

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 溢鹏年加工生产垃圾桶 650 万件、马桶刷 450 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件建设项目

建设单位 (盖章): 江门市新会区溢鹏金属制品有限公司

编制日期: 2023 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1671675280000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4yibru		
建设项目名称	溢鹏年加工生产垃圾桶650万件、马桶刷450万件、塑料桶200万件、不粘锅100万件、水壶200万件、镜100万件建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属绳索及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNH85G		
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
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH009180	陈国才
彭鸿伟	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH051391	彭鸿伟

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G）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 溢鹏年加工生产垃圾桶650万件、马桶刷450万件、塑料桶200万件、不粘锅100万件、水壶200万件、镜100万件建设项目 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 陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035440000015，信用编号 BH009180），主要编制人员包括 陈国才（信用编号 BH009180）、彭鸿伟（信用编号 BH051391）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022年12月22日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名： 陈国才

证件号码： 440782199006158016

性 别： 男

出生年月： 1990年06月

批准日期： 2019年05月19日

管 理 号： 201905035440000015

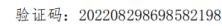


中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





参保人姓名：陈国才

性别：男

社会保障号码: 440782199006158016

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	46个月	20181101
工伤保险	46个月	20191001
失业保险	46个月	20181101

(二) 参保缴费明细:

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202102	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202103	110802453134	4000	320	8	已参保	
202104	110802453134	4000	320	8	已参保	
202105	110802453134	4000	320	8	已参保	
202106	110802453134	4000	320	8	已参保	
202107	110802453134	4000	320	8	已参保	
202108	110802453134	4000	320	8	已参保	
202109	110802453134	4000	320	8	已参保	
202110	110802453134	4000	320	8	已参保	
202111	110802453134	4000	320	8	已参保	
202112	110802453134	4000	320	8	已参保	
202201	110802453134	4000	320	8	已参保	
202202	110802453134	4000	320	8	已参保	
202203	110802453134	4000	320	8	已参保	
202204	110802453134	4000	320	8	已参保	
202205	110802453134	4000	320	8	已参保	
202206	110802453134	4000	320	8	已参保	
202207	110802453134	4000	320	8	已参保	
202208	110802453134	4000	320	8	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-02-25。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110802453134:江门市:江门市创宏环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2022年08月29日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	99
附表 建设污染物排放量汇总表	100
附图 1 项目地理位置图	103
附图 2 环境保护目标示意图	104
附图 3 平面布置图	105
附图 5 新会区环境管控单元图	109
附图 6 司前镇总体规划图（2016-2030）	110
附图 7 地表水环境功能区划图	111
附图 8 大气环境功能区划图	112
附图 9 地下水环境功能区划图	113
附图 10 声环境功能区划图	114
附件 1 营业执照	115
附件 2 法人身份证	116
附件 3 不动产权证	117
附件 4 项目备案证	119
附件 5 原有项目环评批复	120
附件 6 原有项目自主验收意见	124
附件 7 危废合同	131
附件 8 引用的大气检测报告	134
附件 9 2021 年江门市环境质量状况（公报）	138
附件 10 油墨 MSDS 报告	140
附件 11 油墨 VOCs 检测报告	146
附件 12 水性不粘底漆 MSDS 报告	149
附件 13 水性不粘底漆 VOC 含量检测报告	156
附件 14 水性不粘面漆 MSDS 报告	159
附件 15 水性不粘面漆 VOC 含量检测报告	165
附件 16 关于涂料产品的物性数据（水性不粘底漆、水性不粘面漆）	168
附件 17 水性高温漆 MSDS 报告	169
附件 18 水性高温漆 VOC 含量检测报告	173
附件 19 粉末涂料 MSDS 报告	176
附件 20 脱脂剂报告	179
附件 21 表调剂 MSDS 报告	182
附件 22 磷化剂 MSDS 报告	186
附件 23 江门市新会区溢鹏金属制品有限公司验收监测报告	189
附件 23 江门市新会区溢鹏金属制品有限公司废水监测报告	205

一、建设项目基本情况

建设项目名称	溢鹏年加工生产垃圾桶 650 万件、马桶刷 450 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件建设项目		
项目代码	2211-440705-04-01-727724		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区司前镇石名村交贝山、纽山、大岭头、企坎（土名）		
地理坐标	北纬 22 度 30 分 52.714 秒，东经 112 度 50 分 13.756 秒		
国民经济行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制造、C3383 金属制卫生器具制造、C3389 其它金属制日用品制造、C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33—66 金属制日用品制造 338—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）” “二十六、橡胶与塑料制品业 29 塑料制品业 292-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）	15000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	15397
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1、项目建设与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

项目与《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》相符性如下。

表1. “三线一单”文件相符性分析

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	项目用地性质为建设用地，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。根据环境空气质量现状的监测数据，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，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。项目选址周边水体环山渠属于地表水环境质量的 III 类水体。项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。项目建成后对环山渠的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，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

