

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1739328805000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0q241s					
建设项目名称	江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产60万套摩托车车架、10万件摩托车配件改建项目					
建设项目类别	34-075摩托车制造					
环境影响评价文件类型						
一、建设单位情况						
单位名称 (盖章)						
统一社会信用代码						
法定代表人 (签章)						
主要负责人 (签字)						
直接负责的主管人员 (签字)						
二、编制单位情况						
单位名称 (盖章)						
统一社会信用代码						
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

--	--	--	--

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司（统一社会信用
代 ）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 江门市蓬江区诺特智能设备科技有
限公司年产60万套摩托车车架、10万件摩托车配件改建项目
项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉

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）

2026年1月8日



bmsh: 0351420000007770

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。

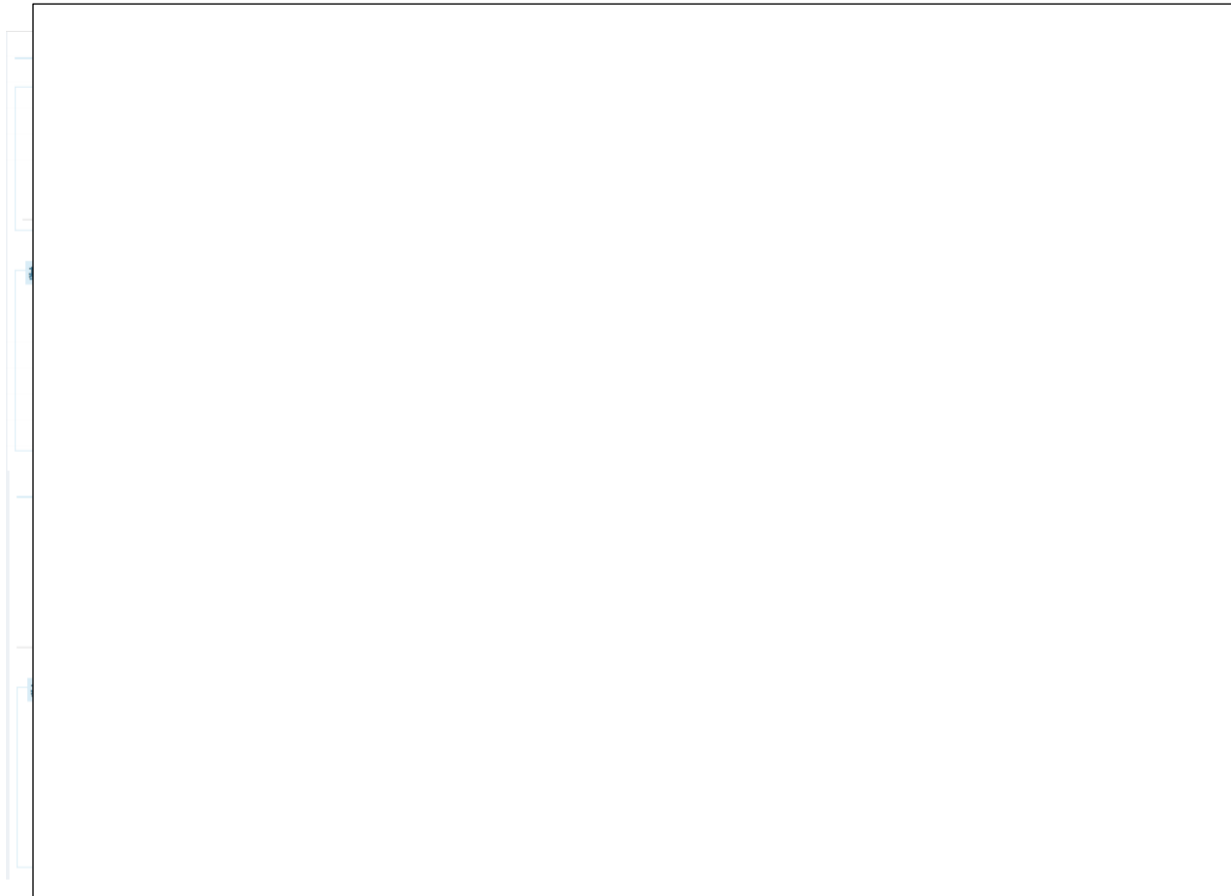
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



编号: HP 00014963
No.





202512319384854775

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东

姓名								
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202501	-	202512	江门市:广东环安环保有限公司		12	12	12	
截止		2025-12-31 10:17		, 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

网办业务专用章

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-12-31 10:17



202512319117154417

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								
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202512	江门市:广东环安环保有限公司			12	12	12
截止			2025-12-31 10:11 , 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

网办业务专用章

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-12-31 10:11

责任声明

环评单位广东环安环保有限公司承诺江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产60万套摩托车车架、10万件摩托车配件改建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司已仔细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司承诺提供的

环评单

建设单

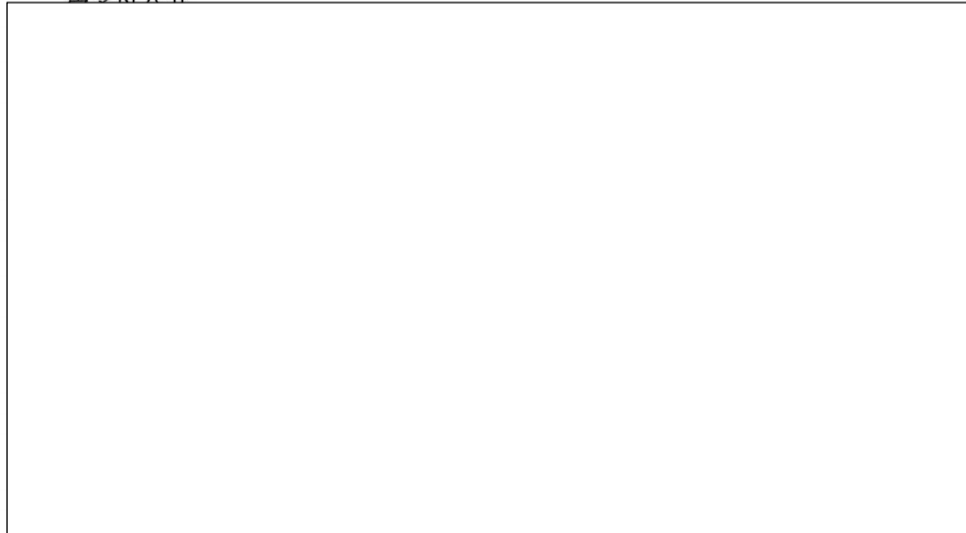
限公司

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》（生态环境部 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《江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产60万套摩托车车架、10万件摩托车配件改建项目环境影响报告表》（公开版）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



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

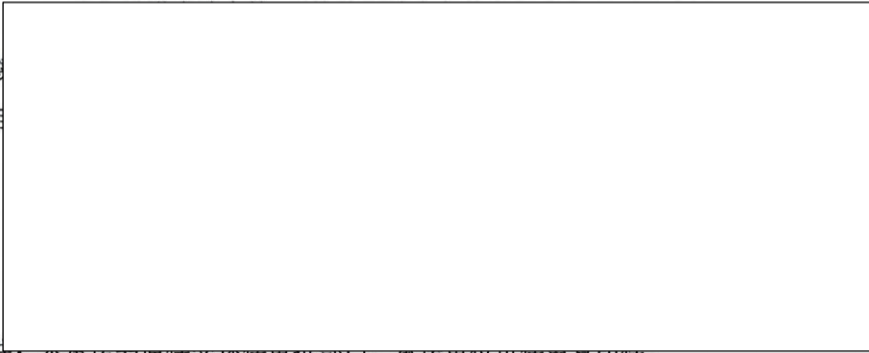
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批的江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产60万套摩托车车架、10万件摩托车配件改建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;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、在项目施工期和运营期,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。

结
目



注:本承诺书原件交环评审批部门,承诺单位可保留复印件。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	52
附表	53
建设项目污染物排放量汇总表	53
附图 1 项目地理位置图	54
附图 2 项目四至图	55
附图 3 项目环境保护目标示意图	56
附图 4 项目平面布置图	57
附图 5 江门市先进制造业江沙示范园区（棠下、雅瑶基地）控制性详细规划修改	58
附图 6 江门市水环境功能区划图	59
附图 7 地下水环境功能区划图	60
附图 8 江门市大气环境功能分区图	61
附图 9 蓬江区声环境功能区划示意图	62
附图 10 江门市环境管控单元图	63
附图 11 江门市陆域环境管控单元图	64
附图 12 江门市生态空间一般管控区位置图	65
附图 13 江门市水环境工业污染重点管控区位置图	66
附图 14 江门市大气环境高排放重点管控区位置图	67
附图 15 江门市高污染燃料禁燃区位置图	68
附件 1 营业执照	69
附件 2 法人代表身份证	70
附件 3 土地证	71
附件 4 租赁合同	73
附件 5 原环评批复	75
附件 6 验收意见	77
附件 7 排污登记	82
附件 8 危废合同	83
附件 9 监测报告	- 90 -
附件 10 江门市生态环境局责令改正违法行为通知书	- 111 -
附件 11 电泳漆 MSDS 及 VOCS 检测报告	- 112 -
附件 12 陶化剂 MSDS	120
附件 13 引用项目监测报告	127
附件 14 委托合同	141

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件改建项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 75 摩托车制造 375 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否： <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>江门市生态环境局已责令办理电泳工序的环评审批手续（NO:TX2024111401）</u>	用地（用海）面积（m ² ）	依托原有项目
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

(一) 产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

(二) 选址可行性分析

本项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 96 号，根据粤（2018）江门市不动产权第 0010696 号，项目用地性质为工业用地。根据江门市国土空间总体规划（2021-2035 年），本项目建设用地性质为工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划相符。

本项目位于棠下污水处理厂纳污范围，棠下污水处理厂尾水排入桐井河，水质控制目标为IV类；根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类；

因此，该项目的运营与环境功能区划相符合，选址合理。项目选址符合江门市的总体规划，也符合蓬江区的环境保护规划要求。

(三) “三线一单”符合性分析

1.与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发〈广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案〉的通知》（粤环办〔2023〕12 号）的符合性分析

本项目所在地属于“一核一带一区”中的珠三角核心区，需要满足珠三角核心区的区域管控要求。

表1-1 项目与粤府（2020）71 号及粤府（2023）12 号符合性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
一、总体要求中的（三）主要目标				
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元	项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 96 号，项目所在区域不属于生态红线区域。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废（污）水、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目的水、电等资源利用不会突	符合

			破区域上线。	
二、生态环境分区管控中的（二）“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区				
4	污染物排放管控要求	重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目生活污水经三级化粪池处理后，排入棠下污水处理厂集中处理。项目清洗废水经自建废水处理设施处理后，排入棠下污水处理厂集中处理，对周围水环境影响不大。	符合
5	污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	一般固废交由资源回收公司回收利用，危险固废交由危废处理单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合
综上所述，项目符合《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）的相关要求。				
2.与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）符合性分析				
项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路96号，属蓬江区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070320003），本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）符合性分析详见下表。				
表1-2 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）符合性分析				
序号	类别	要求	项目情况	是否相符
一、总体要求中的（三）主要目标				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路96号，不属于生态红线区域。	符合
2	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM2.5协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废（污）水、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
蓬江区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070320003）准入清单				
4	区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	项目属于摩托车零配件制造，不属于禁止类和限制类项目，符合产业政策的要求	符合
		1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目不涉及	

		<p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。</p> <p>1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【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。</p> <p>1-10.【水/禁止类】禁止在西江干流两岸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。</p>	<p>项目所使用的涂料主要为粉末涂料及水性涂料,根据检测报告水性涂料 VOCs 含量为 64g/L,属低挥发性有机物含量涂料产品</p> <p>项目不涉及</p>	
	5	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平,“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>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。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-5.【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。</p>	<p>项目不属于高耗能项目</p> <p>项目不设锅炉</p> <p>项目不使用高污染燃料</p> <p>不涉及</p>	符合
	6	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【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。</p>	项目不涉及	符合

