建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》（生态环境部令第 4 号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号：1765247470000

编制单位和编制人员情况表

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90 ）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

一、建设项目基本情况

建设项目名称			
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	3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33——67 金属表面处理及热处理加工其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5.00%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：依据《责令改正通知书》项目属于江门市村级及以上工业集聚区综合整治和申办手续类别，目前项目废气污染治理设施已经建设完成，现补办相关手续	用地（用海） 面积（m^2）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函〔2019〕693号） 规划名称：江门江海产业集聚区 审批机关：广东省工业和信息化厅 审批文件名称及文号：粤工信园区函〔2019〕693 号文		

规划环境影响评价情况	规划环评：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批文件《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函〔2022〕245号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函〔2019〕693 号） 规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。 规划时限：规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。 规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，建大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委、政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。 其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表，加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首，支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头，加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。 相符性分析：本项目选址于江门市江海区武东地段规划三路东侧，属于江海产业集聚发展区规划范围内，项目主要生产玻璃日用制品，不属于禁止准入类。 二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析 根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2022〕245 号）：本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，

规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表，电子电器产业集群不断壮大。根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表 1-1），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。

表 1-1 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入要求	相符性分析	相符性
空间布局管控	1.产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。2.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》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。3.现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。4.严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制	1.本项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，项目从事五金件加工，不属于禁止准入类。2. 对照《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。项目排放少量有机废气，不属于高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。3. 本项目不涉及持久性有机污染物、汞、、六价铬等重金属，不涉及锅炉，本项目属于五金配件的表面处理加工，属于区域高附加值先进（装备）制造业的前端生产环节。4. 本项目厂区红线范围内为工业用地。5. 本项目周围不涉及居民区、幼儿园、医院等敏感点；不涉及储油库。6. 项目为五金件喷涂加工，不涉及电镀工艺。7. 项目为工业用地，用于工业厂房建设。	相符

		带），在产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。5.禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。6.与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求：有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米的环境防护距离。 7. 纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅公共管理与公共服务设施用地。		

	能源资源利用	1.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。2. 集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。3. 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。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5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。4. 逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。5. 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。6. 科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	1.项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。2.项目的生产用水量、废水产生量等指标均能满足清洁生产一级水平。3. 本项目贯彻落实“节水优先”方针。4. 本项目不涉及锅炉。5. 本项目不涉及高污染燃料。6. 本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	相符
	污染物排放管控	1.集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。2. 高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。3. 严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目：加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；大力	1.本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。2. 本项目生活污水预处理后排入高新区综合污水处理厂。3. 项目固化有机废气经收集后通过二级活性炭装置处理后通过15m排气筒排放。4、本项目不涉及锅炉。5. 本项目产生固体废物（含危险废物）企业设置固废间、危废间贮存且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。6、本项目不涉及重金属污染物排放。	相符

		推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定：涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。4.严格执行《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）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。5.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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。6.在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。		

	环境风险防控	1.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求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。2.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。3、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	1.根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）〉的通知》（粤环〔2018〕44 号），本项目后续拟编制突发环境事件应急预案。2、项目用地不涉及土地用途变更。3、项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	相符
	综上分析，本项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2022〕245 号）的要求。			

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

一、“三线一单”

对照《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），项目的“三线一单”相符性分析如下：

（1）生态保护红线：项目位于江海区重点管控单元准入清单（环境管控单元编码：ZH44070420002），不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。

（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。

（4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（自 2024 年 2 月 1 日起施行）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2024 年本）〉的决定》（第 7 号令）、《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），项目位于江海区重点管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44070420002），准入清单相符性对比见下表。

表 1-1 《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）的相符性分析表

<table>
<tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>区域布局管控</td><td>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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、风景名胜区、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。
1-2.【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。</td><td>1-1.项目不涉及生态保护红线。
1-2.项目不属于储油库项目，项目使用的原辅材料不涉及高 VOCs 材料。
1-3.项目不属于畜禽养殖业。
1-4.本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入的项目。
1-5.项目生产不占</td></tr>
</table>

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

		1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【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。 1-5.【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。 1-6.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。	用河道滩地。 1-6.项目符合现行有效的《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。
	资源能源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“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。 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。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 2-5.【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。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.项目不属于供热管网覆盖区域内，也不使用锅炉。 2-3.项目使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。 2-4.厂内生产区划明确、协调，充分使用地块。 2-5.项目不使用高污染燃料。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-4.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【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。 3-7.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	3-1.项目不属于纺织印染行业。 3-2.项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-3.项目不涉及重金属产生和排放。 3-4.项目不属于化工行业。 3-5.项目不属于电镀行业。 3-6.项目所在位置不属于大气环境受体敏感重点管控区内。 3-7.项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂进一步处理。

	一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】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。 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。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	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。 项目不涉及土地用途变更。

本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。

表1-2　本项目与广东省江门市江海区水环境一般管控区28（编码：YS4407043210028）的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。	符合
环境风险防控	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。	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。	符合
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目生活污水经化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂，生产废水不外排。	符合

表1-3　本项目与YS4407042310001大气环境高排放重点管控区的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	根据第四章分析，本项目废气和废水均可达标排放。	符合

污染物排放管控	火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。2.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目不属于火电、化工等行业。	符合

二、产业政策相符性分析

项目主要从事五金配件的表面处理加工，属于 3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（自 2024 年 2 月 1 日起施行）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2024 年本）〉的决定》（第 7 号令）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的产业准入负面清单，符合产业政策要求。

三、选址合理性

国土规划相符性：根据项目所在地土地使用证号粤（2018）江门市不动产权第 1023107 号，用途为工业用地；根据《江门市人民政府关于江门市高新区 5#、6#、7#地（JH03-E）控制性详细规划局部调整的批复》（江府函〔2023〕148 号），项目所属地块为二类工业用地，因此本项目土地使用合法。

环境功能规划相符性：项目纳污水体为礼乐河，礼乐河属III类区域，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准；根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目声环境为 3 类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），地下水环境为V类功能区。拟建项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区等范围内，因此选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划见附图 4。

四、相关环境保护规划及政策相符性分析

对照本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《广东省水生态环境保护“十四五”规划》《广东省生态环境保护“十四五”规划》《江门市生态环境保护“十四五”规划》《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）《广东省大气污染防治条例》《广东省水污染防治条例》《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）《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）《广东省坚决遏制“两

高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）以及《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知》（粤环函〔2021〕392 号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目符合相关环保政策的要求。

表 1-3　项目与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	工业涂装 VOCs 综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料	本项目使用的涉 VOC 原料为粉末涂料，属于低 VOCs 物料。	相符
《广东省水生态环境保护“十四五”规划》	规范工业企业排水。加强对涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。	项目生活污水经“三级化粪池”处理后经市政管道排入高新区综合污水处理厂，生产废水不外排。	相符
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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	不属于高耗能、高污染、禁止项目。	相符
	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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	本项目使用的涉 VOC 原料为粉末涂料，属于低 VOCs 物料，固化有机废气拟采用集气罩进行收集，经“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	相符
《江门市生态环境保护“十四五”规划》	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削	不属于高耗能、高污染、禁止项目。	相符

		减措施。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。		
		建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目使用的涉VOC原料为粉末涂料，属于低VOCs物料，固化有机废气拟采用集气罩进行收集后经“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附处理达标后通过15m高排气筒排放。	相符
	《2020年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33号）	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。	本项目使用的涉VOC原料为粉末涂料，属于低VOCs物料	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
		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。	项目有机废气为有组织排放，控制风速为0.3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
	《广东省大气污染防治条例》	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	本项目使用的涉VOC原料为粉末涂料，属于低VOCs物料。	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。	项目固化有机废气采用“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附处理达标后高空排放，属于可行技术	相符
	《广东省水污染防治条例》	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目生活污水经“三级化粪池”处理后经市政管道排入高新区综合污水处理厂，生产废水不外排。项目采取的废水治理设施技术可行，可确保污水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响。	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）	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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。	本项目使用的涉 VOC 原料为粉末涂料，属于低 VOCs 物料。	相符
		（二）加强工业污染风险防控。工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。 （三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	项目对工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废间，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动场所，并设置明显的警示标识等。	相符
	《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）	“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目，也不涉及“两高”生产工艺。	相符
	《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	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。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目，也不涉及两高生产工艺。	相符

