

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东唯是晶圆科技有限公司半导体器件专用设备制造建设项目

建设单位（盖章）：广东唯是晶圆科技有限公司

编制日期：2023 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1682330816000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	13z9i4		
建设项目名称	广东唯是晶圆科技有限公司半导体器件专用设备制造建设项目		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造；专用仪器仪表制造；钟表与计时仪器制造；光学仪器制造；衡器制造；其他仪器仪表制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东唯是晶圆科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51AT9670		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	恩平市保绿环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440785MA51GPX88K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈杭飞	05353323505330001	BH017360	陈杭飞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈杭飞	结论	BH017360	陈杭飞
冯守恩	一、建设项目基本情况、二、建设项目工程分析、三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、四、主要环境影响和保护措施、五、环境保护措施监督检查清单	BH061479	冯守恩



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

陈杭飞

管理号: 05353323505330001
File No.:



姓名: 陈杭飞
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1965.01.23
Date of Birth

专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type

批准日期: 2005.5.15
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2005 年 7 月 28 日
Issued on





中华人民共和国 税收完税证明

税务机关 国家税务总局广东省税务局

23 (0423) 44证明60023041

填发日期 2023-04-23

纳税人名称 陈杭飞

纳税人识别号 110108196501235457

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202304	01	554.12	316.64	237.24	79.08	2.75	8.26	3.44	-

以下内容为空。

妥
善
保
管

手
写
无
效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 壹仟贰佰零壹元伍角叁分

¥ 1,201.53



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力

“用人单位”对应信息: 01 单位社保号110800493519恩平市保绿环境科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局恩平市税务局; 社保机构: 恩平市社保局。(本凭证不含在东莞的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssws/dzspController/dzsp/dzspCylInit.do>



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 恩平市保绿环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440785MA51GPX88K）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 广东唯是晶圆科技有限公司半导体器件专用设备制造建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈杭飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05353323505330001，信用编号 BH017360），主要编制人员包括 陈杭飞（信用编号 BH017360）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)：

年 月 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：我们对提交的广东唯是晶圆科技有限公司半导体器件专用设备制造建设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

环评单位（盖章）：



联系人（签名）：

联系电话：

联系电话：

年 月 日

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东唯是晶圆科技有限公司半导体器件专用设备制造建设项目		
项目代码	2018-440705-39-03-840515		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区大泽镇冷水农场（土名）		
地理坐标	（东经 112 度 54 分 51.880 秒，北纬 22 度 33 分 32.690 秒）		
国民经济行业类别	C4028 电子测量仪器制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 4083 专用仪器仪表制造 402 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	新会区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2018-440705-39-03-840515
总投资（万元）	12500	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	产业园区：深江产业园大泽园区； 规划名称：《江门市人民政府关于《深江产业园大泽园区启动区（XH06-E）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《深圳-江门工业园（大泽园区）启动区控制性详细规划环境影响报告书》； 审查文件名称及文号：《江门市人民政府关于《深江产业园大泽园区启动区（XH06-E）控制性详细规划修改的批复》（江府函〔2020〕84号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

本项目选址于江门市新会区大泽镇冷水农场（土名），项目所属区域属于深江产业园大泽园区。本项目所处地块为工业用地，符合用地规划要求和准入要求。本项目与工业园区的规划相符性分析见下表。

表1-1 本项目与园区规划的相符性分析一览表

规划内容	本项目情况	相符性
园区主导产业和准入产业		
①优先引进先进装备制造产业（自动化包装设备制造、大型及精密模具制造、环保机械设备制造、先进木工机械设备制造、智能家庭医疗设备）。 ②优先引进电子信息产业。 ③优先引进新能源新材料产业（节能型机电产品、新材料产业）及配套的现代服务业。	本项目属 C4028 电子测量仪器制造，属于“大型及精密模具制造”	符合
园区环评批复要求		
严格落实“三线一单”管控要求。入驻企业须符合园区生态环境准入条件，同时符合清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济等要求。	本项目所在区域不属于生态红线范围内，不会破坏环境质量底线，营运期间用电用水量较少，不超过区域负荷，符合国家及地方产业政策	符合
按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局，加强对周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在二类工业用地区域靠近农村居民点用地以及二类居住用地一侧建设不少于 20m 宽的乔木绿化带，靠近居民一侧尽量不安置带有打磨、切割、冲压等高噪音工艺的企业，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	本项目周边 500m 范围内无环境保护目标。	符合
按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，优化废水处理工艺和回用方案。做好企业、集中污水处理厂等的地面防渗措施及初期雨水收集、处理措施，防止污染土壤、地下水。	本项目废水可纳入园区污水处理处理；企业将完善地面防渗措施及初期雨水收集、处理措施，防止污染土壤、地下水	符合
园区能源结构以电、天然气为主。入驻企业、集中污水处理厂应采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量和避免恶臭污染物扰民。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）或相应行业排放标准限值要求，企业锅炉废气污染物排放标准执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求；食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排	本项目能耗为电能和天然气；本项目废气排放符合环保要求。	符合

放标准（试行）》(GB18483-2001)。			
园区内企业边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应声环境功能区排放限值要求。		本项目项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	符合
按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的贮存、综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。		本项目设置一般固废仓和危废仓，一般固废交由相关回收单位回收处理、危废交由有危废处理资质单位处置。	符合
其他符合性分析			
(一)“三线一单”相符性分析			
1、生态保护红线：			
表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析一览表			
类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《2022年江门市生态环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，对周边大气环境影响不大。项目废水经处理达标后纳入园区污水处理厂处理。正常情况下对附近水体无影响。本项目所在区域为3类声环境功能区，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
项目所在地位于江门市新会区大泽镇冷水农场（土名），根据新会区环境管控单元图（见附图9），本项目所在位置属重点管控单元2（单元编号			

ZH44070520005)。本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析详见下表。

表 1-3 本项目与（江府〔2021〕9 号）的相符性分析一览表

要求		相符性分析	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。	本项目所在区域属达标区； 本项目不新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，拟新建天然气锅炉； 本项目不属于新建、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； 本项目位于工业园区。	符合
	能源资源利用要求：推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目能耗为天然气；本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、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。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。	本项目实施重点污染物总量控制； 本项目采用二级活性炭吸附设施处理 VOCs。	符合
“三区并进”总体管控要求	区域布局管控要求：大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目位于工业园区内，使用天然气为能源。本项目纳污水体潮透河为潭江支流，不属于西江干流范围。	符合
	能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地	本项目能耗为天然气，属于清洁能源； 本项目废水经处理达标后外排至园区污水处理厂； 本项目工业用水效	符合

	规模。	率高。	
	污染物排放管控要求：加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目采用低 VOC 原辅材料，采用二级活性炭吸附设施处理 VOCs；本项目固体废物均按源头减量化、资源化利用和无害化处置。	符合
新会区重点管控单元 2 准入清单	区域布局管控： 1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目位于新会区重点管控单元区，项目用地不属于生态红线区域，不涉及饮用水水源保护区，环境空气质量为二类功能区。 本项目不属于重金属污染物排放的建设项目；本项目不属于畜禽养殖业；本项目建设无占用河道滩地。	符合
	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 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。	项目使用能源为天然气，属于清洁能源；本项目不属于高能耗项目；本项目不属于集中供热管网覆盖区域；本项目实行严格的水资源管理制度；本项目土地利用效率高。	符合

	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、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 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淤积底泥、尾矿、矿渣等。	本项目不属于纺织印染行业；项目废水可纳入园区污水处理厂处理； 本项目不涉及重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放，也不排放可能造成土壤污染的淤积底泥、尾矿、矿渣等。	符合
	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 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。	企业将设立一般固废暂存区用于存放一般固废；并按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。 本项目不涉及土地用途变更； 本项目不属于重点监管企业。	符合
广东省江门市新会区水环境一般管控区 60（编码 YS4407053210060）	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
	能源资源利用：贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目实行最严格的水资源管理制度。	符合
	污染物排放管控：城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门清运处置。	符合
	环境风险防控：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	企业事业单位按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案。	符合
大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310005）	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。	本项目位于工业园区内。	符合
	能源资源利用：/	/	/
	污染物排放管控：/	/	/
	环境风险防控：/	/	/

2、环境质量底线：项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；大气环境符合相应质量标准要求；项目纳污水体潮透河达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准；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：项目运营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。

（二）产业政策符合性分析

本项目主要从事 C4028 电子测量仪器制造的生产制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于限制类及淘汰类范围；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。

（三）选址用地合理性分析

本项目位于江门市新会区大泽镇冷水农场（土名），根据土地证明（见附件 6）和大泽镇总体规划（见附图 6），土地性质为工业用地，项目选址基本合理。

（四）环境功能区划相符性分析

本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号），新会潭江段一级饮用水水源保护区水质保护目标为Ⅱ类，水域保护范围为潭江新会区鸣乔吸水点上下游1000米行洪控制线（30年一遇）以下除航道外的整个河道范围，陆域保护范围为相应一级保护区水域两岸河堤临水侧向陆纵深200米的陆域。本项目位于其东北面，相距新会潭江段二级水源保护区约15km，相距新会潭江段二级水源保护区约17km。

项目纳污水体潮透河属于地表水Ⅲ类水体，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；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。故本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。

（五）相关环境保护规划及政策相符性分析

表1-4 与相关环境保护规划及政策的相符性分析

政策名称	政策要求	本项目情况	相符性
广东省大气污染防治条例》（广	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

东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号）	严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	本项目不涉及恶臭污染物排放	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。	项目废水经处理达标后纳入园区污水处理厂处理。	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。	项目废水经处理达标后纳入园区污水处理厂处理,符合环保要求。本项目将按照环保标准要求申报国家排污许可证;项目外排废水不含有毒有害的污染物。	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。	本项目采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺,企业讲遵循国家及地方政策要求,按照规定实施清洁生产审核。	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）	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。	本项目位于工业园区内,不属于集中供热范围;项目使用天然气为能源,天然气属于清洁能源;本项目天然气锅炉拟采取低氮燃烧措施,减少氮氧化物排放。	相符
《江门市潭江流域水质保护条例》	第十九条 在流域饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。原已设置的排污口由流域内县级以上人民政府责令限期拆除。饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目,由流域内县级以上人民政府责令拆除或者关闭。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和排放剧毒物质、持久性有机污染物等对水体污染严重的建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内;本项目废水不含重金属污染物和剧毒物质	相符
	第二十二条 企业事业单位和其他生产经营者在流域内新建、改建、扩建入河排污口的,应当报经有管辖权的水行政主管部门同意,并依法向有审批权的生态环境主管部门	本项目污水纳入园区污水处理厂处理,不新建入河排放口	相符

	门提交建设项目环境影响评价文件。		
	涉重金属和有毒有害物质以及其他可能发生水污染事故的企业,应当制定突发水污染事故应急预案,建设水污染应急设施,定期进行应急演练。	本项目不涉及重金属和有毒有害物质的企业;企业将根据环保要求制定突发水污染物事故应急预案。	相符
	第二十六条 流域内企业事业单位和其他生产经营者向城镇污水集中处理设施排放废水的,应当达到国家和省规定的水污染物排放标准。	项目废水经处理达标后排放至园区污水处理厂,符合环保要求。	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。	本项目使用的水性漆属低 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 80%;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
《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	相符
《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施,水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目,水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%,所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置,收集率大于应 90%。	本项目所有含 VOC 物料均为低 VOCs 物料;采用二级活性炭吸附设施处理有机废气,其净化效率为 90%	相符

物（VOCs）排放的意见》粤环〔2012〕18号	加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前，珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改造率应达到 50%以上。	本项目所有含VOC物料均为低 VOCs物料；采用二级活性炭吸附设施处理有机废气，其净化效率为 90%	相符
《新会区人民政府关于印发江门市新会区生态文明建设规划(2018-2025 年)的通知》(新府函[2019]19 号)	优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模，充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。继续稳步推进化学制浆、电镀、鞣革、印染等重污染行业的统一规划、统一定点管理，于 2018 年底前依法关停污染严重、治理无望又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目；本项目废水可纳管排放。	相符
	加强涉重金属行业污染管控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度。完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造。到 2020 年，有色金属矿采选、有色金属冶炼、电镀、铅酸蓄电池制造等行业的重点重金属排放量完成省下达任务。	本项目不属于涉及重金属污染物排放的项目	相符
	加强工业废物处理处置。全面排查和整治尾矿、煤研石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用处置，继续提升危险废物处理处置能力。	本项目设有工业固体废物临时堆存场所，本项目的一般固体废物定期交由一般固体废物回收单位处置。	相符
《广东省生态环境保护“十四五”	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，	本项目不涉及燃煤锅炉	相符

规划》	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；		
	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目以天然气为燃料	相符
	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目工业炉窑采用低氮燃烧技术	相符
	在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；	本项目工业用水循环利用率高	相符
	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	本项目不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目	相符
	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	本项目工业固体废物定期委托一般固体废物处置单位处置	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。	本项目不属于水泥、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	相符
	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目采用低VOCs原料；采用二级活性炭吸附设施处理有机废气。	相符
	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目工业炉窑采用低氮燃烧技术	相符
	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及园林景观等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。	本项目实行严格的水资源管理制度	相符
	加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排	本项目不属于环境敏感区，不属于排放重金属污染物和持久性有机	相符

	放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	污染物的建设项目	
《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》	推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。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，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目采用低VOCs原料；采用二级活性炭吸附设施处理有机废气。	符合
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求 5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目VOCs物料储存在密闭的容器中；其密封性良好。	相符
	5.2.2 挥发性有机液体储罐控制要求 5.2.2.1 储存真实蒸气压>76.6 kPa 且储罐容积 75 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。 5.2.2.2 储存真实蒸气压>27.6 kPa 但<7.6 kPa 且储罐容积 75 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一:a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式，对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应	本项目VOC物料储存在密封量好的容器内。	相符

