

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市新会区双水润龙制伞厂五金配件生产改
扩建项目

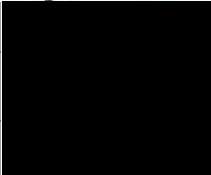
建设单位（盖章）：江门市新会区双水润龙制伞厂

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1667291117000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y4xt20		
建设项目名称	江门市新会区双水润龙制伞厂五金配件生产改扩建项目.		
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市新会区双水润龙制伞厂		
统一社会信用代码	914407057385950398		
法定代表人 (签章)	黄金龙		
主要负责人 (签字)	黄金龙		
直接负责的主管人员 (签字)	黄金龙		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州颐景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AKKEJ36		
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
林武堂	06354443505440219	BH003266	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林武堂	报告全本	BH003266	



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 06354443505440219

File No. :

姓名:

Full Name

林武堂

性别:

男

Sex

出生年月:

1964年02月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2006年05月14日

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2006年 08 月 10 日

Issued on





202404124999611085

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			林武堂			证件号码			[REDACTED]		
参保险种情况											
参保起止时间			单位				参保险种				
							养老	工伤	失业		
202310		-	202402		广州市:广州颐景环保科技有限公司				5	5	5
截止			2024-04-12 17:24 , 该参保人累计月数合计				实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月		

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-04-12 17:24

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州颐景环保科技有限公司（统一社会信用代码 9144010MA5AKKEJ36）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 江门市新会区双水润龙制伞厂五金配件生产改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 林武堂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354443505440219，信用编号 BH003266），主要编制人员包括 林武堂（信用编号 BH003266）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2022年 11 月 1 日

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，
我单位郑重承诺：我们对提交的江门市新会区双水润龙制伞厂五金配件生产改扩建项目建设项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：



联系人（签名）：

联系电话：

年 月 日

环评单位（盖章）：



联系人（签名）：

联系电话：

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 项目地理位置图	66
附图 2 项目四至图	67
附图 3 环境保护目标分布图	68
附图 4 区域水系图	69
附图 5 厂区平面布置图	70
附图 6 运营期跟踪监测布点图	71
附图 7 项目所在区域各环境功能区图件	72
附图 8 江门市饮用水源保护区图	75
附图 9 江门市新会区双水镇土地利用规划图	76
附图 10 新会区环境管控单元图	77
附件 1 原有项目环评批复	78
附件 2 原有项目验收批文	80
附件 3 原有项目国家排污许可证	81
附件 4 原有项目危废合同	82
附件 5 原有项目废药剂桶回收协议	85
附件 6 原有项目电泳漆空桶回收协议	86
附件 7 原有项目检测报告	
(1) 监测报告编号: CNT202104759	87
(2) 监测报告编号: HC[2021-08]008H 号	92
附件 8 原料 MSDS	
(1) 水性电泳漆 MSDS	101
(2) 水性电泳漆 VOC 含量检测报告	104
(3) 除油剂 MSDS	107
(4) 除锈剂 MSDS	109
(5) 防锈剂 MSDS	111
(6) 表调剂 MSDS	113
(7) 陶化剂 MSDS	116
(8) 磷化剂 MSDS	118
附件 9 项目除油槽槽液水质检测报告	121
附件 10 营业执照	123
附件 11 法人身份证	124
附件 12 土地证明	125

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市新会区双水润龙制伞厂五金配件生产改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	龙	联系方式	
建设地点	广东省江门市双水镇桥美村委会南兴村民小组果肚滩（土名）		
地理坐标	（东经 113 度 1 分 4.503 秒，北纬 22 度 25 分 34.010 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用量非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质 如涉及改建和扩建，则两个同时勾选	☐ 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	16.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是（项目目前已建成一条陶化及电泳线，于 2021 年 7 月受到江门市生态环境局新会分局处罚；目前已完成整改并结案。）	用地（用海）面积（m ² ）	8012
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		
其他符合性分析			
1、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线：项目所在地位于江门市新会区双水镇桥美村委会南兴村民小组果肚滩（土名），根据附图10 新会区环境管控单元图，本项目所在区域属于广东银洲湖纸业基地，分类属园区型重点管控单元（环境单元编码ZH44070520003），项目用地不属于生态红线区域。 本项目与《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）及《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析详见下表。			

表1-1 本项目与（粤府〔2020〕71号）及（江府〔2021〕9号）的相符性分析

政策要求		本项目情况	相符性
《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）			
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。		本项目挥发性有机物实施减量替代	符合
深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。		本项目有机废气经水喷淋+活性炭吸附设施处理后排放	符合
禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口		本项目生产废水可纳入纸业基地污水处理A厂处理	符合
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		本项目属金属表面处理加工行业	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目		本项目所用的原料均为低挥发性有机物原料	符合
在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。		本项目挥发性有机物实施两倍减量替代	符合
严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。		本项目实施重点水污染物减量替代	符合
严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目		本项目属金属表面处理加工行业	符合
《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）			
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】不得引入不符合国家产业政策、规划和清洁生产要求以及可能造成环境污染或生态破坏的项目。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目符合国家产业政策等要求；对人居环境和人群健康影响较少。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】强化节水措施，减少新鲜水用量，基地内企业单位产品取水量应达到《取水定额第5部分：造纸产品》（GB/T 18916.5-2012）要求，单位产品综合排水量不超过13.3m ³ ，基地水重复利用率不低于60%。其余入园企业的取水量和排水量应符合行业相关国家标准。 2-3.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目取水量和排水量符合行业相关国家标准；投资强度符合有关规定	符合
污染物排	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染	本项目实施污染物排放总量控制；并建设了固体	符合

放管控	物排放总量管控要求。 3-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	废物贮存间	
环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、基地、区域三级环境风险防控体系（各企业内设事故缓冲池，基地设置足够容积的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本企业已按照国家有关规定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；项目厂区场地均已硬底化处理；并已配备有效的风向防范措施。	符合

②环境质量底线：本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；

由环境空气质量数据分析可知，本项目所在评价区域为不达标区。为改善大气环境质量，江门市新会区已规划《关于印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知》（新府〔2023〕17号）“协同控制细颗粒物和臭氧污染。推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，密切配合珠三角区域大气污染的联防联控工作，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。继续通过城市专家团队，科学指导落实大气污染防治措施。实施“一站一策”，建立国控站点周边5公里范围内的污染源清单台账。加强跨部门联合协作，落实重污染天气应急，按照《新会城区不利气象条件下大气污染防治联动工作机制》，针对不同级别大气污染状况，启动相应级别的大气污染防治联动响应，针对不同首要污染物，实施重污染天气分类分级应急管控措施，压实镇（街）及相关部门职责，确保各项联动措施落实到位。”

项目周边水体潭江区域水环境质量良好。本项目在已建成厂房进行生产，对周围边环境影响不明显；本项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。

③资源利用上线：项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。

④生态环境准入清单：本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范

围。对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。

3、选址用地合理性分析

项目位于江门市新会区双水镇桥美村委会南兴村民小组果肚滩（土名），根据附图9 江门市新会区双水镇土地利用规划图和附件12 土地证明，项目土地性质为工业用地，项目选址基本合理。

4、环境功能区划相符性分析

根据附图9 江门市饮用水源保护区图，项目不在饮用水源保护区范围内，且不在风景名胜区、自然保护区内。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2001〕14号），项目周边水体潭江下游（大泽下-崖门口）河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；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；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，故项目与周边环境功能区划相适应，符合相关法律法规的要求，本项目的选址具有环境可行性。

5、相关环境保护规划及政策相符性分析详见下表

表1-2 与其他相关环境保护规划及政策的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》		
提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	本项目属新建项目，且实施 VOCs 排放量总量控制	符合
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》		
重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用低 VOC 含量的原料	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）		
提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量	本项目属改扩建项目，且不新增 VOCs 排放量	符合
《广东省环境保护“十三五”规划》		
油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。强化 VOCs 排放达标治理工作，烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。	本项目的电泳漆密封贮存，且采用“水喷淋+活性炭吸附”的工艺处置	相符
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》		
生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的电泳漆属低 VOCs 涂料	相符

企业对照标准要求开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治	本项目定期开展有机废气无组织排放环节排查整治	相符
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	本项目有机废气收集设施收集效率为 65%；控制风速不低于 0.5 米/秒，严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	相符
《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）		
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目所用的原辅材料属低 VOCs 含量原辅材料	相符
研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。	本项目所用的原辅材料属低 VOCs 含量原辅材料	相符
着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。	本项目位于广东银洲湖纸业基地内，使用天然气作为能源。	相符
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））		
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	本项目不设燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	相符
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。	本项目有机废气经收集后排至“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”设施处理。	相符
工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、	企业拟建立管理台账，记录含 VOCs 原料的相关信	相符

辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	息。	
严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	本项目废气排放量较少，不涉及恶臭污染物。	相符
《广东省水污染防治条例》		
县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后排放。	相符
排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后排放。	相符
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。	本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后排放。	相符
《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）及《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函[2021]106 号）		
附件所列清单作为 2021 年工业炉窑整治工作的基础清单，各地要结合省工作部署和现场检查实际情况随时更新企业信息、企业级别、增补应纳入分级管控的遗漏企业，未经专业机构评估的企业不得定为 A 级，2020 年底未完成整治提升的企业应纳入 C 级，因关停、搬迁或无炉窑等原因确实不需要纳入分级管控的企业应备注不纳入分级管控的原因。	本项目暂未列入 2021 年工业炉窑整治工作的基础清单	/
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）		
新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目属于改扩建项目，烘干炉以天然气为燃料，并配套低氮燃烧设施	符合
重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目属于金属表面处理加工，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业；本项目使用天然气。	符合
加快燃料清洁低碳化替代。	本项目固化炉能耗为天然气，天然气属于清洁能源	符合
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。	本项目天然气为密闭管道输送；废气排放由密闭管道引至高空排放，不存在泄漏情况	符合
强化企业主体责任。企业是工业炉窑污染治理的责任主体，要切实履行责任，按照本	本项目已制定工业炉窑综合治理实施计划及废气自	符合

行动方案和地方有关部门要求等制定工业炉窑综合治理实施计划，确保按期完成改造任务。加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息，推动公众参与和社会监督。国有企业和龙头企业要发挥表率作用，引导行业转型升级和高质量发展。	行监测计划	
关于印发《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）		
新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目属于改扩建项目，以天然气为燃料，并配套低氮燃烧设施	符合
推进工业炉窑全面达标排放。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附表2），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。	本项目固化炉废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2要求	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（附表3），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。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目固化炉燃烧机燃烧尾气经15m高的排气筒直接排放	符合
企业是工业炉窑污染治理的责任主体，要切实履行责任，按照要求等制定工业炉窑综合治理实施计划，确保按期完成改造任务。加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。	企业将切实履行责任，按照要求等制定工业炉窑综合治理实施计划，确保按期完成改造任务。加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。	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1 工业防护涂料 型材涂料 电泳涂料限量值≤200g/L	根据附件8（2）水性电泳漆VOC含量检测报告，本项目所用的水性电泳漆VOC含量为173g/L<200g/L	相符

二、建设项目工程分析

江门市新会区双水润龙制伞厂成立于 2002 年 4 月，位于江门市新会区双水镇桥美村委会南兴村民小组果肚滩，主要从事五金制品的加工和销售。厂区总占地面积为 8012m²，现建有雨伞骨和雨伞配件生产项目，年产雨伞骨 20 吨和雨伞配件 20 吨。企业手续详见下表。

表 2-1 现有项目环评批复及验收情况

序号	项目名称	审批文号	审批内容
1	江门市新会区润龙制伞厂雨伞配件项目环境影响报告表	新环建〔2004〕56号	占地面积为8012m ² ，建筑面积为5021m ² ，建设磷化及电泳生产线一条，年产雨伞骨20吨，雨伞配件20吨。（无设置卫生防护距离）
2	江门市新会区双水润龙制伞厂建设项目竣工环境保护验收	新环验〔2005〕107号	同意建设项目通过竣工环境保护验收。验收内容为磷化及电泳生产线一条，年产年产雨伞骨20吨，雨伞配件20吨。
3	江门市新会区双水润龙制伞厂国家排污许可证	证书编号：914407057385950398001Q	/

为适应企业生产需要以及日益严格的环保要求，企业拟进行改扩建，具体建设内容如下：

- （1）改建：取消原有磷化线，新增一条完全全新的磷化线替代原有生产线，且增加除锈工序；调整产品结构，不再生产雨伞骨和雨伞配件。
- （2）扩建：在现有厂区内新建一座厂房（车间 2），其占地面积和建筑面积均为 1040m²；且在内部增设一条陶化及电泳线。

改扩建完成后，不再生产雨伞骨和雨伞配件，全厂年产风扇五金配件 1500 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 253 号令）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》，本项目属于“三十、金属制品业 33、67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用量非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。江门市新会区双水润龙制伞厂委托我单位广州颐景环保科技有限公司承担此环境影响报告表的编制工作。

1、主要建筑物及工程组成

表 2-2 项目主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	高度/m	层数/层	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
----	-------	------	------	---------------------	---------------------	----

	1	车间 1	8	—	1519	2000	已建
	2	车间 2	8	—	1040	1040	本项目新增
	3	原料及成品暂存间	8	—	712	750	已建
	4	车间 3	8	—	1018	1018	已建；闲置
	5	厂区道路及其他面积	/	/	3723	/	已建
	合计				8012	4808	/
	表 2-3 工程组成表						
	工程类别	名称		具体内容			
				原有项目	本项目	总体工程	
	主体工程	车间 1		设置一条磷化及电泳线，年产雨伞骨 20t、雨伞配件 20t	调整产品结构，不再生产雨伞骨和雨伞配件	设置一条磷化及电泳线，不再生产雨伞骨和雨伞配件	
车间 2		不涉及	增设一条陶化及电泳线	设置一条陶化及电泳线			
辅助工程	纯水供给		设有 1 台制纯水机	增设 1 台制纯水机	设有 2 台制纯水机		
公共工程	供电		市政电网供电，不设置备用发电机，年用电量为 8 万度	市政电网供电，不设置备用发电机，年用电量为 10 万度	市政电网供电，不设置备用发电机，年用电量为 18 万度		
	供水		由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给		
	排水		采用雨、污分流制，设有一套雨水排污系统、一套生活污水排放系统及一套生产废水排放系统	依托原有项目	采用雨、污分流制，设有一套雨水排污系统、一套生活污水排放系统及一套生产废水排放系统		
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池处理后经市政管网排放至双水镇生活污水处理厂处理	依托原有项目	经三级化粪池处理后经市政管网排放至双水镇生活污水处理厂处理		
		生产废水	厂区内自建一座污水处理设施	依托原有项目	厂区内自建一座污水处理设施		
	废气	电泳及烘干有机废气	一级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	升级为碱液喷淋洗涤吸收+水雾分离+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	碱液喷淋洗涤+水雾分离+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）；水喷淋洗涤+水雾分离+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA003）；		
		烘干炉天然气燃料废气	经 15m 高的排气筒高空排放（DA001）	经 8m 或以上高的排气筒高空排放（DA003、DA004、DA005、DA006）	经 8m 或以上高的排气筒高空排放（DA001、DA003、DA004、DA005、DA006）		
		盐酸雾	无	碱液喷淋洗涤吸收+水雾分离+二	碱液喷淋洗涤吸收+水雾分离+二		