表2. 新会区重点管控单元 2 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
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。	项目不在生态保护红线、广东圭峰山国家森林公园自然公园、饮用水水源保护区、大气环境优先保护区、环境空气质量一类功能区。项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液	符合
	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。	作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。	
	能源资源利用	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。	不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求	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清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不属于大气限制类、不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合
	环境风险防控	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	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

	开展自行监测、隐患排查和周边监测。		
2、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
珠三角地区管控要求	本项目	符合性	
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合	
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为金属制品业和塑料制品业，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合	
3、与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
表4. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
管控要求	本项目	符合性	
1.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。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.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。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合	
4、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析			
①水性不粘底漆、水性不粘面漆：水性不粘底漆、水性不粘面漆 VOC 含量检测依据为 HJ 2537-2014（附件 13、15）。根据 HJ 2537-2014 中 6.1 检测方法，VOC 检测按照 GB/T 23986-2009 规定的方法进行。根据 GB/T 23986-2009，主要适用于预期 VOC 含量大于 0.1%（质量分数）而小于 15%（质量分数）的样品，当预期 VOC 含量大于 15%（质量分数）时，应采用 GB/T 23985-2009。			

	根据 MSDS 报告，项目使用的水性不粘底漆预期 VOC 含量大于 15%（质量分数），故检测采用 GB/T 23985-2009，水性不粘面漆预期 VOC 含量大于 0.1%（质量分数）而小于 15%（质量分数），故检测采用 GB/T 23986-2009。 GB/T 38597-2020 对于低于 70%水分水性涂料，按 GB/T 23985-2009 进行。根据 MSDS 报告，项目使用的水性不粘底漆、水性不粘面漆均属于低于 70%水分水性涂料。因此，水性不粘底漆、水性不粘面漆均按 GB/T 23985-2009 规定的方法进行检测，但水性不粘面漆预期 VOC 含量大于 0.1%（质量分数）而小于 15%（质量分数），故检测时应采用 GB/T 23986-2009。 可见，项目水性不粘底漆、水性不粘面漆 VOC 含量检测依据为 HJ 2537-2014，但与 GB/T 38597-2020 规定的检测方法是一致的，因此，项目水性不粘底漆、水性不粘面漆检测报告采用的检测方式符合 GBT 38597-2020 要求。 ②水性高温漆：根据 GB/T 38597-2020 的要求，对于低于 70%水分水性涂料，VOC 含量按 GB/T 23985-2009 中 8.4 计算，水性高温漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。根据水性高温漆 VOC 含量检测报告，项目使用的水性涂料 VOC 含量为 110 g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中金属基材防腐涂料-面漆限量值 250 g/L。 $\rho(\text{VOC})_{\text{iw}} = \left[\frac{100 - w(\text{NV}) - w_{\text{w}}}{100 - \rho_{\text{s}} \times \frac{w_{\text{w}}}{\rho_{\text{w}}}} \right] \times \rho_{\text{s}} \times 1\,000 \dots\dots\dots(3)$ 式中： $\rho(\text{VOC})_{\text{iw}}$——“待测”样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升(g/L)； $w(\text{NV})$——不挥发物含量，以质量分数(%)表示(见 7.4)； w_{w}——水分含量，以质量分数(%)表示(见 7.5)； ρ_{s}——试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3)； ρ_{w}——水在 23℃时的密度，单位为克每毫升(g/mL)(23℃时，$\rho_{\text{w}}=0.997\,537\text{ g/mL}$)； 1 000——克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数。 表5. 水性涂料 VOC 含量计算一览表 <table><tr><th>名称</th><th>不挥发份含量 (%)</th><th>水分含量 (%)</th><th>挥发份含量 (%)</th><th>密度 (g/mL)</th><th>VOC 含量 (g/L)</th><th>限量值 (g/L)</th></tr><tr><td>水性不粘底漆</td><td>36</td><td>47.48</td><td>16.52</td><td>1.15</td><td>419.75</td><td>420</td></tr><tr><td>水性不粘面漆</td><td>42</td><td>52.22</td><td>5.78</td><td>1.28</td><td>224.28</td><td>270</td></tr><tr><td>水性高温漆</td><td>42</td><td>54.9</td><td>3.1</td><td>1.2</td><td>110</td><td>250</td></tr></table> 注：①水性不粘底漆、水性不粘面漆不挥发份含量、密度参考水性不粘漆物性数据。 ②水性不粘漆 VOC 含量限值参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中包装涂料（不粘涂料）限量值。 ③参考《水性羟基丙烯酸分散体的最新研究进展》（涂料工业，2017）中的说明“水性羟基丙烯酸分散体由于受溶液聚合及乳化中和的制备工艺的限值，最终产品	名称	不挥发份含量 (%)	水分含量 (%)	挥发份含量 (%)	密度 (g/mL)	VOC 含量 (g/L)	限量值 (g/L)	水性不粘底漆	36	47.48	16.52	1.15	419.75	420	水性不粘面漆	42	52.22	5.78	1.28	224.28	270	水性高温漆	42	54.9	3.1	1.2	110	250
名称	不挥发份含量 (%)	水分含量 (%)	挥发份含量 (%)	密度 (g/mL)	VOC 含量 (g/L)	限量值 (g/L)																							
水性不粘底漆	36	47.48	16.52	1.15	419.75	420																							
水性不粘面漆	42	52.22	5.78	1.28	224.28	270																							
水性高温漆	42	54.9	3.1	1.2	110	250																							