	当采用双重密封,且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式: b) 采用固定顶罐,排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求),或者处理效率不低于 80%; c) 采用气相平衡系统; d) 采取其他等效措施。		
	5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求 5.2.3.1 储存真实蒸气压>76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐,应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。 5.2.3.2 储存真实蒸气压>27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积>75 的挥发性有机液体储罐,以及储存真实蒸气压>5.2 kPa 但<27.6 kPa 且储罐容积>150 的挥发性有机液体储罐,应当符合下列规定之 a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐,浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效 3 密封方式;对于外浮顶罐,浮顶与罐壁之间应当采用双重密封,且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式: b) 采用固定顶罐,排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求),或者处理效率不低于 90%: c) 采用气相平衡系统; d) 采取其他等效措施	本项目VOC物料储存在密封量好的容器内。	相符
	5.2.4 储罐运行维护要求 5.2.4.1 浮顶罐 浮顶罐运行维护应当符合下列规定: 浮顶罐罐体应当保持完好,不应当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应当有破损;a 储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外,应当密闭;0 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时,应当采取密封措施;除储罐排空作业外,浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面; 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应当关闭且密封良好,仅在浮顶处于支撑状态时开启;边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应当密封良好,并定期检查定压是否符合设定要求;除自动通气阀、边缘呼吸阀外,浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应当浸入液面下	本项目VOC物料储罐密封量良好,不存在孔洞、缝隙。	相符
	5.2.4.2 固定顶罐 固定顶罐运行维护应当符合下列规定: 固定顶罐罐体应当保持完好,不应当有孔洞、缝隙;a	本项目VOC物料储罐密封量良好,不存在孔洞、缝隙。	相符

	6 储罐附件开口(孔), 除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外, 应当密闭; c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。		
	5.2.4.3 维护与记录 挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.4.1 和 5.2.4.2 规定, 应当记录并在 90 日内修复或者排空储罐停止使用。如延迟修复或者排空储罐, 应当将相关方案报生态环境主管部门确定。	本项目VOC物料储罐密封量良好, 不存在孔洞、缝隙。	相符
	5.3VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1 基本要求 5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时, 应当符合 5.3.2 规定。	本项目液态VOCs物料采用密闭容器输送; 粉状VOCs物料采用密闭的包装袋转移。	相符
	5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 5.4.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程 5.4.1.1 物料投加和卸放 物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定:液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;6) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至除尘设施.VOCs 废气收集处理系统; VOCs 物料卸(出、放) 料过程应当密闭, 卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统: 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目VOCs物料采用密闭容器输送, 且在密闭空间内操作	相符
	5.4.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程, 以及含 VOCs 产品的包装(灌装分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统: 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目VOCs物料采用密闭容器输送; 且在密闭空间内操作, 且设置 VOCs废气收集处理系统。	相符
	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比>10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在	本项目设有涂装工序, VOCs物料采用密闭容器输送; 且在密闭空间	相符

	密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统:无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: 调配 (混合、搅拌等);a 6 涂装 (喷涂、浸涂、淋涂、辑涂、刷涂、涂布等); 印刷(平板、凸版、凹版、孔版等);c d 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); 印染(染色、印花、定型等);e E 干燥(烘干、风干、晾干等); 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)	内操作, 且设置VOCs废气收集处理系统。	
	5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应当建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统:清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料 (渣、液)应当按 5.2、53 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目建设单位建立有台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息	相符
	5.5 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 5.5.1 管控范围 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点>2000 个,应当开展泄漏检测与修复工作。	本项目采用密闭容器储存VOCs物料, 且定期开展泄漏检测与修复工作。	相符
	5.6 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 5.6.1 废水液面控制要求 5.6.1.1 废水集输系统 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水,集输系统应当符合下列规定之一: 采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施:86)采用沟渠输送,若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度>200 mol/mol,应当加盖密闭接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目含VOCs废水采用密闭管道输送	相符

5.6.1.2 废水储存、处理设施 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度>200 mo/mol, 应当符合下列规定之一: a 采用浮动顶盖: 6 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统: 其他等效措施。	本项目含VOCs废水液面VOCs浓度较低	相符
5.6.2 废水液面特别控制要求 5.6.2.1 废水集输系统 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水, 集输系统应当符合下列规定之一: a 采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施:6)采用沟渠输送, 若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度>100 mol/mol, 应当加盖密闭接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目含VOCs废水采用密闭管道输送	相符
5.6.2.2 废水储存、处理设施 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100m 处 VOCs 检测浓度>100 mol/mol, 应当符合下列规定之一: a 采用浮动顶盖; 6 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统: C) 其他等效措施	本项目含VOCs废水液面VOCs浓度较低	相符
5.6.3 循环冷却水系统要求 对开式循环冷却水系统, 每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测, 若出口浓度大于进口浓度 10%, 则认定发生了泄漏, 应当按 5.5.4、5.5.5 规定进行泄漏源修复与记录。	本项目定期开展对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度检测	相符
5. VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 5.7.1 基本要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。 5.7.2 废气收集系统要求 5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩 (集气罩) 的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的, 应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 .3 m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行, 若处	本项目生产过程中密闭空间内进行, 废气经收集后采用二级活性炭吸附设施处理	相符

	于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 01/ml，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020)	8.1，粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品	本项目使用的粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品	相符
	表 1 工业防护涂料 机械设备涂料 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料） 底漆 限量值≤250g/L	根据附件 1（7-2），水性面漆 VOC 含量检测报告，本项目所用的水性涂装漆施工状态下 VOC 含量实测值为 110g/L<250g/L	相符
《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）	表 1 网印油墨 挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%	根据附件 1（8-2），本项目水性油墨 VOC 含量检测报告，其 VOC 含量实测值为 0.5%<30%	相符

二、建设项目工程分析

（一）项目由来

广东唯是晶圆科技有限公司注册成立于 2018 年 1 月 3 日，生产经营场所位于江门市新会区大泽镇冷水农场（土名），厂区总占地面积 20000m²，总建筑面积 41652.2m²，主要从事电子测量仪器制造，建成后可年产电子测量仪器 50 套，主要包括晶圆缺陷自动检测设备、芯片测试平台、物理气相沉积设备光学材料检测设备及芯片清洗设备等。

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“三十七、仪器仪表制造业 40 83 专用仪器仪表制造 402 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

（二）主要建筑物及工程组成

表 2-1 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	建设情况
1	1#厂房	23.90	4	2265	9360	拟建
2	2#厂房	17	3	1827.48	5574.05	已建
3	3#厂房	17	3	2296	6995.12	已建
4	科研楼一	37.6	8	1000	8177.54	拟建
5	科研楼二	20.7	5	1252.7	6263.5	拟建
6	生活办公楼	20.7	5	986	4930	拟建
7	门卫、泵房与地下消防水池	4.15	1	99	327	已建
8	垃圾收集点	4.15	1	25	25	拟建
9	厂区道路、停车场、绿化等	/	/	10248.82	/	/
合计				20000	41652.2	/

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称	工程内容	具体内容
主体工程	1#、2#	内设机加工、锻造、组装等生产单元

建设
内容

		3#厂房	设置化学表面处理、喷漆生产单元
	辅助工程	供压系统、纯水系统	设一台空压机和一台纯水机
	储运工程	产品暂存	厂区内设原辅料仓，占地面积约 50m ²
	公用工程	给水工程	由市政管网供给
		排水工程	雨污分流；废水接管排放
		供电系统	由市电网供给
	环保工程	废水	三级化粪池
		生产废水	厂区内自建污水处理设施
		喷漆工序有机废气、漆雾	水帘柜+水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 高排气筒（DA001）
		天然气燃烧废气	采用低氮燃烧并引至 15m 高的排气筒排放（DA002）
		除锈工序盐酸雾	碱液喷淋洗涤塔+15m 高排气筒（DA003）
		丝印、烘干工序有机废气	干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 高排气筒（DA004）
		退火油雾（颗粒物）	油雾净化器+15m 高排气筒（DA005）
		打磨粉尘	经移动式烟尘净化器治理后无组织排放
		噪声	消声减振隔声措施
		固废	设置一般固体废物暂存间 10m ³ 及危险废物暂存间 30m ³ ，签订处置协议
	依托工程	依托工业园区的集中式污水处理系统	

（三）产品及产能

表 2-3 项目产品及产能一览表

序号	名称	单位	数量	简介
1	晶圆缺陷自动检测设备	套/年	20	 对集成电路制程中的蚀刻晶圆片进行瑕疵缺陷检测

2	芯片测试平台	套/年	10		对成品集成电路芯片进行全自动的批量功能测试
3	物理气相沉积设备	套/年	5		物理气相沉积设备 PVD 磁控溅射技术属于 PVD(物理气相沉积)技术的一种,是制备薄膜材料的重要方法之一所需求的设备。
4	光学材料检测设备及芯片清洗设备	套/年	15		对 8-12 寸晶圆片进行表面检测并进行清洗的设备
合计		套/年	50	/	/

(四) 主要生产设施及生产单元

表 2-4 项目主要生产设施及生产单元一览表

生产单元	工序	序号	设备名称	参数	单位	数量
开料	切割	1	数控机床	0.1t/h	台	2
	切割	2	锯床	30kw	台	1
锻造	锻造	3	锻造液压机组	30kw	台	1
	锻造	4	锻造操作机	20kw	台	1
热处理	热处理	5	全纤维箱式电阻炉	65kw	台	2
机械预处理	打磨	6	打磨式捻环机	15kw	台	1
	打磨	7	吊挂式砂轮机	/	台	4
化学表面	除油	8	除油槽	2.1*1.1*0.9m; 容积 2.08m ³	个	1

	处理	除锈	9	除锈槽	2.1*1.1*0.9m；容积 2.08m ³	个	1
		水洗	10	水洗槽	2.1*1.1*0.9m；容积 2.08m ³	个	3
		表调	11	表调槽	2.1*1.1*0.9m；容积 2.08m ³	个	1
		陶化	12	陶化槽	2.1*1.1*0.9m；容积 2.08m ³	个	1
		清洗	13	纯水制备机	产水量 0.2t/h	台	1
		清洗	14	纯水槽	2.1*1.1*0.9m；容积 2.08m ³	个	3
		烘干	15	脱水烘干炉	4×4×3m；20 万大卡；能耗为天然气	台	1
	喷漆	喷漆	16	水帘柜	3×2.5×0.5m；风量 1 万 m ³ /h	台	2
		喷漆	17	自动喷漆机	风量 1 万 m ³ /h	台	1
		喷漆	18	喷枪	空气量 30m ³ /Nm ³	支	4
		烘干	19	烘干炉	4×4×3m；30 万大卡；能耗为天然气	台	1
	丝印	丝印	20	丝印机	10kw	台	1
		烘干	21	电烘干炉	10kw	台	1
	检测	检测	22	检测仪（色差仪、光泽仪、膜厚仪、冲击试验枪）	5kw	台	4
	其他	攻牙	23	空气压缩机	7kw	台	2
	组装	组装	24	全自动组装线	15kw	条	1
	包装	包装	25	自动包装机	12kw	台	2
	备注	本项目钢材、铝件和铁件合计年用量为 200t，项目生产时间为 2400h/a，则生产能力为 0.083t/h，本项目配置的数控机床额定生产能力为 0.1t/h>0.083t/h，则说明本项目申报产能与设备设计产能相匹配。					

（五）主要原辅材料及燃料

表 2-5 项目原辅材料及燃料使用情况表

生产单元	序号	名称	单位	数量
开料	1	钢材	吨/年	100
	2	铝件	吨/年	60
	3	铁件	吨/年	40
	4	液压油	吨/年	0.5
	5	切削液	吨/年	0.5
	6	机油	吨/年	0.2
化学表面处理	7	除油剂	吨/年	15
	8	除锈剂	吨/年	15

		9	表调剂	吨/年	1.95
		10	陶化剂	吨/年	6
	喷漆	11	水性漆	吨/年	9.5
	丝印	12	水性油墨	吨/年	0.5
	组装	13	电子元件及配件	套/年	50
	包装	14	包装材料	吨/年	5
	供热	15	天然气	m ³ /年	15 万
	热处理	16	氩气瓶	瓶/年	3
	备注	1、天然气用量核算：由表 2-5 可知，项目耗气设备的总额定功率为 50 万大卡/h。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）；参考《工业锅炉能效限定值及能效等级》(GB24500-2020)表 4 燃料品种为天然气，能效等级 3 级，热效率取平均值 95%，则项目天然气耗气量为： 500000÷8505÷0.95=61.88m³/h（按每天工作 8h，一年工作 300 天，即约为 15 万 m³/a）。 2、除油剂及除锈剂用量核算：项目除油剂和除锈剂的用量为每天补充量，除油槽每天补充 50kg、除锈槽每天补充 50kg，则除油剂的年用量约为 15t，除锈剂的年用量约为 15t。 3、表调剂、陶化剂用量核算：本项目表调剂、陶化剂的用量为每天补充量，表调槽每天补充 6.5kg、陶化剂每天补充 20kg，则本项目表调剂用量约为 1.95t/a、陶化剂用量为 6t/a。 4、水性油墨用量核算： $\text{油墨用量} = \frac{\text{丝印面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{油墨厚度} \times \text{密度}}{\text{固含量}}$ 式中： 丝印面积：本项目丝印面积为 15000m²； 油墨覆盖率：为产品需印刷的面积占总面积的比例，为 40%； 油墨厚度：本项目丝印厚度在 35 μm，即 0.000035 m； 密度：本项目油墨密度为 1.2-1.4 g/cm³，取平均值 1.3 g/cm³； 固含量：根据 MSDS 成分表，固含量为 65%。			