				级活性炭吸附+15m排气筒(DA001); 碱液喷淋洗涤+15m排气筒(DA002);	级活性炭吸附+15m排气筒(DA001); 碱液喷淋洗涤+15m排气筒(DA002);
	固体废物	一个5m ² 一般固体废物暂存区、 一个10m ³ 危废仓	一个5m ² 一般固体废物暂存区、 一个10m ³ 危废仓	一个5m ² 一般固体废物暂存区、 一个10m ³ 危废仓	一个5m ² 一般固体废物暂存区、 一个10m ³ 危废仓
	噪声治理设施	高噪声设备设基础减振,并加装消声器,再利用建筑厂房进行隔声	选用低噪声设备,高噪声设备设基础减振,并加装消声器,再利用建筑厂房进行隔声	选用低噪声设备,高噪声设备设基础减振,并加装消声器,再利用建筑厂房进行隔声	选用低噪声设备,高噪声设备设基础减振,并加装消声器,再利用建筑厂房进行隔声
储运工程	公路连接线	厂区南面邻近271省道			
	原料及成品暂存	设有原料及成品暂存间	依托原有	设有原料及成品暂存间	

2、产品及产能

表 2-4 产品及产能表

序号	产品名称	单位	原有项目	本项目	总体工程	增减量
1	雨伞骨	吨/年	20	-20	0	-20
2	雨伞配件	吨/年	20	-20	0	-20
3	风扇五金配件	吨/年	0	1500	1500	+1500

3、主要生产单元、生产设施及设施参数

表 2-5 主要生产单元、生产设施及设施参数表

生产单元	序号	设备名称	参数	单位	数量			
					原有项目	本项目	总体工程	增减量
改建：磷化及电泳线	1	表调槽	尺寸为6×1.1×0.85,容积5.6m ³	个	1	-1	0	-1
	2	水洗槽	尺寸为3×1.1×0.85,容积2.8m ³	个	6	-6	0	-6
	3	水洗槽	尺寸为6×1.1×0.85,容积5.6m ³	个	1	-1	0	-1
	4	脱脂槽	尺寸为12×1.1×0.85,容积11.2m ³	个	1	-1	0	-1
	5	中和槽	尺寸为6×1.1×0.85,容积5.6m ³	个	1	-1	0	-1
	6	磷化槽	尺寸为6×1.1×0.85,容积5.6m ³	个	1	-1	0	-1
	备注：上述原有项目磷化线设备明细依据《江门市新会区双水润龙制伞厂国家排污许可证》。							
	7	除油槽	尺寸为1×1.2×1,容积1.2m ³	个	0	2	2	+2
	8	除油槽	尺寸为12×0.8×1.1,容积10.56m ³	个	0	1	1	+1

		9	除锈槽 A	尺寸为 2.1×1.2×1, 容积 2.52m ³	个	0	1	1	+1
		10	磷化槽	尺寸为 1×1.2×1, 容积 1.2m ³	个	0	1	1	+1
		11	磷化槽	尺寸为上底 12m, 下底 4m, 宽 1.1m, 高 0.8m, 容积 6.73m ³	个	0	1	1	+1
		12	防锈槽	尺寸为 2×1.2×1, 容积 2.4m ³	个	0	2	2	+2
		13	防锈槽	尺寸为 1×1.2×1, 容积 1.2m ³	个	0	1	1	+1
		14	水洗槽	尺寸为 1.95×1.2×1, 容积 2.34m ³	个	0	1	1	+1
		15	水洗槽	尺寸为 2.1×1.2×1, 容积 2.52m ³	个	0	1	1	+1
		16	纯水水洗槽	尺寸为 1×1.2×1, 容积 1.2m ³	个	0	1	1	+1
		17	喷淋柜	蓄水池尺寸为 1.2×1.1×1, 容积 1.32m ³ (其中 1 个为纯水喷淋柜)	个	0	4	4	+4
		18	水洗槽	尺寸为上底 4m, 下底 2m, 宽 1.1m, 高 0.8m, 容积 2.59m ³	个	0	3	3	+3
		19	水洗槽	尺寸为上底 6m, 下底 4m, 宽 1.1m, 高 0.8m, 容积 4.37m ³	个	0	1	1	+1
		20	除油槽配套燃烧机	额定功率 1 万大卡	个	0	1	1	+1
		21	槽液回收喷淋柜	5kw	个	0	1	1	+1
		22	漆膜电泳机	15kw	台	0	1	1	+1
		23	反渗透纯水机	5kw	台	0	1	1	+1
		24	电泳槽	尺寸为 8×1.1×0.85, 容积 7.5m ³	个	1	0	1	+0
		25	烘干隧道炉	0.35t/h; 尺寸为 35×1.22×2, 容积 84m ³	台	1	0	1	+0
		26	烘干炉燃烧装置	30 万大卡	个	1	0	1	+0
	扩建: 陶化及电泳线	27	除油槽	尺寸为 2.2×1.5×1.5, 容积 4.95m ³	个	0	1	1	+1
		28	除油槽	尺寸为 20×1.5×1.2, 容积 36m ³	个	0	1	1	+1
		29	除油槽配套燃烧机	额定功率 1 万大卡	个	0	1	1	+1
		30	除锈槽 B	尺寸为 2.2×1.5×1.5, 容积 4.95m ³	个	0	1	1	+1
		31	表调槽	尺寸为 2.2×1.5×1.5, 容积 4.95m ³	个	0	1	1	+1
		32	陶化槽	尺寸为 2.2×1.5×1.5, 容积 4.95m ³	个	0	1	1	+1
		33	陶化槽	尺寸为 14.5×1.5×1.2, 容积 18.9m ³	个	0	1	1	+1
		34	纯水水洗槽	尺寸为 2.2×1.5×1.5, 容积 4.95m ³	个	0	3	3	+3
		35	水洗槽	上底长 7m、下底长 3.3m、宽 1.19m、	个	0	4	4	+4

			高 1.4m，容积 8.5m³					
36	喷淋柜	尺寸为 1×1.5×1.2，容积 1.8m³（其中 1 个为纯水喷淋柜）	个	0	6	6	+6	
37	水份烘干炉	10 万大卡	个	0	1	1	+1	
38	电泳槽	尺寸为 9×1.5×1.2，容积 16.2m³	个	0	1	1	+1	
39	槽液回收喷淋柜	5kw	个	0	1	1	+1	
40	漆膜电泳机	15kw	台	0	1	1	+1	
41	反渗透纯水机	5kw	台	0	1	1	+1	
42	烘干隧道炉	0.35t/h; 尺寸为 35×1.22×2，容积 84m³	台	1	0	1	+0	
43	烘干炉燃烧装置	30 万大卡	个	0	1	1	+1	
44	悬挂输送架	450m	条	0	2	2	+2	
45	机械手	5kw	台	0	2	2	+2	

4、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及燃料用量见表 2-6，基本情况见表 2-7。项目电泳漆用量核算见表 2-8。

表 2-6 主要原辅材料及燃料用量表

序号	名称	单位	数量			
			原有项目	本项目	总体工程	增减量
1	雨伞骨基材	t/a	20	-20	0	-20
2	雨伞配件基材	t/a	20	-20	0	-20
3	风扇五金配件基材	t/a	0	1500	1500	+1500
4	除油剂	t/a	1	2	3	+3
5	除锈剂	t/a	0	6	6	+6
6	防锈剂	t/a	0	1	1	+1
7	表调剂	t/a	0.5	0.5	1	+0.5
8	磷化剂	t/a	1.5	0	1.5	+0
9	陶化剂	t/a	0	2.5	2.5	+2.5
10	混凝剂	t/a	0.5	0.5	1	+0.5
11	絮凝剂	t/a	0.5	0.5	1	+0.5
12	水性电泳漆	t/a	10	2.19	12.19	+2.19
13	天然气	万 m ³ /年	9.15	12.82	21.97	+12.82

注：①原有项目原辅材料种类及用量明细依据《江门市新会区双水润龙制伞厂国家排污许可证》。
 ②天然气用量核算：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）附录A，天然气热值为7700kcal/m³~9310kcal/m³（本环评取平均值8505kcal/m³），原有项目设置有1台30万大卡的燃烧机，热效率取92.5%，则燃烧机耗气量为： $300000 \div 8505 \div 0.925 \approx 38.13\text{m}^3/\text{h}$ ，按每天工作8h，一年工作300天算，年耗气量为9.15万m³/a。本项目增设1台烘干隧道炉配套的30万大卡的燃烧机、1台10万大卡的水份烘干炉和2台除油槽配套的1万大卡的燃烧机，耗气量分别为9.15万m³/a、3.05万m³/a、0.62万m³/a，合计为12.82万m³/a。

表 2-7 主要原辅料及燃料基本情况表

序号	名称	主要成分	厂区最大存在量/t	规格	存储形态	存储位置	是否属于化学品
1	风扇五金配件基材	铝合金	125	捆装	固态	原料区	否
2	除油剂	/	2	25kg/袋	固态	原料区	是
3	表调剂		0.5	25kg/桶	固态	原料区	是
4	除锈剂		3	25kg/桶	液态	原料区	是
5	防锈剂		0.5	25kg/桶	液态	原料区	是
6	磷化剂		1	25kg/桶	液态	原料区	是
7	陶化剂		1	25kg/桶	液态	原料区	是
8	混凝剂		0.5	25kg/桶	液态	污水处理区	是
9	絮凝剂		0.5	25kg/桶	液态		是
10	水性电泳漆		3	25kg/桶	液态	原料区	是
11	天然气	甲烷	0.05	/	气态	管道	是

化学品理化性质如下：

名称	主要成分	理化性质	备注
水性电泳漆	聚氨酯改性环氧聚酰胺树脂 18~22%；碳黑 11~15%；高岭土 4~6%；乳酸 1~2%；丁醇 3~5%；去离子水 50~63%	黑色黏稠混合液体；pH值6.0±0.3；密度 1.1607g/cm ³ ；与水任意比混溶；	MSDS见附件8（1）
除油剂	碳酸钠20~25%；氢氧化钠3~5%；磷酸三钠20~25%；三聚磷酸钠10~15%；羧甲基纤维素钠10~15%；单乙醇酰胺7~15%	白色液体，与水任意比例混溶；性质稳定	MSDS见附件8（3）
除锈剂	盐酸15%；NP-9 5%；草酸5%；水75%	透明液体，pH1-2，熔点1℃，沸点130℃，相对密度1.2，溶于水；性质稳定；不燃烧	MSDS 见附件 8（4）
防锈剂	亚硝酸钠 100%	白色或淡黄色细结晶、无臭、略有咸味、易潮解；熔点 271℃；沸点 320℃；易溶于水、微溶于乙醇、甲醇、乙醚；相对密度 2.17	MSDS 见附件 8（5）
表调剂	碳酸钠30%；三聚磷酸钠10%；EDTA二钠5%；二氧化钛65%	白色粉末、无气味；pH值9.4±0.5	MSDS 见附件 8（6）

陶化剂	锆化合物0.1%~1%；铝化合物1%~5%；氨基硅烷1%~5%；甲烷磺酸0.1%~1%；氢氟酸1%~2%；硝酸1%~5%；水81%~95.8%	浅色液体；沸点100℃；相对密度1.0；与水混溶	MSDS 见附件 8（7）
磷化剂	磷酸10%、硝酸5%、氧化锌4%、硝酸锌15%、水66%	外观与性状：绿色液体。溶解性：溶于水。稳定性：稳定。危险特效：未有燃烧爆炸特性。	MSDS 见附件 8（8）

表 2-8 项目电泳漆用漆量分析

原料名称	总表面积/m²/a	涂覆层数	漆料密度/g/cm³	干膜平均厚度/μm	利用率	体积固体含量	漆料用量/t/a
风扇五金配件基材	340909	一层	1.1607	12.58	95%	43%	12.19

备注：
 ①风扇五金配件基材的材质为铝合金，密度取2.75g/cm³，厚度取1.6mm，项目年用量为1500t/a，则总表面积为340909m²/a；
 ②用漆量依据以下公式计算：用漆量=干膜厚度×涂覆面积×漆料密度/固含量/附着率/1000。
 ③参考《涂装技术实用手册》（叶扬祥、潘肇基主编）第8章电泳涂装2.2，电泳漆料利用率取95%。

5、水平衡

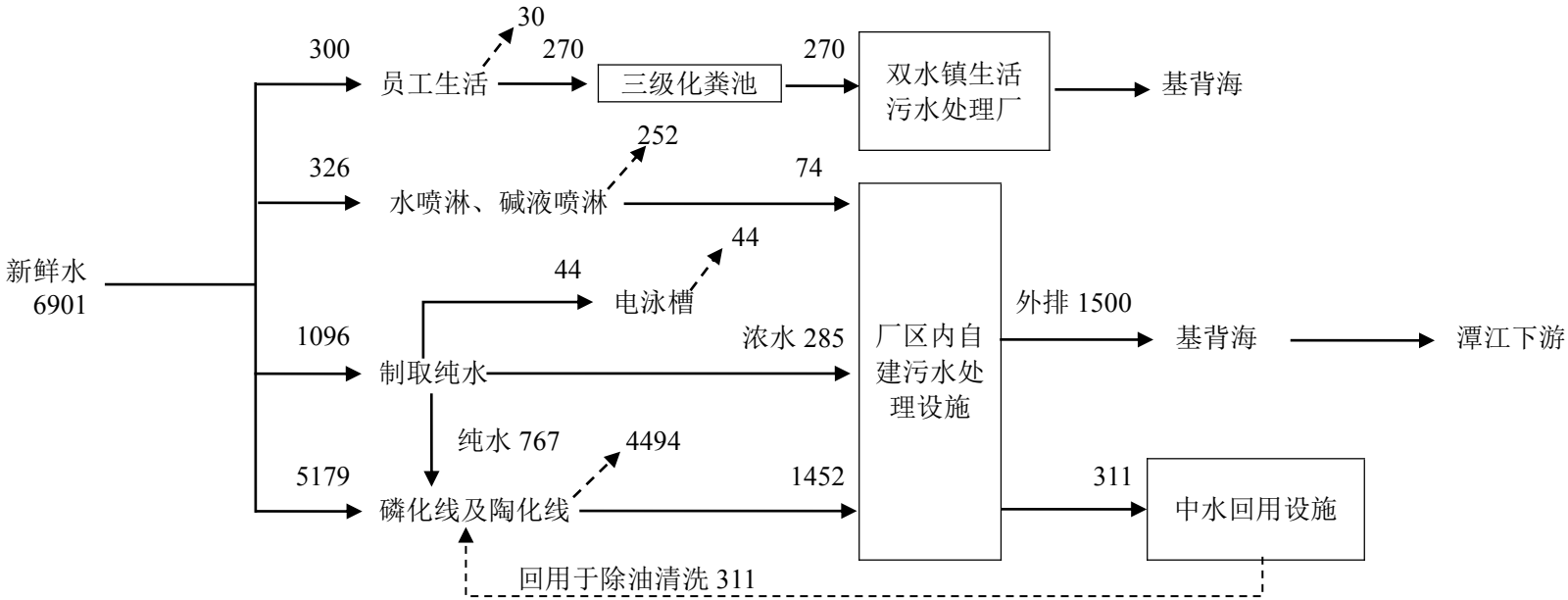


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

(1) **给水**：项目改扩建前后用水均由市政管网供给，新鲜水总用量为 7398t/a，其中生产用水量为 7098t/a，员工生活用水量为 300t/a。

(2) **排水**：项目排水实行雨污分流制。员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排往双水镇生活污水处理厂深度处理，最终排放至基背海；生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理达标后经厂区污水管道排往基背海，最终汇入潭江下游。

