a}$ ；喷淋循环水部分随热力损耗，部分在清理时沉渣作为危险废物处置，喷淋废水统一收集后定期交由有资质的单位处理。

喷淋塔装置在运行过程中需定期补充一定量的自来水，根据建设单位提供的资料，水喷淋装置液气比为 $1.0 \text{L}/\text{m}^3$ ，4 台喷淋塔设施循环水量合计为 $36 \text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间约 5280h，根据《给水排水设计手册·第 2 册-建筑给水排水》（第二版，中国建筑工业出版社）P559 表 7-32 水量损失表，水膜、冰塔、孔流等风吹损失占循环流量的 0.5~1.5%（本项目取 1.0%），蒸发损失占循环流量的 0.4~0.6%（本项目取 0.5%），则喷淋塔蒸发损耗补充水量合计为 $2852 \text{m}^3/\text{a}$ 。

②生活用水

项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，年工作天数 330 天。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构（92）、国家行政机构（922）办公楼”的先进值，不食宿人员用水系数取 $10 \text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活新鲜用水量为 $300 \text{m}^3/\text{a}$ （ $0.91 \text{m}^3/\text{d}$ ），因此生活新鲜用水共 $270 \text{m}^3/\text{a}$ （ $0.82 \text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，本项目总新鲜用水量共 $12189.512 \text{m}^3/\text{a}$ （ $38.09 \text{m}^3/\text{d}$ ）。

(2) 排水

项目员工生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 $270 \text{m}^3/\text{a}$

(0.82m³/d)，园区污水处理厂竣工前：生活污水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，定期清掏由第三方外运处置。园区污水处理厂竣工后：项目生活污水处理后经园区污水管进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂深度处理后排入大嵩水。

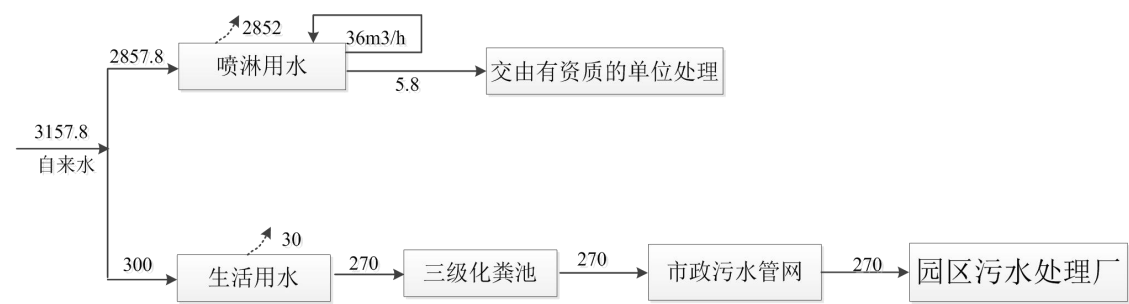


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

(2) 供电

项目总用电约为 1000 万 kW·h/a，由市政电网进行供给，本项目不设置备用发电机。

9、本项目涂料物料平衡分析：

项目实施后油漆物料平衡见下表。

表2-13项目全厂VOCs平衡表

VOCs 平衡（挥发份）					
来源			去向		
名称	年用量 t	VOCs(t)	排放量 t		活性炭处理去除量 t
			有组织	无组织	
油漆	5.824	2.207	0.396	0.221	1.59
粉末	34.629	0.039	0.007	0.004	0.028
合计		2.246	0.403	0.225	1.618

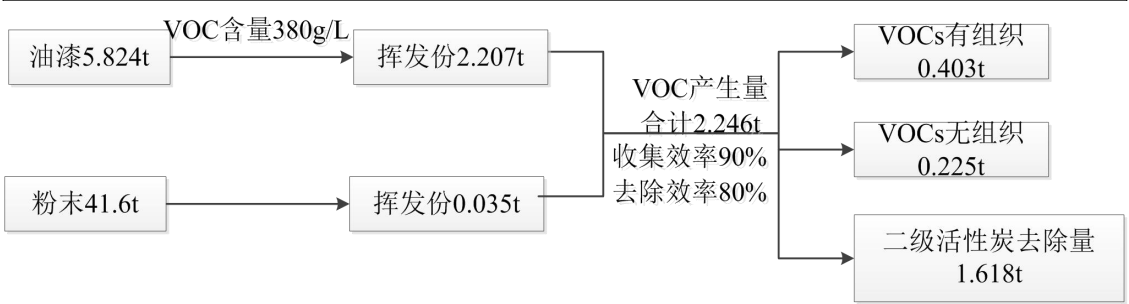


图 2-2 项目涂料物料平衡图 单位:t/a

1、项目生产工艺流程及产污环节示意图

(1) 本项目施工期工艺流程

本项目施工期主要工程内容包括场地平整、主体工程、设备安装、工程验收等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废弃物、污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污示意图见下图：

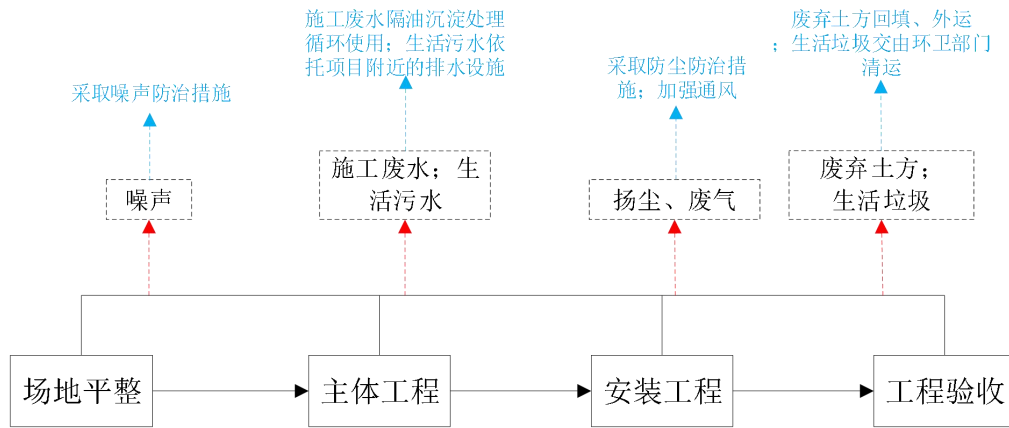


图2-3 本项目施工期工艺流程及产污环节示意图

施工期主要污染工序：

①废气

施工期大气环境影响因素有施工扬尘、施工机械废气和装修废气。

各类燃油动力机械施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NO_x、SO₂、烟尘。

土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为TSP。

喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。

主体工程施工时产生的焊接废气。

②废水

施工人员产生的生活污水。

施工废水主要包括场地冲洗废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水。

③噪声

各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生噪声。

④固废

本项目施工期固体废弃物主要来自废弃土方、施工人员生活垃圾。

主要是基础工程施工时场地平整以及临时占地清表土及施工人员生活垃圾。

从上述污染分析可知，施工期主要环境污染问题是：施工扬尘、施工弃土、施工噪声、生活污水和施工废水、建筑及生活垃圾、废气等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度各不相同。

(2) 本项目生产工艺流程

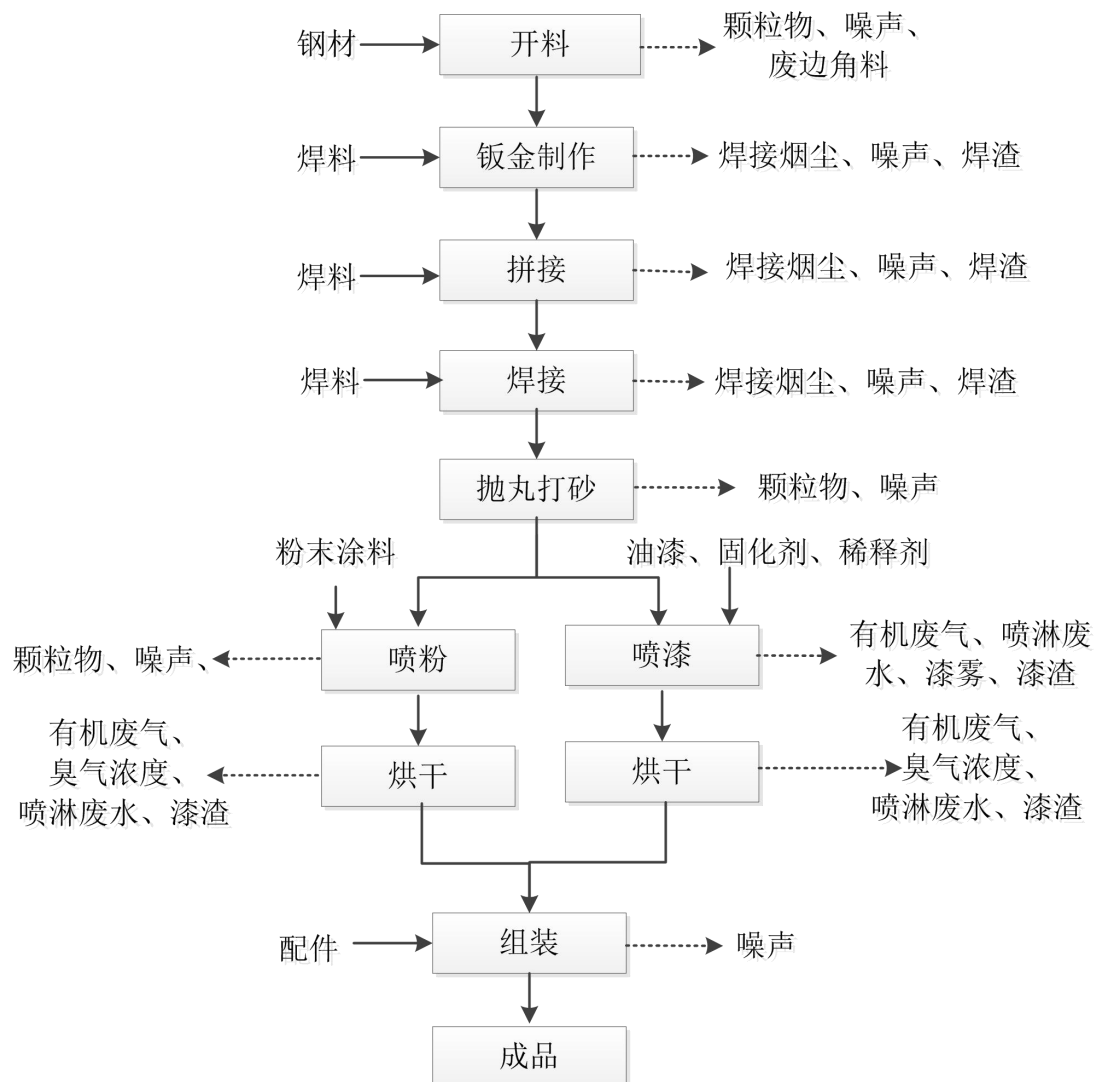


图2-4本项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

①开料：

企业外购钢材，利用行车设备将钢材放在激光切割机进行切割得到不同规格

的钢材。该过程会产生颗粒物、噪声以及废边角料。

②钣金制作（钣金成型（剪板、折弯、冲孔）和部件焊接）：

利用行车设备将不同规格的钢材放在工装平台通过数控剪板机、折弯机、数控冲床、钻床、门纵式埋弧焊设备进行剪切、冲床、折弯、钻孔、初始焊接等，钣金成型（剪板、折弯、冲孔）会产生颗粒物，焊接会产生焊接烟尘（颗粒物）、噪声。

③拼接：

利用行车设备将大梁放在工装平台进行人工或焊接机器人焊接形成车架，此过程会产生颗粒物、噪声。

④焊接：

利用行车设备将拼接成型的车架放在工装平台进行人工或焊接机器人焊接，此过程会产生颗粒物、噪声。

⑤抛丸打砂：

利用行车设备将半成品放在抛丸打砂机进行抛丸打砂，采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂、金刚砂、铁砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件的外表面外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，从而使工件表面的机械性能得到改善。因此，提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。该工序为涂装前处理工序，同时可消除焊接零部件的焊接内应力，提高产品质量，该工序在密闭打磨房内进行会产生颗粒物。

⑥喷粉、喷粉后烘干：

本项目拟设置 1 个喷粉房，抛丸打砂后的半成品进入喷粉房，喷粉房配备手动喷粉枪以及自动喷粉枪，通过喷粉枪将环氧树脂粉喷涂在工件表面，喷粉厚度为 100 μm ，经检测仪器测试合格进入下一步工序。该工序产生的粉尘经二级滤芯回收装置进行收集处理后经 15 米高排气筒排放。此工序会产生废粉末涂料；废滤芯、喷粉废气。

喷粉处理后的工件进入烘干室，烘干室使用固化炉烘干固化。以电能作为热

源对炉内气体进行循环加热，烘烤温度在 200℃左右，通过保温一段时间使工件表面的涂料发生交联固化反应，形成固化的漆膜。环氧树脂粉在烘干过程中，会产生有机废气。喷淋废水循环使用，定期清理表面浮油及底部沉渣，会产生漆渣。