号）			
《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知》（粤环函〔2021〕392 号）	二、严格“两高”项目环评审批 各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不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建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目，也不涉及“两高”生产工艺。	相符
《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，使用低 VOCs 含量物料，固化废气采取密闭收集。	相符
	废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉及喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，废气中颗粒物含量低于 1mg/m3，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。	相符

		根据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的项目，应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。	本项目废气风量为 5000m³/h，VOCs 进口浓度为 0.833mg/m³，不含有 低沸点、易溶于水等物质组分。活性炭箱停留时间为 0.5s，颗粒状活性炭箱气体流速为 0.6m/s，装填厚度为 300mm。	相符
		对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800mg/g，蜂窝状活性炭不低于 650mg/g）。	本项目采用活性炭吸附技术，颗粒状活性炭碘值为 800mg/g。	相符
	《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》	禁止 6 条河流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	本项目不属于制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等项目，不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物。废水经污水处理厂处理后尾水排入礼乐河，礼乐河不属于重点整治区。	相符
	综上所述，本项目符合国家和地方相关环境保护规划及政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市江海区煌奕金属表面处理有限公司位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区 7D#厂房，生产设备为：1 条喷粉线、1 个固化炉和 1 条除油清洗线，生产规模为年加工五金配件 160 万套，总投资 200 万元，厂区占地面积 800m²，建筑面积 800m²。项目选址的原项目（江门市云德科技有限公司年加工处理五金件 500 万套新建项目，位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区 6 号、7 号厂房）经营主体江门市云德科技有限公司于 2025 年 9 月 9 日注销，不再进行生产活动。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目行业类别为三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1　建设项目环境影响评价类别划分

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

项目厂区平面布置情况见附图 6。

表 2-2　项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	功能/规模
主体工程	车间	车间占地面积 800m²，层高 6 米，共一层，包括除油清洗、喷粉、固化和原辅料存放区、产品堆放区。
公用工程	给水工程	由市政管网供水
	排水工程	与市政排水系统接驳

环保工程	喷粉粉尘	由粉末回收系统（二级滤芯）回收处理，收集的粉尘回用于喷粉工序，未被收集的粉尘无组织排放。
	烘干废气 固化废气	烘干、固化废气经“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放
	燃烧废气	燃烧废气与有机废气一同经“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放
	生活污水设施	经三级化粪池处理后排入污水处理厂处理
	一般固废间	按《广东省固体废物污染环境防治条例》要求设置，分区储存。
	危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。
储运工程	仓库	原材料及成品分区储存。
	固废间	分别设置固废间、危废间，见环保工程。
依托工程	无	

二、产品及产能

本项目主要产品及产量如下表所示：

表 2-3　项目主要产品及产量一览表

项目	产品规格	产量	备注
五金配件	长方体 200mm*100mm*40mm	100 万套	/
	圆柱形 φ180mm*23mm	60 万套	/

项目表面处理加工面积核算：

表 2-4 项目产品涂装情况一览表

产品种类	单个产品喷涂面积	喷涂数量（个/a）	喷涂总面积（m^2）
长方体五金件	0.2*0.1*2（顶+底）+0.2*0.04*2（两个长侧边）+0.1*0.04*2（两个短侧边）=0.064m²	1000000	64000
圆柱形五金件	3.14*0.09*0.09*2（顶+底）+2*3.14*0.09*0.023（圆柱侧边）=0.064m²	600000	38400
合计		1600000	102400

三、生产单元及主要工艺

参照《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）。项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-5 项目生产单元及工艺表

主要生产单元	主要工艺（工序）
预处理	除油槽、水洗槽
装配	装配
涂装	粉末喷涂、烘干

四、生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示：

表 2-6　项目主要生产设备一览表

设备名称	数量		设施规格/型号	相应工序/位置
除油线	1 条		各处理槽规格见表 2-6。	生产车间
	每条配套	除油槽 7 个		
		清洗槽 5 个		
喷粉线	1 条		/	生产车间
	每条配套	喷粉柜 4 个		
		喷枪 8 个		
固化炉	1 个		40m*3m*2.5m /30 万大卡	生产车间

表 2-7　项目表面处理加工线各处理槽规格一览表

加工线	处理槽	形式	规格（m）				有效容积 (m^3)	数量（个）	形式	材质
			形状	长	宽	高				
除油线	除油槽 1	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	除油槽 2	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	除油槽 3	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	水洗槽 4	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	水洗槽 5	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	水洗槽 6	浸槽	长方体	2	1.5	1.5	3.6	1	地上	PP+PVC
	除油槽 7	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC
	除油槽 8	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC
	除油槽 9	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC
	除油槽 10	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC
	水洗槽 11	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC
	水洗槽 12	喷淋	长方体	1.5	1	0.7	0.84	1	地上	PP+PVC

除油槽总容积：14.16m³，清洗槽总容积：12.48m³。

注：有效容积=容积*80%。

五、原辅材料

本项目主要原辅材料如下表所示：

项目主要原辅材料理化性质（化学品安全说明书 MSDS）见附件 4。

表 2-8　项目主要原辅料用量一览表

原辅材料	年用量/吨	物态	存放位置	备注
五金配件	160 万件/年	固态	仓库	客户提供
碱性除油剂	8.74 吨	液态	仓库	/
粉末涂料	18 吨	固态	仓库	/

原辅材料性质如下：

除油剂：主要离子成分：Ca^{2+}、Na^{+}、K^{+}、SiO_3^{2-}、SO_4^{2-}、不含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴联苯醚。无色或乳白色液体，无味或微咸味，略有刺激性气味。溶解性：易溶于水，易溶于碱。除油剂用量核算：除油槽有效容积为 3.6m³ 的共 3 个，除油槽有效容积为 0.8m³ 的共 4 个，除油剂含量为 2%，需要在每半年更换半槽以及每天添加损耗时添加除油剂，添加量为更换补充量（3*3.6+4*0.8）/2m³ ×2 次/年*2%+更换当天另外半槽消耗补充量（3*3.6+4*0.8）/2m³ ×2 次/年*2%*10%+非更换日消耗补充量（3*3.6+4*0.8）m³ ×（300-2）*10%*2%=8.74 吨/年。

粉末涂料：灰色粉末，无明显气味，主要成分是聚酯树脂 65%、助剂 10%、固化剂 5%、填料 20%，相对密度为 1.2g/cm³。

涂料用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—原料用量，t/a；

A— 工件涂装面积，m²；

D—涂料的厚度，μm；

ρ—涂料的密度，g/cm³；

B—涂料的固含量，%；

λ—喷涂利用率，%。

根据上文产品表面处理加工面积为 10.24 万 m²/a，项目涂料用量核算过程见表 2-9。

表 2-9 涂料用量核算情况一览表

涂层工艺	涂料	涂层厚度（μm）	层数	涂料密度（t/m³）	涂料固含	涂料利用	涂层面积（m²/a）	理论所需	实际用量（t/a）

					量（%）	率（%）*		量 t/a	
粉末喷涂	粉末涂料	65	2	1.2	100	94.85	102400	16.84	18

注：参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，静电喷涂涂料利用率可达到 80%。由于粉末喷涂带有粉末涂料回收系统进行处理回收利用，根据工程分析的内容，收集率为 75%，回收率为 99%，可计算得利用率＝1-（1-80%)×(1-75%）-（1-80%)×75%×(1-99%）＝94.85%。

表 2-10　项目粉末涂料平衡表

输入		输出		
项目	重量 t/a	项目		重量 t/a
粉末涂料	18	产品附着		14.4
		其中	有机废气	0.018
			产品带走	14.382
		粉尘产生量		3.6
		其中	二级滤芯过滤处理系统	2.673
			无组织排放	0.927
合计	18	合计		18