的固含量都不高，一般商业化的产品固含量为 40%~60%”，本环评取 50%计算，根据水性高温漆 MSDS 报告，其固含量为：水性树脂 *50%+水性色浆=32%+10%=42%。

5、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T 38507-2020）的相符性分析。

根据油墨 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 28%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T 38507-2020）中的“溶剂油墨-网印油墨”限值 75%。

6、选址可行性分析

本项目属于迁建项目，位于江门市新会区司前镇石名村交贝山、纽山、大岭头、企坎（土名）。根据土地证（附件 3），该用地为工业用地，以及根据《司前镇总体规划（2016-2030）》（附图 6），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。

7、与环境功能区划相符性分析

项目附近水体是环山渠，水质控制目标为 III 类。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，环境空气质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

8、与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表6. 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1	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，推动企业开展治理设施升级改造。	项目使用的水性涂料属于低 VOCs 物料；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合

二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。	项目使用的水性涂料属于低 VOCs 物料；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
三、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 收集处理系统；VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	考虑到车间生产的安全性，不对车间进行密闭；项目使用的水性涂料属于低 VOCs 物料；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放；项目对盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，确保其在储存、转移和运输等工序时不逸散、不外漏；项目含有 VOCs 的物料妥善密封保管于原料仓中，使用过后的 VOCs 物料包装容器存于危废间中，危废间设有警告标识并对地面进行防渗处理。	符合
四、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目使用的水性涂料均为低 VOCs 物料	符合

	2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目对盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，确保其在储存、转移和运输等工序时不逸散、不外漏；项目使用的水性涂料属于低 VOCs 物料；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
五、《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）				
	1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区和森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源；抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。	本项目不位于文件规定的重要生态功能区；本项目属于金属制品业和塑料制品业，项目使用的水性涂料属于低 VOCs 物料；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
六、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）				
	1	网印-溶剂型网印油墨，VOCs≤75%	本项目使用的油墨 VOCs 含量为 28%。	符合
	2	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目对盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，确保其在储存、转移和运输等工序时不逸散、不外漏。	符合
	3	印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。 使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	项目在废气产生源处均配有有效的废气收集措施；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
	4	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转	定期检查 VOCs 污染控制设备，确保其与工艺设施同步运转。	符合

10、与《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）相符性分析 表7. 与粤办函（2021）58 号相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">广东省 2021 年大气污染防治工作方案</td></tr> <tr> <td>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料</td><td>项目使用的水性漆均为低 VOCs 含量原料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和 输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节 排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。</td><td>项目不使用已被淘汰的光氧化、光催化、低温等离子治理设施；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放；报告明确活性炭装载量和更换频次。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">广东省 2021 年水污染防治工作方案</td></tr> <tr> <td>推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。</td><td>项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">广东省 2021 年土壤污染防治工作方案</td></tr> <tr> <td>严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。</td><td>项目不涉及重金属污染物排放。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			管控要求	本项目	符合性	广东省 2021 年大气污染防治工作方案			严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料	项目使用的水性漆均为低 VOCs 含量原料。	符合	督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和 输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节 排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	项目不使用已被淘汰的光氧化、光催化、低温等离子治理设施；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放；报告明确活性炭装载量和更换频次。	符合	广东省 2021 年水污染防治工作方案			推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。	符合	广东省 2021 年土壤污染防治工作方案			严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合
管控要求	本项目	符合性																								
广东省 2021 年大气污染防治工作方案																										
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料	项目使用的水性漆均为低 VOCs 含量原料。	符合																								
督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和 输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节 排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	项目不使用已被淘汰的光氧化、光催化、低温等离子治理设施；项目固化、丝印、注塑、喷漆等工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放；报告明确活性炭装载量和更换频次。	符合																								
广东省 2021 年水污染防治工作方案																										
推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目生活污水经隔油池/化粪池处理后，生产废水经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。前处理线槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。	符合																								
广东省 2021 年土壤污染防治工作方案																										
严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合																								

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

江门市新会区溢鹏金属制品有限公司原位于江门市新会区司前镇天等工业区，占地面积 15397 m²。江门市新会区溢鹏金属制品有限公司于 2017 年 6 月委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《江门市新会区溢鹏金属制品有限公司年产 450 万件垃圾桶及 200 万件马桶刷环境影响报告表》，并于 2017 年 10 月 12 日取得原江门市新会区环境保护局的环评批复，审批文号为：新环建[2017]127 号。主要产品规模为年产垃圾桶 450 万件、马桶刷 200 万件。于 2019 年 8 月通过竣工环境保护验收，2020 年 6 月 8 日取得排放许可证（编号：91440705574542183W001Q）。

因企业发展需要，江门市新会区溢鹏金属制品有限公司拟搬迁至江门市新会区司前镇石名村交贝山、纽山、大岭头、企坎（土名），迁建后拟年产垃圾桶 200 万件、马桶刷 250 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件。