⑦喷漆、喷漆后烘干：

项目拟设置 1 个全密闭喷漆房内进行喷漆加工，调漆在喷漆房内进行，喷漆房配备手动喷粉枪以及自动喷粉枪，通过喷枪将混合后的油漆喷涂在工件表面，喷涂厚度为 100μm，此过程会产生漆雾、有机废气。

喷漆后的工件进入烘干室内进行电加热烘干，烘干室内循环热空气温度在 50℃，喷涂后工件在烘干室内经过高温烘烤流平固化，形成机械强度高、附着力强、耐腐蚀、耐老化的涂层。此过程会产生有机废气。喷淋废水循环使用，定期清理表面浮油及底部沉渣，会产生漆渣。

⑧组装：

通过工人将多个配件组装成品。

(2) 项目主要污染工序

表2-14 项目污染工序

污染类型	排放源	污染工序	污染因子
废气	生产	开料工序	颗粒物
		钣金制作工序	颗粒物
		拼接工序	颗粒物
		焊接工序	焊接烟尘（颗粒物）
		抛丸打砂	打砂粉尘（颗粒物）
		喷粉	喷粉粉尘（颗粒物）
		喷粉后烘干	喷粉有机废气（NMHC、总 VOCs、苯系物）、臭气浓度
		调漆、喷漆	喷漆有机废气（NMHC、总 VOCs、苯系物）、漆雾（颗粒物）
		喷漆后烘干	喷漆烘干有机废气（NMHC、总 VOCs、苯系物）、臭气浓度
废水	生活污水	职工办公	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷等
	喷淋塔废水	生产	CODcr、BOD ₅ 、SS 等
固体废物	废边角料	开料工序	一般固体废物
	焊渣	钣金制作、拼接、焊接工序	

		集尘灰	抛丸打砂	
		废石英砂	抛丸打砂	
		废滤芯	喷粉工序	
		废粉末涂料	喷粉工序	
		废涂料包装桶	原料使用（油漆等）	危险废物
		喷淋塔清理漆渣	喷漆工序	
		废活性炭	废气净化装置	
		废过滤材料	废气净化装置	
		喷淋废水	废气净化装置	
		废机油	机械设备维修保养	
		含油废抹布/手套	机械设备维修保养	
		废油桶	机械设备维修保养	
	噪声	设备噪声	生产	等效声级 dB（A）

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、地表水环境质量现状 本项目位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路3号，园区污水处理厂竣工前：项目生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，定期清掏由第三方外运处置；园区污水处理厂竣工后：项目生活污水经三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂处理达标后排放。 根据《2024年梅州市生态环境状况公报》，2024年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水域水质稳中有升。15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于III类水质，水质优良率100%，优良率与上年持平。 2024年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。根据五华县人民政府发布的《2025年3月梅州市五华生态环境监测月报》（https://www.wuhua.gov.cn/xxgk/zdlyxxgkzl/hjbh/content/post_2758775.html），琴江大桥监测断面2025年3月水质达标情况见下图。
----------------------	--

表 1 2025 年 3 月地表水水质状况						
监测日期	断面名称	断面类别	断面水质 功能区类别	水质考核 目标	水质现状	超标 项目及超标倍数
3 月 3 日	琴江大桥 (左右)	国控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--
3 月 3 日	益塘水库	省控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--
3 月 4 日	桂田水库 (库心) (出口)	市控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--
3 月 3 日	蕉州河(备用)	市控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--
3 月 3 日	河口大桥 (左右)	市控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--

图 3-1 地表水水质现状统计表截图

由上可知，琴江大桥国控断面水质可满足《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》的Ⅱ类标准要求，琴江现状水质良好。

2、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 年修改单二级标准。根据 2025 年 2 月 19 日梅州市生态环境局发布的《梅州市城市空气质量年报》（2024 年），城市环境空气质量综合指数为 2.29，环境空气质量指数（AQI）范围 16~116，其中，空气质量优的天数 273 天，良的天数 91 天，轻度污染 2 天，优良率 99.5%，同比下降 0.2 个百分点。

(2) 空气质量达标区判定

梅州市五华县 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值及 CO 日均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时值的第 90 百分位数指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，梅州市环境空气质量现状良好，项目所在的评价区属于达标区，详见下表 3-6。

表 3-6 梅州市五华县 2024 年空气质量现状评价表（2024 年）

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.50%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40.00%	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	0.8	4	20.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	114	160	71.25%	达标

（3）特征污染物环境质量现状

本项目排放的大气特征污染物涉及 TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。目前非甲烷总烃、臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求，故不对非甲烷总烃、臭气浓度做补充监测。

为了解项目所在区域 TVOC、TSP 环境质量现状，本项目引用《协昌塑胶电子（梅州）有限公司梅州市五华县塑胶电子玩具制造新建项目环境影响报告表》的大气环境质量监测数据（位于项目西面 350m 处），引用监测数据采样时间为 2024 年 7 月 1 日至 3 日以及 2024 年 12 月 8 日至 10 日，监测数据有效期在三年内，单个监测因子连续监测 3 天，监测数据有效。

（4）监测结果如下表：

表3-7 监测结果情况表

监测时间	监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测结果 (mg/m ³)	达标情况
2024.12.8	协昌塑胶电子（梅州）有限公司	TVOC	8h 平均	0.6	0.001	达标
2024.12.9					0.002	达标
2024.12.10					0.003	达标
2024.7.1		TSP	24h 平均	0.3	0.039	达标
2024.7.2					0.035	达标
2024.7.3					0.037	达标

	根据上述监测结果分析，本项目所在区域 TSP 监测结果符合环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；TVOC 监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 参考限值中 8h 平均值。 3、声环境质量现状 根据《五华县声环境功能区划方案》(华府〔2022〕19 号)，本项目位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路 3 号，本项目所在地属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目其厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。 4、土壤、地下水环境 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）》的规定：“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”。项目正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 本项目位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路 3 号，本项目用地范围内不含生态环境保护目标。因此，无需调查生态环境质量现状。 6、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。
--	---

1、大气环境保护目标

厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表 3-8，敏感点分布情况详见附图 4。

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近 500 米范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

本项目附近地表水为大嵩水、黄塘水库、琴江。大嵩水、黄塘水库水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），项目最近水体琴江（五华县竹山尾至五华兴宁边界）水质功能现状为农业，水质现状为 II 类。

3、声环境保护目标

厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

4、其他环境保护目标

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，无生态环境保护目标。

表3-8 建设项目保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂区距离
化裕村零散居民点	居民	环境空气	大气环境功能二类区	东北面	132米
大嵩水	大嵩水	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	东面	1015米
黄塘水库	黄塘水库	水库	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	西面	630米
琴江	琴江	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类水质标准	西面	4600米

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

本项目喷淋废水经处理后循环使用，定期更改喷淋废水，统一收集后定期交由有资质的单位处理。

园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理后定期清掏由第三方外运处置。

园区污水处理厂竣工后：生活污水三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂处理达标后排放。

表 3-10 本项目废水排放执行标准 单位：mg/L（pH 值除外）

项目	单位	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段三级标准	污水处理厂进水 限值	本项目执 行的标准
pH 值	无量纲	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	mg/L	500	500	500
BOD ₅	mg/L	300	200	200
SS	mg/L	400	300	300
氨氮	mg/L	——	40	40
LAS	mg/L	20	——	20
石油类	mg/L	20	——	20

2、废气

（1）颗粒物

开料、钣金制作、拼接、焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值标准。

抛丸打砂工序以及喷粉产生的颗粒物以及喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放限值标准。

表3-11 本项目生产过程产生的颗粒物排放标准

污染源	排气筒 编号	污染物	排气 筒高 度 m	最高允许排 放浓度 mg/m ³	最高允许排 放速率 *kg/h	标准来源
抛丸打砂 废气	DA001	颗粒物	15m	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
喷粉废气	DA002	颗粒物	15m	120	1.45	

喷漆废气	DA004	颗粒物	15m	120	1.45	
喷漆废气	DA005	颗粒物	15m	120	1.45	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

注：a.由于项目厂区内综合楼高度为 17.3m，本项目排气筒高度为 15m 没有高出周围 200m 半径范围内最高建筑物高度 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

(2) 挥发性有机物

喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序产生的总 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值，NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值。

表3-12 本项目产生的挥发性有机物排放标准

产生工序	排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h(已折半 ^a)	无组织排放监控点浓度限值 mg/m³
			II 时段	15m	
				II 时段	
喷漆工序	DA004、DA005	总 VOCs	90	1.4	2.0
		苯系物	60	1.2	/
		二甲苯	/	/	0.2
喷粉、喷漆后烘干工序	DA003、DA006	总 VOCs	50 ^b	1.4	
		苯系物 ^c	60	1.2	/
		二甲苯	/	/	0.2

注：a、.本项目排气筒高度为 15m，没有高出周围 200m 半径范围内最高建筑物高度 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行；
b、烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³；
c、苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。

表3-13 本项目产生的挥发性有机物排放标准

污染物项目	排放筒高度	最高允许浓度限值 mg/m³
NMHC	15m	80

表 3-14 本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

(3) 恶臭污染物

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求。

表 3-15 本项目恶臭污染物排放标准

污染物项目	排放筒高度	标准值	厂界标准值	执行标准
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准限值，具体见下表 3-16。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

环境功能区类别	限值	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类		65	55

4、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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据本项目工艺特点，项目污染物排放总量控制建议如下： （1）水污染物排放总量控制指标 生活污水三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂处理达标后排放。本项目废水中各污染物排放总量已纳入水质净化厂的排放总量，因此不需申请总量控制指标。 （2）大气污染物排放总量控制指标 本项目大气污染物排放量为：VOC_s：0.628t/a（其中有组织：0.403t/a；无组织 0.225t/a）。 根据《五华县建设项目主要污染物排放总量指标确认书》（编号：华环总量〔2025〕5号），详见附件10，本项目的VOCs排放总量指标可从凸版艺彩印刷(梅州)有限公司消减量中分配。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目位于梅州市五华县河东镇河东工业区创新路3号，目前土地已平整，施工期环境影响主要表现为：施工污水、施工噪声、施工扬尘及施工固体废弃物对周边环境的影响。 1、施工期大气污染防治措施 施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械燃及车辆料燃烧尾气、装修废气等，主要污染因子为NO_x、HC、CO、粉尘、有机废气等。 (1) 施工扬尘 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。扬尘周期不长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与风强度、汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。 建筑施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视，浮于空气中的粉尘被施工人员 and 周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。项目周边主要为住宅，为控制施工期大气污染物造成的影响，在施工过程中，建设单位应采取如下技术方案： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围蔽设施高度不应低于2m，尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响。 ②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水1-2次，地面扬尘可减少50-70%。 ③施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置3个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置3个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ④施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施，建筑废弃物应及时运输至建筑废弃物管理机构指定的弃土场弃土。 ⑤建筑材料或建筑废弃物运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输
-----------	---

	时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生，应规划车辆运输路线，尽量远离周边敏感点。 ⑥尽可能将扬尘产生源设置在远离周边敏感点的地方。 ⑦根据《广东省大气污染防治条例》相关要求，落实建筑工地“六个 100%要求”：施工现场 100%围蔽，工地砂土不用时 100%覆盖，工地路面 100%硬地化，拆除工程 100%洒水压尘，出工地车辆 100%冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。 在采取上述控制措施后，本项目施工期产生的施工扬尘对周围环境产生的影响较小。 （2）燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 （3）装修废气 ①装修期间会使用到涂料、石膏等，使用过程中会产生有机废气。装修应选用少毒少害质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中应做好防范，防止原料泄露。 ②加强室内通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，在通过空气的扩散作用，可减少周边住宅产生的影响。 ③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。 经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来明显不良影响。 2、施工期地表水污染防治措施 本项目不设施工生活营地，工人吃饭、住宿等均借用周边现成的生活设施，施工过程中的废水主要是施工废水，施工废水主要包括车辆及机械设备清洗废水、泥浆水等，施工废水经沉砂池处理后回用于施工场地的洒水降尘、施工配比
--	---

	水等。施工期水污染防治措施如下： （1）施工场地主要出入口应设置洗车槽、沉砂池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的污水，经沉沙预处理回用于施工场地，不外排。 （2）在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，以减少因雨水冲刷浮土造成地表径流中悬浮物的量，避免对市政路面、排水系统等产生不良影响。 （3）施工单位应根据梅州市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，避免雨季排水不畅对市政道路和市政污水管网产生不良影响。 （4）为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。 此外，本项目所在地属于亚热带季风气候，雨量充沛，特别是夏季暴雨易对施工场地的浮土造成冲刷，造成含有大量悬浮物的地表径流水污染周围环境，严重时可导致堵塞市政排水系统。施工过程中施工单位应加强施工期的环境管理，特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉砂池等预处理措施，保持基坑底土层的原状结构，尽量缩短基底暴露时间，防止基坑浸泡；雨季施工应在基坑边挖排水沟，防止地表径流水流入基坑，基坑四壁采用混凝土结构；基坑底应采用水泥土搅拌桩或换土夯实处理，在捣制钢筋混凝土前，铺设砂石垫层；清除地下室底部淤泥质。为减少施工对周边水体水质的影响，建议施工单位在施工场地周边设置排水沟，雨水经收集后排入市政管网。 经落实上述措施后，本项目施工期污水、降雨地表径流不会对周边地表水环境及纳污水体造成明显不良影响。 3、施工期噪声污染防治措施 施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。 （1）声环境影响分析
--	---