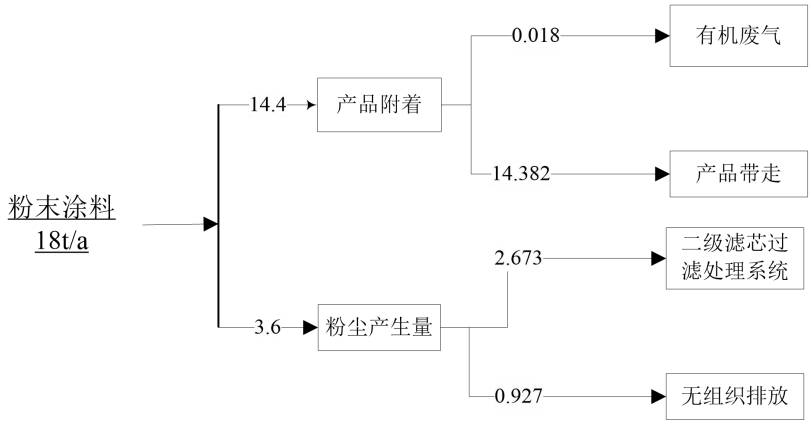

图 2-1　项目粉末涂料平衡图（单位：吨/年）

六、能耗及水耗

本项目能耗主要包括电力。本项目能耗情况如下表所示。

表 2-11　项目能耗情况表

能耗	单位	年用量	来源
用电	万度/年	5	市电网
自来水	吨/年	1096.42	市政供水管网
天然气	万立方米/年	9	华润天然气

项目清洗后的喷粉、固化工序采用悬挂式输送线，喷粉后的固化和表面处理后烘干共用一个 30 万大卡的天然气烘干炉，烘干炉工作时间为 8h/d，年工作时间 2400 小时，天然气体积发热量≥9000Kcal/m³，本环评天然气体积发热量取 9000Kcal/m³，转换效率约为 90%，天然气年用量约 300000×2400/9000/90%=8.88 万 m³/a。

七、水平衡

（1）生产用水：生产用水主要为表面处理用水和喷淋用水，生产用水平衡情况如下。

①表面处理槽

项目各表面处理槽有效容积按容积*80%计算，采用定期整池或半池更换的方式，在非更换日，次日补充前一天的消耗量，使处理槽保持在有效容积状态，消耗补充量按有效容积*10%计算；更换日，整池更换产生的废水为 100%*有效容积。更换产生的废槽液（除油废液）作为危废转运处理；水洗槽 4 和水洗槽 11 的废水交零散废水处理单位收集和处置，后一级水洗槽的废水回用于前一级水洗槽，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位，不外排。

②喷淋用水

固化有机废气采用水喷淋处理，根据《实用环境工程手册·大气污染控制工程》，喷淋除尘器耗水量取 0.4～1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，本项目排气筒 DA001 风量为 5000m³/h，则喷淋循环用水量为 8400t/a，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，消耗补充量按循环用水量的 1%计算，年补充量为 84t/a。项目喷淋塔水箱尺寸为Φ1.5m*0.8m，则水箱容积为 1.41m³，容积以 80%计，则有效水量为 1.13m³，喷淋用水循环使用后，盐分会升高，因此建设单位拟每季度更换一次喷淋用水，交零散废水第三方治理企业处理，更换量为 4.52m³。综上，喷淋水年用量为 88.52m³。

（2）生活用水：本项目员工人数 15 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人•a，则项目生活用水量 150t/a，排水率取 0.9，生活污水量 135t/a。项目生活污水经化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后排入高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。

项目用水平衡表见下表。

表 2-12　项目水平衡表

工序		用水情况（吨/年）			排水（消耗）情况（吨/年）			
		新鲜用水	药剂添加量	回用水	消耗水	产生废水	排放废水	去向
除油线	除油槽 1	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60	0.00	危废
	除油槽 2	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60	0.00	
	除油槽 3	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60	0.00	

	水洗槽 4	108.00	0.00	43.20	108.00	43.20	0.00	零散
	水洗槽 5	108.00	0.00	43.20	108.00	43.20	0.00	回用上一级
	水洗槽 6	151.20	0.00	0.00	108.00	43.20	0.00	
	除油槽 7	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84	0.00	危废
	除油槽 8	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84	0.00	
	除油槽 9	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84	0.00	
	除油槽 10	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84	0.00	
	水洗槽 11	25.20	0.00	10.08	25.20	10.08	0.00	零散
	水洗槽 12	35.28	0.00	0.00	25.20	10.08	0.00	回用上一级
表面处理用水小计		**857.90**	**8.74**	**96.48**	**799.20**	**废水 149.76 废液 14.16**	**0.00**	
水喷淋		88.52	0.00	8400.00	84.00	4.52	0.00	
生活用水		150.00	0.00	0.00	15.00	135.00	135.00	
合计		**1096.42**	**8.74**	**8496.48**	**898.20**	**废水 289.28 废液 14.16**	**135.00**	