2、项目工程组成

迁建项目占地面积 15397 平方米，建筑面积 35799.8 平方米。具体工程组成见下表。

表8. 项目主要建筑物一览表

项目	基底面积(m²)	层数	高度(m)	建筑面积(m²)	用途
厂房 A	5160	4	23.65	21930	产品生产、仓储
厂房 B	975.07	4	23.65	4144.05	产品生产、仓储
厂房 C	1095	4	23.65	4653.75	产品生产、仓储
办公楼	480	5	25	2520	企业行政办公
宿舍楼	480	5	20.05	2520	员工食宿
设备室	32	1	3.15	32	设备暂存
厂区空地	7174.93	/	/	/	/
合计	15397	/	/	35799.8	/

表9. 迁建项目工程组成

项目	内容	用途
主体工程	厂房 A	一楼包含酸洗磷化线、机加工区、抛光区、丝印区，二楼为包装线，三楼为喷粉加工，四楼为仓库
	厂房 B	一楼为注塑区，二楼、三楼、四楼为仓库
	厂房 C	一楼包含酸洗磷化线、机加工区，二楼包含机加工区，喷粉加工区，三楼为喷漆加工，四楼为喷漆加工
辅助工程	仓库	用于原料和成品放置，位于生产车间内
	危废间	用于储存危险废物，位于生产车间内
	办公楼	主要用于员工食宿生活
公用工程	供电系统	由市政供电系统对生产车间供电
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳

环保工程	废水	生活污水	经隔油池/化粪池处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠
		生产废水	生产废水（前处理废水、抛光砂光喷淋废水、碱液喷淋废水、喷漆废水）经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠
	废气	酸雾	酸雾经碱液喷淋塔处理后，由 25 米排气筒 DA001、DA008 排放
		抛光、砂光粉尘	抛光、砂光粉尘经水喷淋处理后，由 25 米排气筒 DA002、DA003 排放
		喷粉粉尘	喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 25 米排气筒 DA004、DA010 排放
		固化及天然气燃烧废气	固化及天然气燃烧废气经水喷淋+二级活性炭处理后，由 25 米排气筒 DA005、DA011 排放
		丝印、烘干废气	丝印、烘干废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米排气筒 DA006 排放
		注塑废气	注塑废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米排气筒 DA007 排放
		退火废气	退火废气经静电油烟净化装置处理后，由 25 米排气筒 DA009 排放
		喷漆、烘干及天然气燃烧废气	喷漆废气、烘干及天然气燃烧废气经收集后由水喷淋+二级活性炭处理后引至 25 米排气筒 DA0012 排放
		食堂油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后，通过 22 米排气筒 DA013 排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，其中水性漆渣收集后交专业的处理单位处理。
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表10. 项目主要产品一览表

序号	名称	规格尺寸	单位	数量	产品示例
1	垃圾桶	0.25*0.15*0.4 m	万件/年	650	

2	马桶刷	0.15*0.4 m	万件/年	450	
3	塑料桶	0.25*0.15*0.3	万件/年	200	
4	不粘锅	0.32 m	万件/年	100	
5	水壶	0.2*0.15*0.26 m	万件/年	200	
6	镜	0.12*0.16*0.3	万件/年	100	
注：规格尺寸说明：①垃圾桶：长*宽*高；②马桶刷：底部直径*马桶刷长；③塑料桶：长*宽*高；④不粘锅：锅面直径；⑤水壶：底部直径*顶部直径*高；⑥镜：底部直径*镜面直径*高。					

表11. 迁建前后项目主要产品变化情况表

序号	名称	单位	原审批项目	迁建项目	变化量
1	垃圾桶	万件/年	450	650	+200
2	马桶刷	万件/年	200	450	+250
3	塑料桶	万件/年	0	200	+200
4	不粘锅	万件/年	0	100	+100
5	水壶	万件/年	0	200	+200
6	镜	万件/年	0	100	+100

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表12. 迁建前后项目主要原辅材料消耗变化情况表

序	名称	单位	原审批	迁建后项	变化情	规格	包装	最大	储存位
---	----	----	-----	------	-----	----	----	----	-----