由上式计算出本项目水性油墨使用量约为 0.42 吨，考虑损耗，取水性油墨申报年用量为 0.5 吨。

表 2-6 项目化学品主要成分及理化性质介绍一览表

序号	原料名称	主要成分	理化性质	备注	固含量	VOC 含量
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1（1）	/	/
2	除锈剂	盐酸 15%；NP-9 5%；草酸 5%；水 75%	透明液体，pH1-2，熔点 1°C，沸点 130°C，相对密度 1.2，溶于水；性质稳定；不燃烧	MSDS见附件1（2）	/	/
3	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1（3）	/	/
4	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°C；相对密度 1.0；与水混溶	MSDS见附件1（4）	/	/
5	水性漆	水性树脂55%、颜料（色浆）20%、水24%、助剂1%	混合液体；刺激性气味；爆炸极限 1.2-15%	MSDS见附件1（7-1）	水性树脂 55%、颜料（色浆）20%	110g/L
6	水性油墨	颜料红6%、颜料蓝6%、颜料黑6%、颜料白6%、颜料黄6%、树脂65%、添加剂5%	油状液体，略有刺激性气味，密度为 1.2-1.4g/cm ³	MSDS见附件1（8-1）	树脂65%	0.5%

表 2-7 项目主要原辅材料及燃料基本情况表

序号	原料名称	形态	最大储存量/t	包装规格	储存位置
1	钢材	固态	30	堆存	原料仓
2	铝件	固态	20	堆存	原料仓
3	铁件	固态	20	堆存	原料仓
4	液压油	液态	0.5	25kg/桶	原料仓
5	切削液	液态	0.5	25kg/桶	原料仓
6	机油	液态	0.2	25kg/桶	原料仓
7	除油剂	液态	5	25kg/桶	原料仓
8	除锈剂	液态	5	25kg/桶	原料仓
9	表调剂	粉末	0.5	25kg/桶	原料仓

10	陶化剂	液态	5	25kg/桶	原料仓
11	水性漆	液态	3	25kg/桶	原料仓
12	水性油墨	液态	0.5	25kg/桶	原料仓
13	电子元件及配件	固态	1	箱装	成品仓
14	包装材料	固态	0.5	箱装	成品仓
15	天然气	气态	1	管道	管道
16	氩气瓶	固态	0.011	8L/瓶	原料仓

表 2-8 产品喷涂表面积核算一览表

原料名称	原料用量/t	平均密度/g/cm ³	原料平均厚度/mm	原料表面积/m ²	喷涂层数/层	总喷涂面积/m ²
钢材	100	7.85	5	2547.77	2	5095.54
铝件	60	2.7	2	11111.11	2	22222.22
铁件	40	7.86	5	1017.81	2	2035.62
合计						29353.39

表 2-9 项目水性漆用量核算一览表

产品名称	配件或外壳
总喷涂面积 (m ² /a)	29353.39
涂料名称	水性漆
喷涂厚度 (μm)	100
涂料密度 (g/cm ³)	1.15
上漆率	50%
固含率	75%
涂料总用量 (t/a)	9.0 (取 9.5)

注：①涂料总用量=（喷涂厚度×总喷涂面积×涂料调配后密度）/（涂料固含率×上漆率）；
 ②参考《现代涂装手册》陈治良主编，4.1.2 空气喷涂的特点，涂料利用率取 50%；参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180 2021）5.1.2.1，自动喷涂技术涂料利用率取 50%；
 ③项目总喷涂面积见表 2-6，则喷漆工序涂覆面积为 29353.39m²。

（六）劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 人，年工作天数为 300 天，一班制，每班 8 小时；厂区内不设食宿。

（七）厂区平面布置及四至情况

项目占地面积 20000m²，建筑面积 41652.2m²，主要建筑物建设情况见表 2-1。本项目废气治理设施及排放口紧邻排污装置。项目厂区大门口靠近工业区内部道路，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。

项目东北面万洋产业园办公区，西南面为荣耀智能装备，西面及北面为道路，东面为捷胜智能装备。

(八) 水平衡

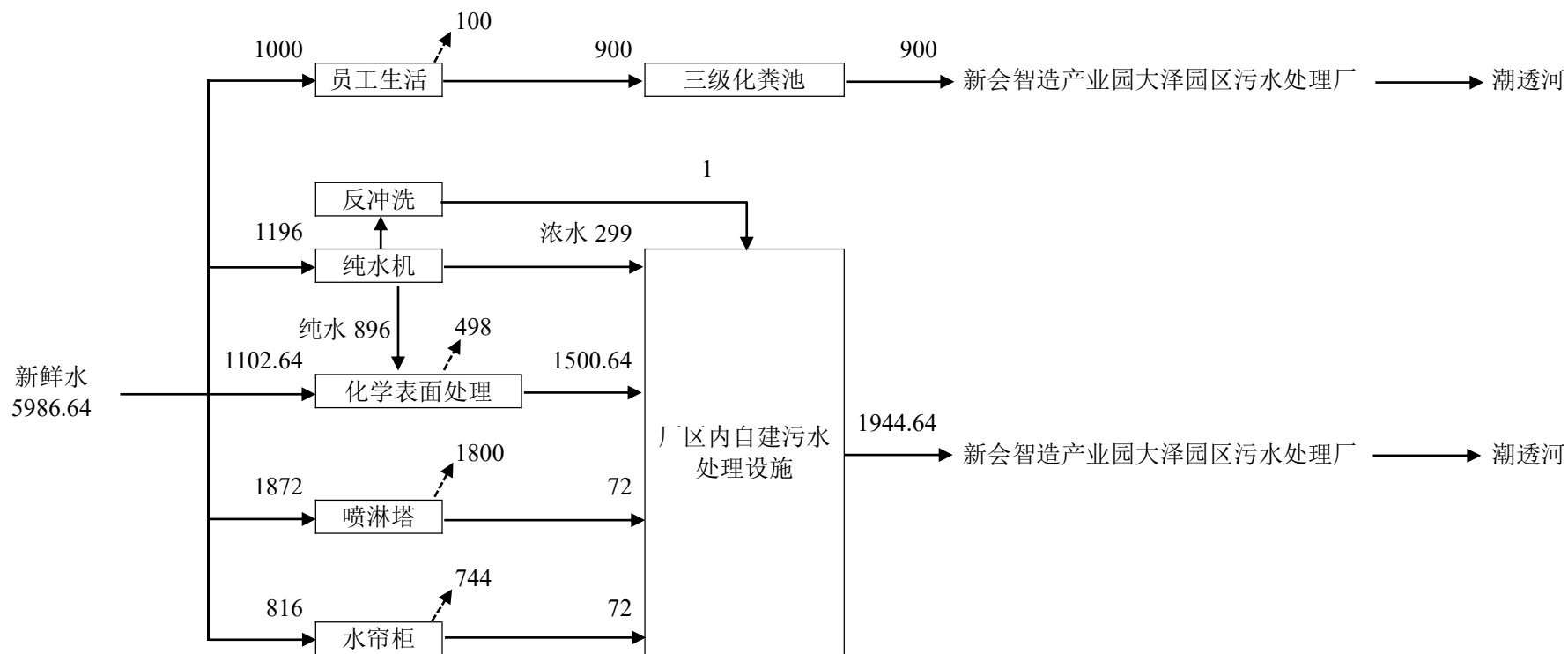
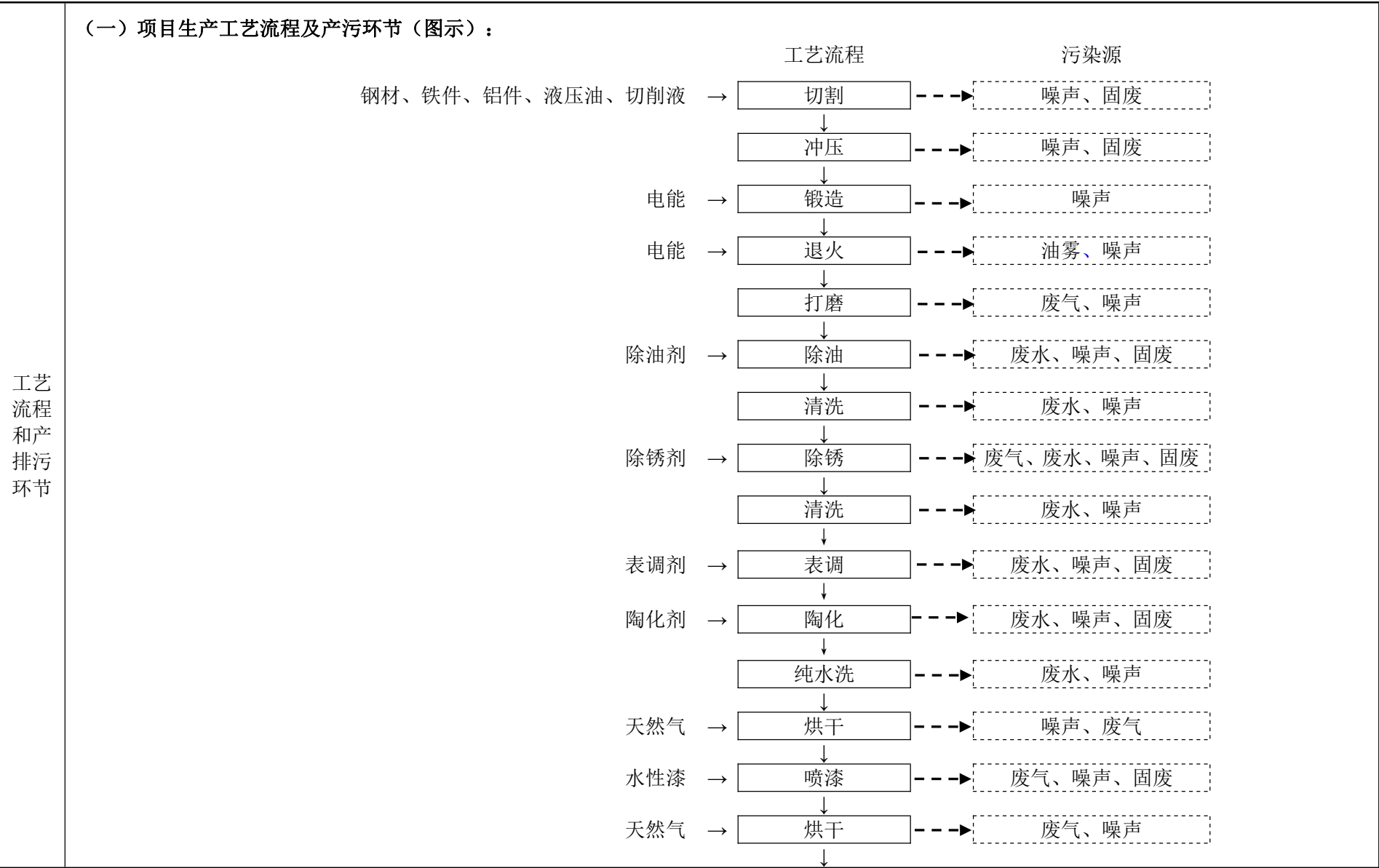
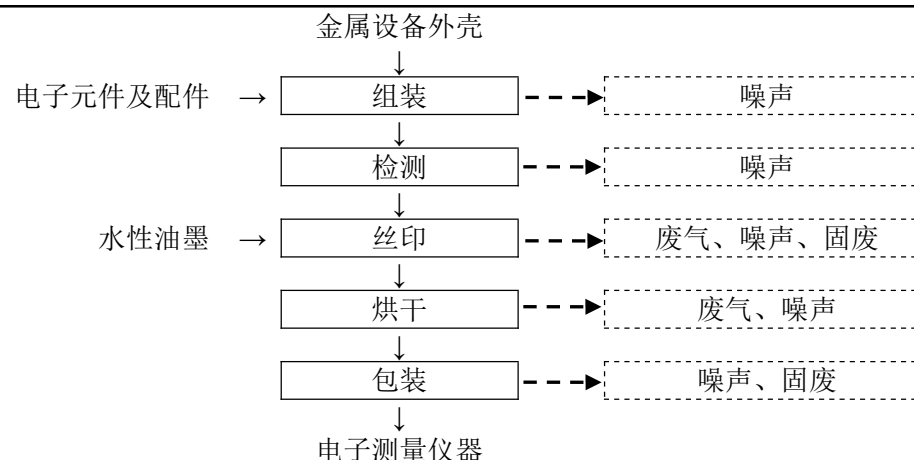


图 2-1 水平衡图





（二）工艺流程描述：

1、切割：钢材、铁件及铝件被送至数控机床和锯床按图纸进行切割成型，此工序会有噪声和固废产生；

2、冲压：金属工件被送至锻造液压机组进行冲压，此工序会有噪声和固废产生；

3、锻造：工件被送至锻造液压机组和锻造操作机在常温下进行冷锻造，设备能耗为电能。锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法，通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，优化微观组织结构，同时由于保存了完整的金属流线，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。此工序会有噪声产生。

4、退火：工件被送至全纤维箱式电阻炉进行退火，退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。由于气密性较好，当工艺需要时，可通入保护气氛，减少工件的氧化烧损，保护气氛一般选取惰性气体（Ar）。此工序能耗为电能，温度在 600-1000℃ 之间，热处理时间约为 15min。此工序会有油雾和噪声产生；