注：表面处理用水核算：①消耗水=有效容积*10%*300 天。

②产生废水=槽体有效容积*更换次数。

③新鲜用水=消耗水+产生废水-药剂添加量。

项目水平衡图如下：

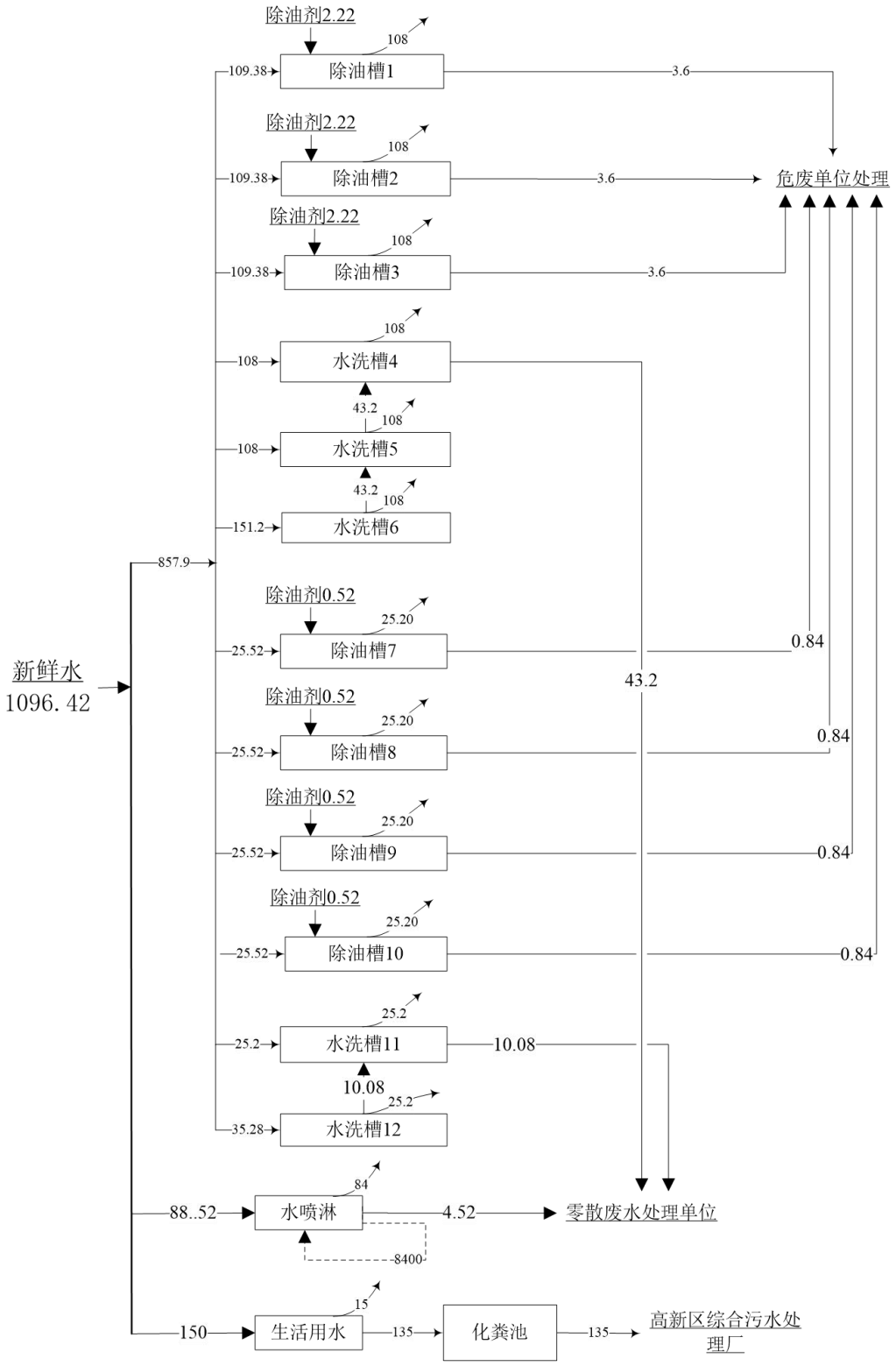

图 2-2　项目年水平衡图（单位：吨/年）

八、劳动定员及工作制度

项目员工约 15 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

表 2-13　项目劳动定员及工作制度

项目	本工程
职工人数	15
生产班制/食宿情况	每天 1 班制度，每天工作 8 小时，本项目员工均不在厂内食宿
年生产天数	300 天

九、厂区平面布置

车间共一层。由南向北依次为除油线、烘干炉、喷粉线、装配区，总体布局和功能分区明确合理，车间平面布置见附图 6。

十、四至情况

项目四面均为工业厂房。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程

根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节如图所示。

图 2-3　项目生产工艺流程图

主要工艺流程及产物简述：

除油：除油主要是依靠除油剂对工件表面污物的溶解作用，依靠表面活性剂对污物润湿、渗透、分散等物理作用，使污物成为可溶解或者可分散的，达到金属表面清洁的目的。项目

使用电加热，长期使用后因各种杂质而需进行更换，每次更换时，经静置后，隔除上层的油污和下层的浑浊液，更换出的废槽液约占一半，更换频次为半年更换半槽。该过程会产生除油槽液（含废液及槽渣）。

清洗：除油后进行清洗，利用清水对工件进行清洗，清洗水日常消耗经补充后重复使用，定期更换会产生水洗废水。清洗槽常温下进行。每月更换一次。

烘干：表面处理完成的工件进入烘干炉进行烘干，采用天然气加热，此工序产生一定的燃烧废气。

喷粉：粉末喷涂是利用静电手动将粉末涂料均匀、牢固地吸附在工件表面上。静电喷粉是在平板电极和针状电极之间加 6 万～8 万伏高压静电电场，针尖端强烈放出电子，使针尖附近的空气离子化，这种离子化空气分子被平板电极吸引而引起空气流动。即涂料经过各种机械作用雾化而得到涂料粒子，在电场的作用下，涂料粒子呈弧状轨迹迅速飞向带正电的工件进行放电，这样涂料便均匀、牢固地吸附在工件表面上，形成平整光亮的永久性涂膜，达到装饰和防腐蚀的目的。此工序产生一定的粉尘和噪声。

固化：粉末喷涂后的半成品，在 200℃左右的烘干炉中高温固化成型。目的是将喷涂后的粉末固化到工件表面上。采用天然气加热，采用直接加热，固化时间为 15min 左右，此工序产生一定的有机废气、燃烧废气和噪声。

包装：将加工好的五金配件打包装车，该过程会产生废包装材料。

二、产排污环节

结合项目工艺流程，对照《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），确定项目产污环节如下：

（1）废气：项目喷粉过程中产生的粉尘、固化产生的有机废气以及燃烧废气、烘干产生的燃烧废气。

（2）废水：表面处理过程中水洗槽更换产生的水洗废水，员工日常生活产生的生活污水。

（3）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。

（4）固废：生活垃圾、一般固体废物（废包装料、废粉末涂料、喷淋塔沉渣）、危险废物（废槽液、废过滤棉、废活性炭）、废包装桶。

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，项目选址的原项目（江门市云德科技有限公司年加工处理五金件 500 万套新建项目，位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区 6 号、7 号厂房）经营主体江门市云德科技有限公司于 2025 年 9 月 9 日注销，不再进行生产活动，不存在与项目有关的原有环境污染问题。项目目前停产整顿待完成废气污染治理设施建设和环保手续后再开工建设。

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

一、大气环境

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html）中 2024 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1　江海区年度空气质量公报　单位：μg/m3

项目	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位分数
监测值 μg/m3		7	28	49	25	900	175
标准值 μg/m3		60	40	60	30	4000	160
占标率%		11.67	70.00	81.67	83.33	22.50	109.38
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，建立空气质量目标导向的精准防控体系。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，应引用建设项目周边 5 千米范围内

近 3 年的现有监测数据。本项目排放的大气特征污染物为 NMHC，NMHC 尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，非甲烷总烃不进行特征污染物的环境质量现状监测。

为评价项目所在区域环境空气中 TSP 现状，本评价引用广东英康光学科技有限公司委托江门市溯源生态环境有限公司于 2024 年 4 月 19 日至 4 月 21 日对监测点 1 进行 TSP 环境现状监测数据。该引用监测点位位于项目西南面 2860m，符合 5 千米范围内。

表 3-2　项目引用 TSP 现状质量监测结果　单位：mg/m³

监测点位	日期	TSP
		日均值
监测点 1 （位于项目西南面约 2860m）	2024-04-19	0.098
	2024-04-20	0.115
	2024-04-21	0.110
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准		0.30
评价结果		达标

为评价项目所在区域环境空气中 NOx 现状，本评价引用江门市泰邦环保有限公司委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 12 月 16 日至 12 月 18 日对广丰里进行氮氧化物环境现状监测数据。该引用监测点位位于项目西南面 3992m，符合 5 千米范围内。

检测项目	检测时间	检测点位置	检测结果 单位：μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准及过渡阶段浓度限值	评价结果
G1 广丰里	2025.12.16	氮氧化物（日均值）	36	100	达标
	2025.12.17		42	100	达标
	2025.12.18		45	100	达标
	2025.12.16	氮氧化物（1 小时均值）	52	250	达标
	2025.12.17		55	250	达标
	2025.12.18		51	250	达标

根据监测结果，TSP、NOx 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准浓度限值和过渡阶段浓度限值要求。

二、地表水环境

项目属于高新区综合污水处理厂纳污范围，项目废水经处理后排入高新区综合污水处理厂，尾水纳入礼乐河。根据《江门市江海区水功能区划》（江海浓水〔2020〕114 号），礼乐

河属于III类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III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）》，应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据、所在流域控制单元内国家和地方控制断面监测数据、生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《2025 年 9 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383397.html），礼乐河大洋沙水质目标为III类，水质现状为III类，水质达标，水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列 22 项，因此本项目地表水环境属于达标区。

三、声环境

根据《江门市生态环境局关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、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）》，“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”。本项目租用现有的厂区进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、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）》，“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”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、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）》，“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”。由于本项目生产单元全部作硬底化处理，表面处理池体、危废间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且本项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

中的基本污染物项目和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

2、大气环境：项目厂界外 500 米范围内保护目标见表 3-4。

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

4、生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。

项目四面均为工业厂区。项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图见附图 2，项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图见附图 3。

表 3-4　主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	人数
	X	Y						
中东村	-161	-48	村庄	大气	大气二类	西南	171	约 20000 人

污染物排防控制标准

一、废气

DA001：燃烧废气颗粒物、SO_2、NOx 参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值。固化有机废气的非甲烷总烃、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂区内无组织排放监控要求执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界颗粒物、SO_2 、NO_x 无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度。

表 3-5　项目废气排放标准

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
DA001 排气筒	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	NMHC	最高允许排放浓度	80mg/m³
		TVOC*	最高允许排放浓度	100mg/m³
	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m³
		SO_2	最高允许排放浓度	50mg/m³
		NO_x	最高允许排放浓度	150mg/m³

厂区	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m^3
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m^3
厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度	颗粒物	无组织排放最高允许排放浓度	1.0mg/m^3
		SO_2	无组织排放最高允许排放浓度	0.40mg/m^3
		NO_x	无组织排放最高允许排放浓度	0.12mg/m^3