(3) **能耗**：项目由市电网供电；天然气由管道供给，改扩建后总体工程耗气量为 21.97 万 m³/a。

6、劳动定员及工作制度

表2-9 劳动定员及工作制度表

项目	原有项目	本项目	总体工程	变化情况
全年工作天数	300天	300天	300天	无变化
每天班次	1班	1班	1班	无变化
每班时间	8h	8h	8h	无变化
劳动定员	30人	在原有项目内调配，不新增	30人	无变化
食宿情况	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	无变化

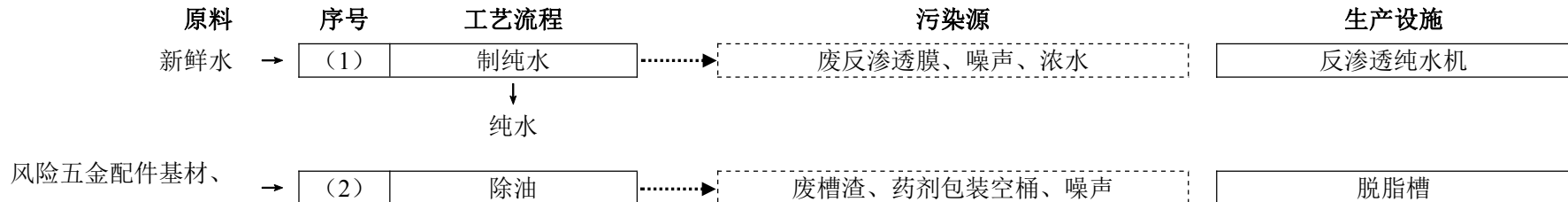
7、厂区平面布置及四至情况

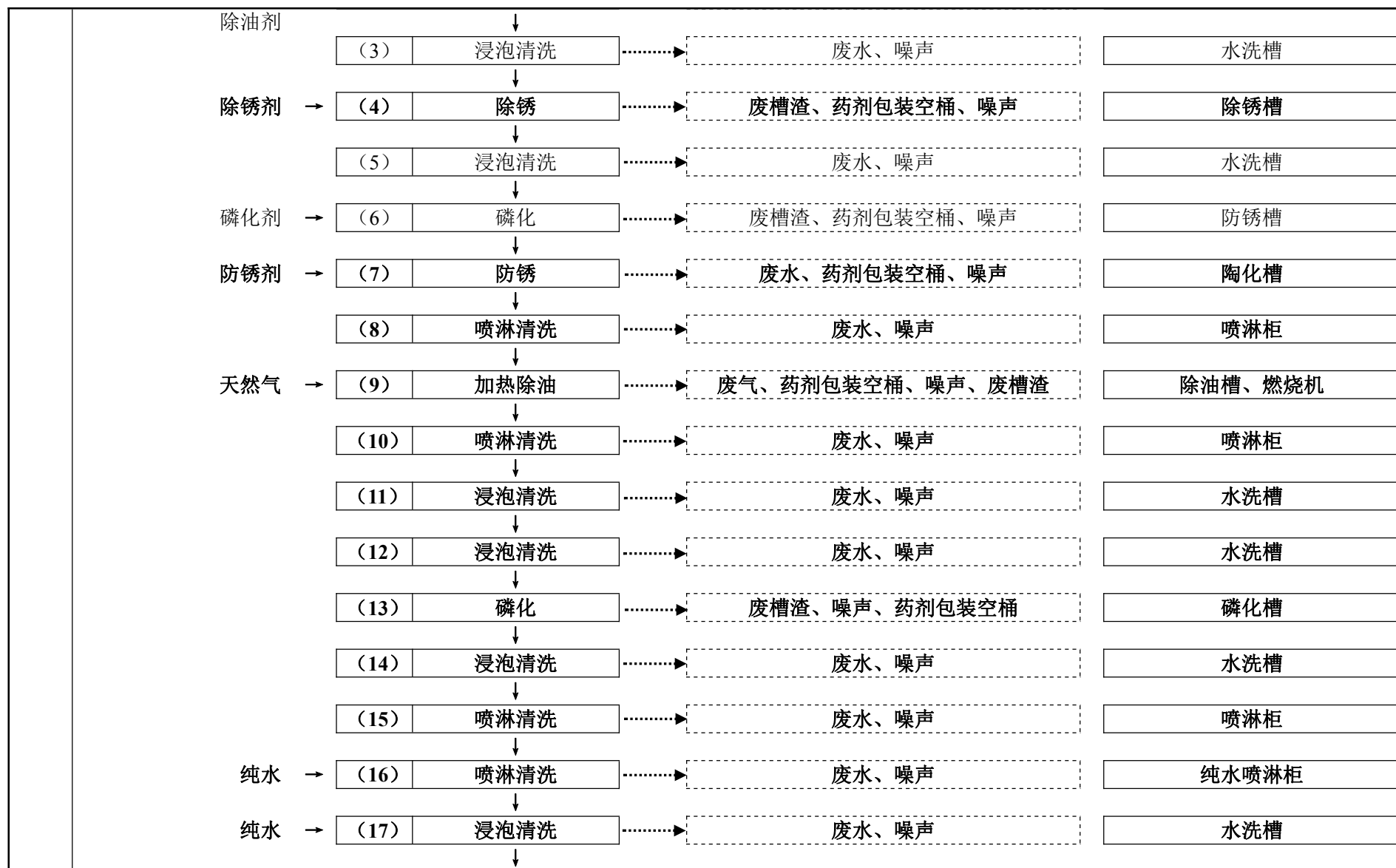
本项目总占地面积为 8012m²，总建筑面积为 4808m²。已建建筑物为 2 栋矩型单层厂房，分别生产车间 1 及生产车间 2；1 栋矩型单层成品及原料仓。项目生产车间 1 内设有办公区；废气治理设施及排放口紧邻排污装置；废水治理设施及排放口设置在厂区的北面角落，避开人员行走路线。门口设置于东南面，靠近厂区道路及双水大道，方便物料运输。此厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。

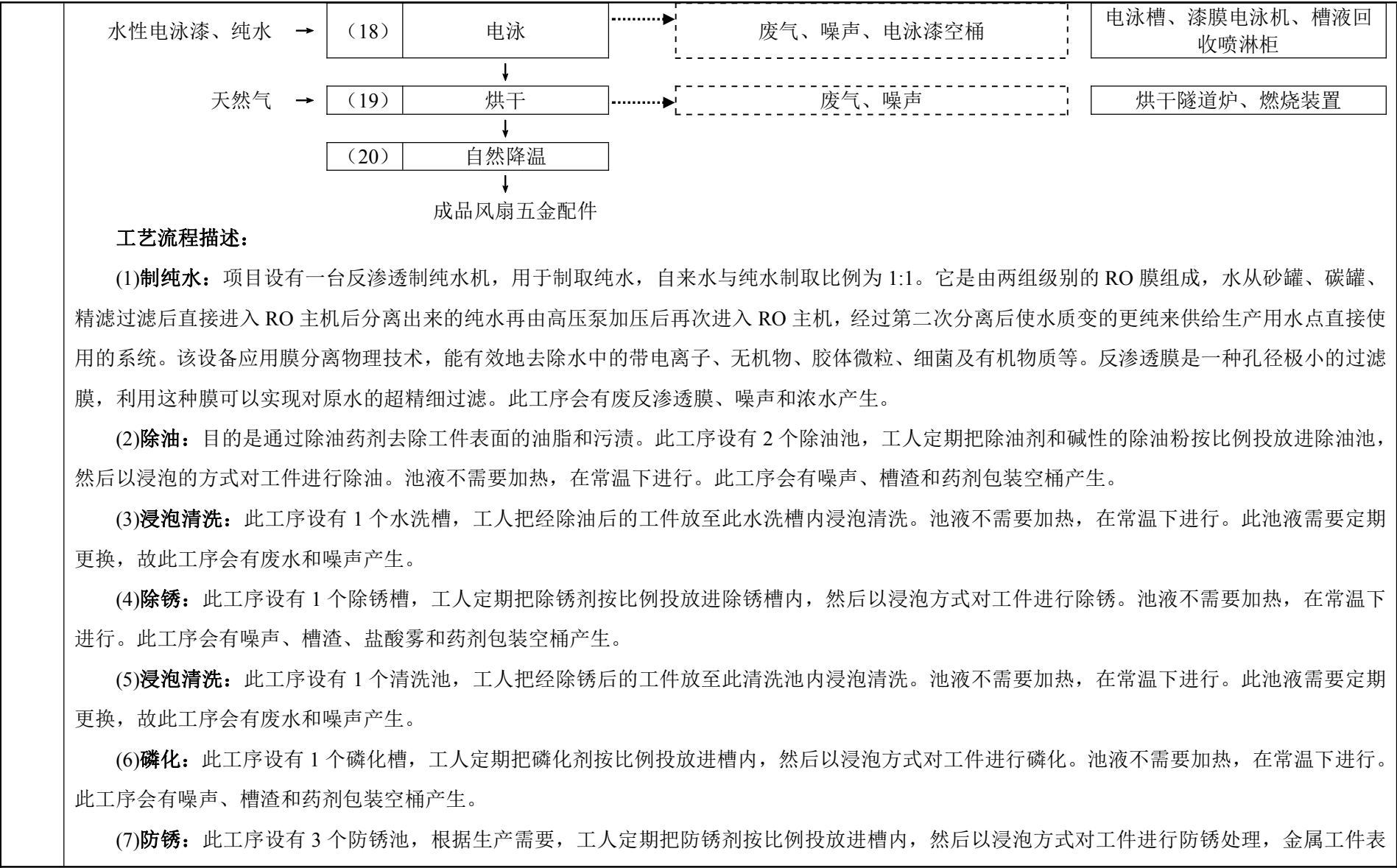
项目厂区东侧为桥港路，路对面 48m 外为农地；南侧为中国建业公司及无名厂房；西侧为永兴精密金属制品厂；北侧为裕兴精米厂和双水长和木材加工场；顺洁洗涤服务配送中心位于本项目用地范围内。与本项目最近的敏感点为南面 278 米处的桥美村。

1、原有的磷化及电泳线生产工艺流程及产排污环节（图示）：（改扩建内容以加粗格式表示）

工艺流程和产排污环节







面会生成一层细密稳定的氧化膜，以达到防锈目的。此工序在常温下进行。此工序会有废水、噪声和药剂包装空桶产生。

(8)喷淋清洗：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(9)加热除油：此工序设有 1 个除油槽，并配套有 1 个燃烧机，其能耗为天然气。工件被输送架送至除油槽除油，池液温度为 40~50℃。此工序会有废槽渣、废气、噪声和药剂包装空桶产生。

(10)喷淋清洗：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(11)浸泡清洗：工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(12)浸泡清洗：工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(13)磷化：此工序设有 1 个磷化槽，工人定期把磷化剂按比例投放进槽内，然后以浸泡方式对工件进行磷化。池液不需要加热，在常温下进行。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

(14)浸泡清洗：工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(15)喷淋清洗：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(16)喷淋清洗：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，喷淋柜使用纯水喷淋。此工序会有废水和噪声产生。

(17)浸泡清洗：工件被输送架送至水洗槽使用纯水浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(18)电泳：项目采用阴极电泳涂装法，此法是一种利用外加电场使悬浮于电泳漆中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的处理方法。阴极电泳涂装工艺涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜。