5、打磨：工件被送至砂轮机打磨，此工序会有废气和噪声产生；

6、除油：此工序设有 1 个除油槽，工人定期把除油剂投放进除油槽，然后以浸泡的方式对工件进行除油，目的是通去除工件表面的油脂和污渍。此工序工作时间约为 30s~1min。池液不需要加热，在常温下进行。此工序会有废水、噪声和固废产生；

7、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。此工序工作时间约为 30s~1min。此池液需要定期更换，故此工序会有废水和噪声产生；

8、除锈：此工序设有 1 个除锈槽，工人定期把除锈剂投放进除锈槽内，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。此工序工作时间约为 30s~1min。反应方程式为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 。此工序会有废气、废水、噪声和固废产生；

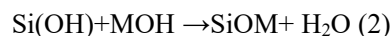
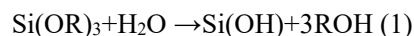
9、清洗：此工序设有 1 个清洗池，工人把经除锈后的工件放至此清洗池内浸泡清洗。池液不需要加热，在常温下进行。此工序工作时间约为 30s~1min。此池液需要定期更换，此工序会有废水和噪声产生；

10、表调：表调的作用是改变金属表面的微观状态，促使陶化过程中形成结晶细小，均匀，致密的陶化盐皮膜。此工序设有 1 个表调槽，工人定期把表调剂投放进槽内，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。此工序工作时间约为 30s~1min。此工序会有废水、噪声和固废产生。

11、陶化：此工序设有 1 个陶化槽，工人定期把陶化剂投放进槽内，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。此工序工作时间约为 30s~1min。此工序会有废水、噪声和固废产生。

陶化应用的化学方程式为：

水溶液中通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。



12、纯水洗：此工序设有 3 个纯水水洗槽和 1 台纯水机，清洗方式以浸泡形式清洗，池液不需要加热，在常温下进行。此工序工作时间约为 30s~1min。此工序会有废水和噪声产生。

13、烘干：工人把工件送至脱水烘干炉烘干，燃烧废气不接触工件，烘干温度约为 40℃，烘干时间约为 15min。烘干炉能耗为天然气，采用低氮燃烧，此工序会有天然气燃烧废气和噪声产生。

14、喷漆→烘干：喷漆工序在水帘柜或自动喷漆设备上进行，自动喷漆设备喷头或喷枪利用气压将水性漆均匀地涂覆在工件表面。项目所用

漆料为单组分水性漆，外购回厂即开即用，故项目不设调漆工序。该工序会产生废气、噪声和固废。

经喷漆后的工件将被送至烘干炉把表面的漆料烘干。烘干炉能耗为天然气，采用低氮燃烧，炉腔温度约为 180~200℃，烘干方式为直接烘干，烘干时间为 30min，此工序会有废气和噪声产生；

15、组装：工人把电子元件及配件和金属外壳装配后即为各种类的电子测量仪器。此工序会有噪声产生；

16、检测：电子测量仪器需要送至检测工序进行产品合格性检测，检测指标由建设单位自行制定。检测过程为人工对设备进行操作演练，检此工序仅会有噪声产生；

17、丝印：本项目采用丝印工艺把商品标牌印刷在产品上面，此工序会有废气、噪声和固废产生。

18、烘干：产品经丝印后将被送至烘干机烘干，烘干机能耗为电能。此工序会有废气和噪声产生。

19、包装：电子测量仪器经包装后即为成品，此工序会有固废产生。

表 2-10 项目污染物汇总表

污染类别	污染工序	污染源	污染物
废气	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	除锈	盐酸雾	氯化氢
	烘干	有机废气、天然气燃烧 废气	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	喷漆	有机废气、漆雾	VOCs、颗粒物
	丝印、烘干	有机废气	VOCs
废水	除油、清洗、表调、陶化、纯水洗	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、石油类、SS、氨 氮、BOD ₅ 、SS、氟化物、总锌、 LAS、磷酸盐
噪声	生产设备噪声		等效连续 A 声级
固体废物	切割	金属边角料	/
	冲压	金属边角料	/
	除油、除锈、表调、陶化	废药剂包装桶、废槽渣	/
	喷漆	废水性漆料桶	/
	丝印	废水性油墨包装桶	/
	包装	废包装材料	/

与项目有关的原有环境问题	无
--------------	---

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《2022年江门市生态环境质量状况公报》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/n dhjzkgb/content/post_2827024.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 2021 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	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	186	160	116.25	超标

由上表数据可知，可知 2022 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，强化分区时分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控联动工作机制》，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。”

补充监测：本环评引用广东中诺检测技术有限公司于 2021 年 8 月 28 日至 2021 年 8 月 30 日对潮透村的环境空气质量进行采样分析的监测数据（监测报告见附件 2），监测点位与本项目关系说明见表 3-2，监测数据见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
潮透村	-1249	0	TSP、TVOC	2021.8.28-8.30	24h	西	1249

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测 点位	监测点坐标/m		污染物	平均 时间	评价 标准	监测浓度 范围	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
	X	Y							
潮透村	-1249	0	TVOC	24h	600	130~143	23.8	0	达标
			TSP	24h	300	166~181	60.3	0	达标

根据上述数据可知，距离本项目厂界西面 1249m 外的监测点潮透村的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准的要求；TVOC 符合《环境影响评价技术导则》（HJ/2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

（二）地表水环境

本项目纳污水体为潮透河，根据《广东省江门市新会区大泽镇田金河河道治理工程水文计算书》（江门市新会区水利水电勘测设计有限公司，2011 年 10 月），潮透河又名田金河，是潭江的支流。根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2001）14 号）的通知，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标位最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境质量功能区目标不能超过一个级别。潭江（沙冈区金山管区-大泽下）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，则潮透河属于地表水III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
29		开平市	朗溪河	十七驳桥	III	III	—
30		台山市	罗岗水	康桥温泉	III	III	—
八	31	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	—
	32	新会区	沙冲河干流	第六冲河口	III	II	—
	33	新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	III	III	—
九	34	礼乐河	礼乐河	大洋沙	III	III	—
十	35	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	III	II	—
	36	江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	III	III	—
	37	新会区	江门水道	大洞桥	III	II	—
十一	38	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	III	II	—
	39	新会区	田金河干流	龙舟湖公园	III	III	—
十二	40	开平市	虎爪河干流	高龙村	IV	III	—
	41	台山市	虎爪河干流	峰凹村	IV	III	—

图 3-1 2022 年江门市全面推行河长制水质年报（节选）

根据江门市生态环境局公布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html），十一、田金河干流 潮透水闸考核断面水质现状为II类；龙舟湖公园考核断面水质现状为 III 类，均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求，表明项目纳污水体潮透河水质状况良好。

（三）声环境

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月 31 日），项目所在区域声环境功能区划为

	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。 根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html），江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），项目所在区域声环境质量状况良好。 （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）》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。 （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）》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。 （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）》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。” 本项目厂房的地面将采取硬化措施，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。
环境保护目标	（一）大气环境 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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。 （二）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。 （三）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。																																																																																																		
	（四）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	（一）废水 1、生产废水：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严者要求； 2、员工生活污水：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严值要求；标准值详见下表。 表 3-4 废水排放控制标准（单位：mg/L，pH 值为无量纲） <table> <tr> <th>污染源</th><th>排放口编号</th><th>污染物种类</th><th>（DB44/26-2001） 第二时段三级标准</th><th>新会智造产业园大泽园区污 水处理厂进水水质标准</th><th>本项目执行标 准</th></tr> <tr> <td rowspan="16">生产 废水</td><td rowspan="16">DW001</td><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>500</td><td>275</td><td>275</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td><td>165</td><td>165</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td><td>220</td><td>220</td></tr> <tr> <td>磷酸盐</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>/</td><td>25</td><td>25</td></tr> <tr> <td>LAS</td><td>20</td><td>/</td><td>20</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>/</td><td>35</td><td>35</td></tr> <tr> <td>总锌</td><td>5.0</td><td>/</td><td>5.0</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>/</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>20</td><td>/</td><td>20</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>20</td><td>/</td><td>20</td></tr> <tr> <td>总铁</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>六价铬</td><td colspan="3">不得检出</td></tr> <tr> <td>总铬</td><td colspan="3">不得检出</td></tr> <tr> <td>总镍</td><td colspan="3">不得检出</td></tr> <tr> <td rowspan="5">生活 污水</td><td rowspan="5">DW002</td><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>500</td><td>275</td><td>275</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td><td>165</td><td>165</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td><td>220</td><td>220</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>/</td><td>25</td><td>25</td></tr> </table> （二）废气 1、漆雾、除锈槽盐酸雾 HCl、退火产生的油雾（颗粒物）：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准及无组织排放监控浓度限值； 2、喷漆有机废气 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、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 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值； 4、丝印、烘干工序有机废气：总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的较严值； 5、打磨工序金属粉尘：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第					污染源	排放口编号	污染物种类	（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	新会智造产业园大泽园区污 水处理厂进水水质标准	本项目执行标 准	生产 废水	DW001	pH	6~9	6~9	6~9	COD _{Cr}	500	275	275	BOD ₅	300	165	165	SS	400	220	220	磷酸盐	/	/	/	氨氮	/	25	25	LAS	20	/	20	总氮	/	35	35	总锌	5.0	/	5.0	总磷	/	4	4	石油类	20	/	20	氟化物	20	/	20	总铁	/	/	/	六价铬	不得检出			总铬	不得检出			总镍	不得检出			生活 污水	DW002	pH	6~9	6~9	6~9	COD _{Cr}	500	275	275	BOD ₅	300	165	165	SS	400	220	220	氨氮	/	25	25
污染源	排放口编号	污染物种类	（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	新会智造产业园大泽园区污 水处理厂进水水质标准	本项目执行标 准																																																																																														
生产 废水	DW001	pH	6~9	6~9	6~9																																																																																														
		COD _{Cr}	500	275	275																																																																																														
		BOD ₅	300	165	165																																																																																														
		SS	400	220	220																																																																																														
		磷酸盐	/	/	/																																																																																														
		氨氮	/	25	25																																																																																														
		LAS	20	/	20																																																																																														
		总氮	/	35	35																																																																																														
		总锌	5.0	/	5.0																																																																																														
		总磷	/	4	4																																																																																														
		石油类	20	/	20																																																																																														
		氟化物	20	/	20																																																																																														
		总铁	/	/	/																																																																																														
		六价铬	不得检出																																																																																																
		总铬	不得检出																																																																																																
		总镍	不得检出																																																																																																
生活 污水	DW002	pH	6~9	6~9	6~9																																																																																														
		COD _{Cr}	500	275	275																																																																																														
		BOD ₅	300	165	165																																																																																														
		SS	400	220	220																																																																																														
		氨氮	/	25	25																																																																																														

	二时段）无组织排放监控浓度限值。						
	标准值详见下表。						
	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/m ³	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/m ³
	喷漆有机废气及 烘干天然气燃烧 废气	DA001	SO ₂	50	15	/	/
			NO _x	150			
			颗粒物	20			
			NMHC	80			
			TVOC	100			
	脱水烘干炉天然 气燃烧废气	DA002	SO ₂	50	8	/	/
			NO _x	150			
			颗粒物	20			
	除锈盐酸雾	DA003	HCl	100	15	0.105	0.20
	丝印、烘干有机 废气	DA004	NMHC	70	15	/	/
			总 VOCs	120	15	/	2.0
	退火油雾	DA005	颗粒物	120	15	1.45	1.0
	打磨粉尘	/	颗粒物	/	/	/	1
挥发性有机物	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 28m，DA005 高度为 15 米，故按照（DB44/27-2001） 4.3.2.3 及 4.3.2.6 要求，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。							
(三) 噪声							
项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即 昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。							
(四) 固体废物							
本环评要求项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要 求。							
《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。							

总量 控制 指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》P17 表 2，广东省“十四五”生态环境保护目标指 标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物四种，二氧化硫不再作为总量控制指标。				
	本项目废水可纳入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，故不单独申请水污染物总量 控制指标。本项目总量控制指标值详见下表。				
	表 3-6 本项目总量控制指标值一览表				
	类别	污染物名称	总量控制指标值/t/a		
			有组织	无组织	合计
大气污 染物	TVOC	0.0761	0.192	0.2681	
	NOx	0.14	0	0.14	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	(一) 施工废气 针对施工期引起大气污染源的特点和污染物的性质，根据《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《广东省大气污染防治行动方案（2014-2017 年）》和《江门市扬尘污染防治条例》等标准及文件的要求，为使建设项目在施工期对周围环境空气的影响降到最低程度，施工方采取以下防治措施： 1、施工期围挡 围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。较好的围挡应当有一定的高度，挡扳与挡板之间，挡板与地面之间要密封。目前，施工围挡大多由高约 2m，表面涂漆并印有施工单位，给人一种文明感和安全感。 2、洒水压尘 开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。运输车辆在土路上行驶时造成的扬尘，洒水有特殊控制作用。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。 3、分段施工 边挖边填，做到填挖土石方平衡，不弃土。加强回填土方堆放场的管理，要将土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。 4、地面硬化 建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。 5、交通扬尘控制交通扬尘的特点是扩散力强并能造成多次扬尘污染，运输的道路实际成为一条不断获得补充、由近至远逐渐衰减的扬
-----------	--