注：*由于 TVOC 的国家污染物监测方法标准尚未发布，故在监测方法发布前采用监测 NMHC 来控制挥发性有机污染物排放情况。

二、废水

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，通过市政管网排入高新区综合污水处理厂。

表 3-6　项目生活污水排放标准

项目	排放标准	标准值 mg/L							
		pH	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷	总氮
生活污水	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	6~9	500	300	400	/	100	/	/
	高新区综合污水处理厂进水水质标准	6~9	300	150	180	35	/	4.0	45
	本项目执行限值	6~9	300	150	180	35	100	4.0	45

三、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB(A）。

四、固废：

1.一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

	2.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	根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下： 本项目建议分配总量指标为：VOC：0.007t/a（其中有组织排放 0.001t/a，无组织排放 0.006t/a）；氮氧化物：0.084t/a（其中有组织排放 0.055t/a，无组织排放 0.029t/a）。废水纳入高新区综合污水处理厂处理，占用污水厂总量指标，不建议分配指标。 最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂区厂房进行建设，本项目施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施，且场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》的要求，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 1.污染源分析 （1）喷粉粉尘 粉末喷涂工艺在密闭的粉末喷涂柜内进行，喷粉柜外设置围挡，项目共设 1 个喷粉柜，在静电作用下，粉末涂料会均匀地吸附于工件表面，形成粉状的涂层，喷粉房设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，可有效防止粉尘扩散到喷粉柜外。参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料利用率可达到 80%，本环评取 80%计算，剩余 20%未附着。 未附着于工件的粉末涂料通过风机产生的负压吸入粉末喷涂设备内自带的二级滤芯过滤处理系统，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 3.3-2 废气收集效率参考值－单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压－集气效率 90%，保守考虑，本环评收集效率以 90%计，根据《废气处理工程技术手册》中第五章可知，滤芯除尘器的净化效率可达 99.99%以上，本项目处理效率取 99%，粉尘经收集处理后排放到车间，呈无组织排放，滤芯过滤处理系统收集的粉尘可回用于生产。项目粉末喷涂粉尘产生量见表 4-2。 （2）固化有机废气 项目在固化过程中塑粉受热力影响，会产生少量有机废气。根据企业提供的 MSDS，粉末涂料主要成分为聚酯树脂，项目固化温度为 150℃~200℃，尚未达到原料的分解温度（粉末涂料的分解温度为 450℃），但聚酯树脂会因高温挥发出少量的有机废气。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 213 金属家具制造行业系数手册的产品烘干，涂料（粉末）-流平/烘干/晾干，挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨·涂料，本项目粉末用量为 18t/a。项目固化有机废气产生量见表 4-1。 （3）烘干、固化燃烧废气 项目烘干、固化均在烘干炉内进行，利用天然气作为燃料进行直接加热，会产生一定量的燃烧废气，污染物为烟尘、SO_2 、NOx。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 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000286 千克/立方米－原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米－原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料，项目采用低氮燃烧技术，故氮氧化物的产污系数为 0.000935 千克/立方米原料。根据《强制性国家标准<天然气>》（GB17820-2018），本项目天然气为二类气，含硫率不高于 100mg/m³，本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³ 进行

核算。根据建设单位提供的资料，项目使用天然气 9 万 m^3/a。

设备热气循环燃烧利用，由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而减少热力 NOx 的产生，属于低氮燃烧技术，产污系数采用低氮燃烧国内一般系数。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年　第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，由于未列出天然气工业炉窑的去除效率，参照采用柴油工业炉窑——喷淋塔对颗粒物去除效率 85%，对 SO_2、NOx 无处理效率。

固化有机废气和烘干、固化燃烧废气同在烘干炉内产生，建设单位烘干炉为密闭设备，设有进、出两个出口作物料进出。建设单位在进出口处设置风帘减少废气外溢，进出口上方设置集气抽风装置统一抽风换气，收集的废气引至“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理后，经 15m 高的排气筒排放（排气筒编号为 DA001）。

收集效率参考《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，采用包围型集气设备污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合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，集气效率可达 65%，因此本评价收集效率按 65%取值。

“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理，有机废气去除效率参照《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%，本评价两级活性炭吸附对有机废气处理效率可达到 90%，有机废气经处理后通过一条 15m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 DA001）。由于根据本项目估算的颗粒物产生浓度较低（低于《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HI836-2017）检出限 $1mg/m^3$），不考虑对燃烧废气颗粒物、SO_2 和 NOx 的去除效率。

废气量核算根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：

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

L-－排气量，m^3/s；

P--排风罩敞开面的周长，m，设计规格为（长 2m，宽 0.6m）；

Vx---边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.3m/s；

H-－罩口至有害物源的距离，集气罩到产污点距离为 0.3m。

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.05，计算得，单个集气罩风量为 $2477m^3/h$，因此两个集气罩风量

为 4954m³/h，建设单位拟设风机风量为 5000m³/h，可满足设计风量的要求。

表 4-1　废气污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量（t/a）
粉末喷涂	颗粒物	参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料利用率可达到 80%，本环评取 80%计算，本项目粉末涂料用量为 18t/a。	3.6
燃烧	颗粒物（烟尘）	项目固化以天然气为燃料，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 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000286 千克/立方米－原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米－原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料，项目采用低氮燃烧技术，故氮氧化物的产污系数为 0.000935 千克/立方米原料。根据《强制性国家标准〈天然气》（GB17820-2018），本项目天然气为二类气，含硫率不高于 100mg/m³，本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³ 进行核算。项目使用天然气 90000m³/a。	0.026
	SO_2		0.018
	NOx		0.084
固化	挥发性有机物	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 213 金属家具制造行业系数手册的产品烘干，涂料（粉末）-流平/烘干/晾干，挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨－涂料，本项目粉末涂料用量为 18t/a。	0.018

表 4-2　废气污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h/a
				产生废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率	排放废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
固化	烘干炉	DA001 排气筒	NMHC	5000	0.060	0.012	0.005	水喷淋+静电除油+过滤棉+二级活性炭吸附	90	5000	0.005	0.001	0.001	2400
固化、烘干			颗粒物		0.084	0.017	0.007	低氮燃烧+水喷淋+静电除油+过滤棉+	85		0.084	0.017	0.007	2400
			SO_2		0.060	0.012	0.005		0		0.060	0.012	0.005	2400
			NOx		0.273	0.055	0.023		0		0.273	0.055	0.023	2400

喷粉	喷粉柜	无组织	颗粒物	/	/	3.60	1.50	二级滤芯过滤处理系统	99	/	/	0.392	0.163	2400
固化	烘干炉		NMHC	/	/	0.006	0.003	加强车间通风	0	/	/	0.006	0.003	2400
固化、烘干	烘干炉		颗粒物	/	/	0.009	0.004	加强车间通风	0	/	/	0.009	0.004	2400
			SO_2	/	/	0.006	0.003		0	/	/	0.006	0.003	2400
			NOx	/	/	0.029	0.012		0	/	/	0.029	0.012	2400

项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-3　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m$^{3)}$	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	NMHC	0.005	0.001	0.001
2		颗粒物	0.084	0.007	0.017
3		SO_2	0.060	0.005	0.012
4		NOx	0.273	0.023	0.055
有组织排放总计		NMHC			0.001
		颗粒物			0.017
		SO_2			0.012
		NOx			0.055

表 4-4　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	/	喷粉	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度	1.0	0.392
2		固化	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1 h 平均浓度值：6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3	0.006

3		固化、烘干	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度	1.0	0.009
4			SO_2			0.40	0.006
5			NOx			0.12	0.029
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC			0.006
				颗粒物			0.401
				SO_2			0.006
				NOx			0.029

表 4-5　大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NMHC	0.007
2	颗粒物	0.418
3	SO_2	0.018
4	NOx	0.084