	施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。施工机械设备一般包括电锯、地锣钻、铆枪、压缩机、搅拌机、卷扬机、载重汽车等。这些机械设备的噪声源强较大，在距离声源 10cm 处，源强高过 75~105dB（A），距离声源 30m 处仍为 63~95dB（A），其中以电锯的声级最大，可达 115dB（A）。交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。 项目施工期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强（特别是冲击式打桩机）。施工噪声对周围有一定的影响。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自动结束。 （2）噪声污染防治措施 ①从声源上控制，选用低噪声施工设备，如以液压机械代替冲击机械，低频振捣器代替高频振捣器。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。同时施工过程中施工单位应设专人对设备定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工作业时间和施工进度，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工，尽量避免夜间施工。 ③施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，尽量做到施工期对居民的影响降至最小，确保不发生环境纠纷。另外，施工过程中项目单位应充分协调好关系。 ④尽量采用各种隔声降噪措施，在项目施工区四周设置施工围墙以减轻施工噪声对周边环境的影响等。 ⑤在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，对距居民区较近的建筑物外设置移动式隔声屏障，减轻噪声对环境及居民的影响。 采取以上措施后，项目施工期噪声对周围环境的不利影响可明显减少，并随着施工期的结束而结束。项目周边 50m 无环境敏感点分布，施工噪声经距离衰减后对敏感点的影响很小。 4、施工期固体废物污染防治措施
--	---

	本工程施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾以及废油漆桶、废含油抹布、沉淀池沉淀产生的废油渣等危险废物，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。施工期间建筑工地会产生的大量余泥、渣土、施工剩余废物料等，如不妥善处理这些固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境；在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通。为减少固体废物在施工期对环境造成的不利影响，建议采取如下措施： （1）根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生。 （2）工地出口实行硬地化、设置洗车槽、车辆冲洗设备和沉淀池并有效使用。 （3）对于实在无法回用的多余的余泥渣土及建筑垃圾，应按城市管理部门的要求运至指定的消纳场或弃土场。 （4）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。运输车辆驶出施工场地必须清洗干净，以防污染周边环境卫生。 （5）施工期产生的生活垃圾应交由环卫部门统一处理。严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。 （6）施工过程产生的废油漆桶、废含油抹布、沉淀池沉淀产生的废油渣等危险废物须单独分类收集委托有相应资质单位进行处理处置。 经落实上述措施后，本项目施工期固废不会对周边环境造成明显不良影响。 5、施工期生态环境防治措施 据现状调查结果，项目建设不占用自然保护区、森林公园、水源保护区等生态敏感区，项目建设范围内无自然保护区、森林公园、水源保护区等生态敏感区，项目所在地因受长期人类活动的影响，未发现濒危、珍稀和其他受保护的动植物群落种类。 本项目地块已完成植被清理、场地平整，在施工期内实施基础施工、建筑施
--	---

	工活动会造成地表裸露，容易造成水土流失。在雨期，施工场地经雨水冲刷，雨水流经堆土、泥路和施工材料，容易夹带大量泥沙向外排放，对周边水系造成影响，增加附近水体的悬浮物含量，同时，雨水还可能冲刷施工机械、运输车辆，沾染水泥、油污等污染物，对周边水体和土壤造成影响。 （1）合理安排施工计划，协调好各施工步骤，尽量减少裸土的暴露时间，在暴雨期时，尽量用遮盖物遮盖沙石、水泥等建筑材料； （2）合理规划设计，尽量利用挖出的土方作为其他地方的填方，减少弃方量，基本做到填挖平衡，避免弃土的水土流失，弃方不能随意弃置于河流中或岸边，应按城市管理部门的要求运至指定的消纳场或弃土场； （3）施工场地设置沉淀池，使施工排水和路面径流经沉砂池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉砂池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体； （4）严禁施工人员和施工机械在施工场地外随意乱行； （5）完工后及时硬化土地对施工期破坏的植被进行恢复，防止对周边环境造成严重影响。 综上所述，通过上述措施，本项目施工期不会对周边环境产生明显不良影响。
--	---

运营 期 环 境 保 护 措 施	一、废气							
	项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施见下表。							
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表							
	产污环节	生产设施	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治技术		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
	开料	激光切割机	颗粒物	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无 组织排放限值标准	无组织	/	/	/
	钣金制作、拼 接、焊接	数控剪板机、数 控冲床、数控折 弯机、数控钻 床, 纵式埋弧焊 设备、智能焊接 机器人	颗粒物	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无 组织排放限值标准	无组织	/	/	/
	抛丸打砂	打磨房	颗粒物	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	有组织	布袋除尘	是	一般排放 口
	喷粉	喷粉房	颗粒物	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	有组织	二级滤芯回收	是	一般排放 口
	喷粉后烘干	喷粉烘干室	总 VOCs	《表面涂装(汽车制造业)挥 发性有机化合物排放标准》 (DB44/816-2010) 表 2 中 II 时段排放限值	有组织	喷淋塔+干式过滤+二级活 性炭	是	一般排放 口
			非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1				
	喷漆	喷漆房	总 VOCs	《表面涂装(汽车制造业)挥 发性有机化合物排放标准》	有组织	喷淋塔+干式过滤+二级活 性炭	是	一般排放 口

		钻床，纵式埋弧焊设备、智能焊接机器人															
	抛丸打砂	打磨房	颗粒物	系数法	37.23	排气筒DA001	90	25000	33.507	6.346	373.295	布袋除尘	95	1.675	0.317	18.665	5280
						无组织排放	/	/	3.723	0.705	/	/	/	3.723	0.705	/	5280
	喷粉	喷粉房	颗粒物	系数法	13.817	排气筒DA002	95	17000	11.486	2.175	127.96	二级滤芯回收	99.5	0.057	0.011	0.64	5280
						无组织排放	/	/	0.605	0.115	/	/	90	0.060	0.011	/	5280
	喷粉后烘干	喷粉烘干室	非甲烷总烃	系数法	0.035	排气筒DA003	90	5000	0.035	0.007	1.33	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	0.007	0.001	0.27	5280
						无组织排放	/	/	0.004	0.001	/	/	/	0.004	0.001	/	5280
	喷漆、喷漆后烘干	喷漆房、喷漆烘干室	非甲烷总烃	物料衡算法	2.207	排气筒DA004	90	13000	0.927	0.176	13.50	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	0.185	0.035	2.70	5280
						无组织排放	/	/	0.103	0.020	/	/	/	0.103	0.020	/	5280
						排气筒DA005	90	13000	0.927	0.176	13.50	喷淋塔+干式过滤+二级	80	0.185	0.035	2.70	5280

											活性炭						
					无组织排放	/	/	0.103	0.020	/	/	/	0.103	0.020	/	5280	
					排气筒 DA006	90	5000	0.132	0.025	5.02	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	0.026	0.005	1.00	5280	
					无组织排放	/	/	0.015	0.003	/	/	/	0.015	0.003	/	5280	
		颗粒物	物料衡算法	1.367	排气筒 DA004	90	13000	0.615	0.116	8.96	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	98.5	0.009	0.002	0.13	5280	
					无组织排放	/	/	0.103	0.020	/	/	/	0.103	0.020	/	5280	
					排气筒 DA005	90	13000	0.615	0.116	8.96	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	98.5	0.009	0.002	0.13	5280	
					无组织排放	/	/	0.103	0.020	/	/	/	0.103	0.020	/	5280	

等效排气筒达标分析：

项目 VOCs 的排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中 II 时段排放限值的要求；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关要求：“两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”；根据《表面涂装（汽车制造业）挥发性

有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）相关要求：“企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”。

1) 等效污染物排放速率为各个排气筒污染物排放速率总和，计算公式如下：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率；Q₁、Q₂——各排气筒的某污染物排放速率；

2) 等效排气筒高度按下式计算：

$$h=\sqrt{\frac{(h_1^2+h_2^2)}{2}}$$

式中：h—等效排气筒高度，m；h₁、h₂—各排气筒的高度，m；

3) 颗粒物

全厂外排颗粒物的排气筒合计共有 4 根；均在 2#厂房（高度均为 15m）。根据排气筒设置情况，各颗粒物等效排气筒计算情况见下表。

表 4-3 本项目颗粒物等效排气筒等效性分析

排气筒情况				污染物（颗粒物）	
位置	编号	高度（m）	等效后高度（m）	排放速率（kg/h）	等效速率（kg/h）
2#厂房	DA001	15	15	0.317	0.332
2#厂房	DA002	15		0.011	
2#厂房	DA004	15		0.002	
2#厂房	DA005	15		0.002	
排放标准				1.45	

由表可见，各颗粒物等效排气筒均能满足标准要求。

3) VOCs

全厂外排 VOCs 的排气筒合计共有 4 根；均在 2#厂房（高度均为 15m）。根据排气筒设置情况，各 VOCs 等效排气筒计算情况见下表。

表 4-4 本项目 VOCs 等效排气筒等效性分析

排气筒情况				污染物（VOCs）	
位置	编号	高度（m）	等效后高度（m）	排放速率（kg/h）	等效速率（kg/h）
F2 厂房	DA003	15	15	0.001	0.076
	DA004	15		0.035	
	DA005	15		0.035	
	DA006	15		0.005	
排放标准				1.45	

由表可见，各 VOCs 等效排气筒均能满足标准要求。

1、废气源强分析

本项目废气主要为开料、钣金制作、拼接、焊接、抛丸打砂工序以及喷粉工序产生的颗粒物以及喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）；喷漆工序，喷粉、喷漆后烘干工序产生的废气。

①开料工序产生的颗粒物

项目原料开料工序设置有 3 台激光切割机，在切割加工过程中会产生切割粉尘，主要污染物为颗粒物。

激光切割机对钢材进行切割，烟尘产生量与材质、材质厚度及切割速度等因素密切相关，参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光）中按照切割 6mm 厚低碳钢板、1.5m/min 切割速度计算，每小时可释放 39.6g 烟尘，本项目激光切割机年工作时间约 5280 小时，则年切割烟尘产生量约 0.209t/a，以无组织形式排入大气，经过空气扩散、稀释作用，不会对周围的空气环境产生明显影响。

②钣金制作、拼接、焊接工序产生的颗粒物

项目钣金制作中剪切、冲床、折弯、钻孔等工序产生的颗粒物比重较大，易于沉降，约 80%可在生产设备附近区域沉降，通过人工日常清扫收集，只有极少部分扩散到大气中无组织排放，因此本次评价对其进行定性分析。

项目采用门纵式埋弧焊设备、智能焊接机器人进行焊接，在焊接过程中均会产生烟尘。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《机械行业系数手册》中“09-焊接-实芯焊丝-埋弧焊”颗粒物产生系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目焊接工序均使用实芯焊丝，焊丝的使用量为 100t/a；则焊接过程粉尘产生量为 0.919t/a，年运行 330 天，每天 16 小时，以无组织形式排入大气，经过空气扩散、稀释作用，不会对周围的空气环境产生明显影响。

③抛丸打砂粉尘

项目抛丸打砂过程中会产生粉尘，根据《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《机械行业系数手册》-06 预

处理系数表，钢材抛丸打砂工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需抛丸打砂的产品量约为 17000t/a，则抛丸打砂粉尘产生量为 37.23t/a。

项目拟设有的 1 间打磨房为全密闭单独结构（打磨房的尺寸为：16.1m×5.1m×3.05m），项目抛丸打砂粉尘密闭负压收集后经布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒排放。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》，废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目打磨房换气次数按 60 次/小时，则打磨房所需新风量约为 15026.13m³/h，考虑风管损耗，本项目设计总风量 17000m³/h；车间实际有组织排气量大于车间作需新风量，使用时全密闭，可以形成理想的负压通风系统。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）（粤环函（2023）538 号）中表 3.3-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率，本项目捕集措施为全密闭式负压收集，则本项目收集效率按 90%计。处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 中的机械行业系数手册-06 预处理系数表中可知，袋式除尘治理效率为 95%，本次评价袋式除尘处理效率取 95%。

表 4-5 本项目抛丸打砂粉尘产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生总量	风量m³/h	收集效率	处理效率	有组织							无组织		工作时间h/a
						产生量				排放量			排放量t/a	排放速率kg/h	
						核算方法	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³			
DA001	颗粒物	37.23	25000	90%	95%	产污系数法	33.507	6.346	373.295	1.675	0.317	18.665	3.723	0.705	5280