	尘线源，并通过来往车辆作为动力，纵横交错的道路成为渠道，向四处扩散。 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶； 运输车辆及时冲洗，对产生尘量多的物资应加湿或密闭后运输，对液体物资运输采用密闭专用车辆，严禁封装破损时运输；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。 在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。 （二）施工废水 施工废水污染防治措施： 1、工程承包合同中应明确筑路材料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地尽量远离附近水体，以免随雨水冲入水体造成污染。 2、施工材料如油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。 3、在施工中应严格按设计和水土保持要求，严禁将施工泥浆及建筑垃圾倒入水体，必须保持周围水流畅通，以免增加河道淤积，影响行洪；施工区设置必要的排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。 4、施工生产废水不得直接排入周围水体，须经收集、沉淀后回用。 含油污水控制措施：采用施工过程控制、清洁生产的方案进行含油污水的控制，包括： 1、尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。 2、在不可避免跑、冒、滴、漏的施工过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至处理场集中处理。 3、机械、设备及运输车辆的维修保养尽量集中于各路段的维修点进行，以方便含油污水的收集；在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般小于 $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$，因此可全部用固态吸油材料吸收混合后封存外运。 4、在施工场地及机械维修场所设平流式沉淀池，含油污水由沉淀池收集，经酸碱中和、沉淀、隔油、除渣等处理后回用。 5、对收集的浸油废料采取打包密封后运至附近具备油类污染物或垃圾处理能力的处理场进行处理。 生活污水控制措施：
--	--

施工期在项目不设置施工营地，施工人员生活、住宿均依托于周边租住民房，施工人员就餐利用园区食堂解决，施工过程中施工人员如厕依托园区公共厕所，因此，本项目施工期无生活污水产生及排放。

（三）施工噪声

施工阶段噪声具有声源数量多、声压级高、施工现场声源有固定和周期性移动的特征，其噪声治理难度较大。虽然施工噪声影响无法避免，但建设施工单位必须采取适当的措施，尽量减轻施工期噪声对周边声环境敏感点的影响。另外，施工期相对运营期来说，是相对短暂的，并不会产生长期影响，施工活动一旦结束，其噪声影响也随之结束。施工期间建议采取的综合管理与控制措施如下：

1、施工时间避免在中午 12:00~14:00 施工和禁止在夜间 23: 00~次日 6: 00 施工。确需连续施工作业的，经建设部门预审后向生态环境部门申请，经批准取得许可后，同时向周边居民进行公示后方可施工。

2、在施工程序上，应尽量把高噪声施工程序的施工时间相对集中，避免施工时间过于分散延长影响期。

3、在施工方式上，采用先进的施工工艺，避免使用落后施工工艺，如桩基础施工，采用钻孔灌注桩基础，避免使用锤打式打桩设备。尽量采用液压的施工方式，减少使用气压施工。

4、在施工设备使用安排上，合理安排施工机械设备组合，尽量减少机械设备的使用数量，避免高噪声设备同时在相对集中的地点工作，尽可能使机械设备较均匀的使用，闲置的设备应予以关闭。

5、在施工设备选用与处理上，选用低噪声设备，并尽可能以液压工具代替气压冲击工具，对于燃油机械，可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声。

6、在设备维护上，应适时对施工设备进行保养和维护，避免设备因运行工况不良出现噪声大的问题，如因部件松动产生较强的震动噪声等。

7、在运输车辆管理上，须对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，应尽量选择低噪声的车辆进行运输，减少使用重型柴油引擎车辆，以降低噪声污染，限制施工车辆鸣笛，并限速在 40km/小时左右。同时，对车辆定期添加润滑剂以控制噪声产生，保持上路车辆有良好状态，尽量避免在周围居民休息期间运输作业。

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

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

（四）固体废物

建设项目施工期的固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

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

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

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

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

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

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

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

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

施工建筑垃圾：本项目占地面积为 20000 平方米，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军等著，同济大学）中的 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目按 $50\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，则本项目的建筑垃圾产生量约为 1000t，包括余泥、废砖、渣土、废弃料等。根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收

	集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。 弃渣：根据建设单位提供的资料，本项目土方开挖 20000m³，一般土方回填 16000m³，土方回填利用开挖料。本工程弃渣 4000m³(自然方)，弃渣主要为土方，需由专车运往相关弃土场处理，弃方水土流失责任由消纳场承担。 所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 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	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h
	喷漆、烘干	DA001	VOCs	产污系数法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量/ (t/a)	低氮燃烧+	90	物料衡算法	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	2400
			SO ₂		14.72	/	0.018	水帘柜+水	0		14.72	/	0.018	
			NO _x		137.63	/	0.1683	喷淋洗涤+	0		68.815	/	0.084	
		厂界	颗粒物		23.95	1.20	2.874	干式过滤除	98		0.479	0.024	0.057	
			VOCs		/	/	0.19	湿+二级活	/		/	/	0.19	
			颗粒物		/	/	0.712	性炭吸附	/		/	/	0.712	
	水份烘干	DA002	SO ₂		14.72	/	0.012	加强围蔽	/		14.72	/	0.012	
			NO _x		137.63	/	0.1122		/		68.815	/	0.056	
			颗粒物			/	0.0172		/		21.05	/	0.0172	
	除锈	DA003	HCl		9.72	0.0292	0.070	低氮燃烧	/		0.97	0.0029	0.007	
		厂界	HCl		/	/	0.018	碱液喷淋洗	90		/	/	0.018	
	丝印、烘干	DA004	NMHC		0.025	0.0005	0.0012	涤	/		0.002	0.00004	0.0001	
		厂界	NMHC		/	/	0.002	干式过滤除	90		/	/	0.002	
								湿+二级活	/					
								性炭吸附	/					

打磨	厂界	颗粒物		/	/	0.438	移动式烟尘净化器	95		/	/	0.088	
退火	DA005	颗粒物		1.67	0.03	0.08	油雾净化器	90		0.17	0.003	0.008	
	厂界	颗粒物		/	/	0.02	/	/		/	/	0.02	

1、源强核算

(1) 喷漆工序有机废气 VOCs、漆雾颗粒物

有机废气 VOCs: 项目喷漆工序会有有机废气产生,其主要污染物为 VOCs,项目水性面漆年用量为 9.5t/a。根据附件 2 (3-2) 水性面漆 VOC 含量检测报告,本项目水性面漆 VOC 含量为 110g/L,其密度取 1.1g/cm³,取则喷漆工序 VOCs 产生量为 $9.5/1.1 \times 110 \times 10^{-3} = 0.95\text{t/a}$ 。

漆雾颗粒物: 项目喷漆工序会有漆雾颗粒物产生,其主要污染物为颗粒物。项目水性面漆固含取 75%,涂料利用率取 50%,则漆雾颗粒物产生量为 $9.5 \times 50\% \times 75\% = 3.56\text{t/a}$ 。

项目设有 2 台水帘柜和一台自动喷漆设备。此 2 台水帘柜均设置在喷漆房内,工人喷漆时全密闭;喷漆房尺寸为 8m*5m*3m,容积为 120m³,对于密闭式生产车间的废气捕集率,参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅 2014 年 12 月)提出废气捕集率评价方法。按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量,以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$$

按照 60 次/小时换气次数算得该密闭车间所需新风量为 7200m³/h;单台水帘柜的额定风机风量为 1.5 万 m³/h;自动喷漆设备运行过程时全密闭,留有工件出入口,设备顶部设有抽风机,其额定风量为 1 万 m³/h,则总风量为 0.72 万 + 1.5 万 + 1.5 万 + 1 万 = 4.72 万 m³/h,考虑到实际生产过程中存在风量损耗,本环评取 5 万 m³/h。当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时,废气捕集率以 100% 计,但是,在实际生产作业存在人员和物料进出等情况会影响到密闭间的收集效率,参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值,本项目废气收集类型属于“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 0.5m/s”,集气效率取 80%。

本环评要求建设单位喷漆漆雾先经水帘柜预处理后,再与喷漆、烘干废气经密闭房间抽风收集后经水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性

炭吸附设施处理后经15m高的排放口（DA001）排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，一级活性炭吸附法对VOCs的治理效率为50%~80%（本项目按70%算），有机废气VOCs总处理效率按照90%计算；干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表5-3 干式机械除尘器的特性参数，惯性力除尘器的除尘效率为90%；表5-5 某些洗涤除尘器的特性，湿式除尘器的除尘效率为90~99%，则水喷淋+干式过滤器对漆雾颗粒物的总处理效率本环评按98%算，则项目喷漆工序VOCs及颗粒物排放量为：

VOCs有组织排放量： $0.95 \times 80\% \times (1-90\%) = 0.076\text{t/a}$ ；无组织排放量为 $0.95 \times (1-80\%) = 0.19\text{t/a}$ 。

颗粒物有组织排放量： $3.56 \times 80\% \times (1-98\%) = 0.057\text{t/a}$ ；无组织排放量为 $3.56 \times (1-80\%) = 0.712\text{t/a}$ 。

（2）天然气燃烧废气SO₂、NO_x、颗粒物

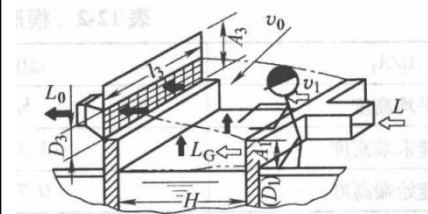
项目燃料为天然气。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料、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。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。项目采用低氮燃烧，原理是利用烟气再循环的方式，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。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 NO_x 的产生。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 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑采用低氮燃烧对氮氧化物的去除效率为 50%，因此本评价氮氧化物的去除效率取 50%。

表 4-2 本项目天然气燃烧废气量及其污染物产生情况一览表

序号	生产单元	设备名称	耗气量/m ³	排气筒编号	烟气量/万m ³ /a	产生量（t/a）		
						SO ₂	NO _x	颗粒物
1	喷漆	烘干炉	9万	DA003	122.4	0.018	0.1683	0.0257
2	化学表面处理	脱水烘干炉	6万	DA004	81.6	0.012	0.1122	0.0172

	合计	15万	/	/	0.03	0.2805	0.0429
	产生浓度/mg/m³				14.72	137.63	21.05
（3）除锈工序盐酸雾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，可按下列公式计算：							
$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$							
式中：D—核算时段内污染物产生量，t；Gs—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Gs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 4-3 单位镀槽液面面积单位时间废气污染产污指数（摘录）表							
污染物名称	产生量 g/（m²·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					
本项目生产过程中除锈槽盐酸浓度5%~8%之间，则计算参数及结果见下表。							
表 4-4 项目酸雾污染物氯化氢计算参数及计算结果一览表							
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
				Gs	A	t	
磷化线	除锈槽	1	氯化氢	15.8	2.1×1.1	2400h	0.088
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 4-5 侧吸罩风量核算一览表							
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	$L_1=300 \times 0.5 \times 1.2^2 \times 1.5=324$ ； $L_2=6 \times 324=1944$ ；总风量为 $324+1944=2268m^3/h$ （考虑到实际生产过程中存在风量损耗，本环评取 $3000m^3/h$ ）。		

除锈槽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（DA003）；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%；参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目盐酸雾废气收集类型属于“外部型集气设备 槽边抽风，相应所有工位控制风速不小于 0.5m/s”，集气效率为 40%，本项目设置有送风及排风侧吸设施，在同时运行的情况下，对酸雾的收集效率取 80%，则

HCl 有组织排放量为 $0.088 \times 80\% \times (1-90\%)=0.007t/a$ ；无组织排放量为 $0.088 \times (1-80\%)=0.018t/a$ 。

（4）打磨工序金属粉尘颗粒物

本项目打磨工序会有金属粉尘产生，其主要成分为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册 06 预处理 打磨工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目钢材、铁件及铝件的总年用量为 200t，则打磨金属粉尘产生量为 $200 \times 2.19 \times 10^{-3}=0.438t/a$ 。

本环评要求企业安装移动式烟尘净化装置处理此金属粉尘。参考《移动式焊烟净化机的发展方向》（陈伟馨等），移动式焊烟净化机的吸尘效率平均为 84%，则移动式烟尘净化装置的收集效率取 84%；根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014）中 4.2.1，净化器的过滤效率不应低于 95%，则其处理效率取 95%。则打磨工序粉尘排放量为 $0.438 \times (1-84\%) + 0.438 \times 84\% \times (1-95\%) \approx 0.088t/a$ 。此粉尘以无组织形式排放。

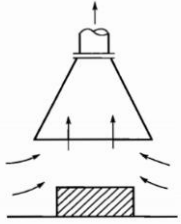
（5）丝印、烘干工序有机废气 NMHC

本项目丝印工序使用水性油墨的过程中会有有机废气产生，参考《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）3.2，本环评以 NMHC 作为其污染物控制项目。项目水性油墨使用量为 0.5t/a，根据附件 1（8-2）水性油墨 VOC 含量监测报告，其 VOC 含量为 0.5%，则丝

印、烘干工序有机废气产生量为 $0.5 \times 0.5\% = 0.003 \text{ t/a}$ 。

本环评要求建设单位安装顶吸集气罩收集及“干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施”处理此有机废气，经处理后引至 15m 高的排气筒（DA004）排放。顶吸罩罩型及其风量核算如下：

表 4-6 集气罩排风量计算公式

集气罩形式	排放风量计算公式	罩形
顶吸罩	根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），集气罩的排气量计算如下： $Q = K(W+B)HV_x$ 式中：Q 为排气量，m^3/s； K 为沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； W 为罩口长度，m；根据单台丝印机及烘干机的总长度，本环评取 5m； B 为罩口宽度，m；根据单台丝印机及烘干机的总长度，本环评取 3m； H 为罩口距污染源的垂直距离，m；根据实际生产设备运行情况，本环评取最短距离 0.5m； V_x 为吸入速度，m/s。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），控制风速取 0.5m/s。 项目设有 1 台丝印机及 1 台烘干机，则 $Q = 1.4 \times (5+3) \times 0.5 \times 0.5 \times 2 = 5.6 \text{ m}^3/\text{s}$（约等于 2 万 m^3/h）。	