废气的非正常工况主要考虑废气处理设施故障或失效时，非正常排放情况见下表。

表 4-6　大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/ kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001（固化、烘干）	处理设施失效/故障	NMHC	0.060	0.005	2	1×10^{-7}	停工检修
		颗粒物	0.084	0.007	2	1×10^{-7}	停工检修
		SO_2	0.060	0.005	2	1×10^{-7}	停工检修
		NOx	0.273	0.023	2	1×10^{-7}	停工检修

注：非正常生产工况下末端废气处理设施故障、废气直排的发生频率很小，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2.治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中所列的可行技术。

表 4-7　废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
粉末喷涂	颗粒物	二级滤芯过滤处理系统处理，无组织排放	收集 95% 处理 99%	除尘设施，袋式除尘	未列入。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）表 F1 废气污染治理技术及去除效率一览表，涂装的颗粒物净化污染治理技术包括有袋式过滤、滤筒过滤等过滤除尘技术，本项目的喷粉粉尘废气处理工艺采用的是“二级滤芯过滤”的方式进行粉尘的净化，参照《废气处理工程技术手册》第五章可知，滤芯除尘器的净化效率可达 99.99%以上，本项目处理效率取 99%，符合除尘设施。
固化	颗粒物（烟尘）	低氮燃烧后与固化有机废气合并通过“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附装置处理，15 米高排气筒排放	收集 65% 处理 85%	/	粉末喷涂烘干产生的颗粒物未列入可行技术，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年　第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，由于未列出天然气工业炉窑的去除效率，参照采用柴油工业炉窑——喷淋塔对颗粒物去除效率 85%，可达标排放，属于可行技术
	NMHC	“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”吸附装置，15 米高排气筒排放	收集 65% 处理 90%	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	是

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-8　废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	内径	烟气流速/（m/s）	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
						经度	纬度	
DA001	15m	0.4	11.0	25℃	一般排放口	113.168955°	22.559666°	DB44/765-2019/ DB44/2367-2022

4.达标排放分析

由以上分析可见，固化产生的非甲烷总烃经收集处理后排放可达到固化有机废气的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；燃烧废气的颗粒物、SO_2、NOx 经收集处理后排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界颗粒物、SO_2、NO_x 无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度；厂区内无组织排放可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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

5.环境影响分析

本项目排放的大气特征污染物包括颗粒物；项目所在区域为环境空气质量不达标区，颗粒物达标；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1.污染源分析

（1）生产用水

本项目生产用水主要是表面处理用水和喷淋用水。

①表面处理用水

本项目生产废水主要是表面处理过程中浸洗槽更换产生的水洗废水，废槽液作为危废转运处理，水洗槽废水交零散废水处理单位收集和处置，不作生产废水分析。

项目各表面处理槽的相关工艺参数及废水产生情况见下表。

表 4-9　项目各表面处理槽的相关工艺参数表

加	处理槽	槽液成	清洗	生产条件	有效容	数量	更换频次	备注

				温度℃	时间	PH				
除油表面处理线	除油槽	除油剂 2% 水 98%	浸洗	45±5	20min	12~14	3.6	3	每半年更换半槽	危废
	水洗槽	水 100%	浸洗	常温	1～2min	7~9	3.6	3	每月整槽更换	第一级水洗槽废水较零散，后两级水洗槽废水回用前一级
	除油槽	除油剂 2% 水 98%	喷淋	45±5	1～2min	12~14	0.84	4	每半年更换半槽	危废
	水洗槽	水 100%	喷淋	常温	1～2min	7~9	0.84	2	每月整槽更换	第一级水洗槽废水较零散，后一级水洗槽废水回用前一级

注：有效容积=容积*80%。

表 4-10　项目生产废水产排情况表

工序		用水情况（吨/年）			排水（消耗）情况（吨/年）			
		新鲜用水	药剂添加量	回用水	消耗水	产生废水	去向	排放废水
除油线	除油槽 1	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60	危废	0.00
	除油槽 2	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60		0.00
	除油槽 3	109.38	2.22	0.00	108.00	3.60		0.00
	水洗槽 4	108.00	0.00	43.20	108.00	43.20	零散	0.00
	水洗槽 5	108.00	0.00	43.20	108.00	43.20	回用上一级	0.00
	水洗槽 6	151.20	0.00	0.00	108.00	43.20		0.00
	除油槽 7	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84	危废	0.00
	除油槽 8	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84		0.00
	除油槽 9	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84		0.00
	除油槽 10	25.52	0.52	0.00	25.20	0.84		0.00
	水洗槽 11	25.20	0.00	10.08	25.20	10.08	零散	0.00
	水洗槽 12	35.28	0.00	0.00	25.20	10.08	回用上一级	0.00
合计		**857.90**	**8.74**	**96.48**	**799.20**	**废水 149.76 废液 14.16**		**0.00**

②喷淋用水

固化有机废气采用水喷淋处理，根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4～1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，本项目排气筒

DA001 风量为 5000m³/h，则喷淋循环用水量为 8400t/a，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，消耗补充量按循环用水量的 1%计算，年补充量为 84t/a。项目喷淋塔水箱尺寸为Φ1.5m*0.8mm，则水箱尺寸为 1.41m³，容积以 80%计，则水量为 1.13m³，喷淋用水循环使用后，盐分会升高，因此建设单位拟每季度更换一次喷淋用水，交零散废水第三方治理企业处理，更换量为 4.52m³。综上，喷淋水年用量为 88.52m³。

（2）生活污水

项目员工人数 15 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人•a，则项目生活用水量 150t/a。生活污水经三级化粪池治理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后排入高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

生活污水产生量按用水的 90%计，则生活污水产生量为 135m³/a，其污染物主要为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环（2003）181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：CODcr250mg/L、$BOD_5$120mg/L、SS150mg/L、NH_3-N25mg/L，总磷参考《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L。厂内不设食宿，生活污水主要来源于卫生间员工洗手和冲厕，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮，生活污水中携带的动植物油（主要来源于食堂）的量很少，不作定量分析。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦），三级化粪池对 CODcr 去除效率为 50%～70%、BOD_5 去除效率为 40%～70%、SS 去除效率 50%～75%、NH_3-N 去除效率 4.9%～17.8%。本项目 CODcr 去除效率取 60%、BOD_5 去除效率为 60%、SS 去除效率 60%、NH_3-N 去除效率 10%，参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三级化粪池对 TP 的处理效率为 20%。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-13　废水污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活	卫生间	生活污水	pH（无量纲）	135	6~9	/	三级化粪池	0%	135	6~9	/	2400

			COD_{Cr}	135	250	0.034		60.0%	135	100	0.014	2400
			BOD_5	135	120	0.016		60.0%	135	48	0.006	2400
			SS	135	150	0.020		60.0%	135	60	0.008	2400
			TP	135	4.1	0.001		20.0%	135	3.28	0.0004	2400
			氨氮	135	25	0.003		10.0%	135	22.5	0.003	2400

项目废水污染物排放量核算见下表。

表 4-14　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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001（生活污水）	废水量	/	519	135
		COD_{Cr}	100	0.058	0.014
		NH_3-N	22.5	0.012	0.003
全厂排放口合计			废水量		135
			COD_{Cr}		0.014
			NH_3-N		0.003

2.治理设施分析

项目废水污染源采用的治理设施汇总见下表，项目采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 7 水污染物处理可行技术参照表中所列的可行技术。

表 4-15　废水治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
办公生活	pH	三级化粪池	0%	生活污水处理设施；隔油池+化粪池、其他	是
	COD_{Cr}		60.0%		
	BOD_5		60.0%		
	SS		60.0%		
	TP		20.0%		
	NH_3-N		10.0%		

项目生产废水不外排，仅设置生活污水排放口，项目废水排放口基本情况汇总见下表。

表 4-16 废水排放口基本情况汇总表

编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
		经度	纬度				

DW001	生活污水排放口	113.168955°	22.559666°	间接排放	高新区综合污水处理厂	间歇排放	广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严者