		<p>3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。</p> <p>3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-6.【水/限制类】新、改、扩造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。</p> <p>3-7.【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。</p>		
7	环境 风险 防控 要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>项目依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。项目危险废物暂存间做好防漏、防渗、防雨等措施，规范暂存危废。</p>	符合
<p>综上所述，项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相关要求。</p> <p>（四）与相关环保法规相符性分析</p> <p>1.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>《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）提出，“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物料储罐排查，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。大力推荐低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”</p>				

本项目使用的原料均不属于高VOCs含量原辅材料。项目所产生的有机废气收集后经相应的二级活性炭吸附装置处理后通过对应的15m高排气筒排放，可达到相应的排放标准。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

2.与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

项目与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析见下表。

表1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析一览表

相关要求	项目情况	是否符合
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；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。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目摩托车零部件制造，所使用的原料均为低挥发性物质。	符合
全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收，分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采取全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目使用的含VOCs原辅材料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。液态VOCs物料采用密闭罐密闭转移。 项目产生的有机废气经收集后通过对应的二级活性炭吸附处理后排放，集气罩口控制风速为0.5m/s，符合要求	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；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。 化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。	项目产生的有机废气经收集后通过对应的二级活性炭吸附处理后排放。废气处理设施产生的废活性炭收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。	符合

因此，本项目与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气

[2019]53号)的相符。

3.与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函(2023)50号)的相符性分析

项目与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函(2023)50号)的相符性分析见下表。

表1-4 与《广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相符性分析一览表

要求	项目情况	是否符合
加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。	项目不使用高VOCs含量原辅材料。项目所产生的有机废气收集后经相应的二级活性炭吸附装置处理后通过对应的排气筒排放,不涉及低效末端治理设施。	符合
开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、高效气旋喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)		
严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查		

因此,本项目与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函(2023)50号)的相符。

4.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相符性分析

表1-5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中;桶装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。	本项目原料均存放于室内区域,在非取用状态时加盖、封口,保持密封	符合
2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	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。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态物料均用密闭容器运输	符合
3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	工艺过程VOCs无组织排放控制要求需符合标准中7.1、7.2、7.3要求。	项目产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	符合
4	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点2000个,应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及2000个密封点	符合
5	敞开液面VOCs无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含VOCs废水集输系统需符合标准中9.1、9.2、9.3要求。	本项目不产生含VOCs废水	符合
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置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 $> 2\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅	涉VOCs废气均经二级活性炭吸附处理后引至15米排气筒排放,NMHC出事排放速率 $< 2\text{kg/h}$	符合

		材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。	企业已按照《排污单位自行监测技术指南总则》	符合
8	污染物监测要求	企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	(HJ819-2017)、中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	符合

综上所述，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)的要求。

5.与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函[2020]22号)、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析

项目与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函[2020]22号)的符合性分析如下所示。

表1-6 本项目与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函[2020]22号)相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。	项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路96号，属工业园区，窑炉使用的能源为电能。	符合
全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目生产线设计已充分考虑无组织排放等问题，对运输皮带、搅拌器等采取密闭运输，生产及原料贮存均在室内进行，尽可能地减少项目无组织废气产生。	符合

表1-7 项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析表

序号	要求	项目情况	是否相符
1	根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求：为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)。根据文件要求：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于轴承、齿轮和传动部件制造业，不属于珠三角核心区域禁止新建、扩建的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，因此本项目不属于“两高”项目，不属于广东省遏制项目。	符合
2	根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的要求，珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。该文件将“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目。		符合

6.与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的相符性分析

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1性涂料中VOC含量的要求，结合项目水性涂料的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的电泳漆挥发性有机物含量为64g/L，项目水性涂料的相符性分析见下表。

表1-8 水性涂料中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析

VOC 限值的要求			本项目油漆		相符性	
产品类型	主要产品类型	限量值 (g/L)	挥发性有机化合物（VOCs）限值 (g/L)			
车辆涂料	汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车)	电泳底漆	≤200	64		相符

7.与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》“第二十六条新建、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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当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，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”

项目所使用的涂料为粉末涂料及水性涂料，水性涂料VOCs含量约为64g/L，所产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后排放，因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

8.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相符性分析

根据《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）》其他涉VOCs排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《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、高效气旋喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、高效气旋喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，

对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）

项目所使用的涂料为粉末涂料及水性涂料，水性涂料VOCs含量约为64g/L，所产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后排放，因此，项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的要求。

9.与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》“大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。”

项目所使用的涂料为粉末涂料及水性涂料，水性涂料VOCs含量约为64g/L，所产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后排放，因此，项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

二、建设项目工程分析

一、项目概况

江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司（以下称“建设单位”）位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 96 号（项目坐标：北纬 N22.660301°，东经 E113.004041°），主要从事摩托车车架、摩托车配件的生产和销售。2019 年 8 月申报《江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件新建项目环境影响报告表》并获得江门市生态环境主管部门行政审批（审批文号：江蓬环审[2019]69 号）。根据建设单位的发展规划，项目分期建设，一期投资 120 万元，建设规模为年产 30 万套摩托车车架、5 万件摩托车配件，主要涉及的工序为喷砂、前处理、浸漆等。二期建设规模为年产 30 万套摩托车车架、5 万件摩托车配件，主要涉及的生产工序为喷粉等。2021 年 4 月，建设单位完成了项目一期环保验收工作。2021 年 5 月，完成排污登记并完成备案（登记编号：91440703MA52M6MD08001W），由于目前市场环境尚未达到建设单位预期，项目二期暂未实施，因此，目前建设单位具备年产 30 万套摩托车车架、5 万件摩托车配件的生产规模。

由于生产需要，建设单位拟投资 50 万元，建设江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件技改项目。主要的建设内容为：淘汰原浸漆工艺，变更为电泳工艺，同时，配套的前处理线变更（增加陶化工艺），配通的烘干设备改为燃气烘干设备。建设完成后生产规模不变，即产品保持为年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件的生产规模不变。项目组成详见下表。

表2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	原项目内容	改扩建后项目	变化情况
主体工程	生产车间	1 栋单层切管剪板区、冲压区、焊接区、抛丸区、碱洗区、碱洗后清洗区、晾干区、浸漆房、喷粉柜、烘干区等	1 栋单层切管剪板区、冲压区、焊接区、抛丸区、电泳生产线、喷粉柜、烘干区等	1.将浸漆改为电泳，配套的前处理工艺进行更改，且增加陶化工艺； 2.原项目烘干采用电加热，现改为用天然气
公用工程	给水	市政供水	依托原有项目	不变
	排水	清洗废水本项目清洗废水经过站内自建污水处理站处理达标后循环利用，生活污水经过三级化粪池预处理后排入市政污水管网	清洗废水经污水处理站处理达标后排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	由于产品要求变高，清洗废水经处理后排入市政污水管网
	供电	市政供电	依托原有项目	不变
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入棠下污水处理厂；清洗废水经处理后回用生产。	生活污水经化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入棠下污水处理厂；清洗废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限	清洗废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入棠下污水处理厂

建设内容

			值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入棠下污水处理厂。	
废气	抛丸工序产生的金属粉尘经自身配套的滤筒除尘设备处理；焊接烟尘经过移动式焊烟净化器处理；浸漆、浸漆烘干产生的废气经二级活性炭吸附处理后排放；喷粉烘干产生的有机废气收集经“UV 光解+活性炭吸附”处理；喷粉工序产生的粉尘经自身配套的滤筒除尘设备处理		电泳及电泳烘干过程产生的有机废气通过二级活性炭吸附处理后排放，其余依托原有项目	电泳及电泳烘干过程产生的有机废气通过二级活性炭吸附处理后排放
噪声防治	主要设备的基础减振、消声、距离衰减		依托原有项目	不变
固废防治	一般固体废弃物（金属粉尘、焊渣、粉末废包装箱外售给废旧资源收购站，喷粉废气治理产生的粉末回用于喷粉工序；生活垃圾由环卫部门统一处理；水性油漆桶由供应商回收处理）；废活性炭、碱洗槽沉淀物、污水处理设施污泥交给有危险废物处置资质单位处置		依托原有项目	不变
储运工程	/	设有原材料堆放区、成品堆放区	设有原材料堆放区、成品堆放区	设有原材料堆放区、成品堆放区

(二) 产品方案

改建项目主要淘汰原浸漆工序，更改为电泳工序，同时更改配套的前处理线，改建前后产能不变，项目改建前后产品方案见下表。

表2-2 项目主要产品一览表

序号	产品名称	年产量			
		原有项目	改建项目	改建后全厂	增减量
1	摩托车车架	60 万套	0	60 万套	0
2	摩托车配件	10 万件	0	10 万件	0

注：摩托车车架重量约为 6kg，摩托车配件约为 1kg

(三) 项目主要原辅材料消耗

项目改建前后主要原辅材料消耗见下表。

表2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	年用量 (吨/年)				最大存储量 (吨)	包装规格
		原有项目	改建项目	改建后全厂	增减量		
1	钢管	2000t	0	2000t	0	200t	散装
2	钢板	2000t	0	2000t	0	200t	散装
3	水性漆 (浸漆用漆)	15t	-15t	0	-15t	2t	60kg/桶、液体

4	粉末涂料	6t	0	6t	0	1t	25kg/箱
5	除油剂	1t	0	1t	0	200kg	25kg//桶
6	实心焊丝	50t	0	50t	0	10t	5kg/箱
7	水性漆（电泳用漆）	0	18t	18t	+18t	2t	25kg/桶、液体
8	天然气	0	5万 m ³	5万 m ³	+5万 m ³	/	管道天气热
9	陶化剂	0	0.6t	0	+0.6t	100kg	25kg/桶

表2-4 项目所用化学品原辅料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	除油剂	主要成分：十二烷基硫酸钠，乳白色液体，pH：7，可溶于水 毒理学资料：小鼠经口 LD ₅₀ :2000mg/kg，大鼠经口 LD ₅₀ :1288mg/kg 生态学资料：无资料。
2	粉末涂料	主要成分：环氧树脂 30~50%、聚酯树脂 30~50%、硫酸钡 20~40%、安息香 0.4~0.6%、PE 蜡 0.3~0.4%，pH：弱碱性，密度：0.5~1g/cm ³ 毒理学资料：无资料 生态学资料：无资料。
3	水性漆（电泳用漆）	理化性质：透明淡黄色液体；闪点：80℃；密度 1.01~1.13g/cm ³ 。 主要成分：水溶性丙烯酸树脂 35%、丙二醇丁醚 1%、固定剂 24%、去离子水 40% 毒理学资料：无资料 生态学资料：无资料。
4	陶化剂	理化性质：无色或浅色液体，微弱气味，可溶于水。 主要成分：氟锆酸盐 15%、硅烷偶联剂 2%、成膜助剂 10%、表面活性剂稀释液 5%、碳酸盐调整剂 8%、纳米树脂 5%、纯水 55% 毒理学资料：LD ₅₀ （大鼠经口）：>500mg/kg；LD ₅₀ （家兔经皮）：>1000mg/kg 生态学资料：无资料

电泳漆用量合理性分析：

由于本改建项目仅将浸漆改为电泳，其余工序并未影响，粉末涂料原环评已进行核算，因此，本次评价仅需对电泳漆用量进行核算。

根据建设单位提供的相关资料，电泳漆主要用于一期产品，即项目需进行电泳产品量如下表所示，电泳厚度为 20μm。根据《谈汽车的现代电泳涂装工艺》介绍，涂装效率高,涂料损失小,涂料的利用率可达 90%~95%。电泳漆损耗主要为电泳漆在电泳槽中沉淀，从而形成损耗，损耗量约为 5~10%（按 7.5%核算），电泳漆密度按 1.07g/cm³ 进行核算。根据检测报告，项目电泳漆水含量为 40%，VOCs 含量为 64g/L（检测方法采取 GB/T 23986-2009，该标准为不含水的稀释比例情况下 VOCs 含量，即 VOCs 含量为 3.6%），则项目固含量=100%-水含量-VOCs 含量=100%-40%-3.6%=56.4%。