④喷粉废气（颗粒物）

本项目拟设一条喷粉线，在车间内设置一个喷粉房，整个喷粉房做整体收集，喷粉房配置一套二级滤芯回收装置，喷粉废气通过负压吸气过滤回收粉尘后 15m 高排气筒高空排放。根据行业调查资料，静电喷粉工艺一次上粉率通常在 60~80% 之间，未附着到工件上的粉料通过回收系统回收后再利用，结合《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--14 涂装-粉末涂料--喷塑”，颗粒物的产污系数 300kg/t-原料，则本

项目喷粉工艺一次上粉率按 70%计，根据产品涂装面积推算出来的粉末涂料数量为 32.24t/a，则喷涂工序实际使用到的粉末涂料数量(含循环回收量)为 $32.24 \div 70\% = 46.057\text{t/a}$ ，粉尘产生量为 $46.057 - 32.24 = 13.817\text{t/a}$ 。

喷粉工序在喷粉房内进行，喷粉房为密闭设置，只留流水线进出口，喷粉房只有在物料和人员进出时才打开门，沉降于喷粉房内的粉尘量按 12.50% ($13.817 \times 12.5\% = 1.727\text{t/a}$) 计，员工每天用吸尘器进行清扫，该部分粉尘不能回用，交专业公司回收处理。

同时喷粉房工件喷粉点设计呈凹型的抽气系统，粉尘收集效率可达到 95%以上，本项目取值 95%，则进入喷粉房收集系统的粉尘量为 ($13.817 - 1.727$) $\times 95\% = 11.486\text{t/a}$ ，经喷粉柜内自带过滤系统进行回收（参照《铝型材加工实用技术手册》(吴锡坤主编，中南大学出版社)P1059 表 5-4-12 常用粉末回收装置的技术性能表，滤筒式除尘器的除尘效率为 99.9%以上，本项目二级滤芯回收装置效率取 99.5%，回收的粉末涂料回用于喷粉工序，粉尘回收量为 $11.486 \times 99.5\% = 11.428\text{t/a}$ 。喷粉柜过滤系统滤过的粉尘 $11.486 - 11.428 = 0.057\text{t/a}$ 通过 15m 高排气筒高空排放。

未被收集的粉尘 $13.817 - 1.727 - 11.486 = 0.605\text{t/a}$ 在喷粉房内逸散，喷粉房为密闭空间，作业时没有人员进出和设备扰动，气流稳定，大部分逸散的粉尘在喷粉房内自然沉降下来，少部分通过生产线上的开口排放到喷粉房外部车间，并通过车间设置的机械排风系统排放到外环境。沉降于喷粉房内的粉尘量按 90%计，沉降量为 $0.605 \times 90\% = 0.544\text{t/a}$ ，员工每天用吸尘器进行清扫，该部分粉尘不能回用，交专业公司回收处理；未沉降的粉尘和喷粉柜过滤系统滤过的粉尘在车间内无组织排放，排放量为 $0.605 - 0.544 = 0.060\text{t/a}$ 。

综上，本项目沉降粉尘量为 $1.727 + 0.544 = 2.271\text{t/a}$ ，交专业处理单位回收利用。

根据企业提供的资料，喷粉房的尺寸为长 $\times$ 宽 $\times$ 高=16.1m $\times$ 5.1m $\times$ 3.05m，根据《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》，“车间所需新风量=换气次数 $\times$ 车间面积 $\times$ 车间高度”。按照空间体积和 60 次/小时换气次数计算风量，密闭喷粉房所需风量为 15026.13m³/h，考虑风管损耗，本项目取 17000m³/h。

表 4-6 有组织喷粉废气产生及排放情况一览表															
工 序	装 置	污 染 源 排 放 方 式	污 染 物	污 染 物 产 生			收 集 效 率 (%)	治 理 措 施			污 染 物 排 放			工 作 时 间 (h/a)	
				核 算 方 法	风 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)		产 生 量 (t/a)	工 艺	去 除 效 率 (%)	是 否 可 行	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)		排 放 速 率 (kg/h)
喷 粉	DA002	有 组 织	颗 粒 物	系 数 法	17000	127.96	11.486	95	二 级 滤 芯 回 收	99.5	是	0.64	0.057	0.011	5280
	/	无 组 织	颗 粒 物	系 数 法	/	/	0.605	/	/	90%	/	/	0.06	0.011	5280

⑤喷粉后烘干废气（总 VOCs）

本项目喷粉后需要进入热空气烘道中进行固化，温度达到200℃左右，而粉末涂料热分解温度大于300℃，固化最高温度未超过所用粉末涂料的分解温度，故此温度不会使粉末涂料发生裂解，但在高温下会产生少量有机废气，以VOCs计。

本项目累计喷粉量为46.057t/a，粉末涂料上粉率为70%，附着到产品上的粉末约为32.24t。根据《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）“机械行业系数手册”中“喷塑后烘干”有机废气产生系数为“1.2kg/t-原料”，则本项目 VOC 产生量为 0.039t/a。

根据企业提供的资料，设置1个喷粉烘干室，喷粉烘干室的尺寸为长×宽×高=16.3m×3.8m×2.65m，根据《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》，“车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度”。按照空间体积和 25 次/小时换气次数计算风量，密闭喷粉烘干室所需风量为4103.5m³/h，考虑风管损耗，本项目取5000m³/h。车间实际有组织排气量大于车间所需新风量，使用时全密闭，可以形成理想的负压通风系统。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表

3.3-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率，本项目捕集措施为全密闭式负压排放，则本项目喷粉收集效率按 90%计。

本项目拟建的喷粉烘干室产生的有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理”装置处理后通过 15 m 高排气筒排放。有机废气处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布）中内容。根据指南可知，吸附法治理效率为 50-80%，本次评价活性炭吸附法处理效率取 60%，串联使用时处理效率=1-(1-60%)×(1-60%)=84%，考虑不利因素影响活性炭的吸附效果，本次评价“二级活性炭吸附”的处理效率取 80%。

表 4-7 有组织烘干废气产生及排放情况一览表

工序	装置	污染源 排放方式	污 染 物	污染物产生			收集 效率 (%)	治理措施			污染物排放			工作 时间 (h/a)	
				核算 方法	风量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)		产生 量 (t/a)	工 艺	去 除 率 (%)	是 否 可 行	排放浓 度 (mg/m³)	排放 量 (t/a)		排放速 率 (kg/h)
喷粉后烘干	DA003	有组织	非甲烷总烃	系数法	5000	1.33	0.035	90	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	可行	0.27	0.007	0.001	5280
	/	无组织	非甲烷总烃	系数法	/	/	0.004	/	/	/	/	/	0.004	0.001	5280

⑥喷漆废气

项目设有 5 支喷枪，为了防止喷枪内物料干化后堵塞喷枪，影响作业质量，

油性漆喷枪平时喷头浸入稀释剂原料桶内养护，无需清洗。

VOCs 计算：本项目拟设置 1 间喷漆房，1 间喷漆烘干室。调漆在喷漆房内进行，根据前文表 2-7 可知，项目喷油漆过程 VOCs 产生量为 2.207t/a，喷漆和烘干的 VOCs 产生量按风量进行分配，产生源强见表 4-9。

油漆固含量计算：根据前文表 2-5 可知，油漆固含量约为 65.20%。

漆雾（颗粒物）计算：喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）主要为未附着在工件上的固体份涂料，漆雾产生量计算过程如下：

表 4-8 项目漆雾产生量计算过程及结果表

物料名称	物料年使用量 (t/a)	附着率	未附着量 (t/a)	固含量	收集效率	漆雾产生量 (t/a)
油漆	5.824	60%	2.330	65.2%	90%	1.367

根据企业提供的资料，设置 1 个喷漆房，喷漆房的尺寸为长×宽×高=16.1m×6m×4.05m。根据《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》，“车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度”。根据生产需要，本项目喷漆车间换气次数按 60 次/小时，则喷漆车间所需新风量约为 23473.8m³/h，本项目喷漆房拟配 2 套废气处理设备，单套废气处理设备风量为 13000m³/h，设计总风量 26000m³/h，车间实际有组织排气量大于车间所需新风量，使用时全密闭，可以形成理想的负压通风系统。

根据企业提供的资料，设置 1 个喷漆烘干室，喷漆烘干室的尺寸为长×宽×高=16.3m×3.8m×2.65m，根据《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》，“车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度”。按照空间体积和 25 次/小时换气次数计算风量，密闭喷粉烘干室所需风量为 4103.5m³/h，考虑风管损耗，本项目取 5000m³/h。车间实际有组织排气量大于车间所需新风量，使用时全密闭，可以形成理想的负压通风系统。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率，本项目捕集措施为全密闭式负压排放，则本项目喷漆收集效率按 90%计。

本项目拟建的喷漆车间产生的有机废气和漆雾以及喷漆烘干室产生的有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理”装置处理后通过 15 m 高排气筒排

放，拟配套 3 套废气处理设备。喷淋塔处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中，喷淋塔治理效率为 85%；干式过滤处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“木质制品制造行业系数手册”中干式纸壳箱+过滤棉治理效率为 90%，本次评价漆雾采取“喷淋塔+干式过滤”的处理效率取 $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 90\%) = 98.5\%$ 。有机废气处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布）中内容。根据指南可知，吸附法治理效率为 50-80%，本次评价活性炭吸附法处理效率取 60%，串联使用时处理效率 $= 1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，考虑不利因素影响活性炭的吸附效果，本次评价“二级活性炭吸附”的处理效率取 80%。

表 4-9 项目喷漆废气产排污情况一览表

工序	装置	污染源排放方式	污染物	污染物产生				收集效率 (%)	治理措施			污染物排放			工作时间 (h/a)
				核算方法	风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)		工艺	去除效率 (%)	是否可行	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷漆	DA004	有组织	VOCs	物料衡算法	13000	13.50	0.927	90	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	可行	2.70	0.185	0.035	3520
			漆雾	物料衡算法	13000	8.96	0.615	90		98.5	可行	0.13	0.009	0.002	3520
	/	无组织	VOCs	物料衡算法	/	/	0.103	/	/	/	/	/	0.103	0.020	3520
			漆雾	物料衡算法	/	/	0.068	/	/	/	/	/	0.068	0.013	3520

				算法												
		DA005	有组织	VOCs	物料衡算法	13000	13.50	0.927	90	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	可行	2.70	0.185	0.035	3520
				漆雾	物料衡算法	13000	8.96	0.615	90		98.5	可行	0.13	0.009	0.002	3520
		/	无组织	VOCs	物料衡算法	/	/	0.103	/	/	/	/	0.103	0.020	3520	
				漆雾	物料衡算法	/	/	0.068	/	/	/	/	0.068	0.013	3520	
		喷漆后烘干	DA006	有组织	VOCs	物料衡算法	5000	5.02	0.132	90	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	80	可行	1.00	0.026	0.005
	/		无组织	VOCs	物料衡算法	/	/	0.015	/	/	/	/	0.015	0.003	3520	
	⑦臭气															

喷漆工序，喷粉、喷漆后烘干工序还会伴有轻微喷漆异味产生，以臭气浓度表征。由于本项目喷漆工序设置于喷漆晾干房内进行，喷粉、喷漆后烘干工序设置于辊漆固化房内进行，因此该轻微异味覆盖范围仅限于喷漆晾干房、辊漆固化房边界，与产生的有机废气一起通过“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理”处理达标后由 15 米高排气筒排放。

2、非正常工况下废气排放情况

本项目生产过程中非正常工况下废气污染物排放源，主要考虑颗粒物、有机废气污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 0%，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放源强见下表所示。

表 4-10 本项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率(%)	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
抛丸打砂	废气治理设施失效	颗粒物	0	373.295	6.346	1	1
喷粉	废气治理设施失效	颗粒物	0	75.97	2.127	1	1
喷粉后烘干	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0	1.19	0.006	1	1
喷漆、喷漆后烘干	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0	5.02	0.176	1	1
		颗粒物	0	3.33	0.116	1	1
	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0	5.02	0.176	1	1
		颗粒物	0	3.33	0.116	1	1
	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0	5.02	0.025	1	1

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔

固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期并及时更换活性炭；③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。⑤生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

3、废气治理设施及可行性分析

（1）本项目抛丸打砂工序产生的颗粒物采用布袋除尘器可行性分析

项目抛丸打砂工序产生颗粒物密闭负压收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。

本项目对抛丸打砂粉尘采取的“布袋除尘”属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 C4 中的可行技术。

（2）本项目喷粉工序产生的颗粒物采用二级滤芯回收柜可行性分析

项目喷粉工序产生颗粒物密闭负压收集后经二级滤芯回收柜处理后通过 15 米高排气筒排放。

喷粉回收的实现原理是将未被利用的喷粉粉末通过二级滤芯回收装置进行收集并再次利用。这种方式不仅能够节约喷粉粉末的使用量，减少了企业的经济成本，同时也能够减少环境污染，实现资源的再利用。