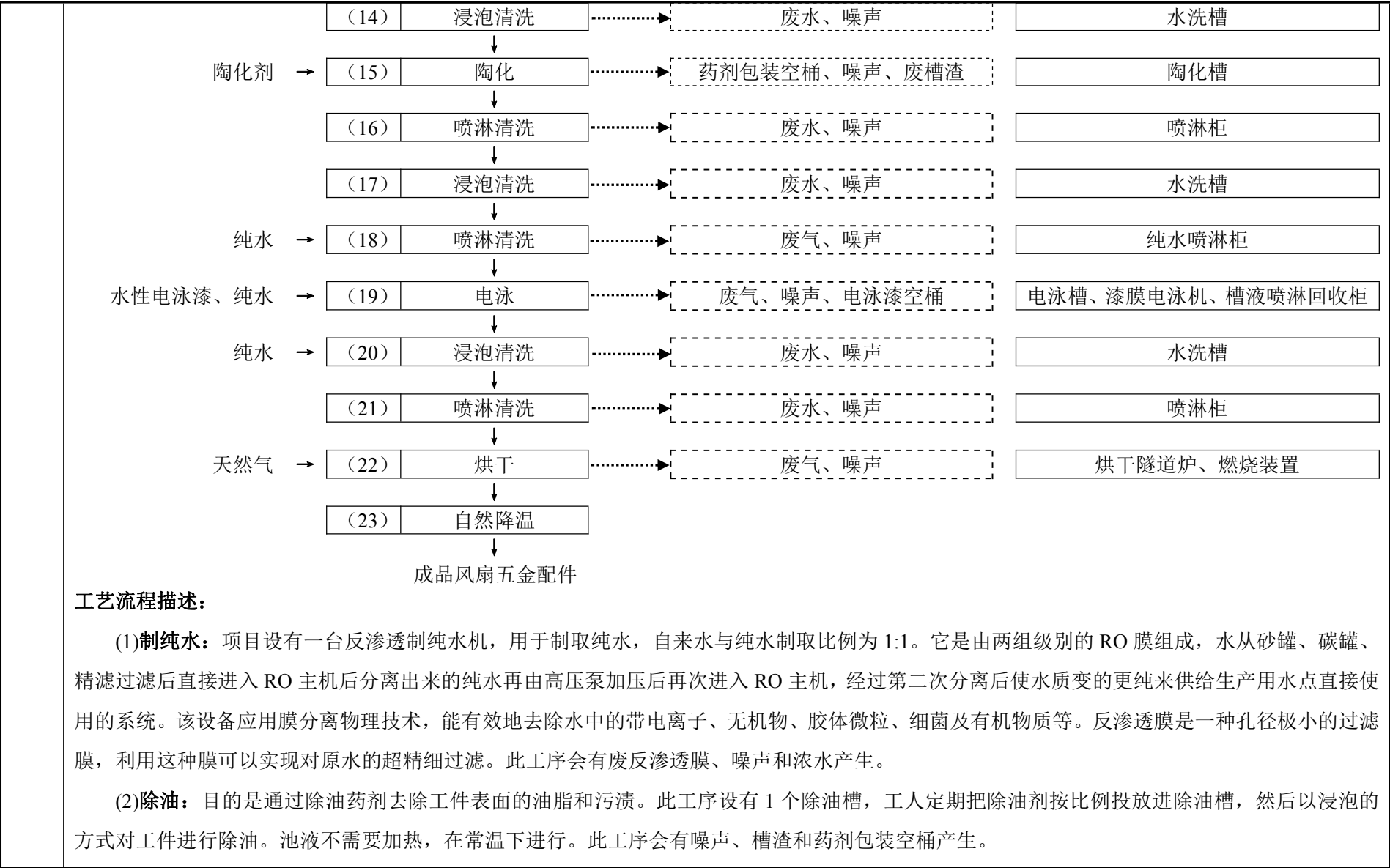
本项目设置有一个电泳槽，工人首先向电泳槽加入足量的纯水，以维持起码的循环；然后，工人把电泳漆与纯水以 1:4 的比例进行调配并加入槽内；工件经输送架送入电泳槽，整个工件浸润在电泳槽液中，电泳槽夹层循环水控制电泳液温度为 $31\pm1^{\circ}\text{C}$ ，随着输送架缓慢匀速移动，每个工件的电泳时间约为 1.5min。电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期添加电泳漆，使电泳槽液维持所需要的浓度。此工序会有废气、噪声和电泳漆空桶产生。

(19)烘干：经电泳后的工件由输送架缓慢带入烘干隧道炉机。烘干隧道炉是一个半封闭的烘干轨道，留有工件出入口。工件烘干固化过程中约需要 30 分钟，烘干炉入口至烘干炉内温度逐渐升高，从 $60^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 升至 $80^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，当温度达到 120°C 时，温度不会上升，高温会使工件表面的电泳漆固化及水份蒸发，并向烘干炉出口逐渐降温。项目烘干炉能耗为天然气，该工序会产生有机废气、天然气燃烧废气和噪声。

(20)自然降温：经烘干后的工件经自然降温后即为成品，可包装入库。

2、本项目新增的陶化及电泳线生产工艺流程及产排污环节（图示）：





(3)**浸泡清洗**: 此工序设有 1 个水洗槽, 工人把经除油后的工件放至此水洗槽内浸泡清洗。池液不需要加热, 在常温下进行。此池液需要定期更换, 故此工序会有废水和噪声产生。

(4)**除锈**: 此工序设有 1 个除锈槽, 工人定期把除锈剂按比例投放进除锈槽内, 然后以浸泡方式对工件进行除锈。池液不需要加热, 在常温下进行。此工序会有噪声、盐酸雾、槽渣和药剂包装空桶产生。

(5)**浸泡清洗**: 此工序设有 1 个清洗池, 工人把经除锈后的工件放至此清洗池内浸泡清洗。池液不需要加热, 在常温下进行。此池液需要定期更换, 故此工序会有废水和噪声产生。

(6)**表调**: 此工序设有 1 个表调槽, 工人定期把表调剂按比例投放进槽内, 然后以浸泡方式对工件进行表调。池液不需要加热, 在常温下进行。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

(7)**陶化**: 此工序设有 1 个陶化槽, 工人定期把陶化剂按比例投放进槽内, 然后以浸泡方式对工件进行陶化处理, 陶化可使金属表面生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜, 此膜具有优良的耐腐蚀性, 抗冲击力, 能提高涂料的附着力。此工序在常温下进行。相较于磷化, 陶化槽槽渣产生量较小。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

(8)**烘干水份**: 工人把工件送至水份烘干炉烘干, 烘干温度约为 40℃, 烘干时间约为 15min。烘干炉能耗为天然气, 此工序会有天然气燃烧废气和噪声产生。

(9)**喷淋清洗**: 工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗, 此工序会有废水和噪声产生。

(10)**加热除油**: 此工序设有 1 个除油槽, 并配套有 1 个燃烧机, 其能耗为天然气。工件被输送架送至除油槽除油, 池液温度为 40~50℃。此工序会有废槽渣、废气、噪声和药剂包装空桶产生。

(11)**喷淋清洗**: 工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗, 此工序会有废水和噪声产生。

(12)**浸泡清洗**: 工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗, 此工序会有废水和噪声产生。

(13)**喷淋清洗**: 工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗, 此工序会有废水和噪声产生。

(14)**浸泡清洗**: 工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗, 此工序会有废水和噪声产生。

(15)**陶化**: 此工序设有 1 个陶化槽, 工人定期把陶化剂按比例投放进槽内, 然后以浸泡方式对工件进行陶化处理, 陶化可使金属表面生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜, 此膜具有优良的耐腐蚀性, 抗冲击力, 能提高涂料的附着力。此工序在常温下进行。相较于磷化, 陶化槽槽渣产生量

较小。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

(16)**喷淋清洗**：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(17)**浸泡清洗**：工件被输送架送至水洗槽浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(18)**喷淋清洗**：工人把工件上架至悬挂输送架，输送架缓慢地把工件带入至纯水喷淋柜。喷淋柜内设有喷头，以喷淋的方式喷洒纯水以冲刷工件。纯水由反渗透纯机制取而来。此工序会有废水和噪声产生。

(19)**电泳**：项目采用阴极电泳涂装法，此法是一种利用外加电场使悬浮于电泳漆中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的处理方法。阴极电泳涂装工艺涂膜厚度均匀，附着力强，涂装质量好，工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜。

本项目设置有一个电泳槽，工人首先向电泳槽加入足量的纯水，以维持起码的循环；然后，工人把电泳漆与纯水以 1:4 的比例进行调配并加入槽内；工件经输送架送入电泳槽，整个工件浸润在电泳槽液中，电泳槽夹层循环水控制电泳液温度为 $31\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，随着输送架缓慢匀速移动，每个工件的电泳时间约为 1.5min。电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期添加电泳漆，使电泳槽液维持所需要的浓度。此工序会有废气、噪声和电泳漆空桶产生。

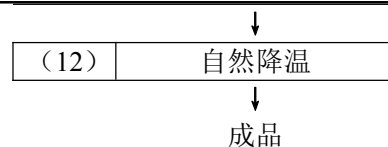
(20)**浸泡清洗**：工件被输送架送至水洗槽使用纯水浸泡清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(21)**喷淋清洗**：工件被输送架送至喷淋柜喷淋清洗，此工序会有废水和噪声产生。

(22)**烘干**：经电泳后的工件由输送架缓慢带入烘干机。烘干机实则是一个半封闭的烘轨道，留有工件出入口。工件烘干固化过程中约需要 30 分钟，烘干炉入口至烘干炉内温度逐渐升高，从 $60^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 升至 $80^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，当温度达到 120°C 时，温度不会再上升，高温会使工件表面的电泳漆固化及水份蒸发，并向烘干炉出口逐渐降温。项目烘干炉能耗为天然气，该工序会产生有机废气、天然气燃烧废气和噪声。

(23)**自然降温**：经烘干后的工件经自然降温后即为成品，可包装入库。





工艺流程描述:

制纯水: 项目设有一台反渗透制纯水机, 用于制取纯水, 自来水与纯水制取比例为 1:1。它是由两组级别的 RO 膜组成, 水从砂罐、碳罐、精滤过滤后直接进入 RO 主机后分离出来的纯水再由高压泵加压后再次进入 RO 主机, 经过第二次分离后使水质变的更纯来供给生产用水点直接使用的系统。该设备应用膜分离物理技术, 能有效地去除水中的带离子、无机物、胶体微粒、细菌及有机物质等。反渗透膜是一种孔径极小的过滤膜, 利用这种膜可以实现对原水的超精细过滤。此工序会有废反渗透膜、噪声和浓水产生。

除油: 目的是通过除油药剂去除工件表面的油脂和污渍。此工序设有 2 个除油池, 工人定期把除油剂和碱性的除油粉按比例投放进除油池, 然后以浸泡的方式对工件进行除油。池液不需要加热, 在常温下进行。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

浸泡清洗: 此工序设有 4 个水洗槽, 工人把经除油后的工件放至此水洗槽内浸泡清洗。池液不需要加热, 在常温下进行。此池液需要定期更换, 故此工序会有废水和噪声产生。

中和: 此工序设有 1 个除锈槽, 工人定期把除锈剂按比例投放进除锈槽内, 然后以浸泡方式对工件进行除锈。池液不需要加热, 在常温下进行。此工序会有噪声、盐酸雾、槽渣和药剂包装空桶产生。

表调: 此工序设有 2 个清洗池, 工人把经除锈后的工件放至此清洗池内浸泡清洗。池液不需要加热, 在常温下进行。此池液需要定期更换, 故此工序会有槽渣和噪声产生。

磷化: 此工序设有 1 个磷化槽, 工人定期把磷化剂按比例投放进槽内, 然后以浸泡方式对工件进行磷化。池液不需要加热, 在常温下进行。此工序会有噪声、槽渣和药剂包装空桶产生。

浸泡清洗: 此工序设有 2 个水洗槽, 工人把经磷化后的工件放至此水洗槽内浸泡清洗。池液不需要加热, 在常温下进行。此池液需要定期更换, 故此工序会有废水和噪声产生。

电泳: 项目采用阴极电泳涂装法, 此法是一种利用外加电场使悬浮于电泳漆中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的处理方法。阴极电泳涂装工艺涂膜厚度均匀, 附着力强, 涂装质量好, 工件各个部位如内层、凹陷、焊缝等处都能获得均匀、平滑的漆膜。

本项目设置有一个电泳槽，工人首先向电泳槽加入足量的纯水，以维持起码的循环；然后，工人把电泳漆与纯水以 1:4 的比例进行调配并加入槽内；工件经输送架送入电泳槽，整个工件浸润在电泳槽液中，电泳槽夹层循环水控制电泳液温度为 $31\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，随着输送架缓慢匀速移动，每个工件的电泳时间约为 1.5min。电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期添加电泳漆，使电泳槽液维持所需要的浓度。此工序会有废气、噪声和电泳漆空桶产生。

烘干：经电泳后的工件由输送架缓慢带入烘干隧道炉机。烘干隧道炉是一个半封闭的烘干轨道，留有工件出入口。工件烘干固化过程中约需要 30 分钟，烘干炉入口至烘干炉内温度逐渐升高，从 $60^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 升至 $80^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，当温度达到 120°C 时，温度不会再上升，高温会使工件表面的电泳漆固化及水份蒸发，并向烘干炉出口逐渐降温。项目烘干炉能耗为天然气，该工序会产生有机废气、天然气燃烧废气和噪声。

自然降温：经烘干后的工件经自然降温后即成品，可包装入库。

3、污染物实际排放总量

(1) 废水

①生产废水

原有项目生产废水污染源主要金属化学表面处理线清洗废水，此生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理达标后经厂区管道及排放口（DW001）排放至基背海。

根据《江门市新会区润龙制伞厂雨伞配件项目环境影响报告表》，原有项目生产废水排放量为 5t/d，生产时间按 300 天算，则生产废水排放量为 1500t/a；根据《江门市新会区双水润龙制伞厂排污许可证（编号：914407057385950398001Q）》，废水排放标准执行《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准及《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 非珠三角排放限值的较严者要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 80\text{mg/L}$ ；氨氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ），故 COD_{Cr} 的许可排放量为 0.120t/a、氨氮的许可排放量为 0.015t/a。

项目无安装废水自动监测系统，故无自动监测数据。本环评根据《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）附录 A 表面处理（涂装）排污单位 A.6.2 正常情况废水污染物实际排放量核算方法 A.6.2.1 实测法 b）手工监测，采用手工监测实测法核算本项目生产废水污染物实际排放量。根据附件 7 原有项目污染源检测报告（1）（监测报告编号：CNT202104759），监测单位于 2021 年 11 月 23-11 月 30 日对检测数据进行采样分析，监测期间生产工况可达 80%，检测结果详见下表。

表 2-10 原有项目废水检测结果一览表（单位：mg/L，pH 值为无量纲）

检测项目	pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	总磷	LAS	磷酸盐	总锌	总铅	总镉	六价铬	总砷	总汞	总铬	总镍
检测结果	7.1	44	12	11.7	1.24	1.87	0.77	0.20	0.42	0.14	0.18	/	/	/	/	/	/	/
排放量	/	0.066	0.018	0.018	0.002	0.003	0.0012	0.0003	0.001	0.0002	0.0003	/	/	/	/	/	/	/
标准值	6~9	50	30	20	8	15	2.0	0.5	5.0	0.5	1.0	0.1	0.01	0.1	0.5	0.005	0.5	0.1
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“/”表示低于检出限。

由上表检测数据可知，原有项目废水污染物 COD_{Cr} 的排放量为 0.066t/a，小于许可排放量 0.120t/a；氨氮的排放量为 0.002t/a，小于许可排放量 0.015t/a；原有项目各废水检测项目的排放浓度均小于标准值，说明原有项目废水排放可达到《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准及《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 非珠三角排放限值的较严者要求。

②员工生活污水

原有项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排放至双水镇生活污水处理厂处理，故无安排手工监测，本环评采用产排污系数法核算。依照企业实际，原有项目劳动定员 30 人，厂区内不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表（续），办公楼-无食堂和浴室取 10m³/（人·a），则项目员工生活用水量为 30×10=300t/a。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量约为 270t/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，本项目员工生活污水的主要污染物及其大致浓度 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L。

（2）废气

原有项目废气污染源为天然气燃烧废气、电泳和烘干有机废气，经低温等离子+一级活性炭吸附设施处理后由管道引至 15m 高的排放口（DA001）排放。

根据附件 7 原有项目污染源检测报告（1）（监测报告编号：CNT202104759），监测期间生产工况可达 80%，检测结果详见下表。

表 2-11 原有项目废气检测结果一览表

排放口编号/排放源	污染源	污染物	排放浓度/mg/m ³	标准值/mg/m ³	结果评价
-----------	-----	-----	------------------------	-----------------------	------