号			项目	目用量	况		方式	储存量	置	
1	不锈钢板及冷轧板		吨/年	350	34800	+34450	/	散装	100	原料仓
	其中	不锈钢板	吨/年	/	32000	/	/	散装	80	原料仓
		冷轧板	吨/年	/	2800	/	/	散装	20	原料仓
2	马桶刷小杯及刷头		万个/年	200	0	-200	/	散装	20	原料仓
3	马桶刷柄		万个/年	200	0	-200	/	散装	20	原料仓
4	铁线		吨/年	600	1000	+400	/	散装	20	原料仓
5	刷头		万个/年	200	0	-200	/	散装	20	原料仓
6	马桶杯		万个/年	200	0	-250	/	散装	20	原料仓
7	彩盒/白盒		万个/年	500	2000	+1500	/	散装	100	原料仓
8	胶袋		万个/年	650	1100	+450	/	散装	50	原料仓
9	纸箱		万个/年	200	1050	+850	/	散装	20	原料仓
10	玻璃盖		万个/年	0	200	+200	/	散装	10	原料仓
11	不粘锅手柄		万个/年	0	200	+200	/	散装	10	原料仓
12	镜片		万个/年	0	100	+100	/	散装	5	原料仓
13	脱脂剂		吨/年	/	3	+3	25 kg/桶	桶装	0.1	原料仓
14	硫酸		吨/年	5	10	+5	25 kg/桶	桶装	0.1	原料仓
15	盐酸		吨/年	5	10	+5	25 kg/桶	桶装	0.1	原料仓
16	碳酸钠		吨/年	/	20	+20	25 kg/袋	袋装	0.5	原料仓
17	氢氧化钠		吨/年	/	20	+20	25 kg/袋	袋装	0.5	原料仓
18	表调剂		吨/年	/	2	+2	25 kg/桶	桶装	0.1	原料仓
19	磷化剂		吨/年	0.24	2	+1.76	25 kg/桶	桶装	0.15	原料仓
20	塑粉/粉末涂料		吨/年	20	119.673	+99.673	25 kg/袋	袋装	5	原料仓
21	油墨		吨/年	0	0.31	+0.31	25 kg/桶	桶装	+0.1	原料仓
22	塑料粒/聚乙烯(PE)		吨/年	300	1050	+750	/	散装	5	原料仓
23	马桶刷毛		吨/年	0	45	+45	/	散装	1	原料仓
24	水性不粘底漆		吨/年	0	8.561	+8.561	25 kg/桶	桶装	1	原料仓
25	水性不粘面漆		吨/年	0	10.21	+10.21	25 kg/桶	桶装	1	原料仓
26	水性高温漆		吨/年	0	7.143	+7.143	25 kg/桶	桶装	1	原料仓
27	抛光带		条/年	/	30000	+30000	/	散装		原料仓
28	砂带		条/年	/	50000	+50000	/			原料仓
29	焊丝		吨/年	0	10	+10	/	散装	1	原料仓
30	切削液		吨/年	/	1	+1	25 kg/桶	桶装	0.1	原料仓
31	拉伸油		吨/年	/	2	+2	25 kg/桶	桶装	0.5	原料仓
32	润滑油		吨/年	/	2	+2	25 kg/桶	桶装	0.5	原料仓

33	生物质成型燃料	吨/年	50	0	-50	/	散装	1	原料仓
34	天然气	万立方米/年	0	33.88	+33.88	/	/	/	管道
备注：①马桶刷小杯及刷头、马桶刷柄、刷头、马桶杯为企业自己生产制造，其余原辅材料为外购。 ②项目两条固化线各设有 2 台 30 万大卡天然气燃烧机，两条烘干线各设有 2 台 20 万大卡天然气燃烧机，每台天然气燃烧机使用功率为 60%，根据天然气热值按 8500 kcal/Nm³ 计，则每台 30 万大卡天然气燃烧机的天然气实际使用量为 300000*60%/8500*2400 h=10.164 万立方米/a；每台 20 万大卡天然气燃烧机的天然气实际使用量为 200000*60%/8500*2400 h= 6.776 万立方米/a；合计天然气用量为 33.88 万立方米/a。									
表13. 项目原辅料用量匹配表									
原辅料	产品	单个产品用量（kg/个）	年产量（万件/a）	重量（t/a）	总重量（t/a）	申报用量（t/a）			
不锈钢	垃圾桶盖	0.3	585	1755	30375	32000			
	垃圾桶身	2	585	11700					
	垃圾桶内胆	1.8	552.5	9945					
	马桶刷柄	0.23	450	1035					
	马桶刷底座	0.65	360	2340					
	不粘锅	1.3	100	1300					
	水壶	1.1	200	2200					
	镜	0.1	100	100					
冷轧板	垃圾桶盖	0.29	65	188.5	2630	2800			
	垃圾桶身	1.98	65	1287					
	垃圾桶内胆	1.78	32.5	578.5					
	马桶刷底座	0.64	90	576					
聚乙烯（PE）	垃圾桶内胆	0.2	65	130	1035	1050			
	垃圾桶底座	0.05	650	325					
	马桶刷头	0.04	450	180					
	塑料桶	0.2	200	400					
备注：①不锈钢和冷轧板原料在加工时约有 5%的损耗。 ②不锈钢、冷轧板的密度分别约为 7.93 g/cm³、7.85 g/cm³。 ③垃圾桶盖和垃圾桶身的原材料使用占比为不锈钢：90%，冷轧板：10%。 ④垃圾桶内胆的原材料使用占比为不锈钢：85%、冷轧板：5%、塑料：10%。 ⑤马桶刷底座的原材料使用占比为不锈钢：80%，冷轧板：20%。									
表14. 项目粉末涂料用量核算表									
内容		参数							
产品		垃圾桶盖	垃圾桶身	垃圾桶内胆	马桶刷底座				
产品量（万件/年）		65	65	32.5	90				
尺寸（m）		0.25*0.15*0.05	0.25*0.15*0.35	0.24*0.14*0.3	0.11*0.3				
单位产品喷涂面积（m ² /件）		0.091	0.635	0.624	0.264				