由工程分析可知，本项目产生的颗粒物排放源强可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值和无组织排放浓度监控限值。

（3）本项目喷漆工序产生的废气以及喷粉、喷漆后烘干工序产生的废气采用喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理可行性分析

项目喷漆工序产生的废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理通过 15 米高排气筒排放；喷粉、喷漆后烘干工序产生的废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理通过 15 米高排气筒排放。

喷淋塔处理颗粒物主要是通过气液接触和物理吸附来实现。当含颗粒物的废

气进入喷淋塔后，高速运动的颗粒物与喷淋下来的液滴发生碰撞。较大的颗粒物由于惯性作用，直接撞击并被液滴捕获，随后在重力的作用下，随着液体一起沉降到塔底。对于细小的颗粒物，虽然惯性较小，但在塔内复杂的气液流场中，也会与液滴发生多次碰撞和团聚，最终被液滴裹挟而去除。

干式过滤器是利用物理过滤原理来去除空气中的颗粒物。空气中的颗粒物质在经过干式过滤器时会受到惯性和重力的作用，从而被分离出来。当空气通过过滤器时，由于过滤器内部的构造和设计，会使空气流动的方向发生改变，从而导致颗粒物质的惯性作用。这些颗粒物质会沿着空气流动方向的惯性方向运动，并与过滤器内壁碰撞，最终被分离出来。

活性炭是一种由含炭材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质炭素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大，单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。当吸附载体吸附饱和时，应及时更换。

由工程分析可知，本项目产生的颗粒物排放源强可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值和无组织排放浓度监控限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值，NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。项目废气不会对周边环境造成明显不良影响。

综上所述，本项目废气经过处理后均能达标排放，对外环境影响较小。本项目处理措施是可行的。

（5）项目 VOCs 无组织排放控制措施

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），VOCs 物料是指“VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，以及有机聚合物材料”，根据工程分析可知，本项目所用油性漆 VOCs 质量占比大于 10%，因此属于 VOCs 物料，其在贮存、转移以及使用过程中必须按照及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的有关要求采取相应的无组织排放管控措施，具体要求如下：

表 4-11 与本项目相关的 VOCs 无组织排放控制要求及应对措施

控制环节	控制要求	本项目应对措施
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目油漆、固化剂采用吨桶或小型胶桶包装，均为密闭容器
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目设有专用化学品仓库，满足防雨、遮阳、防渗等要求。原料使用前均保持包装桶密闭，非取用状态时加盖或封口
	VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求：该封闭区域或者封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应当随时保持关闭状态。	本项目化学品仓库满足密闭空间要求
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目油漆、固化剂、稀释剂采用吨桶或小型胶桶包装，转移时包装保持密闭状态
工艺过程	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序采取整体密闭负压排气的收集措施
	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后按规范建立和保管台账
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序采取整体密闭负压排气的收集措施，并按相关要求进行了通风设计
	工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按前述储存、转移和输送方面的要求进行。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目使用完的油漆、固化剂包装桶均加盖密闭，产生的废漆渣采用带盖的胶桶存放

无组织排放废气收集处理系统	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序采取整体密闭负压排气的收集措施，并拟采取喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附工艺处理
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行	本项目废气收集为负压运行

综上，本项目拟采取的 VOCs 无组织排放控制措施符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求。

4、排放口设置情况及监测计划

本项目行业类别为 C3660 汽车车身、挂车制造按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），均属于登记管理。本项目废气排放口信息见下表：

表 4-12 废气排放口信息一览表

排放口编号	排放口基本情况					地理坐标
	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	风量(m³/h)	
DA001	15	0.8	常温	一般排放口	25000	115.829359175, 23.934989229
DA002	15	0.8	常温	一般排放口	28000	115.829455735, 23.934973136
DA003	15	0.3	40	一般排放口	5000	115.829563023, 23.934940949
DA004	15	0.9	常温	一般排放口	35000	115.829648854, 23.934914127
DA005	15	0.9	常温	一般排放口	35000	115.829740049, 23.934881941
DA006	15	0.3	40	一般排放口	5000	115.829831244, 23.934860483

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-13 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA002、DA004、DA005	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
DA003~DA006	总 VOCs	1 次/年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）
	苯系物		
	NMHC		《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

	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内	NMHC	1次/半年	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）表3
厂界	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 排放限值
	颗粒物	1次/半年	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第 二时段无组织排放监控浓度限值

5、大气环境影响分析

（1）废气污染物有组织排放达标分析

本项目抛丸打砂工序产生的颗粒物通过密闭负压收集后经布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒排放。根据计算可知，项目有组织排放颗粒物排放源强均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

本项目喷粉产生的颗粒物通过密闭负压收集后经二级滤芯回收柜处理后通过15m高的排气筒排放。根据计算可知，项目有组织排放颗粒物排放源强可满足到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

本项目喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃采用密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过15m高的排气筒排放。根据计算可知，项目有组织排放颗粒物排放源强可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；有组织排放非甲烷总烃排放源强可满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）排放限值。

（2）废气污染物无组织排放达标分析

本项目开料工序产生的颗粒物以无组织的形式排放至外环境；焊接工序颗粒物以无组织的形式排放；抛丸打砂、喷粉、喷漆工序未被收集的颗粒物以无组织的形式排放至外环境，本项目车间面积较大，通风良好，通过大气扩散稀释后，无组织排放的颗粒物排放源强可满足到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。

项目喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序未被收集的非甲烷总烃以无组织的形式排放至外环境，本项目车间面积较大，通风良好，通过大气扩散稀释后，厂区内无组织排放的挥发性有机物可以满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合

排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

（3）大气环境影响分析

根据《梅州市城市空气质量年报》（2024 年），梅州市 2024 年的六项基本指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；根据《协昌塑胶电子（梅州）有限公司梅州市五华县塑胶电子玩具制造新建项目环境影响报告表》中的大气环境质量监测数据（位于项目西南面 500m 处），项目所在区域 TSP 监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；总挥发性有机物的监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。据此判断，项目所在区域属于达标区。

本项目排放的大气污染物量较少，其中抛丸打砂产生的颗粒物经布袋除尘处理后高空排放，喷粉产生的颗粒物经二级滤芯回收柜处理后高空排放，喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃采用密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15m 高的排气筒排放，各项污染因子均可做到达标排放，经大气扩散稀释和自然降解后不会对周边环境产生明显不利影响。

二、废水

1、废水污染源强

（1）生产废水

本项目喷淋废水循环使用，定期清理表面浮油及底部沉渣，循环水箱半年更换一次，喷淋废水更换量约为 $2.9 \times 2 = 5.8\text{m}^3/\text{a}$ ，则补充新鲜水量为 $5.8\text{m}^3/\text{a}$ ；喷淋循环水部分随热力损耗，部分在清理时沉渣作为危险废物处置，喷淋废水统一收集后定期交由有资质的单位处理。

（2）生活污水

本项目总新鲜用水量共 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($0.91\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 $270\text{m}^3/\text{a}$ ($0.82\text{m}^3/\text{d}$)。园区污水处理厂竣工前：生活污水经三级化粪池处理达标后，定期清掏由第三方外运处置；园区污水处理厂竣工后：

项目生活污水处理后经园区污水管进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂深度处理后排入大嵩水。

生活污水中 COD_{Cr}、总氮、总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数；BOD₅、NH₃-N 参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中“表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数”镇区产污系数平均值；SS 产生浓度参考《给水排水设计手册第 5 册城镇排水》（第二版，中国建筑工业出版社，北京市市政工程设计研究总院主编）中“表 4-1 典型生活污水水质示例”。综上，本项目生活污水各污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}: 285mg/L、BOD₅: 123mg/L、NH₃-N: 21.6mg/L、总氮: 39.4mg/L、总磷: 4.10mg/L、SS: 200mg/L、动植物油: 3.50mg/L、LAS: 10mg/L。

三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》中二区二类（梅州市属于该手册中的二区二类城市）三级化粪池产排污系数，计算得出各污染物的处理效率，即 COD_{Cr} 去除率为 20.5%，BOD₅ 去除率为 22.6%，氨氮去除率为 3.3%，总氮去除率为 14.7%，总磷去除率为 15.2%；三级化粪池对 SS 的去除效率参经常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。生活污水污染物产生及排放情况具体详见下表：

表 4-14 本项目综合废水污染排放量及水质情况

废水类别	排放量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
本项目生活污水	270	COD	285	0.077	三级化粪池	226.6	0.061
		SS	200	0.054		140.0	0.038
		BOD ₅	123	0.033		95.2	0.026
		氨氮	21.6	0.006		20.9	0.006
		总氮	39.4	0.011		33.6	0.009
		总磷	4.10	0.001		3.5	0.001

2、排放口设置情况及监测计划

本项目行业类别为C3660 汽车车身、挂车制造，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），均属于登记管理。参考《排污单位自行监测技术

指南总则》（HJ819-2017），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，因此不设自行监测要求。

3、措施可行性及影响分析

（1）生活污水治理可行性分析

本项目生活污水量为 270m³/a 经三级化粪池处理后纳入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 4.5.3.1 生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。项目生活污水处理工艺为三级化粪池，是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

由于五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂未正常运营，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标后，定期清掏由第三方外运处置；待园区市政管网完善，五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂正常运行后，本项目生活污水排入园区污水处理厂进行深度处理，不会对纳污水体造成明显的不良影响。

（3）依托园区污水处理厂可行性分析

根据《五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂一期工程项目环境影响报告书》，油新水质净化厂位于五华河东绿色生态工业小镇，一期工程设计处理能力为 0.8万m³/d，采用“曝气沉砂池+应急沉淀池+倒置 AAO+曝气生物滤池+高效沉淀池+转盘滤池+消毒接触池”工艺。污水处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)准IV类标准（SS、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A出水标准，其他主要污染指标达到地表水IV类标准，TN 放宽至 10mg/L），油新水质净化厂主要收集和五华河东绿色生态工业小镇南区的大部分污水（包括生活污水和工业废水）及五华河东绿色生态工业小镇南区东边村庄的生活污水。

本项目属于五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂纳污范围，本项目废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为0.82m³/d，占污水处理厂处理规模比例的0.01%，在污水处理厂可接纳范围。项目废水经处理后能达到广东省地方标

准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值,经园区污水管网进入五华河东绿色生态工业小镇油新水质净化厂处理达标后排放,对周边地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来自生产设备使用过程产生的噪声,源强约在 65~85dB(A),各种生产设备噪声源强表见下表。

表 4-15 项目设备噪声源一览表

所在建筑物	噪声源	设备数量	声源类型(偶发、频发等)	噪声源强			声源控制措施	降噪效果	运行时段
				核算方法	声压值 dB(A)	距离声源距离			
1号厂房	抛丸打砂机	1 台	频发	类比	85	1m	厂房隔声、基础减振、风管安装消声器等	根据《噪声控制技术》(2002年 10 月第 1 版),采用隔声间(室)技术措施,降噪效果可达 20~40dB(A)减振处理,降噪效果可达 5~25dB(A)。本项目通过减振、墙体隔音的方式,噪声效果降低 25dB(A)	年工作 330 天,两班制,每班运行 8h
2号厂房	喷枪	5 支	频发		80	1m			
2号厂房	喷粉房	1 个	频发		75	1m			
2号厂房	烘干室	2 个	频发		70	1m			
1号厂房	打磨房	1 个	频发		85	1m			
3号厂房	激光切割机	3 台	频发		75	1m			
3号厂房	欧式单梁起重机	16 台	频发		65	1m			
3号厂房	叉车	3 台	频发		75	1m			
1号厂房	数控剪板机	2 台	频发		80	1m			
1号厂房	数控折弯机	2 台	频发		75	1m			
1号厂房	数控冲床	2 台	频发		85	1m			
1号厂房	数控钻床	2 台	频发		75	1m			
1号厂房	智能纵梁组对机	2 台	频发		70	1m			
1号厂房	门纵式埋弧焊设备	1 台	频发		75	1m			
1号厂房	大梁校正机	1 台	频发		80	1m			

房									
1号厂房	智能焊接机器人	2台	频发		70	1m			
1号厂房	车架拼接工装平台	2台	频发		65	1m			
1号厂房	车架翻转工装	2台	频发		75	1m			
1号厂房	智能激光铺板机	1台	频发		70	1m			
3号厂房	AGV无人载重运输	5台	频发		60	1m			
室外	废气治理风机	6台	频发		90	1m	围墙、基础减振		

2、噪声污染防治措施

本项目使用的各类机械设备噪声水平相对较高，拟进一步采取的噪声污染控制措施如下：

（1）选择符合国家标准低噪声型机械设备，固定式设备、风机、空压机等在安装时应加装减振设施，从源头上控制噪声强度；

（2）厂房内的设备利用车间墙体隔声，进一步降低噪声源强；

（3）项目运行期应加强员工管理，文明作业，轻拿轻放，减少不必要的噪声产生；

（4）完善设备定期维护、保养的管理制度，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；

（5）对于厂区内流动声源（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。

（6）优化车间布局，高噪声设备尽量在远离敏感点、厂界的位置布置。

3、噪声达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法对设备噪声的影响范围进行预测和分析，并提出防治措施。具体分析如下：