用漆量计算公式如下所示：

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

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

表2-5 项目电泳漆用量核算一览表

工序	涂料	产品	单个产品面积 m ²	件数	总面积 m ²	厚度 μm	密度 kg/L	利用率	固含量	使用量 t
电泳	电泳漆	摩托车车架	1.2	30万	36	20	1.07	92.5%	56.4%	17.996
		摩托车配件	1.0	5万	5	20				

根据上表，项目电泳漆理论用量约为 17.996t/a，故项目水性涂料设计年使用量为 18t/a，可满足设计产能的需求。

(四) 项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	计量单位	型号	环评数量	现有数量	改建后项目数量	增减量	功率	工序	
1	剪板机	台	Q11*2500	1	2	2	0	5kw	切割剪板	
2	全自动切割机	台	275	0	1	1	0	3kw		
3	激光切管机	台	华科 1500-2000	0	2	2	0	20kw		
4	切管机	台	MC-315	1	3	3	0	3kw		
5	弯管机	台	DW-38-50	0	2	2	0	5kw	冲压	
6	气动冲床	台	J21-63-1250KN	5	9	9	0	11kw		
7	普通冲床	台	J21-16-125KN	0	35	35	0	3kw		
8	二氧化碳焊机	台	MIG-350F	8	42	42	0	10kw	焊接	
9	焊接机器人	台	OTC	0	32	32	0	15kw		
10	抛丸机	台	Q378	1	2	2	0	10kw	抛丸	
11	铣床	台	中泰	0	2	2	0	3kw	/	
12	车床	台	南方 6232	0	1	1	0	3kw	/	
13	碱洗池	m	6×1.5×1.5	1	1	0	-1	/	/	
14	除油清洗池	m	6×1.5×1.5	1	1	0	-1	/	/	
15	浸漆池	个	6×1.5×1.5	1	1	0	-1	/	/	
16	烘干炉	个	5×4×3	1	1	0	-1	/	/	
17	喷粉柜	个	6×2×3	1	0	1	0	15kw	喷粉	
18	喷粉枪	把	/	2	0	2	0		喷粉	
19	固化炉（喷粉后用）	个	5×4×3	1	0	1	0		固化	
20	纯水机	台	1t/h	0	0	1	+1	2kw	制纯水	
21	电泳环形线	喷淋水洗 1	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/	前处理及电泳
22		预脱脂 2	个	15×2×1.5	0	0	1	+1	/	
23		脱脂 3	个	8×2×1.5	0	0	1	+1	/	
24		浸泡水洗 4	个	6×2×1.5	0	0	1	+1	/	
25		喷淋水洗 5	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/	
26		陶化 6	个	9×2×1.5	0	0	1	+1	/	

27	喷淋水洗 7	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/
28	浸泡水洗 8	个	6×2×1.5	0	0	1	+1	/
29	喷淋水洗 9	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/
30	电泳 10	个	9×2×1.5	0	0	1	+1	/
31	超滤 11	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/
32	浸泡水洗 12	个	6×2×1.5	0	0	1	+1	/
33	喷淋水洗 13	个	4×2×1.5	0	0	1	+1	/
34	烘干炉	个	25×5×2.5	0	0	1	+1	/

(五) 能耗情况

改建后项目能耗情况见下表。

表2-7 改建后项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	现有数量	改建后项目数量	增减量
能耗	生活用水	吨/年	240	240	0
	工业用水	吨/年	616.8	2574.72	+1957.92
	电	万度/年	12	15	+3
	天然气	万立方/年	0	5	+5

项目水平衡图见下图。

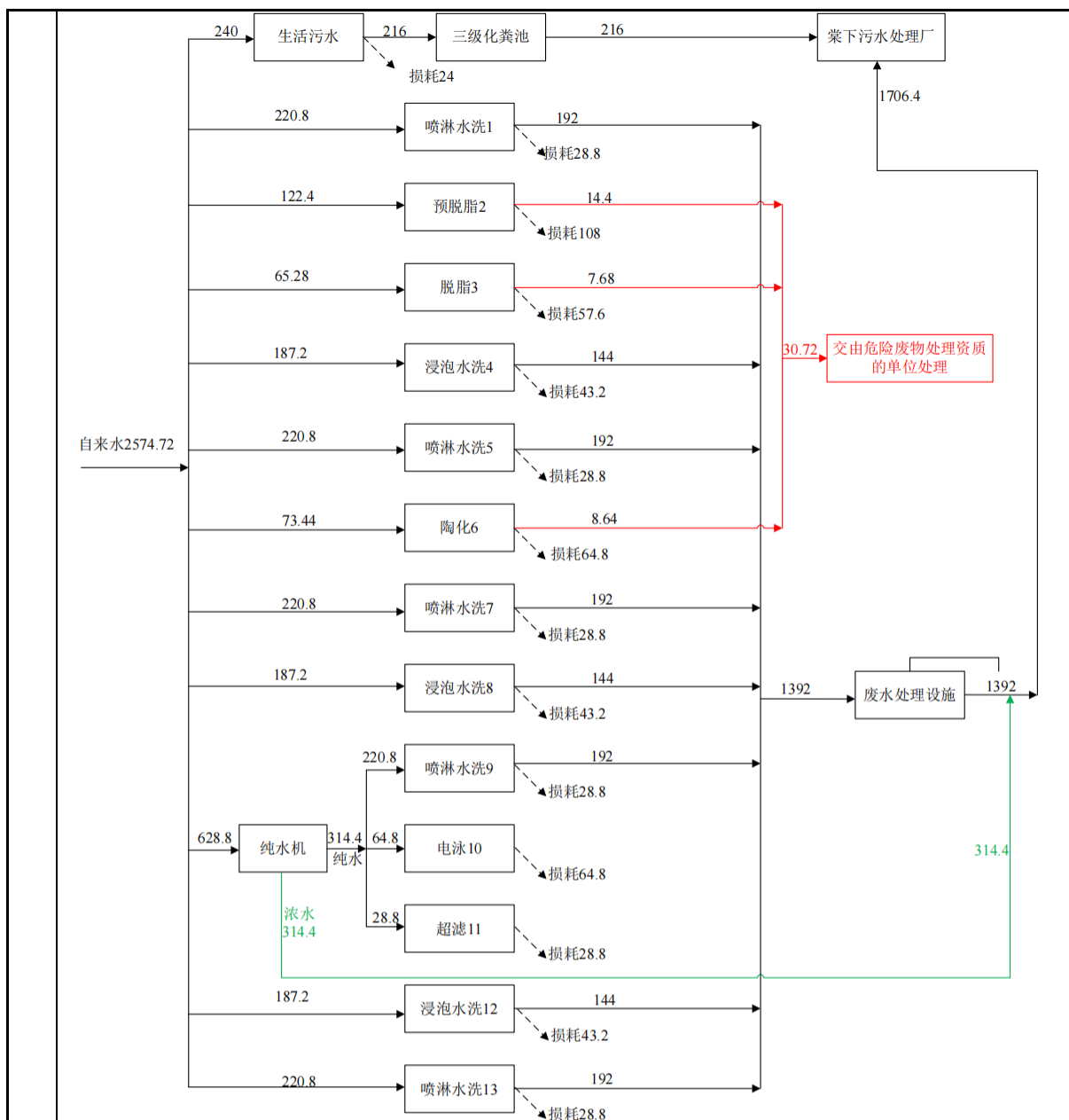


图2-1 改建后项目水平衡图（单位：t/a）

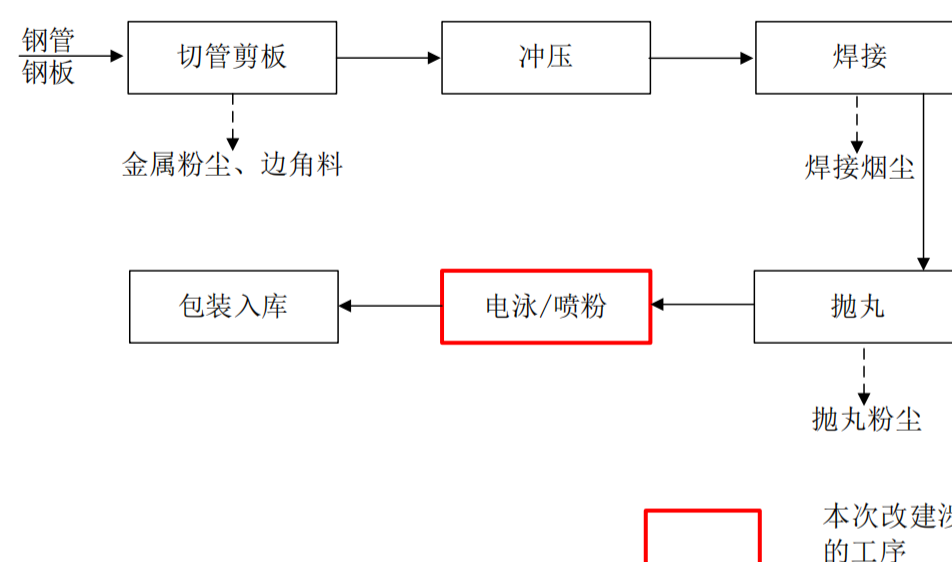
项目生活污水经化粪池处理、清洗废水经自备废水处理设施处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入棠下污水处理厂，纯水机产生的浓水属清净下水。

（六）劳动定员和工作制度

表2-8 劳动定员及工作制度情况表

项目	原有项目	改建后项目	变化情况
劳动定员	15	15	不变
工作制度	年工作 300 天，1 班制，每班 8h	年工作 300 天，1 班制，每班 8h	不变
食宿情况	不设食宿	不设食宿	不变

（七）平面布置

	<p>项目生产过程中产生的废气经收集处理后经排气筒排放，危废储存间位于车间的西侧，均不在上风向位置，项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区及贮存区分区明显，便于生产和管理。总体上说，项目布局合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>(一) 改建项目运营期工艺流程简述</p> <p>产品生产工艺流程</p>  <pre> graph LR A[钢管/钢板] --> B[切管剪板] B --> C[冲压] C --> D[焊接] D --> E[抛丸] E --> F[电泳/喷粉] F --> G[包装入库] B -.-> B1[金属粉尘、边角料] D -.-> D1[焊接烟尘] E -.-> E1[抛丸粉尘] </pre> <p style="text-align: right;"> 本次改建涉及变化的工序 </p> <p style="text-align: center;">图2-2 项目工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>(1) 切管剪板：根据客户需求，将外购的钢管用切管机和剪板机进行切管剪板成要求的大小，此工序会产生废气金属粉尘和固废切管剪板金属粉尘。</p> <p>(2) 冲压：切管剪板好的工件经冲床冲压成型。此工序会产生少量的边角料，外收给废旧资源回收部。</p> <p>(3) 焊接：将切管剪板好的零件用二氧化碳焊机进行焊接成客户需要的工件形状大小，此工序会产生焊接烟尘和焊渣。</p> <p>(4) 抛丸：将焊接好的工件用抛丸机进行抛丸表面处理，是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。抛丸工序可以替代酸洗磷化的处理效果，而且不会产生生产废水，因此，本项目不涉及酸洗磷化工序。抛丸机自身配套滤筒除尘，此工序会产生废气金属粉尘和固废金属粉尘。</p> <p>(5) 电泳/喷粉：根据产品的需要，需对产品进行电泳或喷粉处理。根据建设单位介绍，目前建设单位暂未有安装喷粉线的计划，同时，电泳线的前处理工艺可与喷粉共用，因此，喷粉线的前处理工序与电泳工序共用。</p>