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集类型属于“外部型集气设备”，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s”，集气效率取 40%。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，一级活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%（本项目按 70% 算），有机废气 VOCs 总处理效率按照 90% 计算；则项目丝印、烘干工序 NMHC 排放量为：

NMHC 有组织排放量： $0.003 \times 40\% \times (1-90\%) = 0.0001 \text{ t/a}$ ；无组织排放量为 $0.003 \times (1-40\%) = 0.002 \text{ t/a}$ 。

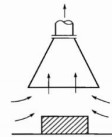
（6）退火油雾

退火过程会产生废气，污染因子包括油雾（颗粒物）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-4344 机械行业系数手册的 12 热处理，整体热处理（淬火/回火）颗粒物产污系数为 200 kg/t-淬火油。项目切削液用量为 0.5 t/a，计算得颗粒物产生量为 0.1 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

本环评要求建设单位安装顶吸集气罩收集及“干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施”处理此有机废气，经处理后引至 15m 高的排气筒

(DA004) 排放。顶吸罩罩型及其风量核算如下：

表 4-7 集气罩排风量计算公式

集气罩形式	排放风量计算公式	罩形
顶吸罩	根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），集气罩的排气量计算如下： $Q=K(W+B)HV_x$ 式中：Q 为排气量，m^3/s； K 为沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； W 为罩口长度，m；根据单台全纤维箱式电阻炉的长度，本环评取 5m； B 为罩口宽度，m；根据单台全纤维箱式电阻炉的长度，本环评取 3m； H 为罩口距污染源的垂直距离，m；根据实际生产设备运行情况，本环评取最短距离 0.5m； V_x 为吸入速度，m/s。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），控制风速取 0.5m/s。 项目设有 2 台全纤维箱式电阻炉，则 $Q=1.4 \times (5+3) \times 0.5 \times 0.5 \times 2=5.6m^3/s$（约等于 2 万 m^3/h）。	

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-4344 机械行业系数手册的 12 热处理，油雾净化器颗粒物去除率为 90%。

2、非正常排放源核算

表 4-8 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/m^3)	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	二级活性炭吸附设施故障	VOCs	6.33	0.32	1h	2 次	停工，维修
	水喷淋设施故障	颗粒物	23.95	1.20	1h	2 次	
DA003	碱液喷淋设施故障	HCl	9.72	0.0292	1h	2 次	
DA004	干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施故障	NMHC	0.025	0.0005	1h	2 次	
DA005	油雾净化器故障	颗粒物	1.67	0.03	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水喷淋设施、除尘设施或碱液喷淋设施故障，处理效率按 0%算；处理效率二级活性炭吸附设施故障，处理效率按 0%算。

3、废气污染防治措施可行性分析

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）》“（四）主要环境影响和保护措施 运营期环境影响和保护措施：1、废气 废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。”本项目燃烧机采用的是自身再循环燃烧器，把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并加入燃烧的过程，属于低氮燃烧技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中列明的可行技术。

本项目采用二级活性炭吸附设施处理挥发性有机废气；采用碱液喷淋塔处理酸雾氯化氢，均属于《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.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污染防治可行技术。

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.8 表面处理（涂装）排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表“简化管理排污单位”，监测要求详见下表。

表 4-9 排放口基本情况及监测要求表

排气筒编号及名称	高度（m）	温度/℃	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
喷漆有机废气、漆雾及天然气燃烧废气排放口 DA001	15	25	点源	112°55'10.54", 22°33'23.20"	处理前、处理后	TVOC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每半年 1 次	《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；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；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
除锈工序盐酸雾排放口 DA003	15	25	点源	112°55'10.20", 22°33'23.28"	处理前、处理后	HCl	每半年 1 次	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
丝印、烘干工序有机废气排放口 DA004	15	25	点源	112°55'10.80", 22°33'23.98"	处理前、处理后	总 VOCs、NMHC	每半年 1 次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 的较严值
退火油雾排放口 DA005	15	25	点源	112°54'52.31", 22°33'30.52"	处理前、处理后	颗粒物	每半年 1 次	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
厂区内	/	/	面源	/	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	每半年 1 次	《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	/	/	面源	/	上风向 1 个参照点, 下风向 3 个监控点	颗粒物	每半年 1 次	广东省地方标准 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值

5、大气环境影响分析结论

本项目喷漆工序有机废气 VOCs、漆雾经“水喷淋降温+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施”处理后, 经 15m 高的排气筒 (DA001) 排放, 有机废气可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 要求, 颗粒物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;

本项目天然气燃烧废气(低氮燃烧)经 8m 高的排气筒(DA002)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；

本项目除锈工序盐酸雾经碱液喷淋洗涤塔处理后经 15m 高排气筒（DA003）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；

本项目打磨粉尘经移动式除尘设施处理后无组织排放，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）无组织排放监控浓度限值的要求；

本项目丝印、烘干工序有机废气经干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施处理后经 15m 排气筒（DA004）排放，可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的要求；

本项目退火工序油雾（颗粒物）经油雾净化器处理后经 15m 高排气筒（DA005）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；

本项目厂区内无组织排放的挥发性有机物可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 的要求。

综上，本项目废气排放对周边环境影响较小。

（二）废水

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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		运行时间/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	
生活污水	900	CODcr	250	0.225	5	三级化粪池	220	0.198	2400
		BOD ₅	150	0.135			120	0.108	
		SS	150	0.135			100	0.09	
		氨氮	20	0.018			15	0.014	
化学表面处理废水、喷淋塔及水帘柜更换废水、浓水	1944.64	pH	5~10（无量纲）		10	物化+生化	6~9（无量纲）		2400
		CODcr	73.7	0.143			13.3	0.026	
		氨氮	3.5	0.007			1.1	0.002	
		总磷	23.1	0.045			2.1	0.004	
		总氮	33.4	0.065			10.0	0.020	
		石油类	2.3	0.005			0.3	0.001	
		BOD ₅	15.8	0.031			3.2	0.006	
		SS	66.7	0.130			20.0	0.039	

		氟化物	23.2	0.045			6.9	0.014	
		总锌	14.7	0.029			1.5	0.003	
		LAS	1.9	0.004			0.4	0.001	
		磷酸盐	0.4	0.0007			0.03	0.00006	

1、源强核算

(1) 员工生活污水

项目劳动定员100人，年工作天数为300天，设一班制，每班8h，厂区内不设有食宿。

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-有食堂和浴室取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $100\times 10=1000\text{t/a}$ 。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量约为 900t/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、 BOD_5 ：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L。

(2) 化学表面处理废水

表 4-11 本项目化学表面处理废水核算情况一览表

设施名称	规格（ m^3 ）	有效容积（ m^3 ）	数量（个）	槽液年更换频次	年蒸发损耗量（t/a）	年换水量（t/a）	用水量（t/a）
除油槽	2.08	1.66	1	1	49.8	1.66	51.46
除锈槽	2.08	1.66	1	1	49.8	1.66	51.46
表调槽	2.08	1.66	1	1	49.8	1.66	51.46
陶化槽	2.08	1.66	1	1	49.8	1.66	51.46
水洗槽	2.08	1.66	3	150	149.4	747	896.4
纯水水洗槽	2.08	1.66	3	150	149.4	747	896.4
合计					498	1500.64	1998.64

注：有效容积按总规格的 80%计算；每日损耗和蒸发量按容积的 10%计算；项目年工作 300 天。项目除油剂、除锈剂、表调剂、陶化剂的用量为每天补充量，除油槽每天补充 50kg、除锈槽每天补充 50kg，表调槽每天补充 6.5kg、陶化剂每天补充 20kg。

由上表可知，化学表面处理废水产生量为 1500.64t/a 。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目各槽液废水经处理后外排，属于“7 不作为液态废物管理的物质 7.2 经过物理处理、化学处理、物理化学处理和生物处理等废水处理工艺处理后，可以满足向环境水体或市政污水管网和处理设施排放的相关法规和

排放标准要求的废水、污水。”

（3）喷淋塔及水帘柜更换废水

喷淋塔：项目设有 3 个喷淋塔，其蓄水池有效容积均按 2m³ 算，本环评建议蓄水池液更换周期为每月更换一次，则废水产生量为 12×2×3=72t/a。项目喷淋塔属闭式系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.8 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%（本环评取 1%），喷淋塔水泵的额定流量均值取 25m³/h，项目工作时间为 2400h/a，则蒸发水量约为 25×3×1%×2400=1800m³/a，则补充水量为 72+1800=1872m³/a。

水帘柜：项目设有 2 台水帘柜，单台尺寸均为 3×2.5×0.5m，则单台有效容积取 3m³，其蓄水池液更换周期为每月更换一次，则废水产生量为 12×2×3=72t/a。本环评把水帘柜视为开式冷却水系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_c 为蒸发水量（m³/h）；k 为蒸发损失系数，根据（GB50050-2017）表 5.0.6，取 0.0014；Δt 为循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本环评取 5℃；Q_r 为循环冷却水量（m³/h）。

项目水帘柜循环冷却水量取 20m³/h，项目年工作时间为 2400h，则两台水帘柜的总蒸发水量 Q_c=0.0014×5×20×2×2400=672t/a，则补充水量为 672+72=744t/a。

喷淋塔治理的废气中不含颗粒物，SS 取 50 mg/L 计算；水帘柜废水水质参考《新能源汽车整车厂废水处理工程实例》吴昊，资源与环境，第 47 卷第 5 期-打磨废水：SS<500mg/L。

（3）制取纯水过程中产生的浓水

项目设有纯水机，纯水水洗槽的用水为纯水。由表 4-10 可知，项目化学表面处理单元的纯水水洗槽的用水量为 896t/a，项目反渗透纯水机制取纯水效率按 75%算，则需要新鲜水量约为 1195t/a，则浓水产生量约为 299t/a。纯水机浓水属于清净下水，水质浓度类比其他项目 SS 取 50 mg/L。

本项目制纯水机需要对过滤介质进行定期清洗，根据建设单位提供的设备参数，每年需要清洗一次，每次反冲洗水产生量为 1t。反冲洗废水属于清净下水，水质浓度类比其他项目 SS 取 50mg/L。

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。

综上，本项目生产废水产生总量为 $1500.64+144+299+1=1944.64\text{t/a}$ （ 6.48t/d ）。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 4 锅炉排污单位废水类别、主要污染物项目、废水排放去向及污染防治设施一览表，本项目喷淋塔更换废水及制取纯水过程中产生的浓水的主要污染物为 pH 值[本环评取 5~10（无量纲）]、COD（本环评取 300mg/L ）。

参考环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告中的《38-40 电子电气行业系数手册》和《33-37,431-434 机械行业系数手册》，则本项目各工序废水污染物产生情况详见下表。

表 4-12 本项目各工序废水污染物产生情况一览表

系数来源	工序	原料名称	本项目使用量/t/a	污染物指标	产污系数	单位	产生量/t/a
《38-40 电子电气行业系数手册》 P54	除油	水基型除油剂	15	COD	3.501×10^0	g/kg-除油剂	0.0525
				氨氮	1.388×10^{-2}	g/kg-除油剂	0.0002
				总磷	2.728×10^{-2}	g/kg-除油剂	0.0004
				总氮	4.910×10^{-2}	g/kg-除油剂	0.0007
				石油类	1.759×10^{-1}	g/kg-除油剂	0.0026
《38-40 电子电气行业系数手册》 P36	除锈	酸洗除锈剂	15	COD	1.424×10^1	g/kg-除锈剂	0.0214
				氨氮	4.423×10^{-1}	g/kg-除锈剂	0.0066
				总磷	3.408×10^{-1}	g/kg-除锈剂	0.0051
				总氮	3.056×10^0	g/kg-除锈剂	0.0458
				石油类	1.049×10^{-1}	g/kg-除锈剂	0.0016
《33-37,431-434 机械行业系数手册》 P67	表调	表调剂	1.95	COD	30.3	kg/t-原料	0.059
				总磷	20.2	kg/t-原料	0.039
				总氮	3.54	kg/t-原料	0.0069
《38-40 电子电气行业系数手册》 P44	陶化	陶化剂	6	COD	1.738×10^1	g/kg-陶化液	0.0104
				氨氮	5.196×10^{-3}	g/kg-陶化液	0.00003
				总磷	6.183×10^{-2}	g/kg-陶化液	0.0004
				总氮	1.938×10^0	g/kg-陶化液	0.0116
				石油类	4.724×10^{-2}	g/kg-陶化液	0.0003
/	喷淋塔	/	/	SS	50	mg/L-废水量	0.0036