DA001	天然气燃烧废气、电泳和烘干有机废气	SO ₂	48	50	达标
		NO _x	<47.7	50	达标
		颗粒物	<15.9	20	达标
		烟气黑度	0.5	≤1 级	达标
		VOCs	0.51	100	达标
厂界	电泳及烘干有机废气	VOCs	0.11~0.36	/	达标

由上表数据可知，原有项目天然气燃烧废气排放可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的要求；电泳和烘干有机废气排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的要求。

实际排放量核算：

①天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物

原有项目设有 1 台燃烧机，能耗为天然气，根据表 2-6，其耗气量为 9.15 万 m³/年。项目无安装废气自动监测系统，故无自动监测数据。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）附录 H H.2.3 采用产污系数法核算时段内工业炉窑废气污染物年实际排放量。根据表 H.1 工业炉窑废气污染物产排污绩效值，原有项目天然气燃烧尾气及污染物产排情况详见下表。

表 2-12 原有项目天然气燃烧废气污染物产生情况

污染项目	产污系数	末端治理技术名称	产排量/t/a
SO ₂	100mg/m ³ -原料*	直排	0.009
NO _x	18.71（无低氮燃烧）kg/万 m ³ -燃料	直排	0.171
颗粒物	2.86kg/万 m ³ -燃料	直排	0.026

注：*参照《天然气》（GB 17820-2018）表 1，天然气总硫取 100mg/m³。

②电泳及烘干有机废气 VOCs

原有项目水性电泳漆使用量为 10t/a，根据附件 8（1）水性电泳漆 MSDS，其组分为聚氨酯改性环氧聚酰胺树脂 18~22%；碳黑 11~15%；高岭土 4~6%；乳酸 1~2%；丁醇 3~5%；去离子水 50~63%；其密度为 1.1607g/cm³；根据附件 8（2）水性电泳漆 VOC 含量检测报告，其 VOC 含量为 173g/L，故 VOCs 的产生量为 10/1.1607×173×10⁻³=1.490t/a。

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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，原有项目烘干隧道炉属于“半密闭型集气设备，污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围

挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率为 65%，本环评保守按 60%。

原有项目设有低温等离子+活性炭吸附设施处理该有机废气。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）》表 3.3-3，低温等离子治理效率为 10%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 TVOC 的治理效率为 50%~80%，则总处理效率本环评取 60%。

原有项目 VOCs 排放量（有组织+无组织）为 $1.490 \times 60\% \times (1-60\%) + 1.490 \times (1-60\%) \approx 0.954\text{t/a}$ 。

（3）噪声

原有项目噪声结果详见下表。（检测报告见附件 7（2）（监测报告编号：HC[2021-08]008H 号））

表2-13 原有项目各季度噪声检测结果一览表

测点位置	日期	2021 年 8 月 4 日		2021 年 8 月 5 日	
		时间	测定值/dB(A)	时间	测值/dB(A)
厂界西南面外 1m 处▲1		15:31	55	次日 2:19	45
厂界南面外 1m 处▲2		15:36	56	次日 2:25	46
厂界东面外 1m 处▲3		15:47	57	次日 2:37	49
厂界东面外 1m 处▲4		15:55	59	次日 2:44	48

由检测数据可知，原有项目厂界四周昼夜间噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

根据现场踏勘，原有项目固体废物污染源强及处置情况如下：

员工生活垃圾：年产生量 1.5t，企业实际交由环卫部门清运处置；

水性电泳漆空桶：产生量为 0.5t/a，企业实际交由上海里德化工有限公司处置；

废药剂桶：年产生量约为 0.5t。企业实际交由佛山市顺德区陈村镇昌成金属表面处理剂厂回收处置；

污泥及槽渣：根据附件4危险废物处置合同，项目危险废物为表面处理废物，产生量为1.8t。企业将其暂存至危废仓，定期交由广东金宇环境科技有限公司处置。

(5) 排放情况汇总

表 2-14 原有项目污染排放情况汇总表

类型	污染源	污染物	排放量/t/a	批复量/t/a
废水	生产废水 1500t/a	CODcr	0.066	0.120
		氨氮	0.002	0.015
	员工生活污水 270t/a	CODcr	0.068	无
		氨氮	0.005	无
废气	天然气燃烧废气	SO ₂	0.009	无
		NO _x	0.171	无
		颗粒物	0.026	无
	电泳及烘干有机废气	VOCs	0.954	无
噪声	生产设备噪声		昼间<65dB (A)， 夜间<55dB (A)	
固体废物	员工生活垃圾		0	无
	一般固体废物		0	无
	危险废物		0	无

4、主要环境问题及整改措施

表 2-15 原有项目主要环境问题及整改措施一览表

序号	类型	环保手续要求	项目现状	相符性
1	工程内容	在江门市新会区双水镇桥美工业区定点建设，从事雨伞骨、雨伞配件加工生产。	项目从事雨伞骨、雨伞配件加工生产	符合
2	废水	根据《江门市新会区双水润龙制伞厂国家排污许可证》，项目废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 的较严者要求。	金属化学表面处理废水经厂区内自建的污水处理设施处理后排放，执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 的较严者要求。	符合
3	废气	根据《江门市新会区双水润龙制伞厂国家排污许可证》，项目天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）；有机废气排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）。	原有项目天然气燃烧废气排放可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的要求；电泳和烘干有机废气排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的要求。	符合
4	噪声	确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（G	企业噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12	符合

			B12348—90) 中的Ⅲ类标准	348—2008)中的 3 类标准要求。	
	5	固废	妥善处理废弃物，不得随便弃置或焚烧，以免影响周围环境。	企业已设置危废暂存间，并已签订危险废物处置合同；其他废物均妥善处置，无弃置或焚烧情况。	符合
	6	环保投诉情况		项目投产至今未有环保投诉	/

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、大气环境

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本环评引用江门市生态环境局公布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）的数据作为评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 2023 年新会区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
CO	95%日平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	166	160	103.75	超标

由上表数据可知，可知 2023 年度新会区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善大气环境质量，江门市新会区已规划《关于印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知》（新府〔2023〕17 号）“协同控制细颗粒物和臭氧污染。推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，密切配合珠三角区域大气污染的联防联控工作，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。继续通过城市专家团队，科学指导落实大气污染防治措施。实施“一站一策”，建立国控站点周边 5 公里范围内的污染源清单台账。加强跨部门联合协作，落实重污染天气应急，按照《新会城区不利气象条件下大气污染防治联动工作机制》，针对不同级别大气污染状况，启动相应级别的大气污染防控联动响应，针对不同首要污染物，实施重污染天气分类分级应急管控措施，压实镇（街）及相关部门职责，确保各项联动措施落实到位。”

2、地表水环境

本项目纳污水体为潭江下游。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（大泽下至崖门口河段）功能现状为饮工农渔用水，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。根据江门市生态环境局公布的《2023 年度环境

	状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），潭江中游水质良，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准。表明潭江中游至下游水质良好，符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。 3、声环境 根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）》，本项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目50m范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。 4、生态环境 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：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。” 本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。 5、电磁辐射 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：“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。” 本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。 6、地下水、土壤环境 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。” 本项目厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，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。
环境保护目	1、大气环境 项目厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系详见下表。

标	表 3-2 项目大气环境保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
		X	Y					
	东北村	344	0	村庄	大气环境	(GB3095-2012) 二类区	东	395
	桥美村	0	-479	村庄	大气环境		南	157
	注：坐标为以项目生产车间中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。							
	2、声环境							
	结合项目四至情况可知，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
	3、地下水环境							
	项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
4、生态环境								
项目用地范围内不存在生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	(1) 生产废水：执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量 珠三角排放限值要求；标准值详见下表。							
	表 3-3 废水排放控制标准（单位：mg/L，pH 值为无量纲）							
	污染源	排放口位置/编号		污染物种类		标准值		
	生产废水	车间或生产设施 废水排放口	总铬	≤	0.5			
			六价铬	≤	0.1			
			总镍	≤	0.1			
			总镉	≤	0.01			
			总银	≤	0.1			
			总铅	≤	0.1			
			总汞	≤	0.005			
		DW001	总铜	≤	0.3			
			总锌	≤	1.0			
			总铁	≤	2.0			
			总铝	≤	2.0			
			pH	/	6~9			
			SS	≤	30			
			CODcr	≤	50			
			氨氮	≤	8			
			总氮	≤	15			
总磷			≤	0.5				
石油类			≤	2.0				
氟化物			≤	10				
总氰化物			≤	0.2				

(2) 回用水: 执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 洗涤用水要求, 标准值详见下表。

表 3-4 回用水控制标准 (单位: mg/L, pH 值为无量纲)

控制项目	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	磷酸盐	氨氮	LAS	总氮	总锌	总磷	石油类
标准值	6.5-9.0	/	30	30	/	/	/	/	/	/	/

2、废气

(1) 天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物: 参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值;

(2) 电泳及烘干工序有机废气 VOCs: 执行《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;

(3) 除锈槽盐酸雾 HCl: 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准及无组织排放监控浓度限值; 详见下表。

表 3-5 废气排放控制标准

污染源	排放口 编号	污染物	有组织排 放限值 /mg/m³	排气筒 高度/m	最高排放 速率/kg/h	厂界无组织排 放监控浓度限 值/mg/m³
烘干天然气燃 烧废气、电泳及 烘干有机废气、 盐酸雾	DA001	氯化氢	100	15	0.21	0.20
		VOCs	100		/	/
		SO ₂	50			
		NO _x	150			
		颗粒物	20			
盐酸雾	DA002	氯化氢	100	15	0.21	0.20
烘干天然气燃 烧废气、电泳及 烘干有机废气	DA003	SO ₂	50	15	/	/
		NO _x	150			
		颗粒物	20			
		VOCs	100			
水份烘干炉天 然气燃烧废气	DA004	SO ₂	50	8	/	/
		NO _x	150			
		颗粒物	20			
加热除油天然 气燃烧废气	DA005	SO ₂	50	8	/	/
		NO _x	150			
		颗粒物	20			
加热除油天然 气燃烧废气	DA006	SO ₂	50	8	/	/
		NO _x	150			
		颗粒物	20			
挥发性有机废 气	厂区内	NMHC	监控点处 1 h 平均浓度值 6；监控点处任意一次 浓度值 20			

注: 本项目周边 200 米范围内最高建筑物为南面的中国建业公司 (3 层) 约 10 米, 而废气排气筒高度为 15 米, 高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米, 因此 DA001、DA002 排放速率不需要按 50% 执行。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘察，本项目厂区车间为现有厂房，相关主体建筑已建成，不存在施工期的环境影响问题，故无施工期环境保护措施。													
运营期环境影响和保护措施	1、废气													
	表 4-1 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	生产单元	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	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	排放浓度/（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
	除锈	DA001	HCl	产污系数法	10.03	0.0321	0.077	碱液喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附	90	物料衡算法	0.13	0.0033	0.008	2400
	电泳、烘干		VOCs		9.83	0.2458	0.590		90		1	0.0246	0.059	
			SO ₂		9.13	/	0.009		0		9.13	/	0.009	
			NO _x		68.75	/	0.086		0		68.75	/	0.086	
			颗粒物		12.99	/	0.013		90		0.02	0.0004	0.001	
	除锈	DA002	HCl		8.01	0.0417	0.100	碱液喷淋	90		0.8	0.0042	0.010	
	电泳、烘干	DA003	SO ₂		9.13	/	0.009	水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附	0		9.13	/	0.009	
			NO _x		68.75	/	0.086		0		68.75	/	0.086	
			颗粒物		12.99	/	0.013		90		0.02	/	0.001	
			VOCs		11.17	0.2458	0.590		90		1.12	0.0246	0.059	
	水份烘干	DA004	SO ₂		9.13	/	0.003	无	0		9.13	/	0.003	
			NO _x		68.75	/	0.029		0		68.75	/	0.029	
			颗粒物		12.99	/	0.004		0		12.99	/	0.004	
	加热除油	DA005	SO ₂		9.13	/	0.0003	无	0		9.13	/	0.0003	
			NO _x		68.75	/	0.003		0		68.75	/	0.003	
			颗粒物		12.99	/	0.0004		0		12.99	/	0.0004	
	加热除油	DA006	SO ₂		9.13	/	0.0003	无	0		9.13	/	0.0003	
			NO _x		68.75	/	0.003		0		68.75	/	0.003	
			颗粒物		12.99	/	0.0004		0		12.99	/	0.0004	
	电泳	厂界无组织	VOCs		/	0.2650	0.636	局部收集；车间封闭	0		/	0.2650	0.636	
除锈	HCl		/		0.0183	0.044	/				0.0183	0.044		

(1) 源强核算

① 盐酸雾HCl

项目盐酸雾主要来源于除锈酸液槽液面挥发，在酸洗过程中，由于受蒸发作用会不断散发酸液饱和蒸汽，形成酸雾。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），根据同类污染源调查获取的反应行业污染物排放规律的产污系数估算污染物产生量的方法，可按下式计算：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；G_s—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；A—镀槽液面面积，m²；t—核算时段内污染物产生时间，h。其中G_s可根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B表B.1单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数来确定，详见下表。

表 4-2 单位镀槽液面面积单位时间废气污染产污指数（摘录）

污染物名称	产生量 g/（m ² ·h）	适用范围
氯化氢	107.3	1、在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热、氯化氢质量百分浓度为 10%~15%，取 107.3； 2、在稀或中等盐酸中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3
	0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂

计算参数及结果见下表。

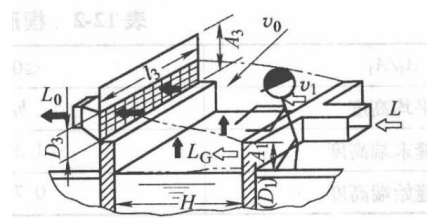
表 4-3 项目酸雾污染物氯化氢计算参数

生产单元	产污设施	数量（个）	污染物名称	参数选取			计算结果/t/a
				G _s	A	t	
磷化线	除锈槽 A	1	氯化氢	15.8	2.1×1.2	2400h	0.096
陶化线	除锈槽 B	1	氯化氢	15.8	2.2×1.5	2400h	0.125

本项目拟采用浸渍式的除锈工艺，结合槽体的尺寸规格，本环评建议采取一侧送风、一侧排风的槽侧条缝风罩来对酸雾废气进行收集，根据《电镀工程手册》（机械工业出版社），送风量及排风量计算公式及罩型如下表所示：