（1）预测方法

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

① 对室外噪声根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中 $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

其中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

② 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A

声级:

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{P1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_W ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

③ 噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

④ 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(2) 预测结果及达标分析

根据项目平面布置,本项目设备主要位于生产车间,将各生产设备噪声叠加作为厂房噪声源强后,建设单位拟对噪声源采取隔音、减振等措施,降噪措施的降噪效果按 25dB(A) 计,预测厂房噪声源在四周厂界的贡献值,进行厂界达标分析。本项目噪声设备噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16 环境噪声影响预测结果 单位: dB(A)

位置	本项目噪声贡献值		标准值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	43.24	43.24	65	55	达标
南厂界外 1m	35.17	35.17			达标
西厂界外 1m	47.18	47.18			达标
北厂界外 1m	39.22	39.22			达标

由预测结果可知,在落实相关隔声降噪措施前提下,厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),制定本项目噪声监测计划见下表。

表 4-17 运营期噪声监测计划

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次,全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要为废边角料、焊渣、集尘灰、废滤芯、废包装桶、废过滤材料、漆渣、废活性炭、喷淋废水、生活垃圾。

(1) 一般固废:

①废边角料

项目开料工序会产生废边角料,根据建设单位提供资料,产生量约为原料用量的1%,钢材使用量为7000吨/a,则废边角料产生量合计约为70吨,收集后均外售废品公司回收利用。

②焊渣

焊接过程中会产生少量的焊渣,产生量约为 0.2t/a,收集后交由环卫部门统一处理处置。

③集尘灰

项目抛丸打砂工序会产生集尘灰，集尘灰产生量以粉尘去除量计，则项目集尘灰产生量为4.671t/a，统一收集后外售废品公司回收利用。

④废滤芯

项目喷粉工序使用二级滤芯回收回收粉末，需定期更换滤芯，预计半年更换一次（具体需根据实际堵塞情况），每次更换的废滤芯产生量为100kg/年，则项目废滤芯产生量为0.2t/年，统一收集后外售废品公司回收利用。

⑤废粉末涂料

由前文分析可知，项目喷粉过程中沉降粉尘量为1.727+0.544=2.271t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期交专业处理单位回收利用。

(2) 危险废物：

①废包装桶

本项目废包装桶的产生情况见下表。

表 4-18 废包装桶产生情况

原辅料名称	包装规格	原辅料使用量 (t/a)	包装桶的产生数量 (个)	单个包装桶重量 (kg)	包装桶产生量 (t/a)
油漆	20kg/桶	3.64	182	1	0.182
固化剂	20kg/桶	1.82	91	1	0.091
稀释剂	20kg/桶	0.364	19	1	0.019
合计					0.292

油漆、固化剂和稀释剂等废包装桶产生量约为0.292t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的HW49其他废物（废物代码：900-041-49含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），经统一收集后定期交由有资质的单位处理。

②废气处理系统产生的废过滤材料

项目废气处理系统配套了喷淋塔、干式过滤器，干式过滤器、喷淋塔中的废过滤材料需要定期更换，在此过程会产生废过滤材料，废过滤材料产生量为过滤材料净重量加上其除去的漆雾和粉尘量，对照《国家危险废物名录》（2025年版）属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49）。干式过滤器、喷淋塔中的废过滤材料净重量约为 0.1t，废过滤材料每 3 个月更换 1 次，年更换

4 次，则废过滤材料产生量为 0.4t/a。

③漆渣

项目喷漆产生废气先经过喷淋塔+干式过滤处理后再经活性炭吸附。根据上文分析，漆渣产生量约为1.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2025年版）的HW12染料、涂料废物（废物代码：900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中通过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣），经统一收集后定期交由有资质的单位处理。

④废活性炭

根据前文废气分析，喷漆工序以及喷粉、喷漆后烘干工序等VOCs有组织收集量为2.021t/a，活性炭吸附量约为1.618t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-3，蜂窝活性炭吸附比例取值15%，计算出活性炭最小需要量为10.79t。

DA003 对应的“活性炭吸附”装置设计参数计算过程如下：

1) “活性炭吸附”装置所需过炭面积

$$S=Q \div v \div 3600=5000 \div 1.2 \div 3600=1.16\text{m}^2$$

式中：Q——风机风量， m^3/h ，取 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ；

v——气体流速， m/s 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s ，取 $v=1.2\text{m/s}$ 。

2) 炭箱抽屉个数

$$M=S \div W \div L=1.16 \div 0.6 \div 0.5 \approx 4 \text{ 个}$$

式中：S——所需过炭面积， m^2 ；

W——活性炭抽屉宽度， m ，按 0.5m 设计；

L——活性炭抽屉长度， m ，按 0.6m 设计

由上式计算可知，“活性炭吸附”装置至少需要设置 4 个炭箱抽屉。项目 DA003 对应的“活性炭吸附”装置设计炭箱抽屉数量为 8 个，碳层厚度按 300mm 设计。炭箱抽屉按矩阵式布局，设 2 层，每层横向设计 2 个抽屉，每层纵向设计

2 个抽屉，抽屉尺寸：600×500×300mm。

其余排气筒对应的“活性炭吸附”装置设计参数同理得到，具体参数见下表。

表 4-19 有机废气处理装置具体参数表

序号	参数	单位	数值				设计参数要求
			DA003	DA004	DA005	DA006	/
1	配套风机风量	m ³ /h	5000	13000	13000	5000	/
2	活性炭类型		蜂窝态	蜂窝态	蜂窝态	蜂窝态	/
3	活性炭抽屉	个	8	24	24	8	
4	活性炭吸附面积	m ²	1.2	1.8	1.8	1.2	
5	过滤风速	m/s	0.58	0.50	0.50	0.58	<1.2m/s
6	停留时间	s	0.52	0.60	0.60	0.52	0.5-1s
7	过碳面积	m ²	2.40	7.20	7.20	2.40	/
8	活性炭密度	kg/m ³	400	400	400	400	/
9	碳层厚度	m	0.3	0.3	0.3	0.3	不小于 0.3
10	单级装碳量	m ³	0.72	2.16	2.16	0.72	/
		t	0.29	0.86	0.86	0.29	/
11	两级装碳量	t	0.58	1.73	1.73	0.58	

本项目设有4套活性炭吸附装置，活性炭装填质量合计为4.62t，计算出年最小更换次数为3次，计算得更换活性炭所需量 $4.62 \times 3 = 13.86\text{t/a}$ > 10.79t（理论吸附所需活性炭量），满足VOCs处理要求。废活性炭产生量=更换活性炭量+吸附VOCs量=13.86+1.618=15.478t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）相关规定，废活性炭属于编号为 HW49，废物代码为 900-039-49 的其他废物，交由有资质的单位处理。

⑤喷淋废水

根据前文废水分析，喷淋废水更换量约 5.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）相关规定，喷淋废水属于编号为 HW12，废物代码为 900-250-12（使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物），交由有资质的单位处理。

（3）生活垃圾

本项目员工 30 人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天 1kg 计算，其

产生量约 30kg/d (9.9t/a)。生活垃圾若不经处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。

因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门处理。

综上，本项目增加固体废物产生量及处置情况见下表。

表4-20 本项目固体废物产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	环境危险特性	废物代码	贮存方式	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用和处置量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	其他废物	/	/	桶装	9.9	环卫清运	9.9
2	废边角料	一般固废	开料	固态	钢材	其他废物	/	/	袋装	70	外售废品公司回收利用	70
3	焊渣		焊接		焊丝	其他废物	/	/	袋装	0.2		0.2
4	集尘灰		除尘		抛丸粉尘	其他废物	/	/	袋装	4.671		4.671
5	废滤芯		喷粉		粉末	其他废物	/	/	袋装	0.2		0.2
6	废粉末涂料		喷粉		粉末	其他废物	/	/	袋装	2.271		2.271
7	油漆等废包装桶	危险废物	原料使用	固态	油漆	HW49	T/In	900-041-49	袋装	0.292	交由有资质的单位处理	0.292
8	废过滤材料		喷漆以及喷粉、喷漆后烘干	固态	油漆	HW49	T/In	900-041-49	袋装	0.4		0.4
9	漆渣		喷漆	固态	油漆	HW12	T, I	900-252-12	桶装	1.05		1.05
10	废活性炭		喷漆以及喷粉、	固态	废活性炭	HW49	T	900-039-49	袋装	15.478		15.478

			喷漆后烘干									
11	喷淋废水		废气处理	液体	油漆渣	HW12	T, I	900-250-12	桶装	5.8		5.8

2、固体废物管理要求

(1) 生活垃圾定期交由环卫部门处理；

(2) 一般工业固废的暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；

(3) 本项目产生的危险废物拟设置危废暂存仓，建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防风、防晒、防雨淋设施，地面采取防漏、防腐、防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存仓内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂区内的物料贮存量；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，按要求进行包装贮存。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存仓	废包装桶	HW49	900-041-49	危废暂存仓	50m ²	袋装	0.3t	12个月
2		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	12个月
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1.1t	12个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5t	6个月
5		喷淋废水	HW12	900-250-12			桶装	5t	6个月

另外，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的产生计划，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。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

通过以上处理措施，本项目固体废物均得到妥善处理的情况下，固体废物对环境的影响较小。

五、土壤环境影响分析

本项目属于半挂车生产项目，对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物和污水的下渗，会有部分污染物随着进入土壤；污水“跑、冒、滴、漏”进入土壤。项目投入运营后，建设单位应确保做好危废暂存间、废水处理收集设施和污水管道等容易渗漏引起土壤污染的区域的管理，定期巡查，避免发生“跑、冒、滴、漏”现象。同时还应定期对废气处理装置进行巡检和维护保养，确保设备运转正常。如发现泄漏或废气处理装置非正常运转，应立即采取应急措施，确保不会对项目所在地及周边土壤造成大的影响。

六、地下水环境影响分析

从项目的实际特点来看，园区污水处理厂竣工后，本项目的生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进一步处理。项目对地下水可能存在的影响主要为生活污水以及喷淋水循环使用过程中的池体及排污管道的泄漏。

由于项目生活污水处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水污染的问题。项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响。

表4-22保护土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危险废物储存间、化学品仓库	危险废物	危险废物储存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求
2	一般防渗区	一般废物暂存区	一般废物	一般废物暂存间	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的堆放要求
		生产区域、仓库	其他类型	地面	厂房铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗

					钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
--	--	--	--	--	----------------------------

七、环境风险影响分析和保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求和项目的具体特点，本评价通过对项目运营期间可能发生的事故进行环境风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

1、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质详见表 4-23。

表4-23 本项目涉及的风险物质一览表

危险物质名称		厂区内最大储量 (t/a)	所属物质名称	临界量 (t)	Q 值
废包装桶		0.3	健康危险急性 毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.006
废过滤材料		0.5		50	0.01
漆渣		1.1		50	0.022
废活性炭		5		50	0.1
喷淋废水		5		50	0.1
油漆 (0.5t)	二甲苯（2%）	0.01	二甲苯	10	0.001
稀释剂 (0.1t)	二甲苯（60%）	0.06	二甲苯	10	0.006
合计					0.245

本项目风险物质 Q 值=0.245<1。根据风险导则附录 C.1.1 可直接判定项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I 的项目风险评价工作等级为“简单分析”。

2、风险识别及环境风险分析

废气：废气治理设施在运行中出现故障、维修时，未经处理的不达标废气排入大气环境中；

生产设备：车间机械设备故障短路或者人员原因造成火灾及衍生的消防废水发生泄漏及有毒有害物质废气等；

项目危险废物的贮存涉及危险物质，相应的危险单位为危险废物贮存间，当

废矿物油发生泄漏时，物质扩散至环境，将对环境造成危害。

3、环境风险防范措施及应急要求

根据项目特征及所在地环境特点，本评价将对上述事故引发影响进行分析评价。

（1）废气风险防范措施及应急要求

本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周围大气环境质量影响较小，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使厂区周围形成较高的污染物落地浓度，污染物周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施：

①废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。建设单位加强废气治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。

②建设单位应制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故时能及时作出反应和有效的应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。

③在迅速采取应急措施情况下，受影响区域人员需在一定时间进行撤离和防护。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