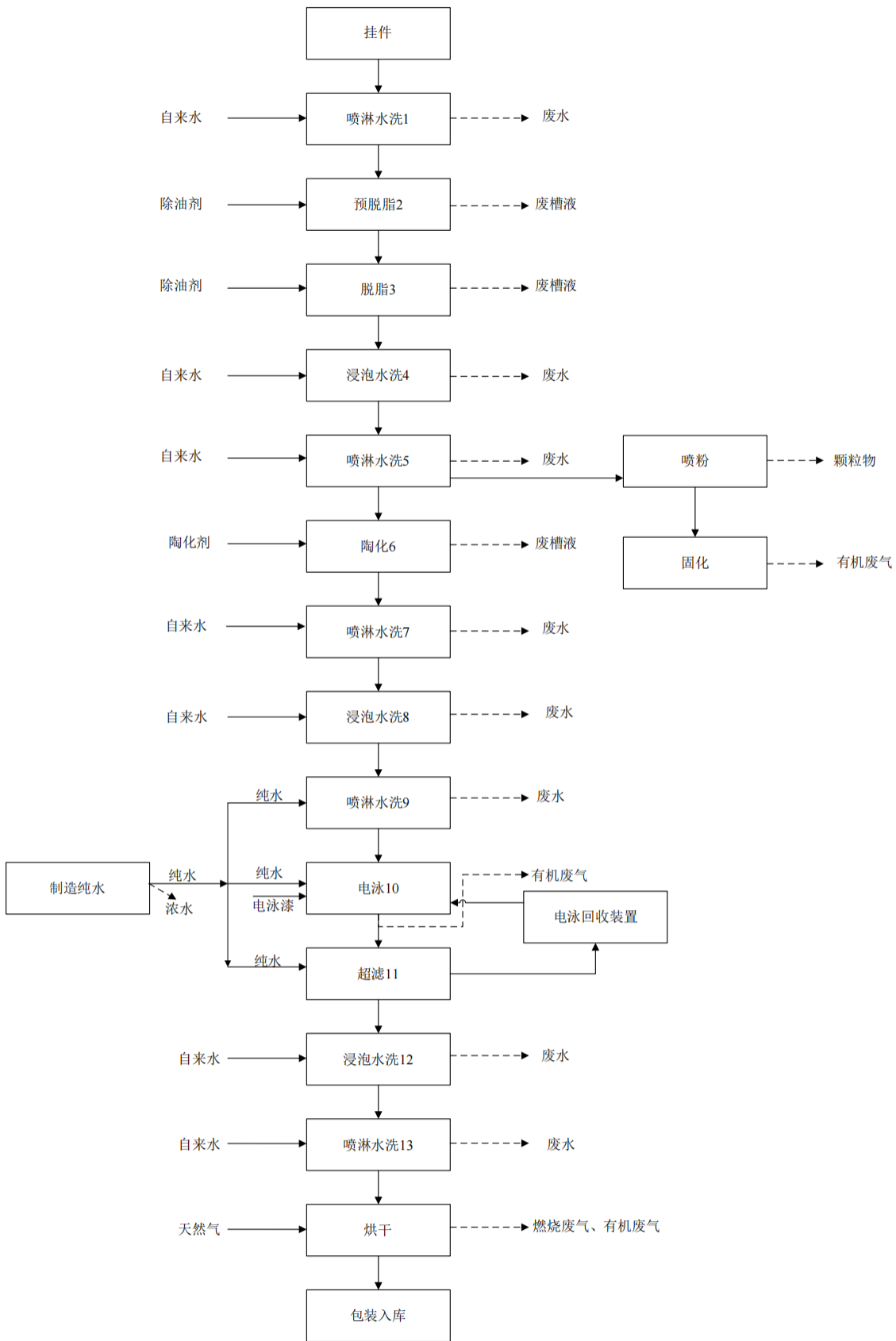


图2-3 项目电泳/喷粉工艺流程图

工艺说明

(1) 挂件：生产线采用悬挂链输送机输送工件，输送机速度 2m/min 可调，设计速度为 4m/min。生产线上采用多点挂吊工件。

(2) 喷淋水洗 1：为提高脱脂效果，工件进入脱脂前先进行喷淋水洗，喷淋水洗 1 为常温，喷淋过程会有水量损耗，需每天补充，补充量约为槽液用量的 3%，喷淋水洗废水约 15 天更换一次，更换的槽液作为废水进入自备废水处理设施进行处理。

(3) 预脱脂 2：在电泳涂装前必须将组件表面所附着的金属屑、灰尘及水溶性电解质等污垢彻底除去，即进行脱脂，以保证涂层具有良好的附着力和防护性能。采用浸泡进行预脱脂，预脱脂时间 2.0min，在预脱脂过程中，会有水和脱脂剂的损失，预脱脂液浓度维持在 30g/L~35g/L 间，每天需定时添加水及脱脂剂补充损失量，补充量约为槽容量的 3%。预脱脂废液约每 3 个月进行清槽一次，槽液的 10%废槽液作为危废委托危废资质单位进行处理。

(4) 脱脂 3：为达到更好的电泳效果，需对工件进一步进行浸泡脱脂，脱脂时间 2.0min，在预脱脂过程中，会有水和脱脂剂的损失，预脱脂液浓度维持在 35g/L~45g/L 间，每天需定时添加水及脱脂剂补充损失量，补充量约为槽容量的 3%。脱脂废液约每 3 个月进行清槽一次，槽液的 10%废槽液作为危废委托危废资质单位进行处理。

(5) 浸泡水洗 4、浸泡水洗 8、浸泡水洗 12：为对工件上的溶液清洗干净，项目需对工件进行常温浸泡水洗，浸泡水洗浸泡时间约为 2min。浸泡过程会有水量损耗，需每天补充，补充量约为槽液用量的 3%，喷淋水洗废水约 30 天更换一次，更换的槽液作为废水进入自备废水处理设施进行处理。

(6) 喷淋水洗 5、喷淋水洗 7、喷淋水洗 9、喷淋水洗 13：为对工件上的溶液进一步清洗干净，项目需对工件进行常温喷淋水洗，喷淋水洗浸泡时间约为 2min。喷淋过程会有水量损耗，需每天补充，补充量约为槽液用量的 3%，喷淋水洗废水约 15 天更换一次，更换的槽液作为废水进入自备废水处理设施进行处理。

(7) 陶化 6：利用纳米处理剂、纳米调整剂给工件表面镀上一层保护膜，具有一定的防腐性，同时能提高涂层的附着力和耐冲击力。采用浸泡式、常温作业，陶化过程控制工件停留时间为 5min，在陶化过程中，会有水和陶化剂的损失，陶化液浓度维持在 30g/L~40g/L 间，每天需定时添加水及脱脂剂补充损失量，补充量约为槽容量的 3%。陶化废液约每 3 个月进行清槽一次，槽液的 10%废槽液作为危废委托危废资质单位进行处理。

(8) 电泳：经前处理后得工件和对应电极放入水溶性涂料中，接上电源后，依靠电场所产生的物理化学作用，使涂料中的树脂、色浆等在作为电极的工件表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜，形成的电泳漆膜厚度约为 20 μ m。电泳槽内装有温度调节装置，电泳槽使用电加热方式保证漆液维持在一定温度(23~33 $^{\circ}$ C)。电泳过程会有少量的有机废气产生。由于电泳漆配方和其他杂质等会有少量沉渣形成漆渣，漆渣作为危废委托危废资质单位进行处理。

(9) 超滤、电泳回收装置：电泳后的工件表面带有较多的电泳漆，项目设置电泳漆回收系统(超滤装置)，采用纯水对工件进行水洗，去除表面未附着的水电泳漆经超滤装置后，电泳漆

浓液回用到电泳槽，过滤后的超滤清液直接回用于前段的水洗工艺，可重新利用，超滤过程无废水产生。项目采用 UF 循环水 2 级逆流水洗。进行电泳漆回收，而回收后的清下水循环使用。

电泳漆回收装置是利用超滤膜的分子分离原理，由于电泳漆是高分子有机物，而超滤膜的透过分子在设计截留分子量以上的大分子不能透过而被截留，小于设计截留分子量的物质透过中空纤维膜而被分离出去。由于电泳漆是大分子团，不能透过排出，全部被截留后回流到电泳槽循环使用。透过液回用于水洗工序，这样即没有污水排放，又能保证电泳漆的使用率。同时由于反渗透可以去除低分子物质及水溶性盐类，帮助零件润湿和增加漆膜的耐蚀性及结合力，降低电导率，使漆膜平滑，保证产品加工质量。

(10) 烘干：烘干在专用烘干炉中进行。清洗后的工件经沥水后进入烘干炉，以天然气为燃料，在烘道内燃烧，使炉内空气加热，电泳在加热区 180°C 左右温度下，发生交联硬化，牢固附着于型材表面。烘烤固化好的工件出炉自然冷却，无其他冷却措施。冷却至常温后工件下挂，包装入库。烘干过程会有少量的有机废气和燃烧废气产生。

(11) 喷粉：喷粉枪接负极，工件接地(正极)，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此工序产生喷粉粉尘。

(12) 固化：由于建设单位目前尚未对喷粉线进行建设，因此，喷粉后固化炉暂按电热炉进行处理。喷粉后的工件进入固化炉固化过程会产生有机废气。

(13) 包装入库：固化后的工件下线后进行包装。

(二) 主要污染工序及污染物：

由于本次改建项目主要内容：淘汰原浸漆工艺，变更为电泳工艺，同时，配套的前处理线变更（增加陶化工艺），配通的烘干设备改为燃气烘干设备。项目各污染物产生环节如下表所示

表2-9 产污环节一览表

类别	污染工序	污染物类型	主要污染物
废气	电泳	有机废气	非甲烷总烃
	烘干	有机废气、燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	电泳线	工业废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	生产线	各机械设备噪声	/
固废	生产线	废包装材料、废活性炭、污泥、漆渣	/

(一) 环保手续履行情况

建设单位 2019 年 7 月委托广州材高环保科技有限编制《江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件新建项目环境影响报告表》并申报，同年 8 月获得江门市生态环境主管部门行政审批（审批文号：江蓬环审[2019]69 号）。2021 年 4 月，建设单位完成了项目一期环保验收工作。2021 年 5 月，完成排污登记并完成备案（登记编号：91440703MA52M6MD08001W），由于目前市场环境尚未达到建设单位预期，项目二期暂未实施，因此，目前建设单位具备年产 30 万套摩托车车架、5 万件摩托车配件的生产规模。

(二) 现有污染物处理措施

结合原环评及现场实际情况，现有项目污染防治措施如下所示。

表2-10 现有项目污染防治措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，再经棠下污水处理厂处理后排放	符合广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管标准的较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	自备污水处理设施（工艺“调节池+中和池+混凝沉淀池+过滤膜池”）处理后回用于清洗用水	回用于生产
大气污染物	切管剪板	颗粒物	加强车间通风	符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求
	焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘经过集气罩收集后通过滤筒除尘处理后排放并加强车间通风	
	抛丸金属粉尘	颗粒物	抛丸机自身配套滤筒除尘设备	符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求
	浸漆	VOCs	废气经上吸式集气罩收集，收集后通过“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理，15m 排气筒排放	符合《表面涂料（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 中第 II 时段限值
	喷粉	粉尘	喷粉柜设置密闭，粉尘设置集气系统将喷粉粉尘引至滤筒除尘设备进行回收处理	符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求
	烘干	VOCs	烘干炉、固化炉设置密闭，废气“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，15m 排气筒排放	符合《表面涂料（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 中烘干室总 VOCs 浓度限值
固体废物	一般固体废物	金属粉尘	外售给废旧资源收购站	符合要求
		焊渣		
		粉末废包装箱		
	喷粉废气治理产生的粉末	回用于喷粉工序		

与项目有关的原有环境污染问题

		边角料	外售给废旧资源收购站
		生活垃圾	由环卫部门统一处理
	一般工业固体废物	水性油漆桶	由供应商回收处理
	危险废物	废活性炭	交给有资质单位回收处理
		污水处理设施污泥	
	碱洗槽沉淀物和浮油		
噪声	运营期	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。	