表 4-4 侧吸罩风量核算

送风量计算公式	排风量计算公式	罩型图示
---------	---------	------

	$L_1=300KB^2A$ 式中：L_1——送风量（m^3/h）； B——槽宽（m）； A——槽长（m）； K——槽液温度系数，本项目取 0.5。	$L_2=6\times L_1$ 式中：L_2——排风量（m^3/h）； L_1——送风量（m^3/h）； 另外，要求排风口高度 $h_2=16h_1$（m），排风口速度 $V_2=2.5KB$（m/s）。	
除锈槽 A	$L_1=300\times 0.5\times 1.2^2\times 2.1=453.6$ ； $L_2=6\times 453.6=2721.6$ ；总风量为 $453.6+2721.6=3175.2m^3/h$ （本环评取 $3200m^3/h$ ）。		
除锈槽 B	$L_1=300\times 0.5\times 1.5^2\times 2.2=742.5$ ； $L_2=6\times 742.5=4455$ ；总风量为 $742.5+4455=5197.5m^3/h$ （本环评取 $5200m^3/h$ ）。		

除锈槽 A 产生的盐酸雾经侧吸罩收集后由抽风机抽至碱液喷淋塔处理后，经 15m 高的排气筒排放（DA001）；

除锈槽 B 产生的盐酸雾经侧吸罩收集后由抽风机抽至碱液喷淋塔处理后，经 15m 高的排气筒排放（DA002）。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚），湿式处理措施对于酸雾的净化效率可达到 90%，故项目碱液喷淋塔的处理效率取 90%；在设置送排风侧吸罩的情况下，对酸雾的收集效率取 80%，则

除锈槽 A 盐酸雾的有组织（DA001）排放量为 $0.096\times 80\%\times (1-90\%)=0.008t/a$ ；无组织排放量为 $0.096\times (1-80\%)=0.019t/a$ 。

除锈槽 B 盐酸雾的有组织（DA002）排放量为 $0.125\times 80\%\times (1-90\%)=0.010t/a$ ；无组织排放量为 $0.125\times (1-80\%)=0.025t/a$ 。

②天然气燃烧废气 SO_2 、 NO_x 、颗粒物

本项目增设 1 台烘干隧道炉配套的 30 万大卡的燃烧机、1 台 10 万大卡的水份烘干炉和 2 台除油槽配套的 1 万大卡的燃烧机，根据表 2-5，耗气量分别为 9.15 万 m^3/a 、3.05 万 m^3/a 、0.62 万 m^3/a ；现有的 1 台烘干隧道炉配套的 30 万大卡的燃烧机耗气量为 9.15 万 m^3/a 。

本环评天然气废气污染源强按照《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）《33-37，431-434 机械行业系数手册》-P98-99 天然气工业炉窑产污系数，烟气量为 13.6 标立方米/立方米-原料； NO_x 产生量为 0.00187 千克/立方米-原料，末端治理技术名称为低氮燃烧法，治理效率为 50%，则排污系数为 $0.00187\times 50\%$ 千克/立方米-原料；

颗粒物产污系数参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编）表 4-12 油、气燃料的污染物排放因子，取 $0.14kg/km^3$ ；

SO_2 产污系数参考《天然气》（GB 17820-2018）表 1，天然气总硫取 $100mg/m^3$ 。

本项目天然气燃烧废气及其污染物产排情况详见下表。

表 4-5 本项目天然气燃烧废气及其污染物产生情况表

序号	生产单元	生产设施	数量/台	耗气量/万m³/a	排气筒编号	烟气量/万m³/a	污染物/t/a		
							SO₂	NOx	颗粒物
1	改建的磷化及电泳线	烘干隧道炉配套的燃烧装置	1	9.15	DA001	124.44 (519m³/h)	0.009	0.086	0.013
2		除油槽配套燃烧机（磷化线）	1	0.31	DA005	4.22	0.0003	0.003	0.0004
3	扩建的陶化及电泳线	烘干隧道炉配套的燃烧装置	1	9.15	DA003	124.44 (519m³/h)	0.009	0.086	0.013
4		水份烘干炉	1	3.05	DA004	41.48	0.003	0.029	0.004
5		除油槽配套燃烧机（陶化线）	1	0.31	DA006	4.22	0.0003	0.003	0.0004
合计							0.022	0.207	0.031
排放浓度/mg/m³							9.13	68.75	12.99

③电泳及烘干有机废气 VOCs

改扩建后水性电泳漆使用量为 12.19t/a，根据附件 8（1）水性电泳漆 MSDS，其组分为聚氨酯改性环氧聚酰胺树脂 18~22%；碳黑 11~15%；高岭土 4~6%；乳酸 1~2%；丁醇 3~5%；去离子水 50~63%；其密度为 1.1607g/cm³；污染因子以 VOCs 表征，根据附件 8（2）水性电泳漆 VOC 含量检测报告，其 VOC 含量为 173g/L，故 VOCs 的产生量为 $12.19/1.1607 \times 173 \times 10^{-3} = 1.817\text{t/a}$ 。

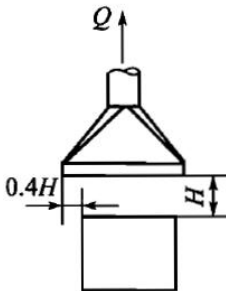
项目原有磷化、电泳生产线和陶化、电泳生产线各设有 1 台烘干隧道炉，其生产能力为 0.35t/h，本项目年工作时间为 2400h，则生产能力为 840t/a，项目总产能为 1500t/a，为方便核算，本环评按每条生产线产能为 750t/a 算，则每条线对应 VOCs 产生量为 $1.817/2 = 0.908\text{t/a}$ 。

原有磷化、电泳生产线有机废气 VOCs 经水喷淋+活性炭吸附设施处理后由管道引至 15m 高的排放口（DA001）排放；

新增陶化、电泳生产线有机废气 VOCs 经水喷淋+活性炭吸附设施处理后由管道引至 15m 高的排放口（DA003）排放。

本项目烘干隧道炉为半封闭式设计，留有工件进出口，炉内不设置抽风换气管道，采用热风循环方式。本环评要求企业在电泳槽和烘干隧道炉工件出入口上方设置集气罩收集此有机废气，并且在电泳槽四周设置软质垂帘，加强封闭效果。参考《环境工程技术手册—废气处理工程技术手册》王纯等主编 2013 年 表 17-8，集气罩罩型及其风量核算如下：

表 4-6 上吸罩排风量计算公式

集气罩形式	排放风量计算公式		罩形
电泳槽上吸罩	(1) 侧面无围挡时 $Q=1.4pHv_x$ (2) 两侧有围挡时 $Q=(W+B)Hv_x$ (3) 三侧有围挡时 $Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$	p 为罩口周长, m; W 为罩口长度, m; B 为罩口宽度, m; H 为污染源至罩口距离, m; $v_x=0.25\sim2.5\text{m/s}$; $\zeta=0.25$	
烘干隧道炉上吸罩	项目两条生产线分别设有 1 个电泳槽, W 为罩口长度, m; 本环评取电泳槽长度 8m; H 为污染源至罩口距离, 本环评取 1m; 参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016), v_x 控制风速取 0.5m/s。三侧有围挡时, $Q=WHv_x=8\times1\times0.5=4\text{m}^3/\text{s}$ (约等于 14400m^3/h)。		
	项目两条生产线分别设有 1 个烘干隧道炉, 工件出口及入口各配套 1 个集气罩, P 为罩口周长, 本环评取 6m; H 取 0.2m, v_x 控制风速取 0.5m/s。侧面无围挡时, $Q=1.4pHv_x=1.4\times6\times0.2\times0.5\times2=1.68\text{m}^3/\text{s}$ (约等于 6048m^3/h) 综上, 风量 $Q=14400+6048=20448\text{m}^3/\text{h}$, 本环评按每条生产线 21000$\text{m}^3/\text{h}$ 算。		
/	DA001 总风量为 3200+519+21000=24719 m^3/h (本环评取 2.5 万 m^3/h)。		
/	DA003 总风量为 519+21000 $\approx$ 2.2 万 m^3/h 。		

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)中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2, 原有项目烘干隧道炉属于“半密闭型集气设备, 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施, 符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于 1 个操作工位面, 敞开面控制风速不小于 0.3m/s”, 收集效率为 65%, 则本环评取 65%。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》, 活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 50-80%, 本环评按二级活性炭吸附设施总处理效率为 90%算, 则:

DA001 有机废气 VOCs 的排放量为有组织: $0.908\times65\%\times(1-90\%)=0.059\text{t/a}$; 无组织: $0.908\times(1-65\%)=0.318\text{t/a}$ 。

DA003 有机废气 VOCs 的排放量为有组织: $0.908\times65\%\times(1-90\%)=0.059\text{t/a}$; 无组织: $0.908\times(1-65\%)=0.318\text{t/a}$ 。

综上, 总体工程 VOCs 排放量为 0.754t/a。

(2) 非正常排放源核算

表 4-7 废气污染源非正常排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	碱液喷淋塔设施故障及活性炭吸附设施故障	HCl	10.03	0.0321	1h	2 次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
		VOCs	9.83	0.2458			
DA002	碱液喷淋塔设施故障	HCl	8.01	0.0417	1h	2 次	
DA003	水喷淋设施及活性炭吸附设施故障	VOCs	11.17	0.2458	1h	2 次	
备注： ①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。 ②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。 ③废气治理设施故障，处理效率按 0%算。							

(3) 废气治理设施可行性分析

活性炭吸附法简介：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目属于所产生的废气具有低浓度、大风量的特征，故适合采用活性炭吸附技术。

在实际运用中，对于非极性分子或分子量较大的有机物，例如：苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质，在吸附剂上则选用活性炭为宜。本项目的废气中，特征污染物为烃类，故适合采用活性炭作为吸附剂。

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，采用颗粒状吸附剂时的气流流速宜低于 0.6m/s。本项目的有机废气温度为常温，故适合采用颗粒活性炭作吸附剂。本环评建议吸附装置样式可选用为垂直固定床式，该样式构造简单，适合大处理风量，要求空塔速度不高于 0.6m/s，活性炭和废气的接触时间维持在 1~2 秒，吸附层压力损失应小于 1kPa。

本项目电泳及烘干有机废气 VOCs 采用水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附处理；盐酸雾采用碱液喷淋吸收处理，均符合《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）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中列明的可行技术。

（4）废气排放口基本情况及监测要求

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》（HJ1124-2020）表 A.4 及表 A.8 和《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086-2020）》，项目废气排放口类型及自行监测要求详见下表。

表 4-8 项目废气自行监测要求表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
固化烘干天然气燃烧废气、有机废气及盐酸雾排放口	DA001	一般排放口	处理前、处理后	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、HCl	一年一次
盐酸雾排放口	DA002	一般排放口	处理前、处理后	HCl	一年一次
固化烘干天然气燃烧废气及有机废气排放口	DA003	一般排放口	处理前、处理后	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	一年一次
天然气燃烧废气排放口	DA004	一般排放口	废气检测口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一年一次
天然气燃烧废气排放口	DA005	一般排放口	废气检测口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一年一次
天然气燃烧废气排放口	DA006	一般排放口	废气检测口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一年一次
电泳及烘干有机废气、盐酸雾		无组织	厂界	HCl、VOCs	一年一次
厂区内无组织挥发性有机化合物		无组织	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处	NMHC	一年一次
涂装工段旁		无组织	涂装工段旁	VOCs、颗粒物	半年一次

（5）大气环境影响分析结论

项目盐酸雾经碱液喷淋设施处理后经管道引至 15m 高的排放口（DA001、DA002）排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；

项目固化烘干天然气燃烧废气及有机废气经集气罩收集后经管道引至“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”设施处理后，经管道引至 15m 高的排放口（DA001、DA003）排放，天然气燃烧废气排放可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表

2 的要求；有机废气排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）的相关要求；

项目水份烘干炉及加热除油天然气燃烧尾气经管道引至 8m 高的排放口（DA004、DA005、DA006）排放，可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 的要求。

经采取上述措施后，本项目废气排放对项目附近的桥美村及周边的大气环境影响较小。

2、废水

表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	污染源	污水量/t/a	污染物	污染物产生		治理设施		污染物排放		排放时间/h
				产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力/t/d	处理工艺	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
磷化线及陶化线、水喷淋及碱液喷淋、制取纯水	生产废水	1500	COD _{Cr}	288	0.432	20	调节+气浮+絮凝沉淀+生化+砂滤+超滤+RO 过滤	50	0.075	2400
			氨氮	0.66	0.001			8	0.012	
			石油类	227	0.341			2	0.003	
			总氮	1.94	0.003			15	0.023	
			总磷	83	0.125			0.5	0.001	

(1) 源强核算

①员工生活污水

本项目不增加劳动定员，故不增加员工生活污水排放量。

②磷化线及陶化线清洗废水

表 4-10 磷化线及陶化线清洗废水产生情况核算表

生产单元	生产设施	容积(m ³)	有效容积(m ³)	数量(个)	槽液年更换频次(次/年)	年蒸发损耗量(t/a)	年换水量(t/a)	用水量(t/a)
磷化线	除油槽	1.2	0.96	2	每年清渣一次，不更换	57.6	0	57.6
	除油槽	10.56	8.448	1	每年清渣一次，不更换	253.44	0	253.44
	除锈槽 A	2.52	2.016	1	每年清渣一次，不更换	60.48	0	60.48
	磷化槽	1.2	0.96	1	每年清渣一次，不更换	28.8	0	28.8
	磷化槽	6.73	5.384	1	每年清渣一次，不更换	161.52	0	161.52
	防锈槽	2.4	1.92	2	1	115.2	3.84	119.04

		防锈槽	1.2	0.96	1	1	28.8	0.96	29.76
		水洗槽	2.34	1.872	1	50	56.16	93.6	149.76
		水洗槽	2.52	2.016	1	50	60.48	100.8	161.28
		纯水水洗槽	1.2	0.96	1	20	28.8	19.2	48
		喷淋柜	1.32	1.056	3	20	95.04	63.36	158.4
		纯水喷淋柜	1.32	1.056	1	20	31.68	21.12	52.8
		水洗槽	2.59	2.072	3	20	186.48	124.32	310.8
		水洗槽	4.37	3.496	1	20	104.88	69.92	174.8
	陶化线	除油槽	4.95	3.96	1	每年清渣一次，不更换	118.8	0	118.8
		除油槽	36	28.8	1	每年清渣一次，不更换	864	0	864
		除锈槽 B	4.95	3.96	1	每年清渣一次，不更换	118.8	0	118.8
		表调槽	4.95	3.96	1	每年清渣一次，不更换	118.8	0	118.8
		陶化槽	4.95	3.96	1	每年清渣一次，不更换	118.8	0	118.8
		陶化槽	18.9	15.12	1	每年清渣一次，不更换	453.6	0	453.6
		纯水水洗槽	4.95	3.96	3	20	356.4	237.6	594
		水洗槽	8.5	6.8	4	20	816	544	1360
		喷淋柜	1.8	1.44	5	20	216	144	360
		纯水喷淋柜	1.8	1.44	1	20	43.2	28.8	72
	合计						4494	1452	5946
	注：项目槽液量为槽体总容积的 80%，故不存在溢流情况；每日损耗和蒸发量按容积的 10%计算；项目年工作 300 天。								
	由上表分析可知，磷化线及陶化线清洗废水产生总量为 1452t/a。								
	③水喷淋及碱液喷淋更换废水								
	项目改扩建后，共设有 2 个碱液喷淋塔和 1 个水喷淋塔，喷淋用水需要定期更换。根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/ T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ”，本项目设置有水喷淋塔和碱液喷淋塔的治理设施对应的废气量分别为 25000m ³ /h（DA001）、5200m ³ /h（DA002）和 22000m ³ /h（DA003），则对应的设计循环水量应为 50m ³ /h、11m ³ /h 和 44m ³ /h。								
	项目喷淋塔用水因长期循环使用而盐度增加，所以需要定期更换。项目设置的喷淋塔属闭式系统，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）“5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰”，项目年工作时间为 2400h，则喷淋塔更换废水及补充水量核算								