3.达标排放分析

项目生活污水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严者。

4.零散废水转移处理可行性分析

项目喷淋废水、水洗废水交由零散废水处理公司处理量为 57.8t/a，根据《江门市零散工业废水管理工作指引》的相关规定，本项目废水移交量约 4.82t/月小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，其间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，企业零散废水暂存于生产车间，零散废水设置 1 吨的吨桶进行暂存，本项目设有 5 个 1 吨的吨桶进行收集。吨桶存放在废水处理旁，并做好防腐防渗漏防溢出处理。

根据《江门市零散工业废水管理工作指引》的要求，应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

零散工业废水转移处理参照执行一般工业固废转移联单管理制度，实施定向化、定量化监管。零散工业废水处理单位根据《零散工业废水转移联单》模板制作转移联单，联单编号由零散工业废水处置单位自行确定。联单原件一式两份。在接收零散工业废水时，零散工业废水处理单位应与产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联分别由零散工业废水处理单位和产生单位自留存档。零散废水处理、产生单位应当在废水转移之日起五日内完成联单自留存档工作。零散工业废水处理单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，处理单位应如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总联单情况填写《零散工业废水处理单位废水接收台账月报表》；产生单位应如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总联单情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》

项目每年移交 57.8t 零散废水给零散废水第三方治理企业处理，项目设置 5 个 1 吨的吨桶进行收集，吨桶存放在废水处理旁，吨桶外贴上吨桶刻度贴，做好日常液位巡查并在上方设置监控，设置围堰，废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，并做好防腐防渗漏防溢出处理。

5.依托集中污水处理厂可行性分析

目前高新区综合污水处理厂截污管网已经覆盖本项目所在区域，高新区综合污水处理厂选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为 1 万 m^3/d，《江门高新区综合污水处理工程（一期）（1 万 m^3/d）项目环境影响报告书》于 2012 年 6 月取得环评批复（批复文号：江环审〔2012〕286 号），并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验〔2018〕1 号），一期工程采用“混凝沉淀+水解酸化+A^2/O”工艺，现状出水水质可达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准后排入礼乐河。

二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为 3 万 m^3/d，处理工艺采用“预处理+A^2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级标准 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准的较严值。二期工程项目于 2018 年 10 月 23 日通过江门市江海区环境保护局审批（江环审〔2018〕7 号），并于 2020 年 9 月 4 日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于 2020 年已正常运行。

项目废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者，满足污水厂的纳管要求，再排入市政污水管网，纳入高新区综合污水处理厂，本项目废水排放量为 0.45m^3/d，仅占污水处理能力的 0.01%，因此高新区综合污水处理厂具有富余能力处理本项目的生活污水，尾水水质达到《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值后排入礼乐河。对地表水环境影响是可接受的。

6.环境影响分析

生活污水采取的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

三、噪声

1.污染源分析

项目产生的噪声主要为除油线、喷粉柜、天然气烘干炉等生产设备噪声，源强在 65～

75dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-17　噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
				1m 处噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
表面处理	除油线	除油线	频发	65~75	距离衰减建筑阻隔	25	≤50	2400
喷粉	喷粉柜	喷粉柜	频发	65~75				
固化	天然气烘干炉	天然气烘干炉	频发	65~75				

2.治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3.达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周围声环境影响不大。

四、固体废物

（1）危险废物

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部，部令第 36 号，2025 年 1 月 1

日起施行），本项目列入危险废物名录的固废包括：

废槽液：除油槽需定期清理会产生废液及槽渣，由上文分析可见，项目除油废槽液及槽渣产生量为 14.16t/a。该废物属于 HW17 表面处理废物，废物代号 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废包装桶：项目原辅材料（除油剂）使用会产生一定量的废包装桶，除油剂包装规格为 25kg/桶，单个空桶重量为 300g，项目除油剂年用 8.74 吨、350 桶；因此废包装桶产生量为 0.105t/a，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330－2017）中“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”，“不作为固体废物管理”，交由供应商回收再用。

废活性炭：废气处理使用活性炭过滤产生的饱和废活性炭，该废物属于 HW49 其他废物，废物代号 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、 265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理，项目拟采用碘值为 800mg/g 的颗粒活性炭吸附有机废气，孔径在 1.5mm，1600 孔。活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知（江环〔2026〕21 号）》的附件 3《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：

表 4-18　二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m^3/h）	5000	根据上文核算
		风速（m/s）	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s。纤维炭低于 0.15m/s
		S 过炭面积（m^2）	2.31	S=Q/V/3600
		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）
		W 抽屉宽度（m）	0.5	/
		L 抽屉长度（m）	0.6	/
		M 活性炭箱抽屉个数（个）	8	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1:100	横向距离 H1 取 100—150mm，

				H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	纵向距离 H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm：炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400—600mm，进出风口设置空间 500mm
			装填厚度（mm）	300	蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗粒状活性炭按不小于 300mm
			活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2200*1500*1540	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，综合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。
			活性炭装填体积 V 炭	0.72	V 炭=M*L*W*D/10^{-9}
			活性炭箱装填量 W（kg）	288	W（kg）=V 炭* ρ，（蜂窝状活性炭取 350kg/m^3，颗粒状活性炭取 400kg/m^3）
		二级	设计风量（m^3/h）	5000	根据上文核算
			风速（m/s）	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s。纤维炭低于 0.15m/s
			S 过炭面积（m^2）	2.31	S=Q/V/3600
			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）
			W 抽屉宽度（m）	0.5	/
			L 抽屉长度（m）	0.6	/
			M 活性炭箱抽屉个数（个）	8	M=S/W/L
			抽屉间距（mm）	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1 取 100—150mm，纵向距离 H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm：炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400—600mm，进出风口设置空间 500mm
			装填厚度（mm）	300	蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗粒状活性炭按不小于 300mm
			活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2200*1500*1540	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，综合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、

				高参数，确定活性炭箱体积。
		活性炭装填体积 V 炭	0.72	V 炭=M*L*W*D/10^{-9}
		活性炭装填量 W（kg）	288	W（kg）=V 炭* ρ，（蜂窝状活性炭取 350kg/m^3，颗粒状活性炭取 400kg/m^3）
二级活性炭装炭量（kg）	576			

注：①项目使用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。

②项目生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%，收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3 的要求。

项目活性炭装置的 NMHC 吸附量为 0.011t/a，活性炭消减的 VOCs 浓度 0.055mg/m^3，活性炭箱装炭量为 576kg。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法 的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知（江环〔2026〕21 号）》的附件 3《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，则活性炭更换周期如下：

表 4-19　二级活性炭箱设计参数表

污染源	M（活性炭的用量，kg）	S：动态吸附量，%（一般取值 15%）	C-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3	Q-风量，单位 m^3/h	t—作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T（d）=M*S/C/10^{-6}/Q/t
DA001	576	15%	0.055	5000	8	2880

通过计算活性炭更换频次大约为 9.6 年 1 次，保守考虑，建议活性炭更换频率为每季度 1 次，则活性炭更换量为 2.315t/a（含吸附的有机废气）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物－非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

废过滤棉：吸附棉为在聚氨酯泡棉上载附粉状活性炭制成，有机废气处理设施中吸附棉和活性炭的比例约 1:4，则建成后全厂废吸附棉产生量 0.579t/a。废吸附棉属于《国家危险废物名录》（2021 年）HW49 其他废物，废物代号 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》

（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

（2）一般工业废物

包装废物：外包装材料、包装箱等，属于一般工业固体废物，产生量约为 0.01t/a，交一般固废处理单位回收处理。

废粉末涂料：项目粉末回收系统回收的粉末涂料，根据上文涂料平衡产生量约为 2.673t/a，回用于生产。

喷淋塔沉渣：根据前文分析，喷淋塔定期捞渣会产生一定量的废渣，属于一般工业固体废物，产生量为 0.047t/a，交一般固废处理单位回收处理。

（3）生活垃圾

项目职工人数约 15 人（厂内不提供食宿），非住宿人员办公生活垃圾产生量为 0.5kg/d•人计算，生活垃圾产生量 2.25t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