(三) 现有污染物排放及达标情况

1. 废水

(1) 生活污水

项目生活用水量约为 240t/a，生活污水排放量按生活用水的 90%进行核算，生活污水排放量约为 216t/a。根据江门市东利检测技术服务有限公司出具的《江门市蓬江区诺特智能设备科技有限公司年产 60 万套摩托车车架、10 万件摩托车配件新建项目检测报告》（报告编号：DL-20-1216-JP34），生活污水经三级化粪池处理后，生活污水水质及排放量如下所示。

表2-11 生活污水水质及排放情况

废水类别	污染物	水量 (t/a)	范围 (mg/L)	均值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	年排放量 (t/a)
生活污水	pH (无量纲)	216	6.55~6.88	6.75	6~9	/
	SS		45~70	59	200	0.013
	BOD ₅		41.2~58.7	48.6	140	0.01
	COD _{Cr}		150~208	187	300	0.04
	NH ₃ -N		4.41~5.39	4.96	30	0.001

根据上表，项目所产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值。

(2) 生产废水

项目所产生的生产废水仅为清洗废水，清洗废水经自备污水处理设施处理后回用于生产，本次评价引用建设单位 2023 年 12 月 19 日委托广东华硕环境监测有限公司的监测数据进行分析对清洗废水水质进行分析。

项目清洗废水经处理后水质如下表所示

表2-12 废水监测结果一览表

监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
	清洗废水处理后回用池		
pH 值 (无量纲)	6.7	6.5~9.0	达标
悬浮物 (mg/L)	10	30	达标
化学需氧量 (mg/L)	49	/	/

五日生化量 (mg/L)	12.2	30	达标
氨氮 (mg/L)	0.962	/	/

根据上表,项目清洗废水经自备废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用作工业用水水源的水质标准 洗涤用水标准限值。

2.废气

(1) 废气监测结果

现有项目所产生的废气主要为浸漆过程产生的有机废气、焊接及喷砂过程产生的颗粒物,根据建设单位2023年12月19日委托广东华硕环境监测有限公司的监测数据,项目污染物监测结果如下表所示。

表2-13 废气有组织排放结果一览表

监测点位	监测项目		监测结果	标准限值	达标情况
烘干废气处理前 监测口	标干流量 (m ³ /h)		4263	/	/
	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	19.2	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.082	/	/
烘干废气处理后 监测口	标干流量 (m ³ /h)		4644	/	/
	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	2.26	50	达标
		排放速率 (kg/h)	0.010	1.4	达标

表2-14 厂界无组织排放结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
厂界上风向 A1	VOCs (mg/m ³)	0.06	2.0	达标
	颗粒物 (mg/m ³)	0.151	1.0	达标
厂界下风向 A2	VOCs (mg/m ³)	0.17	2.0	达标
	颗粒物 (mg/m ³)	0.263	1.0	达标
厂界下风向 A3	VOCs (mg/m ³)	0.10	2.0	达标
	颗粒物 (mg/m ³)	0.204	1.0	达标
厂界下风向 A4	VOCs (mg/m ³)	0.08	2.0	达标
	颗粒物 (mg/m ³)	0.186	1.0	达标

表2-15 厂区无组织排放结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果					标准限值		达标情况
		1	2	3	4	平均值	任意一次值	平均值	
烘干车间门外 1m 处	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.07	1.85	1.97	1.94	1.96	20	6	达标

根据上表,项目所产生的 VOCs 满足广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中第II时段限值及无组织排放监控点浓度限值,厂区内有机废气无组织排放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 NMHC 无组织排放限值,颗粒物满足广东省地方标准《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监控浓度限值。

(2) 有机废气排放量核算

浸漆线每天使用约 3 小时,年工作 300 天,约 900h。根据表 2-13,有机废气收集量为 0.074t/a,有组织排放量为 0.009t/a。浸漆过程产生的废气经上吸式集气罩收集,收集后通过“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理,15m 排气筒排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)上吸式集气罩收集效率为 30%,有机废气无组织排放量为 0.172t/a。浸漆有机废气排放量为 0.181t/a。

由于项目喷粉线尚未建设投产,本次评价采用产排污系数核定喷粉固化过程产生的有机废气,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”,喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为 1.2 千克/吨-涂料,项目粉末涂料使用量为 6t/a,喷粉固化有机废气产生量约为 0.007t/a,喷粉固化工序采用半封闭集气罩进行收集,收集后通过“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理,收集效率按 65%,处理效率按 80%核算。喷粉固化有机废气排放量约为 0.003t/a。即现有项目有机废气排放量约为 0.184t/a。

(3) 颗粒物排放量核算

项目所使用的焊接工艺为二氧化碳保护焊,采用的焊材为实心焊丝,项目所产生的烟尘按颗粒物进行表征,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中的“机械行业系数手册”中焊接工段颗粒物产污系数 9.19 千克/吨焊材,项目焊丝年使用量约为 50t/a,则项目焊接过程产生的焊接烟尘约为 0.456t/a。焊接过程产生的烟尘经上吸式集气罩收集后通过滤筒除尘处理后排放,收集效率按 30%进行核算,滤筒除尘器对颗粒物的去除效率按 95%核算,则焊接烟尘排放量约为 0.326t/a。

项目设置设有抛丸机,抛丸工序在抛丸内进行,抛丸过程会产生粉尘,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)中的“机械行业系数手册”中抛丸产污系数为 2.19 千克/吨-原料,项目原辅材料用量为 4000t/a,则项目抛丸粉尘产生量约为 8.76t/a。抛丸粉尘经抛丸机自带的滤筒除尘处理后排放,抛丸粉尘收集效率按 90%核算,处理效率按 95%核算,抛丸粉尘排放量约为 1.27t/a。

喷粉过程中主要产生的废气为塑粉粉尘,且粉末涂料的利用率较高,根据《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》(刘伟),先进的静电喷枪可以达到 75%以上的标定上粉率,本次评价保守按 75%计算,喷粉室内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置,喷粉室中未附着的粉尘经抽风机收集后由滤芯处理后排放。粉末涂料使用量约为 6t/a,粉尘产生量约为 1.5t/a,粉尘收集效率按 90%核算,处理效率按 95%核算,粉尘排放量约为 0.218t/a。

综上所述,项目颗粒物排放量约为 1.814t/a。

3、噪声

项目厂界噪声监测结果如下所示。

表2-16 厂界噪声监测结果一览表

采样位置	监测结果 (Leq dB (A))		标准限值 (Leq dB (A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m 处	57	43	65	55	达标
南厂界外 1m 处	58	46	65	55	达标
西厂界外 1m 处	59	45	65	55	达标
北厂界外 1m 处	57	44	65	55	达标

根据上表，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准，厂界噪声达标。

(四) 现有污染源排放情况

根据上述分析，现有项目污染源排放情况如下所示。

表2-17 原有项目产排污情况一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	排放量/产生量 (t/a)
水污染物	生活污水	SS	0.013
		BOD ₅	0.01
		COD _{Cr}	0.04
		NH ₃ -N	0.001
大气污染物	浸漆、喷粉固化	有机废气	0.184
	焊接、抛丸、喷粉	颗粒物	1.814
噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声，其噪声值约 60~85dB (A)。	
固体废物	一般固体废物	金属粉尘	切管剪板 1.44 抛丸 7.49
		焊渣	0.13
		粉末废包装箱	0.12
		喷粉废气治理产生的粉末	1.282
		边角料	1
		生活垃圾	2.25
		水性油漆桶	0.167
	危险废物	废活性炭	6
		污水处理设施污泥	1.0797
		碱洗槽沉淀物和浮油	3

(五) 现有项目的主要环境问题及整改措施

现有项目已进行环境保护设施建设，产生的废气、废水、噪声通过相应的处理措施处理后，满足相关环境排放标准要求。企业与中山中晟环境科技有限公司签订危废合同，确保危险废物得到有效处置。

根据原环评，原项目审批有机废气排放量为 0.2265t/a，根据核算，现有项目有机废气排放量为 0.184t/a，符合原环评审批要求。

项目未收到环境相关的问题投诉，但车间个别区域存在跑冒滴漏等现象，建设单位需加强环保管理工作，杜绝跑冒滴漏。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，下游汇入天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020年），水体属于工农功能，桐井河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。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），水环境质量状况信息可采用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。为了解桐井河（天沙河）的水环境质量状况，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》进行评价，网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3234580.html，监测数据如下：

表3-1. 水环境质量状况引用信息表

链接	http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/327/327468/3234580.pdf								
区域 环境 质量 现状	三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	IV	—
		10		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	—
	四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	II	—
		12		新会区	礼乐河	九子沙村	III	IV	溶解氧、氨氮(0.13)
	五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	III	—
		14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	—
		15		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	III	—
		16		开平市	双桥水	上佛	III	III	—
		17		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	III	III	—
		18		开平市	曲水	三叉口桥	III	III	—
		19		开平市 恩平市	曲水	南坑村	III	III	—
		20		开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	—
	六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	—
		22		蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
23		蓬江区		天沙河干流	白石	III	II	—	
24		蓬江区 鹤山市		泥海水	玉岗桥	IV	IV	—	

二、环境空气质量状况

1.达标区判定

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函（2024）25号），项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

根据江门市生态环境局公布的《2024年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），蓬江

区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表3-2. 蓬江区空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
5	CO	第 95 百分日均浓度	900	4000	22.5	达标
6	O ₃	第 90 位百分数浓度	172	160	107.5	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)，①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。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。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。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。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深心，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。化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。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。

三、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378号)的相关规定，本改建项目所在区域声功能为3类区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

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。项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本评价不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

本项目租赁位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路96号进行生产经营。项目所在区域周边

	<p>以城市生态为主，人类活动频繁区，无原生和次生植被，无野生珍稀、濒危动植物活动区。项目新增用地但用地范围内不含生态环境保护目标，本评价不进行生态环境质量现状调查。</p> <p>五、电磁辐射</p> <p>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。</p> <p>六、地下水、土壤</p> <p>项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目清洗线所在区域设置围堰在正常运行工况下不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>(一) 大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内保护目标情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-3. 项目环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="296 891 1385 1137"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>莲塘村</td> <td>住宅区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>364</td> <td>大气二类区</td> </tr> <tr> <td>富溪村</td> <td>住宅区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>133</td> <td>大气二类区</td> </tr> <tr> <td>莲塘小学、旭星学校</td> <td>学校</td> <td>师生</td> <td>西北</td> <td>371</td> <td>大气二类区</td> </tr> <tr> <td>水松里</td> <td>住宅区</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>426</td> <td>大气二类区</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>(三) 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(四) 生态环境</p> <p>项目新增用地但项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	莲塘村	住宅区	人群	西	364	大气二类区	富溪村	住宅区	人群	西	133	大气二类区	莲塘小学、旭星学校	学校	师生	西北	371	大气二类区	水松里	住宅区	人群	西南	426	大气二类区
名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区																										
莲塘村	住宅区	人群	西	364	大气二类区																										
富溪村	住宅区	人群	西	133	大气二类区																										
莲塘小学、旭星学校	学校	师生	西北	371	大气二类区																										
水松里	住宅区	人群	西南	426	大气二类区																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(一) 废水</p> <p>项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池处理后接入市政管网排入棠下污水处理厂集中处理，最终排入桐井河。生产过程中产生的清洗废水经自备污水处理设施处理后接入市政管网排入棠下污水处理厂集中处理，最终排入桐井河。项目生活污水、生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值，污染物排放情况具体如下表所示。</p>																														

表3-4. 项目废水排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

标准	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
DB44/26-2001 第二时段三级标准		6-9	500	300	—	400	20
棠下污水处理厂接管标准		/	300	140	30	200	—
执行标准		6-9	300	140	30	200	20

(二) 废气

项目电泳过程中产生的有机废气按非甲烷总烃进行表征, 非甲烷总烃按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 中的排放限值的要求。