	《新能源汽车整车厂废水处理工程实例》吴昊，资源与环境，第 47 卷第 5 期	水帘柜	/	/	SS	500	mg/L-废水量	0.036
	/	纯水机	/	/	SS	50	mg/L-废水量	0.01495
	/	反冲洗	/	/	SS	50	mg/L-废水量	0.00005
	参考信息公开平台公示的《江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 3 月）（网址： http://gk.dayang-soft.com/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=1604 ，监测报告见附件 7），本项目引用江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目的生产废水水质污染物浓度的分析详见下表。							
表 4-13 类比项目情况一览表								
项目	江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目			本项目			引用比较	
基材类别及用量	冷轧钢板，用量为 4500t/a			钢材、铝、铁等金属材料，合计为 200t/a			均为金属材料	
主要生产工艺	喷粉、喷漆、除油、酸洗、陶化			喷漆、除油、除锈、表调、陶化			工艺基本一致	
化学表面处理线药剂原料	除油剂（9%氢氧化钠、15%碳 10%活性剂和 3%络合剂）75 吨、硫酸 8t、草酸 3t、陶化剂（1.5%二氧化硅、5%硅烷、3%氟锆酸、2%硝酸钠、3%钼酸钠和水）38t、中和剂（30%纯碱、10%柠檬酸钠、2%钼酸钠和水）2t			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%）15 吨、除锈剂（盐酸 15%；NP-9 5%；草酸 5%；水 75%）15 吨、表调剂（碳酸钠 30%；三聚磷酸钠 10%；EDTA 二钠 5%；二氧化钛 65%）2 吨、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%）6 吨			药剂原料种类相似	
生产废水水量	19558t/a			1500.64t/a			废水排放量相差 10 倍	
总结	本项目与江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目进行比较，可知两者采用的基材类别、主要工艺、化学表面处理药剂原料基本一致，虽然江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目生产废水总量比起本项目高 10 倍，但是其五金基材用量及化学表面处理药剂原料用量也远大于本项目使用量，故本环评认为引用江门市新会区鸿基电器五金厂改扩建项目生产废水水质浓度数据具有可行性。							

综上，本项目综合废水污染物及其产生浓度详见下表。

表 4-14 本项目化学表面处理废水污染物及其产生浓度一览表

污染物名称	产生量/t/a	污染物	污染物产生量/t/a	污染物产生浓度/mg/L
化学表面处理废水	1500.64	pH 值	5~10（无量纲）	
		COD	0.143	95.5
		氨氮	0.007	4.6
		总磷	0.045	29.9
		总氮	0.065	43.3
		石油类	0.005	3.0
		BOD ₅	0.03	20.5（取最大值）
		SS	0.075	50（取最大值）
		氟化物	0.045	30（取最大值）
		总锌	0.029	19（取最大值）
		LAS	0.004	2.42（取最大值）
		磷酸盐	0.0007	0.48（取最大值）

注：由表 2-6 项目所用化学药剂的成分分析可知，本项目废水不产生重金属。

2、废水排放方案

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂深度处理，经处理后排放至潮透河。

本环评要求建设单位在厂区内自建一座污水处理设施，项目生产废水经污水处理设施处理达标后，经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂深度处理，经处理后排放至潮透河。

表 4-15 生产废水处理情况一览表

污染物 生产废水		COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	石油类	总氮	SS	氨氮	氟化物	LAS	总锌	磷酸盐
化学表面处 理废水产生 量 1500.64m ³ /a	浓度（mg/L）	95.5	20.5	29.9	3.0	43.3	50	4.6	30	2.42	19	0.48
	产生量（t/a）	0.143	0.031	0.045	0.005	0.065	0.075	0.007	0.045	0.004	0.029	0.0007

	喷淋塔废水 产生量 72m ³ /a	浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	50	/	/	/	/	/
		产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	0.0036	/	/	/	/	/
	水帘柜废水 产生量 72m ³ /a	浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	500	/	/	/	/	/
		产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	0.036	/	/	/	/	/
	纯水机浓水 产生量 299m ³ /a	浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	50	/	/	/	/	/
		产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	0.01495	/	/	/	/	/
	反冲洗废水 产生量 1m ³ /a	浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	50	/	/	/	/	/
		产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	0.00005	/	/	/	/	/
	生产废水产 生量 1944.64m ³ /a	处理前浓度 (mg/L)	73.7	15.8	23.1	2.3	33.4	66.7	3.5	23.2	1.9	14.7	0.4
		产生量 (t/a)	0.143	0.031	0.045	0.005	0.065	0.130	0.007	0.045	0.004	0.029	0.0007
	生产废水排 放量 1944.64m ³ /a	处理后浓度 (mg/L)	13.3	3.2	2.1	0.3	10.0	20.0	1.1	6.9	0.4	1.5	0.03
		排放量 (t/a)	0.026	0.006	0.004	0.001	0.020	0.039	0.002	0.014	0.001	0.003	0.00006
	注：①项目污水处理设施采用“化学混凝法+生物接触氧化法”的处理工艺，处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册：a、06 预处理中的脱脂“化学混凝法+生物接触氧化法”化学需氧量去除效率为 82%，总磷去除效率为 91%，磷酸盐参考总磷的去除效率；石油类去除效率为 85%。 b、11 转化膜处理中的陶化“生物接触氧化法”总氮去除效率为 70%，氨氮参考总氮的去除效率。 ②参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）表 2，工业废水的各污染物去除率如下：BOD5 去除效率约为 70%-95%，SS 去除效率约为 70%-90%，本项目保守起见取 BOD5 去除效率 80%，SS 去除效率 70%。 ③LAS 处理效率参考蒋洪静、郭满囤发表于山西化工第 28 卷第 1 期的《我国表面活性剂 LAS 废水的处理技术进展》一文，一般生物处理条件下，LAS 的去除率为 80~95%，本项目保守取 80%。 ④氟化物的去除效率参考《超滤操作条件对超滤膜清洗效率的影响》（膜科学与技术，第 26 卷第 1 期），pH 为 7.00 的清洗效率达 99.48%，本项目采用生物接触氧化法，属生物膜过滤，本项目保守取 70%。 ⑤总锌去除率参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)中 F.2 电废水污染治理技术及效果：重金属混合废水-总锌-化学沉淀法去除率≥98%，本项目保守取 90%。												
	3、废水处理可行性分析 生活污水：三级化粪池工作可行性分析：三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪												

水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入一体化污水处理设施。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

生产废水：本环评要求建设单位建设一座处理能力为 10t/d（>6.86t/d）的污水处理设施，建议采用“物化+生化”相结合的污水处理工艺，具体处理工艺如下：

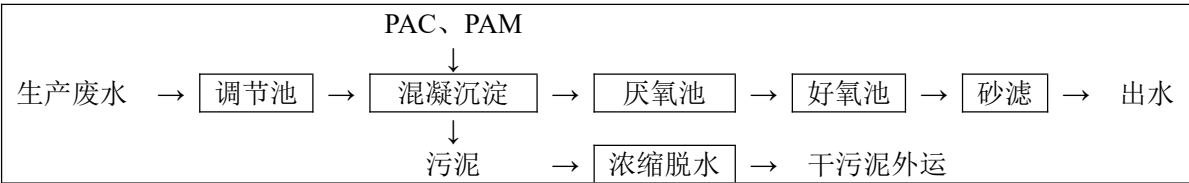


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

处理工艺介绍：

调节池：废水在排放过程中，随着生产状况的变化而变化，存在水质的不均匀和水量的不稳定情况。特别当生产上出现事故时，废水的水质和水量变化更大，这种变化会造成废水处理过程失常，降低了处理效果，而且不能充分发挥处理设备的设计负荷。为了使处理工艺正常工作，不受废水高峰流量或高峰浓度变化的影响，要求废水在进行处理前有一个较为稳定的水量和均匀的水质，必须进行水质和水量的调节。调节池的设置也可以满足 pH 值调节的需求。

混凝沉淀：混凝法就是向废水中投放混凝药剂，使其中的胶体粒子和细微悬浮物脱稳，并聚集为数百微米以至数毫米的矾花，进而可以通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。

厌氧池：厌氧池主要是用于厌氧消化，对于进水 cod 浓度高的污水通常会先进行厌氧反应，提高 cod 的去除率，将高分子难降解的有机物转变为低分子易被降解的有机物，提高 BOD/COD 的比值。厌氧条件下，一些难降解的有机物如大分子有机物可以被厌氧菌分泌出来的胞外酶水解变成小分子有机物，这样就有利于后续好氧生化池的运行，否则会对好氧池产生冲击，导致出水 COD 不达标。

	好氧池：好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的好，这样才能是微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。 砂滤：是以天然石英砂作为滤料的水过滤处理工艺过程。所采用的石英砂粒径一般为 0.5-1.2mm，不均匀系数为 2。滤层厚度和过滤速度由原水和出水水质而定。砂滤可分为重力式和压力式两种，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。 污泥浓缩、脱水：将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分，转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法。经过脱水后，污泥含水率可降低到百分之五十五至百分之八十，视污泥和沉渣的性质和脱水设备的效能而定。污泥的进一步脱水则称污泥干化，干化污泥的含水率低于百分之十。脱水的方法，主要有自然干化法、机械脱水法和造粒法。自然干化法和机械脱水法适用于污水污泥。造粒法适用于混凝沉淀的污泥。 项目污水处理设施采用“化学混凝法+生物接触氧化法”的处理工艺，处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册：a、06 预处理中的脱脂“化学混凝法+生物接触氧化法”化学需氧量去除效率为 82%，总磷去除效率为 91%，磷酸盐参考总磷的去除效率；石油类去除效率为 85%。b、11 转化膜处理中的陶化“生物接触氧化法”总氮去除效率为 70%，氨氮参考总氮的去除效率。参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）表 2，工业废水的各污染物去除率如下：BOD5 去除效率约为 70%-95%，SS 去除效率约为 70%-90%，本项目保守起见取 BOD5 去除效率 80%，SS 去除效率 70%。LAS 处理效率参考蒋洪静、郭满囤发表于山西化工第 28 卷第 1 期的《我国表面活性剂 LAS 废水的处理技术进展》一文，一般生物处理条件下，LAS 的去除率为 80~95%，本项目保守取 80%。氯化物的去除效率参考《超滤操作条件对超滤膜清洗效率的影响》（膜科学与技术，第 26 卷第 1 期），pH 为 7.00 的清洗效率达 99.48%，本项目采用生物接触氧化法，属生物膜过滤，本项目保守取 70%。总锌去除率参照《污染源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)中 F.2 电废水污染治理技术及效果：重金属混合废水-总锌-化学沉淀法去除率≥98%，本项目保守取 90%。 本项目生产废水经上述工艺处理后排放，可望达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严者要求。 项目设置的污水处理工艺符合《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》（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列明的污染防治可行技术。
--	---

4、纳管可行性分析

江门市新会区新会智造产业园大泽园区污水处理厂位于江门市新会区大泽镇潮透村湾督（土名），纳污范围包括新会智造产业园大泽园区一期工程的生产废水和生活污水。污水厂设计规模为0.5万m³/d。新会智造产业园大泽园区污水处理厂工程处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+水解酸化池+AAO生物池+二沉池+高密度沉淀池+活性砂滤池+臭氧接触池+消毒渠及计量槽”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严指标，其中COD_{Cr}和NH₃-N排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，尾水排至潮透河。

本项目位于江门市新会装备产业园大泽园区内，江门市新会区新会智造产业园大泽园区污水处理厂纳污范围包括新会智造产业园大泽园区一期工程的生产废水和生活污水，本项目位于纳污范围内；本项目废水经处理后污染物的浓度较低，与新会智造产业园大泽园区污水处理厂具有较好的匹配性，不会对潮透河水质造成冲击。企业废水总排放量约为 900+1944.64=2844.64m³/a（9.48m³/d），新会智造产业园大泽园区污水处理厂总设计处理能力 0.5 万 m³/d，本项目废水排放量约占总负荷的 0.19%。因此新会智造产业园大泽园区污水处理厂接纳本项目废水具备可行性。

5、废水自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.5 表面处理（涂装）排污单位废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表，本项目废水排放口类型属于一般排放口，根据表 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自行监测计划详见下表。

表 4-16 废水排放口基本情况及自行监测计划表

编号及名称	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
生产废水排放口 DW001	间接排放	新会智造产业园大泽园区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113°1'7.77"，22°31'23.42"	处理前进水口、处理后排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、BOD ₅ 、SS、氟化物、总锌、LAS、磷酸盐	半年一次
员工生活污水排放口 DW002	间接排放	新会智造产业园大泽园区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113°1'7.78"，22°31'23.63"	/	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、石油类	/

6、结论

项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂深度处理，经处理后排放至潮透河，符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严者要求，对潮透河水质基本不会造成影响。

项目生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严者要求后，经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂深度处理，经处理后排放至潮透河，对潮透河水质基本不会造成影响。

（三）噪声

表 4-17 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	设备名称	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	数控机床	频发	类比法	75~85	厂房隔声	10	类比法	65~75	2400
2	锯床	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
3	锻造液压机组	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
4	锻造操作机	频发		65-75	厂房隔声	10		55-65	2400
5	打磨式捻环机	频发		75~85	厂房隔声	10		65~75	2400
6	吊挂式砂轮机	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
7	除油槽	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
8	除锈槽	频发		65-75	厂房隔声	10		55-65	2400
9	水洗槽	频发		75~85	厂房隔声	10		65~75	2400
10	表调槽	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
11	陶化槽	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
12	纯水制备机	频发		75~85	厂房隔声	10		65~75	2400
13	纯水槽	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
14	脱水烘干炉	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
15	水帘柜	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
16	自动喷漆机	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
17	喷枪	频发		65-75	厂房隔声	10		55-65	2400

18	烘干炉	频发		75~85	厂房隔声	10		65~75	2400
19	丝印机	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
20	电烘干炉	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
21	全纤维箱式电阻炉	频发		65-75	厂房隔声	10		55-65	2400
22	检测仪器	频发		75~85	厂房隔声	10		65~75	2400
23	空气压缩机	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
24	全自动组装线	频发		75-85	厂房隔声	10		65-75	2400
25	自动打包装机	频发		65-75	厂房隔声	10		55-65	2400
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：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。