项目固体废物污染源源强核算以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-20 固体废物污染源源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量（t/a）	方法	处置量（t/a）	
原材料拆包	/	包装废物	一般工业废物	0.01	一般固废处理单位回收处理	0.01	一般固废处理单位
喷粉	喷粉柜	废粉末涂料	一般工业废物	2.673	回用生产	2.673	喷粉工序
废气处理	喷淋塔	喷淋塔沉渣	一般工业废物	0.047	一般固废处理单位回收处理	0.047	一般固废处理单位
原材料拆包	/	废包装桶	“不作为固体废物管理”	0.105	供应商回收	0.105	供应商
有机废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	2.315	有资质危废单位回收	2.315	有资质危废单位
	过滤棉	废过滤棉	危险废物	0.579	有资质危废单位回收	0.579	有资质危废单位
表面处理生产线	表面处理槽	废槽液	危险废物	14.16	有资质危废单位回收	14.16	有资质危废单位
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	2.25	环卫部门清运	2.25	环卫部门

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-21 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	类别代码	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	暂存措施	处置措施
包装废物	其他废物	SW17	900-003-S17	0.01	拆包	固态	塑料袋	/	1 次/天	/	一般固废间	一般固废处理单位
废粉末涂料	可再生类废物	SW17	900-099-S17	2.673	喷粉	固态	树脂粉	/	1 次/月	/		回用喷粉工序
喷淋塔沉渣	其他废物	SW59	900-099-S59	0.047	废气处理	固态	粉尘	/	1 次/季度	/		一般固废处理单位
废包装桶	/	/	/	0.105	包装	固态	/	/	1 次/天	/	危废间	供应商回收
废活性炭	其他废物	HW49	900-039-49	2.315	废气处理	固态	活性炭	VOC	1 次/季度	毒性		交给有资质单位回收
废过滤棉	其他废物	HW49	900-041-49	0.579		固态	树脂、活性炭	VOC	1 次/季度	毒性		
废槽液	表面处理废物	HW17	336-064-17	14.16	表面处理	固态	除油剂	残余表面处理药剂	1 次/半年	毒性		

（4）环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、

数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

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

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的危废间，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-22 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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危废间	废槽液	HW17	336-064-17	东南角	10m^2	桶装	4	1 季度
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.5	1 季度
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1.5	1 年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产

生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全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。

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，表面处理池体、危废间等采取严格防腐防渗措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

结合建设项目各生产设备、管道、污染物储存与处理装置，根据可能进入地下水环境的化学品的泄漏及其性质，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案：

①管道：项目废水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水，为以防万一，项目污水管道必须做好防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。

②堆放区：原材料、产品、废物贮存设施室内堆放，尤其是危废间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防止二次污染的措施。

③建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

项目防渗分区情况见下表。

表 4-23 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	污染因子	防渗技术要求
简单防渗区	厂区道路	/	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、仓库、表面处理线、危废间	/	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，$K \leq 1\times10^{-7}$ cm/s

六、环境风险

（1）风险调查

物质危险性：对照《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目涉及的危险废物废活性炭、废过滤棉、废槽液的危险特性为毒性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算。危险物质数量与临界量比值计算如下：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2, Q_n——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-24　建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
废活性炭	/	0.57875	50	0.011575	HJ169-2018 表 B.2*
废过滤棉	/	0.579	50	0.01158	HJ169-2018 表 B.2*
废槽液（HW17）	/	1.8	10	0.18	HJ169-2018 表 B.2*
项目 Q 值∑				0.203155	——

注：废槽液最大存在总量取值：正常情况下废液产生量为 14.16 吨/年，考虑到除油槽错开槽液更换的日期，每次更换半槽，废槽液最大存在量为 1.8 吨/年。

*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 LD_{50}≤200mg/kg，液体 LD_{50}≤500mg/kg；②经皮肤接触：LD_{50}≤1000mg/kg；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：LC_{50}≤10mg/L。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

本项目计算得 Q＜1。根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；表面处理槽发生故障导致事故排放。

（2）环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：

一是危险物质贮存不当引起泄漏，造成环境污染。

二是废气收集处理设施发生风险事故排放，造成环境污染事故。

三是表面处理槽发生风险事故排放，造成环境污染事故。

四是发生火灾或爆炸事故。因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成分非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。此外，还会导致危险物质随消防废水进入市政管网或周边水体。

（3）风险防范措施

项目环境风险防范措施见表 4-25。

表 4-25　环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废间	废槽液、废活性炭、废过滤棉	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；引起火灾甚至爆炸事故，引发次生环境污染，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储措施存场地选择室内或设置遮雨；按有关规范设计设置有效的消防系统，危废间附近放置消防设备
表面处理槽	废水	泄漏	表面处理槽泄漏，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保表面处理槽埋放位置做好硬底化和防渗处理
废气收集处理设施	废气	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（4）应急处置措施

①泄漏事故应急处置措施：发生泄漏时，须及时关闭或堵塞泄漏管道，应隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式口罩，不要直接接触泄漏物。小量泄漏时用消防砂围住泄漏物四周，盛装泄漏物料的包装桶有条件的立即倒扣，敞口的包装桶立即转移至明沟内，并用吸附材料吸干泄漏物质。大量泄漏时用塑料布、帆布覆盖，减少物料挥发，集中收集后再处理处置。

②火灾/爆炸事故应急处理措施：当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火；消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者引起剧烈的沸腾。如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转

移周围化学品或易燃物品等；如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即拨打 119，并组织周围人员安全疏散。

③废气处理设施事故应急处理措施：当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运 行时，方可重新进行作业。

（5）小结

项目涉及的危险物质主要有废活性炭、废过滤棉、废槽液的危险特性为毒性，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）以及《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），建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 4-26　环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001	流量、pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS	/（间接排放）	广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严者
排气筒	NMHC	年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标

DA001			准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、SO_2、NO_x	年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
厂区	NMHC	年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物、SO_2、NO_x	年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度
项目四周边界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

八、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）》，“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”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不进行生态环境影响评价。

九、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）》，“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”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

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	排气筒DA001/（固化、烘干）	NMHC	经集气罩收集后通过“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理达标通过15米排气筒DA001排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物、SO_2、NO_x	燃烧废气经低氮燃烧后，与固化有机废气合并通过“水喷淋+静电除油+过滤棉+两级活性炭”处理后15米高排气筒排放（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值
	厂区	NMHC	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	颗粒物、SO_2、NO_x	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度
地表水环境	DW001生活污水排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS	化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严者
声环境	生产机械设备	噪声	合理布局、车间阻隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危废废物：废槽液、废活性炭、废过滤棉，交给有资质单位回收。 废包装桶交由供应商回收。 一般工业废物：废粉末涂料回用喷粉工序；喷淋塔沉渣、包装废物交由一般固废处理单位回收处理。 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			

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
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，各表面处理槽独立设置采用防腐防渗材料放置在生产车间内，危废间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）对危废间进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市江海区煌奕金属表面处理有限公司年加工五金配件 160 万套新建项目可符合产业政策、"三线一单"及相关环保法律法规政策及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守"三同时"的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转，则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC	/	/	/	0.007		0.007	+0.007
	颗粒物	/	/	/	0.418		0.418	+0.418
	SO_2	/	/	/	0.018		0.018	+0.018
	NOx	/	/	/	0.084		0.084	+0.084
废水	废水量	/	/	/	135		135	+135
	COD_{Cr}	/	/	/	0.014		0.014	+0.014
	BOD_5	/	/	/	0.006		0.006	+0.006
	SS	/	/	/	0.008		0.008	+0.008
	氨氮	/	/	/	0.003		0.003	+0.003
	TP				0.0004		0.0004	+0.0004
一般工业废物	包装废物	/	/	/	0.01		0.01	+0.01
	废粉末涂料	/	/	/	2.673		2.673	+2.673
	喷淋塔沉渣	/	/	/	0.047		0.047	+0.047
危险废物	废槽液	/	/	/	14.16		14.16	+14.16
	废水处理污泥	/	/	/	0.842		0.842	+0.842
	废活性炭	/	/	/	2.315		2.315	+2.315
	废过滤棉	/	/	/	0.579		0.579	+0.579
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.25		2.25	+2.25

其他	废包装桶	/	/	/	0.105		0.105	+0.105

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①