烘干燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的重点区域工业炉窑标准限值, 燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。

厂内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 限值要求。

表3-5. 项目废气排放标准

排放口	污染物	排气筒标准限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度	排放浓度(mg/m ³)	监控点	浓度(mg/m ³)	
DA001	NMHC	15	80	周界外浓度最高点	--	DB44/2367-2022 粤环函(2019)1112号、GB9078-1996
	SO ₂		200		--	
	NO _x		300		--	
	颗粒物		30		5.0	
厂区内	NMHC	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6	DB44/2367-2022
				监控点处任意一次浓度值	20	

*注: 由于项目周边 200m 范围内建筑物高度大于 20m, 根据 DB44/816-2010 排气筒高度未能还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

(三) 噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

(四) 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》《广东固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内贮存可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的相关要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

总量
控制
指标

(一) 水污染物排放总量控制指标

项目生产废水、生活污水经处理达标后分别排入棠下镇污水处理厂进一步处理，本项目不设水污染物总量控制指标。

(二) 大气污染物总量控制指标

根据分析，改建前后污染物排放量如下表所示。

表3-6. 改建前后废气排放量

类别	现有项目	改建项目	“以新带老”削减	改建后	增减量	
废气	VOCs	0.184	0.234	0.181	0.237	+0.053
	颗粒物	1.814	0.014	0	1.828	0.014
	SO ₂	0	0.01	0	0.01	0.01
	NO _x	0	0.094	0	0.094	0.094

建议改建项目总量控制指标为：VOCs 排放量为 0.237t/a，NO_x 排放量为 0.094t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用已建建筑进行生产，施工期仅进行内部装修和设备安装，不涉及大型土建工程。</p> <p>施工期会产生噪声以及建筑垃圾。合理安排施工时间，避免在夜晚和中午休息时间进行施工，且采取降噪措施，减轻施工期对周边环境的影响；项目建设过程中产生的建筑废物、无用的砂石、碎砖、余泥、弃土等建筑垃圾，妥善放置，及时清运。</p> <p>通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
---------------------------	--

表4-1. 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

工序	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				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	效率%	核算方法	废气产生量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放量 t/a
电泳、烘干	排气筒 DA001	VOCs	80%	产污系数法	25000	8.64	0.216	0.518	高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘+二级活性炭	80%	物料衡算法	25000	1.72	0.043	0.104	2400
		颗粒物			25000	0.2	0.005	0.011		0		25000	0.2	0.005	0.011	2400
		SO ₂			25000	0.12	0.003	0.008		0		25000	0.12	0.003	0.008	2400
		NO _x			25000	1.24	0.031	0.075		0		25000	1.24	0.031	0.075	2400
	无组织排放	VOCs	0%	物料衡算法	/	/	0.054	0.13	加强车间管理	0	物料衡算法	/	/	0.054	0.13	2400
		颗粒物			/	/	0.001	0.003		0		/	/	0.001	0.003	2400
		SO ₂			/	/	0.001	0.002		0		/	/	0.001	0.002	2400
		NO _x			/	/	0.008	0.019		0		/	/	0.008	0.019	2400

注：由于颗粒物产生浓度较低，因此，不考虑高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭对颗粒物的去除效率。

表4-2. 排放口基本情况信息表

编号及名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)	温度 (°C)	类型
DA001 排气筒	15	0.8	25000	15.08	常温	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)、《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《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》(HJ 1124—2020)，项目常规监测计划如下：

表4-3. 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
DA001 排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 中的排放限值
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	烘干燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值
厂界	颗粒物	每年 1 次	燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度
厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	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)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 大气污染源</p> <p>1. 污染源核算</p> <p>本改建项目所产生的电泳、烘干过程所产生的有机废气及烘干时所产生的燃烧废气。</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>项目所产生的 VOCs 主要为电泳及烘干过程。根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，电泳漆中 VOCs 含量为 64g/L（检测方法采取 GB/T 23986-2009，该标准为不含水的稀释比例情况下 VOCs 含量，即 VOCs 含量为 3.6%），项目电泳漆使用量约为 18t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.648t/a。</p> <p>建设单位拟将电泳生产线进行整改，并将电泳生产线设置在密闭空间内，电泳生产线占地面积为 675m²，高度按 2.5m 进行核算，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，其通风换气次数不小于 12 次/小时，为喷砂房通风换气，本项目设计换气次数为 12 次/小时。根据通风换气次数，项目喷漆房风量 L 如下所示。</p> $L=V \times N$ <p>其中：V——车间体积 m³；</p> <p>N——换气次数 12 次/小时。</p> <p>由此核算项目电泳线需风量为 20250m³/h，为保证废气收集量，电泳生产线收集风量设置为 25000m³/h。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性偶记物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”收集效率按 80%进行核算。经收集后的非甲烷总烃通过二级活性炭处理后排放。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。</p> <p>本项目采用“高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭”对有机废气进行处理，活性炭采用蜂窝状活性炭，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布）中的数据，吸附法处理有机废气可达治理效率为 50%~80%。本项目单级活性炭吸附治理效率按照 60%计算，则两级活性炭吸附治理效率可达 84%，按照保守估算，项目非甲烷总烃处理效率按 80%进行核算。</p> <p>经收集处理后，项目非甲烷总烃无组织排放量约为 0.13t/a，有组织排放量为 0.104t/a，0.043kg/h，1.72mg/m³。</p> <p>(2) 燃烧废气</p>
----------------------------------	--

根据建设单位提供信息，项目天然气使用量为 5 万 m³/a，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工序”中的“天然气工业炉窑”产污系数：二氧化硫 0.02S*千克/万立方米-原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-2018）中天然气二类气含硫量，本项目 S 取 100），氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料，颗粒物 2.86 千克/万立方米-原料，工业废气量 13.6 标立方米/立方米-原料，项目燃烧废气产生排放情况为：SO₂0.01t/a，NO_x0.094t/a，烟尘 0.014t/a。

2.治理设施可行性分析

表4-4. 废气处理措施一览表

排放源	污染物名称	防治措施	治理效果
电泳、烘干	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经收集后，通过高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭吸附处理后经 DA001 排气筒排放	非甲烷总烃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》（DB442367-2022）表 1 中的排放限值的要求；颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值，燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度

项目活性炭箱的主要技术参数如下所示。

表4-5. 活性炭吸附箱的主要技术参数表

DA001 风量 25000m ³ /h	参数指标		备注
	活性炭	颗粒炭	碘值不低于 800mg/g，BET 比表面积不低于 850m ² /g
设计风速 (m/s)	0.6	颗粒炭取 0.6	
装填厚度 (mm)	300	装填厚度不宜低于 300mm	
过滤面积 (m ²)	11.57	1) 测算过炭面积 S=Q/v/3600，其中 Q-风量，m ³ /h；v-风速，m/s	
停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速(废气停留时间保持 0.5-1s)	
抽屉宽度 (mm)	500		
抽屉长度 (mm)	600		
活性炭箱抽屉个数 (个)	40		
活性炭箱尺寸 (mm)	4000×2550×1500		
装填量 (kg)	1440	颗粒碳密度取 400kg/m ³	
更换频次	4 次	每 3 个月更换一次	

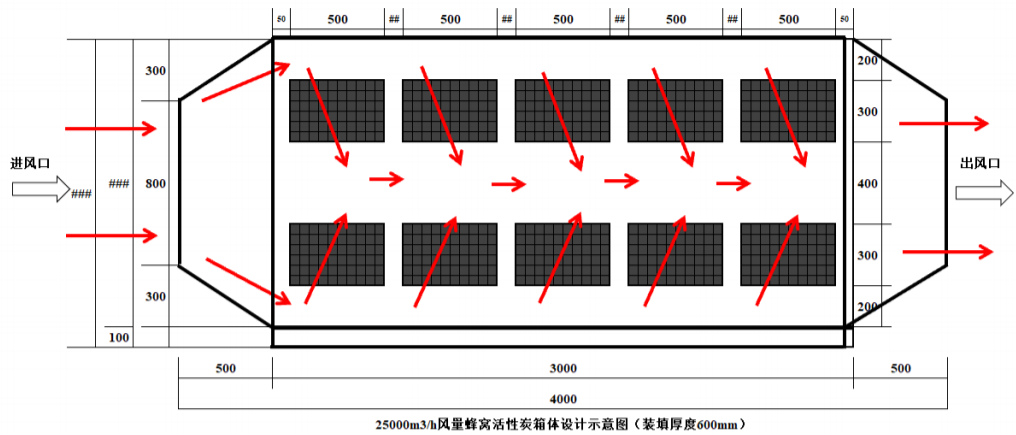


图 4-1 活性炭吸附箱示意图

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，项目活性炭箱设计参数符合要求。

根据《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》(HJ 1124-2020)表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术，混合、压制产生的颗粒物采用布袋除尘处理，布袋除尘是纤维过滤、或膜过滤与粉尘层过滤的组合，它的除尘机理是筛滤、惯性碰撞、钩附、扩散、重力沉降和静电等效应综合作用的结果；而天然气燃烧过程中所产生的颗粒物采用高效气旋喷淋处理，经高效气旋喷淋装置处理后形成水膜，从而减少颗粒物的排放量，同时，对废气温度进行降温为后续处理 VOCs，提供预处理条件。因此项目抛光粉尘及焊接烟尘治理技术属于可行性技术。

根据表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物可用热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收等技术方法进行处理，项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理后排放，因热力焚烧/催化氧化设施适用于中高浓度的有机废气治理，项目生产工序中有机废气浓度产生量较低，因此从节能的情况考虑，未配有热力焚烧/催化氧化设施，采用吸附法治理有机废气，属于可行性技术。

综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

3.大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和，未被及时脱附时，废气治理效率处理效率为 50%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表4-6. 大气污染源非正常排放量核算表

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)	年发生频次/次	应对措施
有机废气	DA001	活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	0.108	4.32	≤1	停产, 更换活性炭

4.达标排放情况

本次改建项目所涉及的工序仅为电泳及烘干, 所产生的废气经“高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭”吸附处理后, 经 15m 排气筒 DA001 排放。所产生的废气经处理后, 非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 中的排放限值的要求。烘干燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的重点区域工业炉窑标准限值, 燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。

5.废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况(公报)》可知, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。

项目厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。项目废气产生量不大, 落实前述源头预防、过程控制、末端治理等各项措施后, 污染物排放强度较小, 可以实现达标排放, 不会造成环境空气质量的下降, 不会对环境保护目标造成不良影响, 大气环境影响可以接受。

(二) 水污染源

改建后项目废水主要有生活污水和生产废水。项目废水排放基本信息见下表。

表4-7. 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施				排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	DW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生	pH、	进	间断排	DW002	生产	调节	是	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 企业排口

产 废 水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、石 油类	入 城 市 污 水 处 理 厂	放，排 放期 间流 量不 稳定， 但有 周期 性规 律		废 水 处 理 装 置	池+ 隔油 池+ 中和 +混 凝沉 淀+ 水解 酸化 +生 物滤 池			<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨 水排 放 <input type="checkbox"/> 清 净下 水排 放 <input type="checkbox"/> 温 排水 排 放 <input checked="" type="checkbox"/> 车 间或 车间 处理 设施 排 放 口
-------------	--	--------------------------------------	---	--	----------------------------	---	--	--	----------------------------	--

表4-8. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水排 放量/ (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	国家或地方 污染物排 放标准 浓度/ (mg/L)	
1	DW001	113.009496°	22.657210°	216	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性 规 律	/	棠 下 镇 污 水 处 理 厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
2	DW002	113.009089°	22.657557°	1080		间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性 规 律		石 油 类	1	

表4-9. 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
		名称	浓度/(mg/L)
DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 及棠下污水处理厂进水水质	300
	BOD ₅		140
	SS		200
	NH ₃ -N		30
DW002	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 及棠下污水处理厂进水水质	300
	BOD ₅		140
	SS		200
	石油类		20