情况详见下表。

表 4-11 本项目喷淋塔更换废水量及新鲜用水核算一览表

设备名称	数量/台	循环水量/m ³ /h	蓄水池有效容积/m ³	年更换频次	废水量/m ³ /a	补充水量/m ³ /a	新鲜用水量/m ³ /a
水喷淋塔	1	50	18	2	36	120	180
碱液喷淋塔	1	11	3	2	6	26.4	35
碱液喷淋塔	1	44	16	2	32	105.6	152
合计					74	252	326

④制取纯水过程中产生的浓水

项目全厂有两个使用纯水的环节：一是电泳工序中工人把电泳漆与纯水以 1：4 的比例进行调配并加入槽内，项目全厂水性电泳漆总用量为 11t/a，则纯水用量约为 44t/a。电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期添加电泳漆，使电泳槽液维持所需要的浓度。

二是化学表面处理单元设有纯水喷淋清洗及浸泡清洗设施，由表 4-10 可知，纯水用量合计为 767t/a。

综上，本项目纯水总用量为 44+767=811t/a。项目反渗透纯水机制取纯水效率按 74%算，则需要新鲜水量约为 1096t/a，则浓水产生量约为 285t/a。此浓水随车间废水管道引至厂区内自建的污水处理设施处理。

(2) 废水处理措施及排放方案

综上，本项目废水污染源分为磷化线及陶化线清洗废水、水喷淋及碱液喷淋塔更换废水和制取纯水过程中产生的浓水，生产废水产生总量为 1452+74+285=1811t/a。

本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后，其中的 1500t/a（5t/d）经厂区管道排往基背海，最终汇入潭江下游，外排废水执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 2 珠三角排放限值的要求；剩余 311t/a 回用至除油清洗工序，此回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 的要求。

参考《3360 电镀行业系数手册》，本项目生产废水污染物种类及其产生浓度详见下表。

表 4-12 本项目生产废水污染物种类及其产生浓度一览表

系数依据	污染物	产生浓度	单位
《3360 电镀行业系数手册》	化学需氧量	288	mg/L
	氨氮	0.66	mg/L
	石油类	227	mg/L

	总氮	1.94	mg/L
	总磷	83	mg/L

(3) 厂区内自建污水处理设施处理及回用可行性分析

本项目生产废水产生量为 1811t/a（6.04t/d）。项目厂区内现有的污水处理设施采用“调节+气浮+絮凝沉淀+生化+砂滤+超滤+RO 过滤”的处理工艺，设计处理能力为 20m³/d>6.04m³/d。具体处理工艺如下图所示：

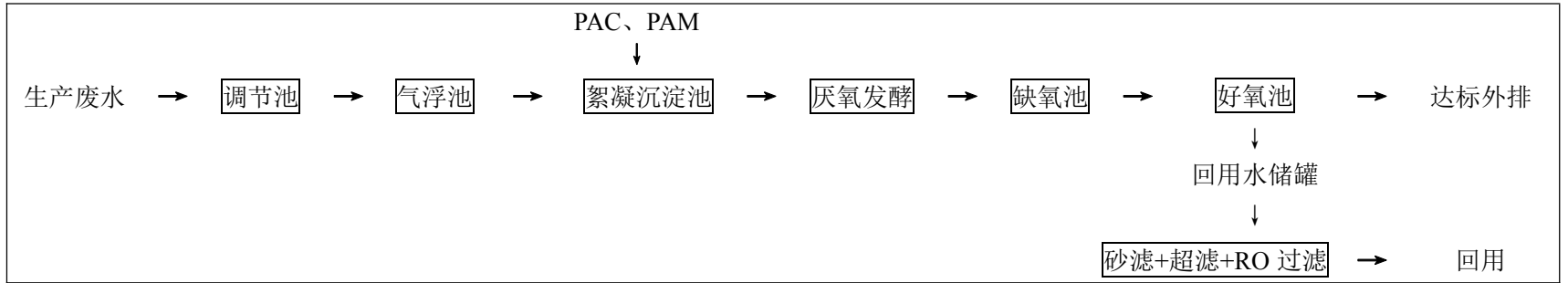


图 4-1 项目生产废水处理工艺图

污水处理工艺简介：

①调节池：主要有调节水量、均衡水质和预处理三大作用。具体作用有：提供对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统的急剧变化；控制 pH 值，以减少中和作用中的化学品的用量；减少对物理化学处理系统的流量波动，使化学品添加速率适合加料设备的定额；当工厂停产时，仍能对生物处理系统继续输入废水；控制向市政系统的废水排放，以缓解废水负荷分布的变化；防止高浓度有毒物质进入生物处理系统。

②气浮池：其工作原理是处理过的部分废水循环流入溶气罐，在加压空气状态下，空气过饱和溶解，然后在气浮池的入口处与加入絮凝剂的原水混合，由于压力减小，过饱和的空气释放出来，形成了微小气泡，迅速附着在悬浮物上，将它提升至气浮池的表面。从而形成了很容易去除的污泥浮层，较重的固体物质沉淀在池底，也被去除。

③絮凝沉淀：絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。悬浮物的去除率不但取决于沉淀速度，而且与沉淀

深度有关。地面水中投加混凝剂后形成的矾花，生活污水中的有机悬浮物，活性污泥在沉淀过程中都会出现絮凝沉淀的现象。

④厌氧发酵：厌氧法通过水解菌、酸化菌和产甲烷菌等厌氧性细菌的共同作用，经过水解、产酸和产甲烷 3 个阶段将有机物最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨。与水解法相比，这种从大分子有机物到小分子无机物的连续生物降解过程更利于高浓度有机废水的处理。同时，厌氧法具有剩余污泥少、能耗小、成本低、负荷高、去除有机物的绝对量大、能产生可利用的甲烷气等优点。厌氧法的反应时间较长，因为产甲烷阶段是整个厌氧生物处理过程的限速阶段。废水中难降解的有毒物质(如重金属、氯仿等)和环境因素(如温度、pH 等)的影响很容易使产甲烷菌的生长受到抑制，再加上该菌又是严格厌氧的，所以厌氧法的第 3 个阶段往往会受到各种条件的限制而难以进行，即使可以进行也要求相对长的停留时间，使整个厌氧生物处理过程需要的反应时间比水解过程多得多。一般情况下，经厌氧法处理后的废水 COD 高于好氧法废水，原则上仍需后处理才能达到国家污水排放标准。

⑤缺氧+好氧：A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO，2-4mg/L。在缺氧段异氧菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化为可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，污水的可生化性，提高氧的利用效率，在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将（ $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态提高中的循环，实现污水无害化处理。

A/O 工艺的主要工艺特点是：

- 1) 缺氧池在前，污水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补充好氧池中进行硝化反应对碱度的要求。
- 2) 好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。
- 3) A/O 工艺比较简单， BOD_5 的去除率较高可达 90-95%以上。

⑥砂滤：砂滤是以天然石英砂通常还有锰砂和无烟煤作为滤料的水过滤处理工艺过程，常用于经澄清(沉淀)处理后的给水处理或经二级处理后污水以及废水回用中的深度处理，根据原水和出水水质要求可具有不同的滤层厚度和过滤速度砂粒粒径一般为 0.5-1.2mm，不均匀系数为 2，主要作用是截留水中的大分子固体颗粒和胶体，使水澄清。锰砂可以去除水中的铁离子。

⑦**超滤**：超滤是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制的薄膜，而使大分子溶质不能透过，留在膜的一边，从而使大分子物质得到了部分的纯化。超滤原理也是一种膜分离过程原理，超滤利用一种压力活性膜，在外界推动力(压力)作用下载留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质，而水和小的溶质颗粒透过膜的分离过程。通过膜表面的微孔筛选可截留分子量为3x10000—1x10000的物质。当被处理水借助于外界压力的作用以一定的流速通过膜表面时，水分子和分子量小于300—500的溶质透过膜，而大于膜孔的微粒、大分子等由于筛分作用被截留，从而使水得到净化。也就是说，当水通过超滤膜后，可将水中含有的大部分胶体硅除去，同时可去除大量的有机物等。

⑧**RO 过滤**：反渗透通常使用非对称膜和复合膜。反渗透所用的设备，主要是中空纤维式或卷式的膜分离设备。反渗透膜能截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，从而取得净制的水。也可用于大分子有机物溶液的预浓缩。由于反渗透过程简单，能耗低，近20年来得到迅速发展。现已大规模应用于海水和苦咸水（见卤水）淡化、锅炉用水软化和废水处理，并与离子交换结合制取高纯水，其应用范围正在扩大，已开始用于乳品、果汁的浓缩以及生化和生物制剂的分离和浓缩方面。

根据《废水处理工程》（第三版）（戴友芝、肖利平、唐受印等编）P276，生物接触氧化池对BOD₅处理效率为85-90%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37，431-434机械行业系数手册，物理处理法（调节池、混凝沉淀法）对COD_{Cr}处理效率为30%，对石油类的处理效率为30%；好氧生物处理法对COD_{Cr}处理效率为70%，对石油类的处理效率为70%；厌氧生物处理法对COD和石油类的处理效率为35%；化学混凝法对总磷的处理效率为85%。各级处理效果及出水浓度详见下表。

表 4-13 本项目生产废水处理设施各级处理效果及出水浓度一览表（浓度单位：mg/L，pH 值为无量纲）

项目		COD _{Cr}	氨氮	石油类	总氮	总磷
原水浓度		288	0.66	227	1.94	83
调节池	去除效率/%	0	0	10	0	0
	出水浓度	233	6	204.3	10	2.42
气浮池	去除效率/%	1	0	85	0	0
	出水浓度	285.1	0.7	30.6	1.9	83.0
絮凝沉淀池	去除效率/%	10	0	25	0	85
	出水浓度	256.6	0.7	23.0	1.9	12.5
厌氧发酵池	去除效率/%	30	1	25	5	75
	出水浓度	179.6	0.7	17.2	1.8	3.1

	缺氧池	去除效率/%	30	1	25	5	75
		出水浓度	125.7	0.6	12.9	1.8	0.8
	好氧池	去除效率/%	65	1	85	0	45
		出水浓度	44.0	0.6	1.9	1.8	0.4
	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 2 珠三角排放限值的要求		50	8	2	15	0.5
	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 洗涤用水要求		/	/	/	/	/
	处理效果		达标	达标	达标	达标	达标
	本项目污水主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、石油类、总磷和总氮等，废水污染物浓度均不高。目前市面上的混凝、沉淀、生化工艺较为成熟，运用的设备已经普及，对此类废水有较好的去除率，该工艺运行成本低、运行期间稳定，易于管理，与本项目契合度较高。本项目废水处理工艺属于《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）表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术中的可行技术。 本项目设置有回用水储罐（容积为 5m³）和回用水管道，生产尾水约 311t/a（1.04t/d）回用至除油清洗工序，回用的具体生产设施为表 2-5 中序号 17 和 18 的水洗槽，由表 4-10 可知，此两个水洗槽用水量合计约为 311t/a，可接纳本项目的回用水。 因此，从处理能力和处理工艺角度分析，本项目生产废水处理设施及回用措施具备可行性。 （4）废水排放口设置及监测要求 本环评要求企业按照《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定申报废水排放口，合法排放项目废水，并依据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。故企业废水排放口设置基本可行。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.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表，本项目废水排放口基本情况及监测要求详见下表。						

表 4-14 废水排放口基本情况及监测要求表

编号及名称	排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
-------	-------	------	------	------	----	------	------	------	------

DW001 生 产废水排放 口	一般排放口	直接 排放	潭江下游	间断排放， 排放期间流 量稳定	企业 总排	113°1'23.471"； 22°25'25.281"	处理前、处 理后	流量、pH 值、化学需氧 量、氨氮、悬浮物、磷 酸盐、石油类、五日生 化需氧量、阴离子表面 活性剂、氟化物	每季 度一 次
-----------------------	-------	----------	------	-----------------------	----------	---------------------------------	-------------	---	---------------

(5) 地表水环境影响分析结论

本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后，其中的 1500t/a（5t/d）经厂区管道排往基背海，最终汇入潭江下游，外排废水执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量 珠三角排放限值要求，对潭江下游水体水质影响较小。

剩余 311t/a 回用至除油清洗工序，回用水符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 的要求。

3、噪声

项目的噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声，主要为室内声源，生产设备噪声源强在 70~85dB（A）之间。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。详见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB（A））

序号	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	除油槽	频发	类比法	75~85	墙体隔声	22	类比法	53~63	2400
2	除锈槽	频发		75~85	墙体隔声	22		53~63	
3	表调槽	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
4	陶化槽	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
5	水洗槽	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
6	槽液回收喷淋柜	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
7	磷化槽	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
8	漆膜电泳机	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
9	反渗透纯水机	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
10	烘干隧道炉	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	

11	烘干炉燃烧装置	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
12	水份烘干炉	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
13	喷淋柜	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
14	除油槽	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
15	除油槽配套燃烧机	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
16	电泳槽	频发		80~85	墙体隔声	22		58~63	
17	悬挂输送架	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
18	机械手	频发		70~75	墙体隔声	22		48~53	
注：均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处。									

（1）噪声影响预测分析

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①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公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10dB，预测时取10dB。

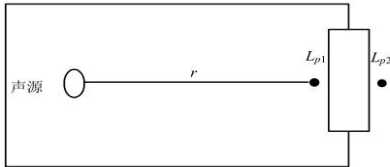


图4-2 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, 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 ;

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时, 按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB ;

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减:

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

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

③声压的叠加:

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi} ——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 4-16 噪声预测结果

厂界噪声预测点	背景值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	是否超标	评价标准限值
厂界东面外 1 米处 1#	/	38.1	38.1	否	65dB(A) (昼间)
厂界南面外 1 米处 2#	/	38.2	38.2	否	
厂界北面外 1 米处 2#	/	40.8	40.8	否	