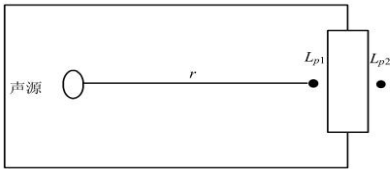


图4-3 室内声源等效为室外声源图

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 4-18 噪声预测结果

厂界噪声测点	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
厂界西面外 1 米处 2#	/	34.2	34.2	否	65dB(A) (昼间)
厂界北面外 1 米处 2#	/	34.2	34.2	否	
注：项目厂界东、南侧为邻厂，故不进行噪声预测。					

项目昼间厂界噪声经采取隔声等措施后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准值，对周围环境影响较小。

2、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）》5.4.2，噪声监测要求如下：

表 4-19 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东、南、西、北面外 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

（四）固体废物

表 4-20 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	生产单元	固体废物名称	固废属性	一般固体废物代码	产生量/t/a	委托处置量/t/a	最终去向
1	机加工	金属边角料	一般固体废物	402-008-09	5	5	交由一般固体废物回收单位处置
2	涂装	漆料包装桶	一般固体废物	402-008-07	0.5	0.5	
3	包装	废包装材料	一般固体废物	402-008-07	1	1	
4	机加工	金属粉尘渣	一般固体废物	402-008-09	2	2	
5	化学表面处理、	废包装桶	危险废物	/	0.5	0.5	交由有危险废物处

	喷漆、丝印						理资质的单位处置
6	废气治理	废活性炭	危险废物	/	6.032	6.032	
7	废水处理	污泥	危险废物	/	0.12	0.12	
8	设备维护	废油桶	危险废物	/	0.2	0.2	
9	设备维护	含油抹布及手套	危险废物	/	0.1	0.1	
10	机加工	含油/切削液金属屑	危险废物	/	1	1	
11	设备维护	废矿物油	危险废物	/	0.1	0.1	
12	废气治理	废干式过滤器	危险废物	/	0.5	0.5	
13	化学表面处理	废槽渣	危险废物	/	2	2	
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）》；一般固体废物代码依据：《一般固体废物分类与代码》（GBT 39198-2020）。							

1、源强核算

根据建设单位提供的生产经验，项目固体废物污染源源强核算如下：

- （1）金属边角料：项目切割、冲压工序会有金属边角料产生，其产生量约为 5t/a。
- （2）漆料包装桶：项目喷漆工序会有漆料包装桶产生，其产生量约为 0.5t/a。
- （3）废包装材料：项目包装工序会有废包装材料产生，其产生量约为 1t/a。
- （4）金属粉尘渣：项目机加工工序会有金属粉尘渣产生，其产生量约为 2t/a。
- （5）废包装桶：项目化学表面处理、喷漆和丝印工序会有废包装桶产生，其产生量约为 0.5t/a。
- （6）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：

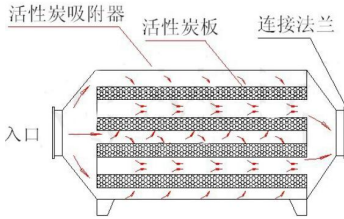


图 4-3 活性炭吸附内部示意简图

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 活性炭吸附法取值说明“活性炭箱体应设计合理，蜂窝状活性炭风速<1.2m/s；活性炭层装填厚度不低于 300mm；建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。”结合前文表 4-1 数据，本项目 VOCs 总吸附量及活性炭箱设计参数详见下表。

表 4-21 项目 VOCs 总吸附量及活性炭箱设计参数一览表

废气排放源	VOCs 总吸附量/t/a	设计风量/m³/h	停留时间/s	风速/m/s	活性炭层总面积/m²	活性炭层厚度/m	活性炭层装填体积/m³	蜂窝状活性炭密度/g/cm³	活性炭的重量/t/a	可吸附量/t
DA001	0.684	50000	0.5	1.1	12.625	0.55	6.94	550	3.819	0.764
DA004	0.0011	20000	0.5	1.1	5.05	0.55	2.78	550	1.528	0.306

由上表设计参数可知，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。项目废活性炭产生量详见下表。

表 4-22 项目废活性炭产生量一览表

生产单元	排放源	VOCs 总吸附量/t/a	活性炭的重量/t/a	废活性炭产生量/t/a
喷漆、烘干	DA001	0.684	3.819	4.503
丝印、烘干	DA004	0.0011	1.528	1.529
总计				6.032

（7）废水处理污泥：参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）（第一册）表 4-其他行业含水污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量，本项目生产废水处理量为 1944.64t/a，则本项目污泥产生量约为 1.2t/a，污泥含水率取 90%，则干污泥量约为 0.12t/a。

（8）废油桶：项目冲压和设备维护工序会有废机油桶和废液压油桶产生，其产生总量为 0.2t/a。

（9）含油抹布及手套：项目设备维护工序会有废含油抹布及手套产生，其产生总量为 0.1t/a。

（10）含油/切削液金属屑：项目机加工工序会有含油/切削液金属屑产生，其产生量约为 1t/a。

（11）废矿物油：项目设备维护工序会有废矿物油产生，其产生量为 0.1t/a。

（12）废干式过滤器：项目设备维护工序会有废干式过滤器产生，其产生量为 0.5t/a。

（13）废槽渣：项目化学表面处理工序会有废槽渣产生，其产生量约为 2t/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 4-23 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 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
	1	废包装桶	HW49	900-039-49	0.5	设备维护	固态	矿物油	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	6.032	废气治理	固态	有机物	矿物油	每半年	毒性				
	3	污泥	HW17	336-064-17	0.12	废水处理	固态	无机物	石油类	每一年	毒性				
	4	废油桶	HW08	900-249-08	0.20	设备维护	固态	纤维	矿物油	每年	T/In				
	5	含油抹布及手套	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In				
	6	含油/切削液金属屑	HW49	900-039-49	1	机加工	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In				
	7	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T/In				
	8	废干式过滤器	HW49	900-039-49	0.5	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每年	T/In				
	9	废槽渣	HW17	336-064-17	2	化学表面处理	固态	金属化合物	金属渣	每年	T/In				
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。															
表 4-24 建设项目危险废物贮存场所基本情况噪声监测要求															
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		废包装桶		HW49		900-039-49		30m²		托盘		10t		1 年	
		废活性炭		HW49		900-039-49				密封容器					
		废水处理污泥		HW17		336-064-17				密封容器					
		废油桶		HW08		900-249-08				托盘					
		含油抹布及手套		HW08		900-249-08				密封容器					
		含油/切削液金属屑		HW49		900-039-49				密封容器					
		废矿物油		HW08		900-249-08				密封容器					
		废干式过滤器		HW49		900-039-49				密封容器					
		废槽渣		HW17		336-064-17				密封容器					
3、环境管理要求															

本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以非甲烷总烃、VOCs 为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。喷漆过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②液体状危险废物下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程中的体状危险废物不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

2、分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，原料堆放区、危废间、污水处理系统、化学表面处理线属于一般防渗区，

厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，原料堆放区、危废间、污水处理系统、化学表面处理线等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-25 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	原料堆放区、危废间、污水处理系统、化学表面处理线	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

3、跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；原料堆放区后、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

（六）生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

（七）环境风险

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，各危险物质数量与临界量比值（Q）详见下表。

表 4-26 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	最大存储量 q (t)	参考规定	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水环境物质分类	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性漆	3	/	无资料	/	无资料	不考虑	0
2	除油剂	5	/	无资料	/	环境污染	不考虑	0
3	除锈剂	5	/	/	/	/	/	/

	其中	盐酸 15%	0.75	附录 B 表 B.1 序号 334 盐酸 (≥37%)	/	/	/	7.5	0.1
4		表调剂	0.5	/	LD50: 5020mg/kg (食入/大鼠)	类别 5	水中生物分解性低	不考虑	0
		陶化剂	5	/	/	/	/	/	/
5	其中	氢氟酸 2%	0.1	附录 B 表 B.1 序号 246 氢氟酸	/	/	/	1	0.01
		硝酸 5%	0.25	附录 B 表 B.1 序号 323 硝酸	/	/	/	7.5	0.033
6		天然气	1	附录 B 表 B.1 甲烷	/	/	/	10	0.133
7		机油	0.2	附录 B 表 B.1 序号 381 油类物质	/	/	/	2500	0.00008
8		液压油	0.5	附录 B 表 B.1 序号 381 油类物质	/	/	/	2500	0.0002
9		废矿物油	0.1	附录 B 表 B.1 序号 381 油类物质	/	/	/	2500	0.00004
10		切削液	0.5	附录 B 表 B.1 序号 381 油类物质	/	/	/	2500	0.00008
合计									0.2764
注：本项目天然气由管道输送，厂区内的天然气管道规格为 DN100，总长度约为 200 米，算得管道内天然气的存留量约为 1.33t。									
由上表可知，$Q=0.2764<1$。 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 由表 4-24 可知，本项目属于毒有害的危险物质为：机油、液压油，存储在原料仓；废矿物油、废活性炭等危险废物，其暂存于危废仓；天然气暂存在厂区天然气管道内； 厂区内所有场区将采取硬底化及严格防腐防渗措施、天然气管道由本企业专人和园区管委会及天然气供气公司保养维护，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) 泄漏风险防范措施									

	本项目危险废物储存间一旦发生容器破损泄漏，泄漏物会进入到贮存容器下设置的应急托盘，项目危险废物单桶最大容量为 1m^3，应急托盘拟设置尺寸为 $4*5*0.15\text{m}$，收容容积为 3m^3，能够满足最大泄漏量的收容要求。 本项目危险废物主要以定期更新的废机油为主，具体的防控措施有： ①重视转运环节 转运过程需用专用统一的塑料桶转运，以 20L 小包装为主，并加盖，防止碰撞破裂；转运车为专用拖车，拖车上设置定制铁槽，防止危废泄露后进入到车间或者厂房地面。转运信息需要记录，记录每次转运的废物类型、重量、运送人，形成转运责任制，提高责任人意识。 ②加强储存管理 项目存放的危险废物应按照各自的性质，分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险废物存放应有标示牌和安全使用说明；危险废物的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等。 ③应急处理措施 危险废物及时登记记录，不定段时间进行危险废物的化学性质和反应特性进行知识培训。泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项： A、泄漏源控制 如果有可能的话，可通过控制危险废物的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散，可通过以下方法： 通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、局部停车等方法。 容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏，对整个应急处理是非常关键的。 B、泄漏物处置 泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法： 如果泄漏物为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理；设置围堰；对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发；对于大型液体泄漏，
--	--

可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和；或者用固化法处理泄漏物。

（2）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：

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

（2）废水事故排放风险防范措施

项目废水处理站发生风险事故或污水管道破裂，将对周围环境产生较大的影响。企业应当制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废水处理系统发生故障能及时作出反应及有效的应对，如建设事故应急池，用以收集事故状态下的废水。水处理系统恢复正常运转后再向外界排放；在工艺设计上采用自动装置，当发生紧急停电时，废水出水口自动关闭，未处理的废水进入事故应急池，杜绝废水的事故排放。

项目收集主管另一头连接事故应急池，设阀门控制以及相应提升泵，事故池启用时把事故池一端阀门打开，废水排进事故池储存，事故排除后再利用提升泵通过收集主管把废水泵至污水处理厂处理。

（3）火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施

①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。

	②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。 ③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人员做好现场应急与处置工作。 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。 本环评建议企业设立有效的雨水截断措施和制定事故应急预案，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。 （八）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆有机废气及烘干天然气燃烧废气排放口 DA001	TVOC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、烘干废气经密闭房间抽风收集后经水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施处理后经 15m 高的排放口排放；天然气为低氮燃烧	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2；《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 及表 3
	除锈槽盐酸雾排放口 DA003	HCl	经侧吸罩收集后经碱液喷淋洗涤处理后经 15m 高的排放口排放	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
	丝印、烘干工序有机废气排放口 DA004	总 VOCs、NMHC	经集气罩收集后经干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施处理后经 15m 高的排放口排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的较严值
	退火油雾排放口 DA005	颗粒物	经集气罩收集后经油雾净化器设施处理后经 15m 高的排放口排放	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
	打磨粉尘	颗粒物	移动式烟尘净化装置	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值
	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）
地表水环境	生产废水排放口 DW001	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、BOD ₅ 、SS、氟化物、总锌、LAS、磷酸盐	经厂区内自建的污水处理设施处理后经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂，最终排往潮透河	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严者要求
	员工生活污水排放口 DW002	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经三级化粪池处理后经园区污水管网排放至新会智造产业园大泽园区污水处理厂，最终排往潮透河	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园大泽园区污水处理厂进水水质标准的较严值要求
声环境	生产设备噪声		消声减振措施、厂房隔声	《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	生产过程产生的一般固体废物交由一般固体废物回收单位回收处置。 项目危险废物暂存至危废仓，交由有危险废物处理资质的单位处置。		
土壤及地下水污染防治措施	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。		
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	无		

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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) /t/a①	现有工程 许可排放量/t/a ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) /t/a③	本项目 排放量(固体废物 产生量) /t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) /t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) /t/a⑥	变化量/t/a ⑦
废气	SO ₂	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	NO _x	0	0	0	0.14	0	0.14	+0.14
	颗粒物	0	0	0	0.9022	0	0.9022	+0.9022
	VOCs	0	0	0	0.266	0	0.266	+0.266
	NMHC	0	0	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
	HCl	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	5	0	5	+5
	漆料包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	金属粉尘渣	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	6.032	0	6.032	+6.032
	污泥	0	0	0	0.120	0	0.120	+0.120
	废油桶	0	0	0	0.200	0	0.200	+0.200
	含油抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油/切削液金属 屑	0	0	0	1	0	1	+1
	废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废干式过滤器	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废槽渣	0	0	0	2	0	2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①