表4-10. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	187	0.000133	0.04
2		BOD ₅	48.6	0.000033	0.01
3		SS	59	0.000043	0.013
4		NH ₃ -N	4.96	0.000003	0.001
5	DW002	COD _{Cr}	108	0.0005	0.15
6		BOD ₅	54	0.00025	0.075
7		SS	33	0.000153	0.046
8		NH ₃ -N	7.366	0.000033	0.01
		石油类	1.42	0.000007	0.002
13	全厂排放口	COD _{Cr}	/	0.000633	0.19
14		BOD ₅	/	0.000283	0.085
15		SS	/	0.000197	0.059
16		NH ₃ -N	/	0.000037	0.011
18		石油类	/	0.000007	0.002

1.废水源强

项目采用“高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭吸附”对有机废气进行处理，所产生的废气主要由电泳线产生，有机废气状态为气态状非颗粒状，废气处理装置，不存在“捞渣”等情况，因此，高效气旋喷淋塔主要是对废气进行降温，保证废气温度低于 40℃，防止废气温度过高从而影响活性炭的吸附效果。高效气旋喷淋塔主要功能为降温，因此，对水质要求不高，高效气旋喷淋塔内喷淋水能循环使用，不对外排放。

由于本次改建项目不涉及劳动定员变化，因此，本次评价不分析生活污水产排情况。由于电泳工序对工件的洁净要求较高，因此，本次改建项目需对配套的前处理工序进行变更，同时增加陶化工序。项目所产生的废水经处理后达标排放。项目所涉及变化的区域为项目清洗废水的出处。

项目电泳环形线实际转载量按容量的 80%，脱脂、陶化等每 3 个月清底一次，清底后废液作危废处理，清底废液约为槽容量的 10%，即 7.68m³/次，30.72m³/a。浸泡清洗和喷淋清洗水槽因捞渣、产品带走等因素损失损耗率约为 3%，每天补充一次，每次需补充水量 2.736m³，820.8m³/a。浸泡清洗水槽每 30 天，喷淋清洗水槽每 15 天更换一次。总废水排放量为 1392t/a。

表4-11. 废水产生及排放情况一览表

名称	储水量 (m ³)	更换水量补充		损耗补充		排放量 (m ³ /a)
		更换方式	补充水量 (m ³ /a)	补充方式	补充水量 (m ³ /a)	
喷淋水洗 1	9.6	每 15 天更换一次	192	每日补 充 3%	28.8	192
预脱脂 2	36	每 3 个月清底一 次约为槽容量的 10%	14.4		108	14.4 (作危废 处理)
脱脂 3	19.2	每 3 个月清底一 次约为槽容量的	7.68		57.6	7.68 (作危废 处理)

		10%			
浸泡水洗 4	14.4	每 30 天更换一次	144		43.2
喷淋水洗 5	9.6	每 15 天更换一次	192		28.8
陶化 6	21.6	每 3 个月清底一次约为槽容量的 10%	8.64		64.8
喷淋水洗 7	9.6	每 15 天更换一次	192		28.8
浸泡水洗 8	14.4	每 30 天更换一次	144		43.2
喷淋水洗 9	9.6	每 15 天更换一次	192		28.8
电泳 10	21.6	——	——		64.8
超滤 11	9.6	——	——		28.8
浸泡水洗 12	14.4	每 30 天更换一次	144		43.2
喷淋水洗 13	9.6	每 15 天更换一次	192		28.8
合计		——	1422.72	——	597.6
					1422.72

生产废水污染物产排情况

(1) 同类企业的可类比性分析

唐山市祥文科技有限公司位于芦台经济开发区海北镇主要从事金属制品制造，自行车零配件、建筑五金、散热器制造。其电泳线中含磷化，磷化废水含锌，磷化废水经单独处理后排入综合调节池，而其他废水与电泳废水一并排入点脱脂调节池，因此，唐山市祥文科技有限公司的废水水质具备可类比性。

表4-12. 类比可行性分析一览表

类比项目	唐山市祥文科技有限公司	本项目	类比相同/相似性
基材	钢板	钢管、钢板	相似
工艺	酸洗、水洗 2 次、除锈、预脱脂、脱脂、水洗 3 次、表调、磷化、水洗 2 次、纯水洗 2 次、电泳、UF 水洗 2 次、纯水洗 2 次	水洗、预脱脂、主脱脂、水洗 2 次、陶化、水洗 3 次、电泳、超滤、水洗 2 次	相似
前处理工序使用原材料	电泳漆、脱脂粉、纯化剂、除油剂、除锈剂、磷化剂	脱脂剂、陶化剂、电泳	相似
污染物	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类（不含磷化废水）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	相似

表4-13. 同类前处理废水水质 单位：mg/L

pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS
7.05~7.88	529~570	136~167	6.996~7.366	1.09~1.42	109~112

改建项目按同类项目废水水质数值最大值作为项目废水水质，改建想废水水质如下所示。

表4-14. 本项目废水水质 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS
综合废水	7.88	570	167	7.366	1.42	112

(2) 项目污染产排情况

项目所产生的废水经自备的废水处理设施预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质后,排入市政污水管网。项目产排情况如下所示

表4-15. 项目生产废水产排情况

项目	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生产废水产生量 (1392t/a)	产生浓度 (mg/L)	7.88	570	167	112	7.366	1.42
	产生量 (t/a)	/	0.793	0.232	0.156	0.01	0.002
排放限值 (mg/L)		6~9	300	140	200	30	20
生产废水排放量 (1392t/a)	去除效率 (%)	/	81	68	71	/	/
	排放浓度 (mg/L)	6-9	108	54	33	7.366	1.42
	排放量 (t/a)	/	0.15	0.075	0.046	0.01	0.002

注: 由于 NH₃-N、石油类水质含量较低, 污水处理站不考虑其处理效率。

2.环保措施的技术经济可行性分析

(2) 生产废水处理设施

① 工艺介绍

本项目生产废水主要为清洗废水, 处理达标后纳管排放。

生产废水处理设施工艺流程: 建设单位通过管路将产生的废水收集到废水调节池, 在水池水位达到设定位置, 废水处理设施自动启动, 将废水抽送到中和池调节 pH, 调节后流入混凝反应池。投药泵同时分别投加混凝池到反应池中, 搅拌器将混凝剂与废水充分混匀, 废水中的颗粒物与药剂结合形成容易沉降的絮凝体。反应池中的废水溢流到沉淀池中, 絮凝体通过布设好的管路在池子中充分沉降。沉降在池子底部的絮凝体定时泵送至压泥机压滤。随后进入水解酸化池及曝气生物滤池装置, 进一步去除水中的有机物、SS、COD_{Cr}。其工艺流程如下图所示。

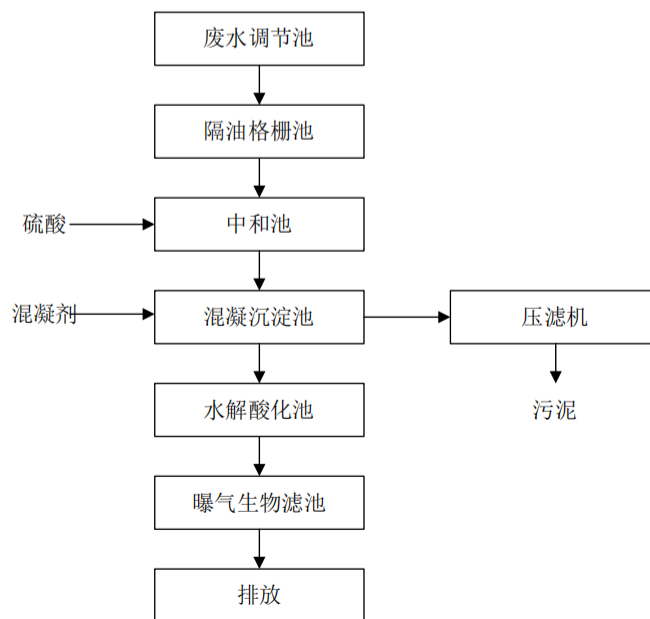


图4-1 废水处理工艺流程图

②废水处理设施进出水水质要求

项目废水处理设施进出水水质要求。

表4-16. 污水处理站进出水质要求

设计规模	项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS
5m ³ /d	进水浓度 (mg/L)	10	1500	350	160
	出水浓度 (mg/L)	6-9	300	140	50

注：由于 NH₃-N、石油类水质含量较低，污水处理站不考虑其处理效率。

表4-17. 主要水处理单元设计进出水水质

主要处理单元	项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS
隔油隔渣池	进水 (mg/L)	570	167	112
	出水 (mg/L)	513	167	112
	去除率 (%)	10		
混凝沉淀池	进水 (mg/L)	513	167	112
	出水 (mg/L)	359	134	73
	去除率 (%)	30	20	35
水解酸化	进水 (mg/L)	359	134	73
	出水 (mg/L)	269	107	55
	去除率 (%)	25	20	25
曝气生物滤池	进水 (mg/L)	269	107	55
	出水 (mg/L)	108	54	33
	去除率 (%)	60	50	40

根据《陶化工艺金属表面处理水洗废水处理的研究和应用》(段凌宇, 硕士研究生学位论文)“陶化工艺金属表面处理水洗废水 COD 浓度在 1500mg/L 左右, 氨氮为 75 mg/L, 石油类为 70mg/L, SS 浓度为 160mg/L 左右; 隔油池对于 COD 和石油类去除率分别为 9.7% 和 14.3%, 运行效果良好, 混凝沉淀池、水解酸化池和生物滤池对四个污染物指标的去除率达到预期, 能够有效降低污染物浓度, 水解酸化池提高了废水的可生化性, 废水进入曝气生物滤池后 COD、氨氮和 SS 的去除率达到了 70%以上, 石油类的去除率也接近 60%; 整个联动工艺对于 COD、氨氮、石油类和 SS 的去除率分别为 91%、84%、85%和 90%, 最终出水 COD 降低到 150mg/L 以下, 氨氮为 12mg/L, 石油类浓度为 10mg/L, SS 为 16mg/L, 达到了排放标准。”结合表 4-15, 表 4-16, 项目所产生的废水经“隔油+中和+混凝沉淀+水解酸化+曝气生物滤池”等工艺处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值的要求。

本项目生产废水主体工艺为“隔油+中和+混凝沉淀+水解酸化+曝气生物滤池”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》(HJ 1124-2020) 中的可行性技术, 因此, 项目采用的废水处理设施工艺是属于可行技术。

3. 依托棠下污水处理厂可行性分析

棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m³/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A²/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A²/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，处理工艺图如下

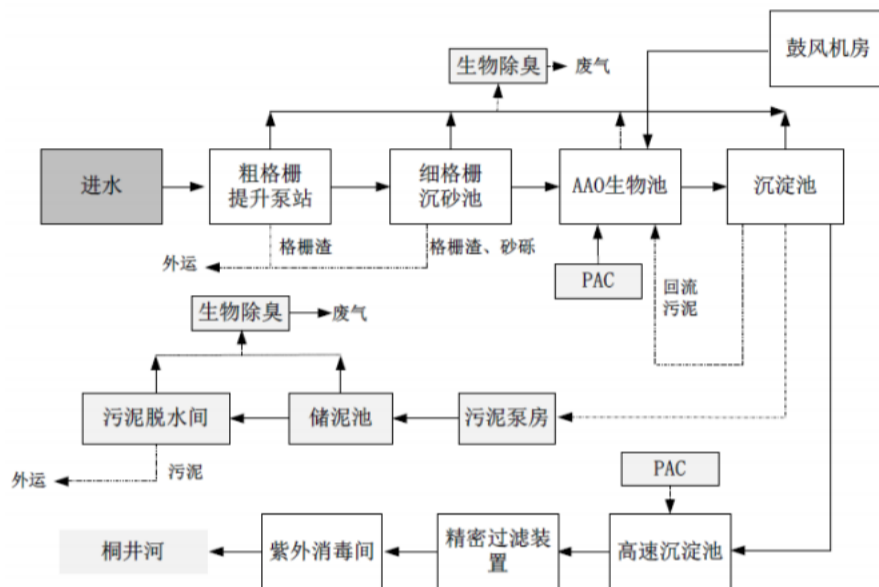


图4-2 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者后排放。

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，在管网接驳衔接性上具备可行性。

根据棠下镇污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 10 万立方米污水，并将分三期完成，目前已完成一期工程 4 万 m³/d 以及二期工程 3 万 m³/d 建设。江门市棠下污水处理厂现有一期及二期工程的服务范围为整个棠下镇片区，其包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。本项目污水水量共约为 5.36t/d，项目污水出水水质符合棠下污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，棠下污水处理厂能够接纳本项目的污水。