（2）生产设备风险防范措施及应急要求

建设单位加强对生产设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。

（3）危险废物泄漏风险防范措施及应急要求

为防范危废泄漏，在危险废物储存间中设置了围堰，放置了个人防护用具和安全使用说明书、消防器材和消防沙等相关应急物资，公司应加强风险防范措施，

加强对危废场所的管制，定期向有资质单位转移危险废物，防止危废场所满负荷造成的泄漏。

（4）火灾等安全事故引发的次生环境风险事故

火灾爆炸事故中将产生大量的消防废水，对区域环境空气将产生较明显的影响，且对人民的生命财产安全造成严重损害。

为防范火灾等安全事故的发生，应采取的安全管理措施包括：

①严禁吸烟、严禁携带火种进入风险点等重点区域，在重点区域外设立单独的吸烟区。在重点区域设置消防栓、灭火器等设施，对可能发生的火灾能及时处理。

②配备足够的消防水源或设置消防水池、水井；配套足够灭火器，摆放位置明显、取用方便，定期检查；设置消防通道，且必须畅通；设置禁烟火标示牌；对员工进行消防基本知识培训，提高应急能力。

③项目雨水排放口设置截流措施，当火灾事故发生时，大量消防废水、受污染的初期雨水可通过雨水排放口截流措施拦截在厂区内，再将废水引入事故应急池中储存，确保不外排。

（6）分析结论

综上，项目应严格按照消防及应急管理部门的要求，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，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩大，则风险事故对周围大气环境和水环境的影响将大大降低，本项目环境风险在可接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	抛丸打砂工序 废气排放口 DA001	颗粒物	废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	喷粉工序废气 排放口 DA002	颗粒物	废气收集后经二级滤芯回收处理后通过 15 米高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	喷粉后烘干废气 排放口 DA003	NMHC	废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1
		总 VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/816-2010）表 1
		苯系物		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
		臭气浓度		
	喷漆废气排放 口 DA004、 DA005	颗粒物	废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1
		总 VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/816-2010）表 1
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
	喷漆后烘干废气 排放口 DA006	NMHC	废气密闭负压收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1
		总 VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/816-2010）表 1
		苯系物		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	6mg/m ³ 厂房外 1h 平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综

			20mg/m ³ 厂房外任意一次 浓度值	合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值
	厂界	臭气浓度	加强绿化	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 排放限值
		颗粒物		《大气污染物排放限 值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 SS、总磷、总 氮	化粪池	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准及污水处 理厂的进水限值较严值
声环境	生产设备	等效连续 A 声 级	选择低噪声设备、 对设备进行减振 等综合治理	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物主要有废边角料、焊渣、集尘灰、废滤芯、废粉末涂料，收集后外售废品公司回收利用；危险废物主要有废包装桶、废过滤材料、漆渣、废活性炭、喷淋废水，收集后交由有资质的单位处理。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》、固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水 污染防治措施	确保做好危废暂存间、污水管道等容易渗漏引起土壤污染的区域的管理，定期巡查，避免发生“跑、冒、滴、漏”现象；定期对废气处理装置进行巡检和维护保养，确保设备运转正常；完善不同分区防渗技术要求。			
生态保护措施	加强绿化植树种草			
环境风险 防范措施	1、加强废气、废水治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件；确保未经处理的废水、废气不泄漏外排污染周边环境。 2、加强培养工作人员的环保意识和操作技能，确保其能够及时阻止环境风险事故的发生，事故发生后能够正确处理。 3、制订相关应急处置措施规程，并定期进行培训和演练。 4、配备一定的应急处置物资，并确保能够有效取用。			
其他环境 管理要求	1、环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。			

	④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 2、自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）；建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。 3、验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。
--	--

六、结论

广东陆强车辆有限公司半挂车生产基地建设项目符合国家与地方产业政策和各项环保法规，选址基本合理，污染治理措施经济合理、技术可行，各项污染物均能做到达标排放。在建设单位落实环保措施，严格执行环保“三同时”制度、确保各项污染物稳定达标排放的情况下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

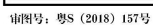
附表

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	颗粒物（吨/年）				6.867		6.867	6.867
	非甲烷总烃（吨/年）				0.628		0.628	0.628
废水	废水量（万吨/年）				0.027		0.027	0.027
	COD（吨/年）				0.061		0.061	0.061
	SS（吨/年）				0.038		0.038	0.038
	BOD ₅ （吨/年）				0.026		0.026	0.026
	氨氮（吨/年）				0.006		0.006	0.006
	总氮（吨/年）				0.009		0.009	0.009
	总磷（吨/年）				0.001		0.001	0.001
一般工业 固体废物	废边角料				70		70	70
	焊渣				0.2		0.2	0.2
	集尘灰				4.671		4.671	4.671
	废滤芯				0.2		0.2	0.2
	废粉末涂料				2.271		2.271	2.271
危险废 物	油漆等废包装桶				0.292		0.292	0.292
	废过滤材料				0.4		0.4	0.4
	漆渣				1.05		1.05	1.05
	废活性炭				15.478		15.478	15.478
	喷淋废水				5.8		5.8	5.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