	喷涂总面积（m ² /a）	59150	412750	202800	237808			
	喷涂厚度（μm）	80	80	80	80			
	涂料密度（g/cm ³ ）	1.6	1.6	1.6	1.6			
	喷涂效率	80%	80%	80%	80%			
	未利用粉料收集率	60%	60%	60%	60%			
	回用率	90%	90%	90%	90%			
	未收集粉料喷粉房内沉降率	85%	85%	85%	85%			
	粉末涂料理论用量（t/a）	7.757	54.131	26.597	31.188			
①垃圾桶盖、垃圾桶身、马桶刷底座均为双面喷涂； ②垃圾桶盖的喷涂面积=(0.25+0.15)*2*0.05*2+0.25*0.15*2=0.091 m²；垃圾桶身的喷涂面积=(0.25+0.15)*2*0.35*2+0.25*0.15*2=0.635 m²；垃圾桶内胆的喷涂面积=(0.24+0.14)*2*0.3*2+0.24*0.14*2=0.624 m²；马桶刷底座的喷涂面积=3.14*0.11*0.3*2+0.75*3.14*0.11*0.11*2=0.264 m²。 ③根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到80%以上。本项目静电喷涂效率取80%。 ③涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[喷涂效率+(1-喷涂效率)×(未利用粉料收集率×回用率+(1-未利用粉料收集率)×喷粉房沉降率)]。								
表15. 项目油墨用量计算表								
类别	丝印位置	年产量（万件）	丝印面积 m ² /件	厚度 μm	固含量 %	比重（kg/L）	油墨用量 t/a	申报油墨用量 t/a
垃圾桶盖	盖面	650	0.001875	15	72	1.2	0.305	0.31
备注：①本项目垃圾桶盖的规格尺寸为 0.25*0.25 m，丝印面积占垃圾桶盖面积的 5%，则理论丝印面积约为 0.25*0.15*0.05=0.001875 m²/件； ②根据 VOC 含量报告，油墨的 VOC 含量为 28%，则油墨的固含量为 72%； ③根据 MSDS 报告，油墨比重为 1.0-1.3 kg/L，本项目取 1.2； ④油墨用量=需印刷的面积×油墨厚度×油墨比重/油墨固含量。								
表16. 项目水性涂料用量计算表								
产品	年产量（万件）	喷涂面积（m ² /件）	漆膜厚度（μm）	漆膜密度（g/cm ³ ）	固含量 %	喷涂附着率 %	涂料用量（t/a）	
不粘锅（水性不粘底漆）	100	0.0804	20	1.15	36	60	8.561	
不粘锅（水性不粘面漆）	100	0.0804	25	1.28	42	60	10.21	
水壶（水性高温漆）	200	0.03	25	1.2	42	60	7.143	
备注：①本项目不粘锅的规格尺寸根据客户需求而定，核算水性漆用量时，按平均喷涂面积核算。不粘锅的喷涂面积根据开料的典型尺寸直径 32 cm 的圆板计算喷涂面积，则理论喷涂面积约为 0.0804 m²/件。 ②参考《谈喷涂附着效率》（王锡春），低压空气喷涂附着率为 50%~60%，上漆率按60%计算。 ③涂料用量计算公式为：漆膜厚度/1000000*喷涂总面积*漆膜密度/附着率/固含量。								

	盐酸：氯化氢的水溶液，无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，与水、乙醇任意混溶，能溶于许多有机溶剂。熔点：-23.72℃、沸点：48℃、密度：1.18 g/cm³。项目使用的盐酸为 31%浓度。 硫酸：硫酸是一种无机化合物，化学式是 H₂SO₄，是硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体。硫酸能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。熔点：10.37℃、沸点：337℃、密度：1.83 g/cm³。项目使用的硫酸为 98%浓度。 粉末涂料：环氧树脂 31%、聚酯树脂 31%、填料 2%、颜料 29%、添加剂（助剂）-7%。不易燃烧，不宜燃爆；软化温度：<50℃；熔点：450~600℃；最低爆炸浓度：40-70 g/m³；比重：1.2-1.9g/cm³。 油墨：异佛尔酮 18-48%、丙烯酸聚胺酯树脂 42-52%、甲基丙烯酸甲酯 1-2%、添加剂 1-3%、颜料 0-55%。浆糊状，难溶于水，相对密度 1.00-1.30 g/L，闪点 77.4℃。 聚乙烯（PE）：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。密度 0.962 g/cm³，熔点 85-110℃，闪点 270℃。 水性不粘底漆：聚四氟乙烯树脂 10-20%、粘结剂 1-10%、炭黑≤5%、三乙胺≤5%、水 30-40%、1-甲基-2-吡咯烷酮 10-20%、聚氧乙烯壬基苯醚≤5%、其他 10-20%。黑色液体，固含量 35%，密度 1.1-1.3 g/cm³，PH：8-10，沸点 100℃。 水性不粘面漆：聚四氟乙烯树脂 40-50%、水 30-40%、聚氧乙烯乙二醇烷基醚 1-10%，其他 10-20%。灰色带闪光液体，固含量 45%，密度 1.1-1.3 g/cm³，pH：8-10，沸点 100℃。 水性高温漆：水性树脂 64%、水性色浆 10%、水 25%、助剂 1%。混合液体，密度：1.2 g/cm³、刺激性气味。 碳酸钠：是一种无机化合物，化学式为 Na₂CO₃，分子量 105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱，国际贸易中又名苏打或碱灰。碳酸钠是一种白色粉末，无味无臭，易溶于水，水溶液呈强碱性，在潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。密度 2.532 g/cm³。熔点 851℃，熔点 1600℃。 氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130 g/cm³。熔点 318.4℃。是白色不透明的晶体。有块状，片状，粉状，粒状和棒状等。 脱脂剂：硅酸盐-10%、4A 沸石-10%、葡萄糖三钠-10%、烷基硫酸钠-40%、水-余
--	---