4. 监测计划

根据《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》（HJ 1124-2020），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。生活污水排入棠下污水处理厂集中处理，尾水排入桐井河，所以，生活污水排放无需进行污水监测

根据《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》(HJ 1124-2020)要求,项目生产废水排放口监测计划如下所示。

表4-18. 生产废水排放口监测计划

排放口名称	监测因子	监测频次
DW002	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	1次/半年

(三) 噪声污染源

项目所产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声,由于本次改建项目不增减设备,因此,项目所产生的噪声源强不变,结合现状监测结果,如表 2-16 所示,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准,厂界噪声达标。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中 5.4,本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表4-19. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

经调查,项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。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,对厂界噪声贡献值较小,根据预测结果表明厂界噪声影响值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区的昼间、夜间标准:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A),噪声对周围环境影响不大。

(四)、工业固体废物

根据《污染源核算技术指南 准则 (HJ 884-2018)》原则、方法,本项目对固体废物进行核算。

表4-20. 项目固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	危险废物代码	主要有毒有害	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去	利用或处置量 (t/a)
------	----	----	--------	--------	------	-------	-------------	------	----------	--------------

				物质					向	
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	T	11.934	危废间暂存	委托有危废处理资质公司进行处理	11.934
电泳线	废槽液	危险废物	336-064-17	槽渣	液体	T	30.72	危废间暂存		30.72
原料使用	废包装桶	危险废物	900-041-49	有机物	固体	T	0.02	危废间暂存		0.02
废水处理	污泥	危险废物	336-064-17	污泥	固态	T	0.473	危废间暂存		0.473
电泳	漆渣	危险废物	336-064-17	漆渣	固态	T	0.761	危废间暂存		0.761
废气治理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	有机物	固态	T	0.6	危废间暂存		0.6

表4-21. 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	11.934	废气治理	固体	有机物	有机物	每季度	T	存在危废暂存间,并委托有资质的单位进行回收处理
2	废槽液	HW17	336-064-17	30.72	电泳线	液体	槽渣	槽渣	每3月	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.02	原料使用	固体	有机物	有机物	每年	T	
4	污泥	HW17	336-064-17	0.473	废水处理	固态	污泥	污泥	每天	T	
5	漆渣	HW17	336-064-17	0.761	电泳	固态	漆渣	漆渣	每3月	T	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6	废气治理	固体	有机物	有机物	每年	T	

表4-22. 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内	8 m ²	桶装	5	3个月
2		除油槽废液	HW17	336-064-17			桶装	8	
3		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	0.5	
4		污泥	HW17	336-064-17			桶装	0.5	
5		漆渣	HW17	336-064-17			桶装	0.5	
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	0.6	

(1) 危险废物

①废活性炭:根据工程分析,项目电泳、烘干过程均产生有机废气,均通过二级活性炭进行吸附处理,根据核算活性炭削减的有机废气量为0.414t/a。二级活性炭一次性装置

量约为 2.88t/a，每年更换 4 次，则废活性炭产生量为：11.934t/a。（活性炭量+废气量）。

项目废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年本）中 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，危害特性为 T，主要含有有机废气。收集后暂存于项目危废暂存间，定期交由有危废转运处理资质的单位转运处理。

②废槽液：项目脱脂槽、陶化槽定期补充循环使用，由于生产过程中，槽液长时间使用，槽体内由于污染沉积物增加导致槽液性能下降，为降低药剂的消耗，企业抽取槽体底部部分槽液，主要去除底部沉淀物，每次抽取约槽液的 10%，根据工程分析，产生的废槽液合计为 30.72t，根据《国家危险废物名录》（2025 年本），项目除油槽废液属于 HW17 表面处理废物（废物编号为：336-064-17）。项目除油槽废液经收集后须定期交由危险废物处理资质的单位回收处理。

③废原料包装桶：本项目水性漆、除油剂和陶化剂等使用过程中产生废桶，正常情况下该部分包装桶均由厂家回收循环利用，只有少部分损坏的集中收集后暂存在危废间，收集后有危险废物处理资质的单位回收处理。废包装桶产生量约为 0.02t/a。废原料包装桶由于沾有感染性、危险性废物，因此属于《国家危险废物名录》（2025 年本）中编号为 HW49 其他废物（废物编号为：900-041-49）的危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废水处理设施污泥：项目生产废水通过自建生产废水处理设施处理后排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量按下述公式计算：

$$E_{\text{产生量}}=1.7*Q*W_{\text{深}}*10^{-4}$$

式中：E_{产生量}—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目生产废水处理设施处理废水量约 1392m³/a，按深度处理工艺，根据以上公式计算得污泥量约 0.473t/a。

污水处理设施絮凝沉降产生的污泥由于沾有毒有害物质，根据《国家危险废物名录》（2025 年本），废水污泥属于 HW17 表面处理废物（废物编号为：336-064-17），经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤漆渣：项目电泳过程会产生少量的漆渣，根据漆料平衡分析，项目漆渣产生量约为 0.761t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年本），漆渣属于危险废物，类别为 HW17 表面处理废物（废物编号为：336-064-17），委托有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥废过滤棉：项目采用干式过滤保证活性炭的吸附能力，项目干式过滤采用过滤棉

作为过滤介质，为三级过滤，单级填装量约为 0.2 吨，过滤棉每年更换一次，更换量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年本)，废过滤棉属于危险废物，类别为 HW49 其他废物（废物编号为：900-041-49）的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位回收处理。

（2）收集及处置要求

危险废物

①对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

②制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

③按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。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；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执

行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

（3）固体废物环境影响分析

危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目一般固体废物收集后交由废品回收单位处理，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

（五）项目“以新带老”削减

由于改建项目对浸漆工序进行变更，改建后现有项目浸漆工序产生的废水固废，即项目“以新带老”削减，具体如表 4-23 所示。

表4-23. “以新带老”削减排放一览表

类型	污染源	污染物	排放量/产生量
废气	浸漆、烘干	VOCs	0.181
固废	废气处理	废活性炭	6
	原料使用	废包装桶	0.167
	废水处理	污水处理设施污泥	1.0797
	除油槽更换	碱洗槽沉淀物和浮油	3

（六）地下水、土壤

项目生产车间需进行硬底化，自建清洗废水治理设施做好防渗措施，项目生活污水经厂内污水管道排入场区化粪池进行处理，且化粪池按要求采取了防渗措施。

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

（七）生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。不存在珍稀动植物，项目无新征土地，所在地属于工业用地，因此，项目无生态影响。

（八）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B 突发环境事件风险物质及临界量，其中本项目使用的天然气、危废液属于突发环境事件风险物质。

表4-24. 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	0.725	10	0.0725
2	危废	44.508	50	0.89016
项目 Q 值 Σ				0.96266

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险较小。

1、环境风险识别

表4-25. 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	废气治理装置失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	通过地表径流影响地表水及地下水
4	废水池或收集渠破损导致废水外排	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

2.环境风险防范措施及应急要求

(1) 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》(GB18597-2023)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、清洗线、废水管道等均做防渗处理（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。并在废水治理设施、表面处理线以及厂区门口四周设立导流渠，当出现废水、超声波清洗槽液泄漏事故时，废水将通过导流渠引至应急池中暂存。

(2) 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，建设单位应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(控制阀门)，可在灭火时将此隔断设施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界墙体有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏，保证发生火灾时项目消防废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染。

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。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、改建前后污染源强汇总

项目改建前后污染源强如下所示。

表4-26. 改建前后污染源“三本账”

类别		现有项目	改建项目	“以新带老”削减	改建后
废气	VOCs	0.184	0.234	0.181	0.237
	颗粒物	1.814	0.014	0	1.828
	SO ₂	0	0.01	0	0.01
	NO _x	0	0.094	0	0.094
废水	水量	216	1392	0	1608
	COD _{cr}	0.04	0.15	0	0.19
	BOD ₅	0.01	0.075	0	0.085
	SS	0.013	0.046	0	0.059
	NH ₃ -N	0.001	0.01	0	0.011

	石油类	0	0.002	0	0.002
固废	金属粉尘	8.93	0	0	41.04
	焊渣	0.13	0	0	0.05
	喷粉废气治理产生的粉末	1.282	0	0	1.171
	边角料	1	0	0	1
	生活垃圾	2.25	0	0	2.25
	废活性炭	6	11.934	6	11.934
	废槽液	3	30.72	3	30.72
	废包装桶	0.167	0.02	0.167	0.02
	污泥	1.0797	0.473	1.0797	0.473
	漆渣	0	0.761	0	0.761
	废过滤棉	0	0.6	0	0.6

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	DA001	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经收集后通过高效气旋喷淋+干式过滤+湿式静电除尘器+二级活性炭	非甲烷总烃按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表1中的排放限值的要求;颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值,燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。
地表水环境	员工生活办公(DW001)	生活污水	生活污水经预处理后通过市政管网排入棠下污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值
	清洗废水(DW002)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	经自备污水处理设施处理后通过市政管网排入棠下污水处理厂	
声环境	设备运行	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废交专业公司回收利用;危险废物交有资质单位进行处理;员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理,可达相应环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	防雨、防渗漏、防溢流防雨、防渗漏、防溢流			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 按相关规定设置专门的危险废物暂存场所,储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。危废的存放设置明显标志,并由专人管理,出入库应当进行核查登记,并定期检查。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>(2) 加强原辅材料管理制度,设置专用的原材料储存场所,专用场地、专人处理,并做好出入库记录,配备齐全的消防装置,并定期检查电路,加强安全教育。液体原辅材料储存场所建议采取硬底化处理以及做好遮雨、防渗、防漏措施,避免泄漏污染环境。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

本项目将采用清洁生产工艺，并将采取严格的污染防治措施。运营期污染源对环境的影响满足环境功能区划的要求；

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在运营期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建项目的选址和建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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
废水（t/a）		废水量（m ³ /a）	216	0	0	1392	0	1608	+1392
		COD _{Cr}	0.04	0	0	0.15	0	0.19	+0.15
		BOD ₅	0.01	0	0	0.075	0	0.085	+0.075
		SS	0.013	0	0	0.046	0	0.059	+0.046
		NH ₃ -N	0.001	0	0	0.01	0	0.011	+0.01
		石油类	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废气（t/a）		颗粒物	1.814	0	0	0.014	0	1.828	+0.014
		VOCs	0.184	0	0	0.234	0.181	0.237	+0.053
		SO ₂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		NO _x	0	0	0	0.094	0	0.094	+0.094
一般工业 固体废物 （t/a）		金属粉尘	8.93	0	0	0	0	8.93	0
		焊渣	0.13	0	0	0	0	0.13	0
		喷粉废气治理产 生的粉末	1.282	0	0	0	0	1.282	0
		边角料	1	0	0	0	0	1	0
		生活垃圾	2.25	0	0	0	0	2.25	0
危险废物 （t/a）		废活性炭	6	0	0	11.934	6	11.934	+5.943
		废槽液	3	0	0	30.72	3	30.72	+27.72
		废包装桶	0.167	0	0	0.02	0.167	0.02	-0.147
		污泥	1.0797	0	0	0.473	1.0797	0.473	-0.6067
		漆渣	0	0	0	0.761	0	0.761	+0.761
		废过滤棉	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①