五 华 县 地 图

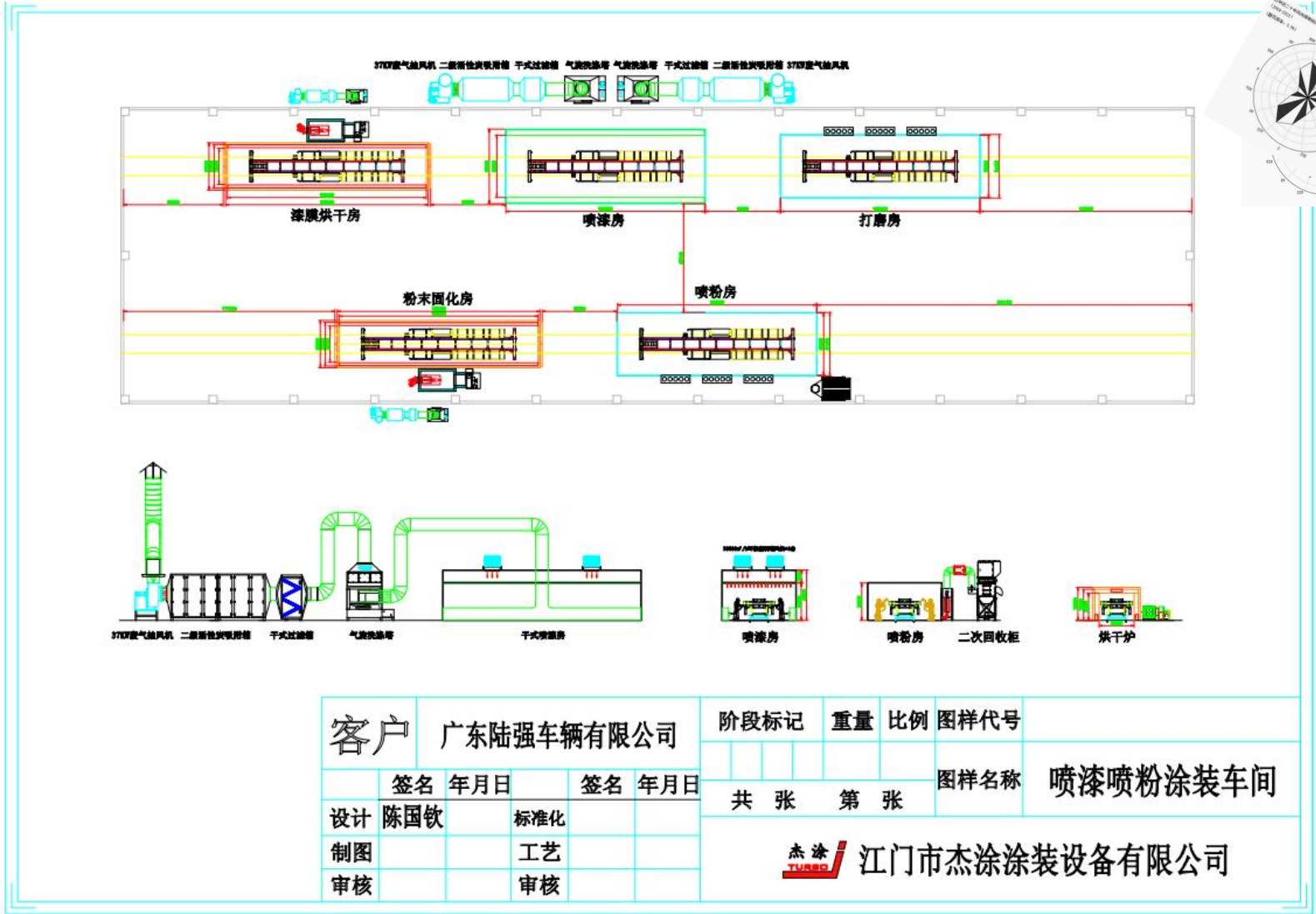


广东省国土资源厅 监制

附图 2 平面布置图



厂区总平面布置图



涂装车间内部分布图

附图 3 本项目四至现状图





东面--空地



南面--广东荣晟科技有限公司



西面--梅汕高速

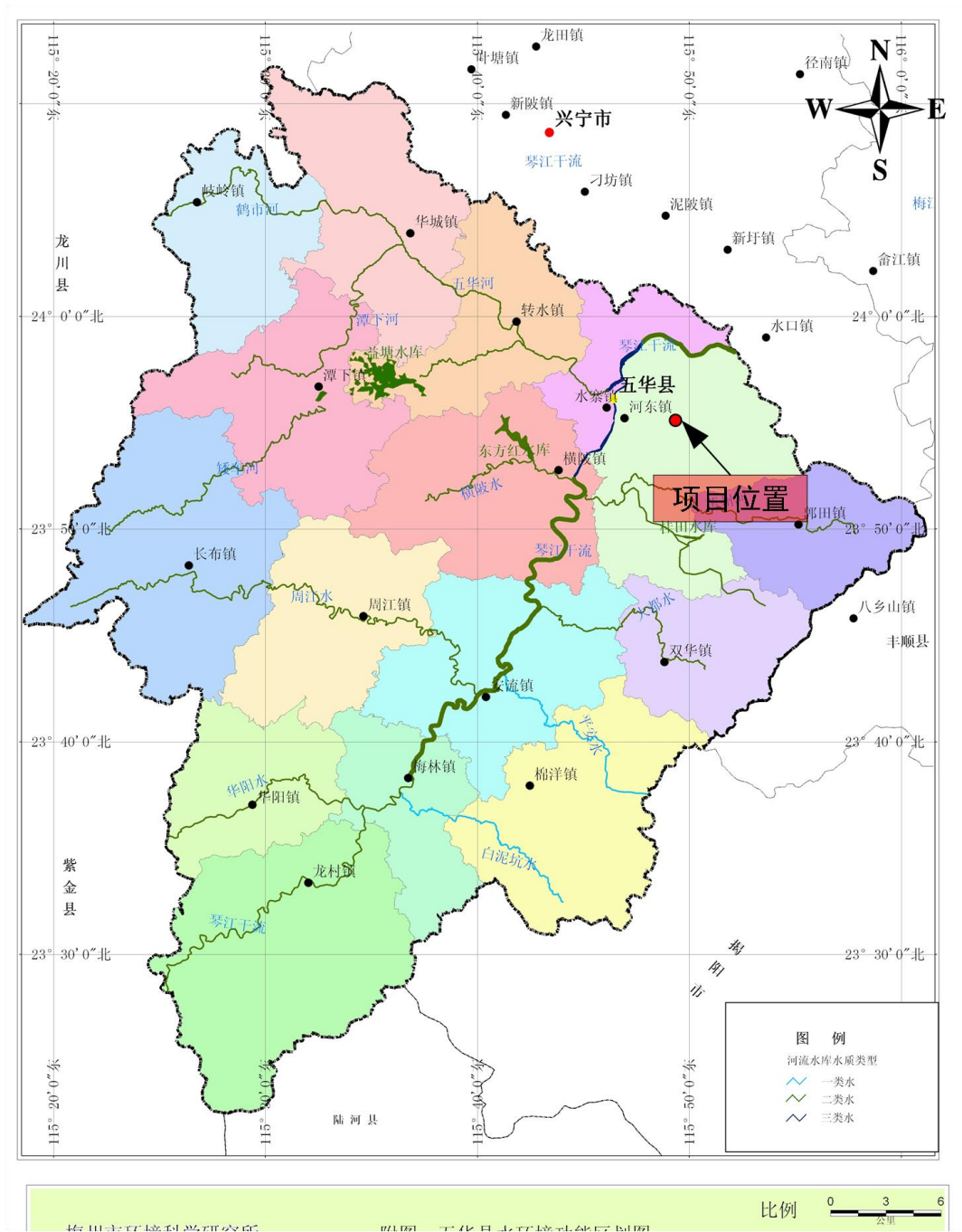


北面--空地

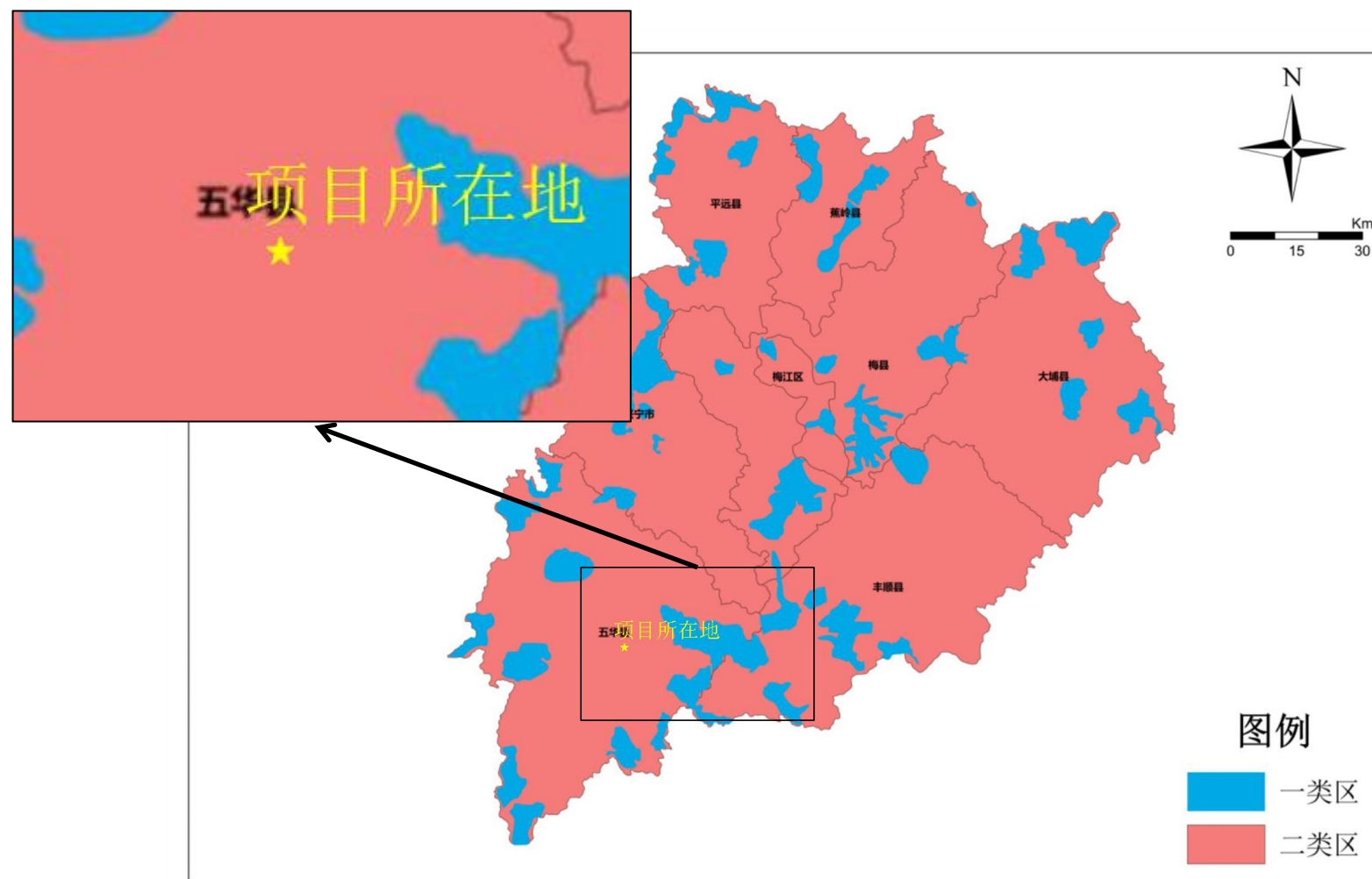


工程师现场照片

附图 5 五华县水环境功能区划图

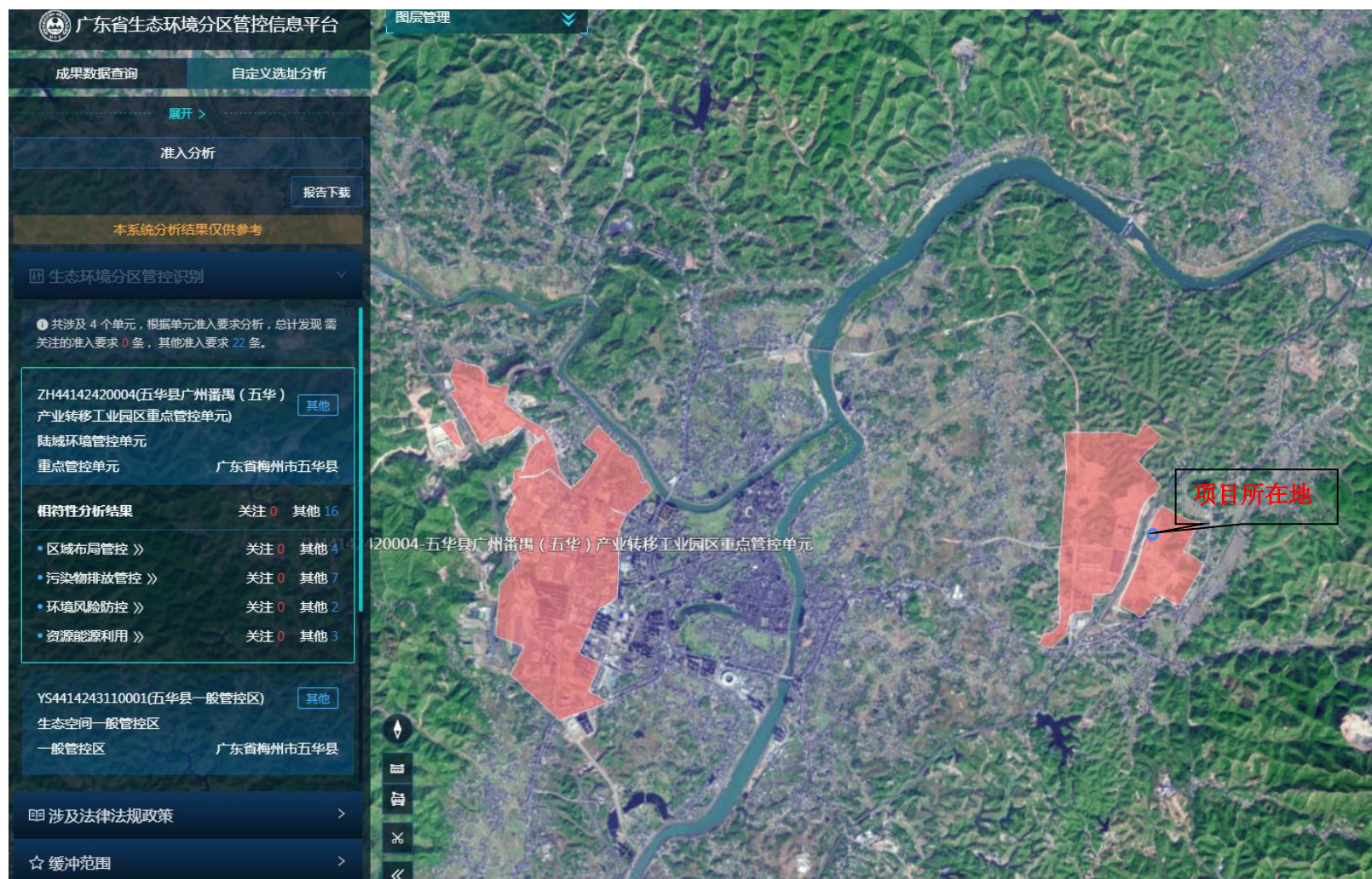


附图 6 五华县大气环境功能区划图



附图 7 广东省“三线一单”管控图

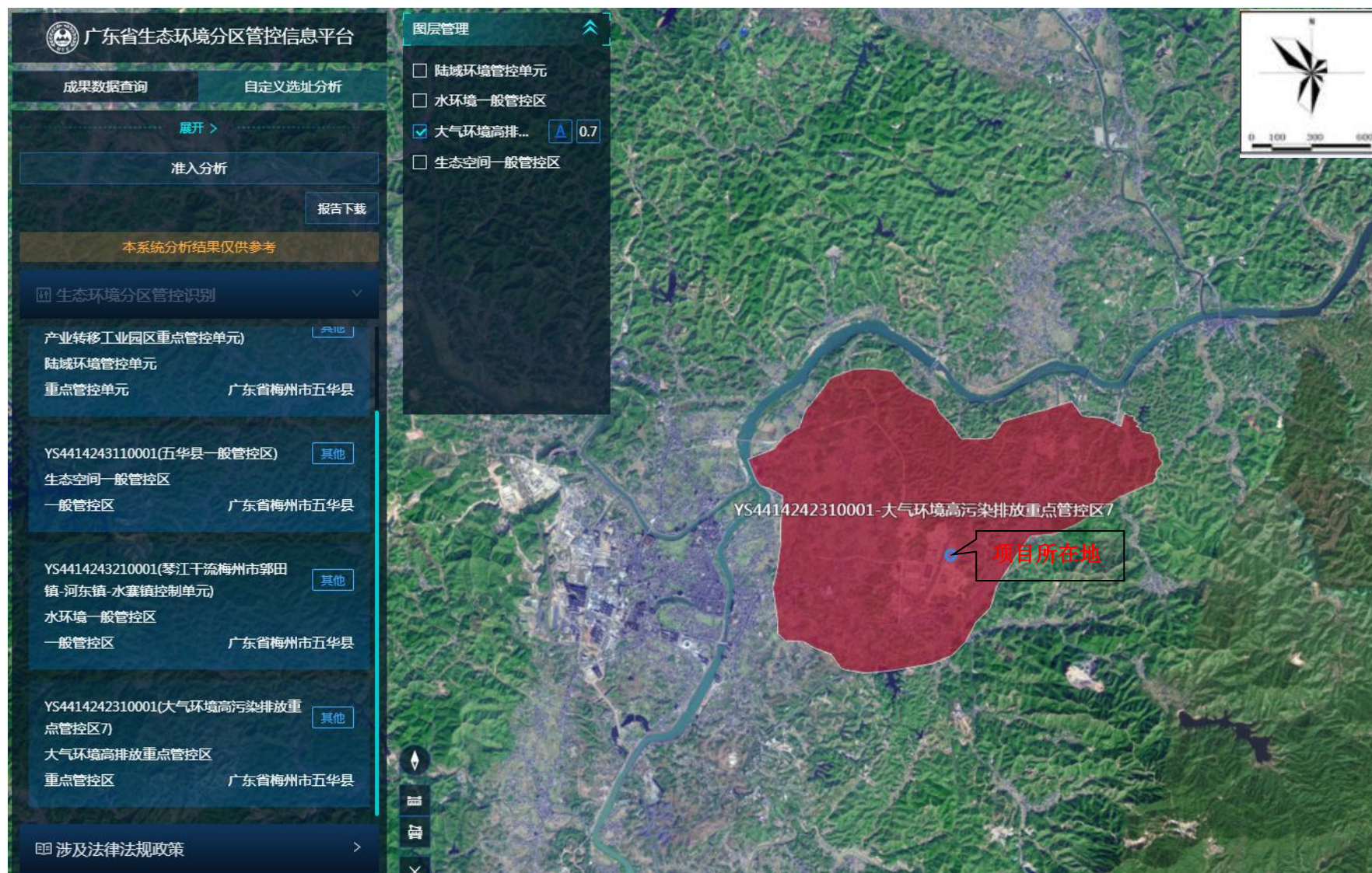
五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元



水环境一般管控区



大气环境高污染排放重点管控区 7



五华县一般管控区

The screenshot displays the '广东省生态环境分区分管控信息平台' (Guangdong Provincial Ecological Environment Zoning Management Information Platform). The interface includes a sidebar with navigation options like '成果数据查询' (Query Results Data) and '自定义选址分析' (Custom Site Selection Analysis). The main map area shows a satellite view of a region with a yellow overlay indicating the 'YS4414243110001-五华县一般管控区' (YS4414243110001-Wuhua County General Control Zone). A red label '项目所在地' (Project Location) points to a specific spot within this zone. The left sidebar lists various ecological zones and their corresponding management units, including '产业转移工业园区重点管控单元' (Industrial Transfer Industrial Park Key Control Unit) and '生态空间一般管控区' (Ecological Space General Control Zone).

广东省生态环境分区分管控信息平台

成果数据查询 自定义选址分析

展开 >

准入分析

报告下载

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区分管控识别

产业转移工业园区重点管控单元

陆域环境管控单元

重点管控单元 广东省梅州市五华县

YS4414243110001(五华县一般管控区)

生态空间一般管控区

一般管控区 广东省梅州市五华县

YS4414243210001(琴江干流梅州市郭田镇-河东镇-水寨镇控制单元)

水环境一般管控区

一般管控区 广东省梅州市五华县

YS4414242310001(大气环境高污染排放重点管控区7)

大气环境高排放重点管控区

重点管控区 广东省梅州市五华县

涉及法律法规政策 >

图层管理

☐ 陆域环境管控单元

☐ 水环境一般管控区

☐ 大气环境高排放重点管...

☒ 生态空间一般... 0.7

项目所在地

YS4414243110001-五华县一般管控区

附图 8 项目环境空气现状监测布点图