量，无色碱性液体，溶解性良好，碱度：25-50 点，漂洗无残留，避免接触高温、高湿环境。

表调剂：脂肪族结晶盐类 30~40%、氢氧化钠 20~30%、水 30~40%。沸点 102℃/熔点-5℃以下，pH 2-14(配比 10%)，不燃，比重 1.0-1.1（25℃），易溶于水。

磷化剂：氧化锌 20%、磷酸氢二铵 15%、柠檬酸 5%、乳化剂 10%、自来水 30%、磷酸 20%。沸点 105℃，相对密度 1.87g/L，与水混溶，可混溶于乙醇，用于制药、颜料、电镀、防锈等。项目不使用含镍磷化剂。

拉伸油：由多种特效添加剂如极压添加剂、润滑、冷却及防锈添加剂等配制而成，是为多种金属拉伸、冲压成型而设的高效能润滑油。适用于不锈钢、合金钢等金属制品的拉伸、冲压、压延、拉延等工艺，亦适用薄板配件的成型加工，起着润滑、冷却作用；属高含量精制型金属成型油品。

润滑油：是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表17. 迁建前后项目主要设备变化情况表

序号	设备名称	单位	原审批情况	迁建后数量	增减量	设备参数	用途
1	油压机	台	16	100	+84	/	油压
2	冲床	台	50	200	+150	/	冲压
3	柳钉机冲床	台	0	100	+100	/	冲压
4	自动拉伸机	台	0	20	+200	/	拉伸
5	折板机	台	0	6	+6	/	折板
6	自动送料机	台	0	5	+5	/	送料
7	剪板机	台	0	5	+5	/	剪板
8	卷边机	台	0	20	+6	/	卷边
9	金属表面前处理线	条	1	2	+1	/	前处理
	其中						
	脱脂槽	个	2	4	+2	2*1*1 m	
	酸洗槽	个	1	2	+1	2*1*1 m	
	中和槽	个	1	2	+1	2*1*1 m	
	表调槽	个	1	2	+1	2*1*1 m	
10	磷化槽	个	1	2	+1	2*1*1 m	前处理
	水洗槽	个	5	10	+5	2*1*1 m	
	喷粉线	条	2	2	0	/	喷粉固化
	其						
	喷粉房	个	/	4	+4	2.5*2.5*2.5 m	喷粉

	中	固化线	台	/	2	+2	35*2*2.2 m	固化
11		丝印机	台	0	10	+10	/	丝印
12		电烤炉	台	4	4	+4	2*2*2 m	丝印烘干
13		注塑机	台	12	45	+33	/	注塑
14		破碎机	台	4	5	+1	/	破碎
15		高度植毛机	台	0	6	+6	/	植毛
16	其中	喷漆线	条	0	2	+2	/	喷涂
		水帘柜	个	0	6	+6	2.8*2.5*0.5 m	喷涂
		喷漆房	个	0	6	+6	3.5*3*2.3 m	喷涂
		喷枪	把	0	24	+24	/	
		烘干线	条	0	2	+2	50*2*1 m	烘干
17		退火机	台	0	20	+20	/	退火
18		抛光机	台	20	30	+10	/	抛光
19		砂光机	台	0	10	+10	/	砂光
20		砂带机	条	0	10	+10	/	砂光
21		焊接机	台	0	10	+10	/	焊接
22		激光焊机	个	0	10	+10	/	焊接
23		冷却塔	台	0	3	+3	/	冷却
24		空压机	台	5	10	+5	/	辅助设备

5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，迁建前用电量为 30 万度/年；迁建后全厂用电量为 500 万度/年。

6、劳动定员和生产班制

表18. 迁建前后劳动定员和生产班制变化表

项目	迁建前	迁建后项目	变化情况
劳动定员	从业人数160人，不设饭堂和宿舍	从业人数400人，设有饭堂和宿舍	增加240人，并设有饭堂与宿舍
生产班制	年生产300天，每天生产8小时	年生产300天，每天生产8小时	不变