注：项目厂界西侧为邻厂，故不进行噪声预测。

经墙体隔声及消声减震等措施，项目昼间厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。通过以上管理措施的落实，本项目噪声对周围声环境的影响较小。

(2) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 5.4，本项目噪声监测要求详见下表。

表 4-17 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	北、南、东厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

表4-18 项目固体废物分析结果汇总表

序号	工序	固体废物名称	固废属性	产生量/t/a	委托处置量/t/a	最终去向
1	化学表面处理	药剂包装空桶	不属于固体废物	1	1	交由金属表面处理剂厂回收处置
2	电泳	电泳漆空桶	不属于固体废物	0.5	0.5	交由上海理德化工有限公司回收处置
3	制纯水	废反渗透膜	一般固体废物	0.1	0.1	交由一般固体废物回收单位处置
4	化学表面处理	废槽渣	危险废物	2	2	暂存至危废仓，交由危险废物处理单位

5	废气治理	废活性炭	危险废物	15.43	15.43	处置
6	废水处理	干污泥	危险废物	1	1	
注：固体废物判定依据：《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；危险废物判定依据：《国家危险废物名录（2021年版）》						

(1) 源强核算

①**药剂包装空桶**：本项目药剂包装空桶产生量约为 1t/a，企业将其交由金属表面处理剂厂回收处置，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。

②**电泳漆空桶**：本项目电泳漆空桶产生量约为 0.5t/a，企业将其交由上海理德化工有限公司回收处置，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。

③**废反渗透膜**：项目纯水制备过程和回用水处理过程中会有废反渗透膜产生，其产生量约为 0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），其一般固体废物代码为 336-999-99。

④**废槽渣**：项目化学表面处理单元会有废槽渣产生，其产生量约为 2t/a。

⑤**废活性炭**：本项目采用二级活性炭吸附设施处理有机废气，示意图如下：

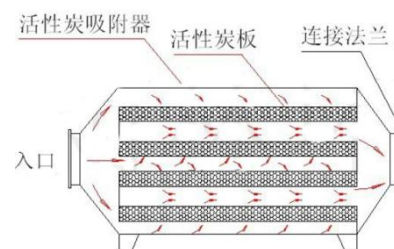


图 4-3 活性炭吸附内部示意图

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 吸附技术“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”及表 3.3-4 “活性炭吸附技

术蜂窝状活性炭风速<1.2m/s；活性炭层装填厚度不低于 300mm”。本项目活性炭箱设计参数详见下表。

表4-19 项目活性炭箱设计参数一览表（单个炭箱）

废气排放源	设计风量 /m ³ /h	停留时 间/s	风速 /m/s	活性炭层总 面积/m ²	活性炭层总 厚度/m	活性炭层装填 体积/m ³	蜂窝状活性炭 密度/g/cm ³	活性炭的 装填量/t	单个季度可 吸附量*/t
DA001	25000	0.25	1.19	5.84	0.30	1.74	550	0.955	0.143
DA003	22000	0.25	1.19	5.14	0.30	1.53	550	0.840	0.126
注：可吸附量=活性炭的装填量*15%									

根据前文表 4-1 数据可知本项目 DA001/DA003 的 VOCs 吸附量均为 0.531t/a。活性炭的存放寿命取决于活性炭的封存环境、温度、湿度和产品品质等，一般是 3-5 年，为保证活性炭的吸附效率，本环评建议本项目活性炭的更换频次至少为一年四次，则 1 个季度单个活性炭箱 VOCs 的应吸附量为 0.531/2/4=0.061。由上表结算结果可知，单套设备单个活性炭箱设计可吸附量为 0.062t/a，说明项目活性炭吸附设施的装填量可满足本项目废气排放源 VOCs 的吸附要求。则项目废活性炭产生量详见下表。

表4-20 项目废活性炭产生量一览表

排放源	单个碳箱活性炭的 装填量/t/次	活性炭更换频次	活性炭箱数量/个	活性炭总装填量 /t/a	VOCs 总吸附量/t/a	废活性炭产生量 /t/a
DA001	0.955	一年 4 次	2	7.64	0.531	8.171
DA003	0.840	一年 4 次	2	6.72	0.531	7.251
合计						15.43

⑥**废水处理污泥**：项目废水处理过程中会有污泥产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数表”，污泥产生系数为 6.3 千克/吨废水，则本项目污泥产生量约为 32.05t/a，其含水率按 97%算，则干污泥量约为 1t/a。

(2) 危险废物汇总及建设项目危险废物贮存场所基本情况

表 4-21 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废 物类别	危险废 物代码	产生量 (t/a)	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	废槽渣	HW17	336-064-17	2	前处理	固态	石油类	石油类	每1年	毒性	设置危废仓暂存，交由有资质的危废处置单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	15.43	废气治理	固态	石油类	石油类	每1年	毒性	
3	干污泥	HW17	336-064-17	1	废水处理	固态	石油类	石油类	每1年	毒性	

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废槽渣	HW17	336-064-17	20m ²	密封容器	45t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		密封容器		
	干污泥	HW17	336-064-17		堆存		

（3）危险废物处置措施及环境管理要求

本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求执行。本项目危险固体废物暂时存放在危险废物暂存间，并做好相关标记。主要措施如下：

①严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定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。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。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。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③应当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。 ⑥收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。 ⑦产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。 ⑧因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。 5、地下水、土壤 本环评要求项目生产场所、废水处理站和危废暂存间均要求进行地面硬化，废水处理设施的防渗设计将严格执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。 6、生态 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。 7、环境风险 （1）危险物质数量与临界量比值（Q） 根据表 4-10，本项目除油槽液合计最大存在量为 42.168m³。 建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2023 年 2 月 3 日对项目厂区内的除油槽槽液水质进行监测，监测报告见附件 9。报告阐明采样位置为陶化线及磷化线的除油池，样品性状为“黄色、有油膜、微臭、浑浊”，陶化线除油池 COD 检测结果为 2490mg/L，磷化
--	---

线除油池 COD 检测结果为 1850mg/L。项目槽液年排放频次为一年一次，采样期间槽液放置时间为 8 个月。

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）33-37,431-434 机械行业系数手册，06 预处理湿式预处理件脱脂工艺工业废水量为 289 吨/吨-原料，化学需氧量为 714 千克/吨原料，则可知除油工艺化学需氧量浓度为 $714/280 \times 10^3 \approx 2471\text{mg/L}$ 。故本项目除油槽液不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 第 53 项“COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液”。

本项目各危险物质数量与临界量比值（Q）详见下表。

表 4-23 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大存在量 q (t)	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水环境物质分类	参考规定	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性电泳漆	5	无资料	/	无资料	/	/	0
2	除油剂	2	无资料	/	无资料	/	/	0
3	除锈剂	3	无资料	/	无资料	/	/	0
4	防锈剂	0.5	LD50: 85mg/kg (大鼠经口)	类别 3	无资料	表 B.2 序号 2	50	0.02
5	表调剂	0.5	LD50: 5020mg/kg (食入/大鼠)	类别 5	无资料	/	/	0
6	陶化剂	1	无资料	/	无资料	/	/	0
7	磷化剂	1	无资料	/	无资料	/	/	0
8	天然气	0.05	无资料	/	无资料	表 B.1 序号 183	10	0.005
9	废活性炭	1.656	无资料	/	无资料	/	/	0
合计								0.025

因此 $Q=0.025 < 1$ 。

（2）有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目属于有毒有害和易燃易爆的危险物质为废槽渣、废水处理污泥和废活性炭，其暂存于危废仓，厂区内所有场区均已采取硬底化及严格防腐防渗措施，基本上不存在影响途径。

（3）环境风险防范措施及应急要求

	①控制泄漏措施 A.应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。 B.原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施。 C.仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 D.危废、原料贮存区四边增高 20cm 围堰，防止液体物料泄漏 ②应急处理措施 A.药剂溶液及废水小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。 B.药剂溶液及废水大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 C.小量泄漏：工程技术人员或熟悉现场的人员关闭输送物料的管道阀门，切断事故源。关阀人员的防护用品必须穿戴完整。 D.大量泄漏时：构筑围堤或挖坑收容产生的废水。对附近的雨水、地下管网入口进行封堵，防止可燃物进入。 E.火灾：采用雾状水、干粉、二氧化碳、砂土等扑灭，如果火灾处理能力已超出本公司能力范围尽快联系外部救援单位。 ③废气事故排放风险防范措施 建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 C.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。 D.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 E.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。
--	--

④火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施

A.通过视频监控、可燃气体报警器报警或现场巡检等发现初期火灾，立即报告管辖范围内车间领导，车间领导指派现场处置人员进行监控，安全消防人员使用干粉灭火器等灭火器材灭火，火情解除后，现场处置人员收集火灾现场残留物，按照危险废物处理。

B.若火情较大，需要动用消防栓等灭火器材，上报公司应急指挥中心，指挥中心指派现场处置组人员赴现场。现场处置组关闭雨水总排口截止阀，开启雨水井抽水泵，将消防废水抽往事故水池，保证消防废水不流出厂外；后勤保障组准备好发电机、抽水泵、管道等应急物资，保障应急措施有效启动的条件；通讯联络组及应急疏散组根据火势情况通知转移疏散相关人员，确保人员安全。

C.火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，企业立即请求开发区外部应急救援力量支援。在相关指挥人员未到之前，公司应采取相应的应急措施（全厂警报，全部人员撤离等），在区应急指挥人员到位后公司协助开发区政府指挥部人员做好现场应急与处置工作。

D.如混有火灾洗消水的废水外排，建设单位应在第一时间指派物资保障组和现场处置组在外排口处用沙袋封堵，将堵截的事故废水泵入事故水池，同时立即上报政府管理部门，政府管理部门到事件现场后，建设单位要听从其指令，协助现场应急。应急监测组协助环保局组织监测流出厂界的事故废水，提供相应的污染数据。在火灾洗消水流经区域，应对下游雨水泵站、地表水和地下水环境进行监测，密切关注事件对周围居民用水的影响。

⑤废水治理设施故障应急措施

设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，实施停产或部分停工，减少废水排放，设备部应组织设备维修人员，迅速调查超标原因，及时做好设备维修及配件更新工作，确保损坏的废水处理设备能短时间内修复，并恢复正常运行；

当废水处理设施因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成废水处理站暂时不能正常运行时，实施停产或部分停工，减少废水的排放，设备部应组织设备维修人员，迅速调查超标原因，及时做好设备维修及配件更新工作，确保损坏的废水处理设备能短时间内修复，并恢复正常运行。

本环评建议企业制定有效的雨水截断措施和建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、环保设备故障等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。若废机油泄漏或废气治理设施若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，及时对处理设备进行检修。

	8、电磁辐射
--	----------------------

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境		固化烘干天然气燃烧废气、有机废气及盐酸雾排放口 DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、HCl	经集气罩收集后经管道引至“碱液喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”设施处理后，经管道引至 15m 高的排放口排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准；
		盐酸雾排放口 DA002	HCl	经集气罩收集后经管道引至“碱液喷淋”设施处理后，经管道引至 15m 高的排放口排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准
		固化烘干天然气燃烧废气及有机废气排放口 DA003	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	经集气罩收集后经管道引至“水喷淋+水雾分离+二级活性炭吸附”设施处理后，经管道引至 15m 高的排放口排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1
		水份烘干炉天然气燃烧废气排放口 DA004	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	经管道引至 8m 高的排放口排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2
		加热除油燃烧机天然气燃烧废气排放口 DA005	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	经管道引至 8m 高的排放口排放	
		加热除油燃烧机天然气燃烧废气排放口 DA006	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	经管道引至 8m 高的排放口排放	
		厂区内挥发性无组织有机废气	NMHC	局部收集；加强密闭	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)
		厂界无组织废气	HCl	局部收集；加强密闭	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生产废水排放口 DW001	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	经厂区内自建的污水处理设施处理后排往基背海，最终汇入潭江下游；部分废水(剩余 311t/a) 回用至除油清洗工序	《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 的表 2 珠三角排放限值；《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1
声环境		生产设备噪声		消声减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB

			12348-2008）3 类标准	
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	化学表面处理	药剂包装空桶	交由金属表面处理剂厂回收处置	符合环保要求
	电泳	电泳漆空桶	交由上海理德化工有限公司回收处置	
	制纯水、回用水处理	废反渗透膜	交由一般固体废物回收单位处置	
	化学表面处理	废槽渣	暂存至危废仓，交由危险废物处理单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	废气治理	废活性炭		
	废水处理	干污泥		
土壤及地下水污染防治措施	本环评要求项目生产场所、废水处理站和危废暂存间均要求进行地面硬化，废水处理设施的防渗设计将严格执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规范设计。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员安全意识、定期检查维护废水、废气处理设施，同时建议制定有效的雨水截断措施和建立事故应急预案。			
其他环境管理要求	本项目总投资 300 万元，环保设施投资约 50 万元，环保投资占总投资比例 16.7%，建设项目环保投资具体组成见下表：			
	表 5-1 项目环保投资一览表			
	项目	环保设施	投资	
	废水处理	污水处理设施升级改造	24	
	废气治理	碱液喷淋+活性炭吸附设施一套；水喷淋+活性炭吸附设施一套；碱液喷淋设施一套	20	
	噪声防治	设备布局调整，设备保养	1 万元	
	固废处置	危险废物在危废仓库暂存，最终交由有危险废物处理资质的单位处置	5 万元	
		合计	50 万元	

六、结论

综上所述，项目符合江门市新会区的总体规划，也符合新会区的环境保护规划。建设单位如能按照“三同时”制度，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，则可确保污染物达标排放，不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配，企业应严格执行污染物排放总量控制，不得超过当地生态环境行政主管部门分配与核定的总量控制指标。

因此，本项目的选址和建设从环保角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	原有项目 排放量（固体废物 产生量）①/t/a	原有项目 许可排放量 ②/t/a	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③/t/a	本项目 排放量（固体废物 产生量）④/t/a	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ /t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥/t/a	变化量 ⑦/t/a
废气	SO ₂	0.009	0	0	0.022	0.009	0.022	+0.013
	NO _x	0.171	0	0	0.207	0.171	0.207	-0.036
	颗粒物	0.026	0	0	0.007	0.026	0.007	-0.019
	VOCs	0.954	0	0	0.754	0.954	0.754	-0.200
	HCl	0	0	0	0.062	0	0.062	+0.062
废水	COD _{cr}	0.066	0.120	0	0.075	0.066	0.075	+0.009
	氨氮	0.002	0.015	0	0.012	0.002	0.012	+0.010
一般工业 固体废物	废反渗透膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废槽渣	1.8	0	0	2	1.8	2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	15.43	0	15.43	+15.43
	干污泥	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①