7、项目给排水规模

(1) 给水

项目新鲜用水量为 20391.9 m³/a。其中生活用水量为 6000 m³/a，生产用水量为 14391.9 m³/a。

①生活用水：项目全厂劳动定员 400 人，均在厂区内食宿，年均工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿员工生活用水系数参考“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 15 m³/(人·a)计算，则生活用水量为 6000 m³/a，由市政供水管网供给。

②前处理线用水：迁建后项目共有两条前处理清洗线，各设有 11 个槽体，水深取槽体尺寸的 80%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 3%的水量。用水量详见下表。更换的除油槽液作为危险废物交由有资质的单位处理，更换/排放的水洗废水经自建废水处理设施处理达标后排入新会智造产业园凤山湖园区污水厂。

表19. 清洗线用水情况表

序号	工序	数量(个)	尺寸(m)	有效容积(m ³)	损耗量(m ³ /a)	排水量(m ³ /h)	更换次数(次/年)	排放量/更换量(m ³ /a)	用水量(m ³ /a)
1	脱脂槽 1	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
2	脱脂槽 2	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
3	水洗槽 1	1	2*1*1	1.6	14.4	0.4	0	960	974.4
4	酸洗槽	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
5	水洗槽 2	1	2*1*1	1.6	14.4	0.4	0	960	974.4
6	水洗槽 3	1	2*1*1	1.6	14.4	0.4	0	960	974.4
7	中和槽	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
8	表调槽	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
9	磷化槽	1	2*1*1	1.6	14.4	0	1	1.6	16
10	水洗槽 4	1	2*1*1	1.6	14.4	0.4	0	960	974.4
11	水洗槽 5	1	2*1*1	1.6	14.4	0.4	0	960	974.4
一条线合计					158.4	/	/	4809.6	4968
两条线合计					316.8	/	/	9619.2	9936
备注：有效容积=尺寸×80%；损耗量=有效容积×300 d×3%；排放量/更换量=排水量×工作时间、有效容积×更换次数；用水量=损耗量+排放量/更换量。									

②喷淋塔用水：项目酸洗、抛光、砂光、固化、喷漆废气均配有喷淋装置处理，各喷淋塔用水量情况如下表。

表20. 喷淋塔用水情况表

序号	1	2	3	4	5
设备名称	碱液喷淋塔	抛光喷淋塔	砂光喷淋塔	固化喷淋塔	喷漆喷淋塔
数量/台	2	1	1	2	1
排气筒编号	DA001、DA008	DA002	DA003	DA005、DA011	DA012
风量	3000	42000	28000	11000	68000
液气比取值 L/m ³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
循环水量 m ³ /a	4320	30240	20160	15840	48960
损耗率%	2	2	2	2	2
损耗水量 m ³ /a	86.4	604.8	403.2	316.8	979.2
有效容积 m ³	1.5	3	2.5	2	4
废水年更换次数	1	1	1	1	1
废水更换量 m ³ /a	3	3	2.5	4	4

总用水量 m ³ /a	89.4	607.8	405.7	320.8	983.2
合计总用水量 m ³ /a	2406.9				
①参考《废气处理工程技术手册》文丘里洗涤除尘器液气比取 0.3~1.5 L/m ³ ，本项目取 0.3 L/m ³ ； ②循环水量=风量×液气比取值×工作时间，项目喷淋塔工作时间均为 2400 h/a； ③损耗水量=总循环水量×损耗率； ④废水更换量=有效容积×废水年更换次数； ⑤总用水量=损耗水量+废水更换量。					
③喷漆线水帘柜用水：项目共设 6 个水帘柜，循环水量均为 2 m³/h，年均工作 300 天，工作 8 小时，循环水量为 28800 m³/a。考虑到蒸发等因素需定期补充自来水，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量取 2%，则喷漆线水帘柜因蒸发损失的水量为 576 m³/a。项目共设 6 个水帘柜，内置水池尺寸均为 2.8m*2.5m*0.5m（容积为 3.5 m³），则喷漆线水帘柜的总储水量为 21 m³，每年更换一次，则每年更换废水量为 21 m³/a。喷漆线水帘柜年总新鲜水用量为 576+21=597 m³/a，由新鲜水补充。 ④注塑冷却用水：项目设置 3 台冷却塔用于注塑冷却。冷却塔循环水量 10 m³/h，损耗水量占总循环水量的 2.0%，工作时间为 2400 h，计算总循环水量为 72000 m³/a，损耗水量为 1440 m³/a。每台冷却塔内置水池的有效容积为 4 m³，每年更换一次，则每年更换废水量为 12 m³/a。冷却塔年总新鲜水用量为 1440+12=1452 m³/a，由新鲜水补充。 （2）排水 ①生活污水排放量为 5400 m³/a，经化粪池处理后接入市政管网排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理。 ②前处理废水、抛光砂光喷淋废水、碱液喷淋废水、固化喷淋废水、喷漆废水、冷却废水排放量合计为 9649.5 m³/a，经自建污水处理设施处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理。 ③前处理线脱脂槽、酸洗槽、中和槽、表调槽、磷化槽更换的槽液作为危废交由有资质单位处理。					

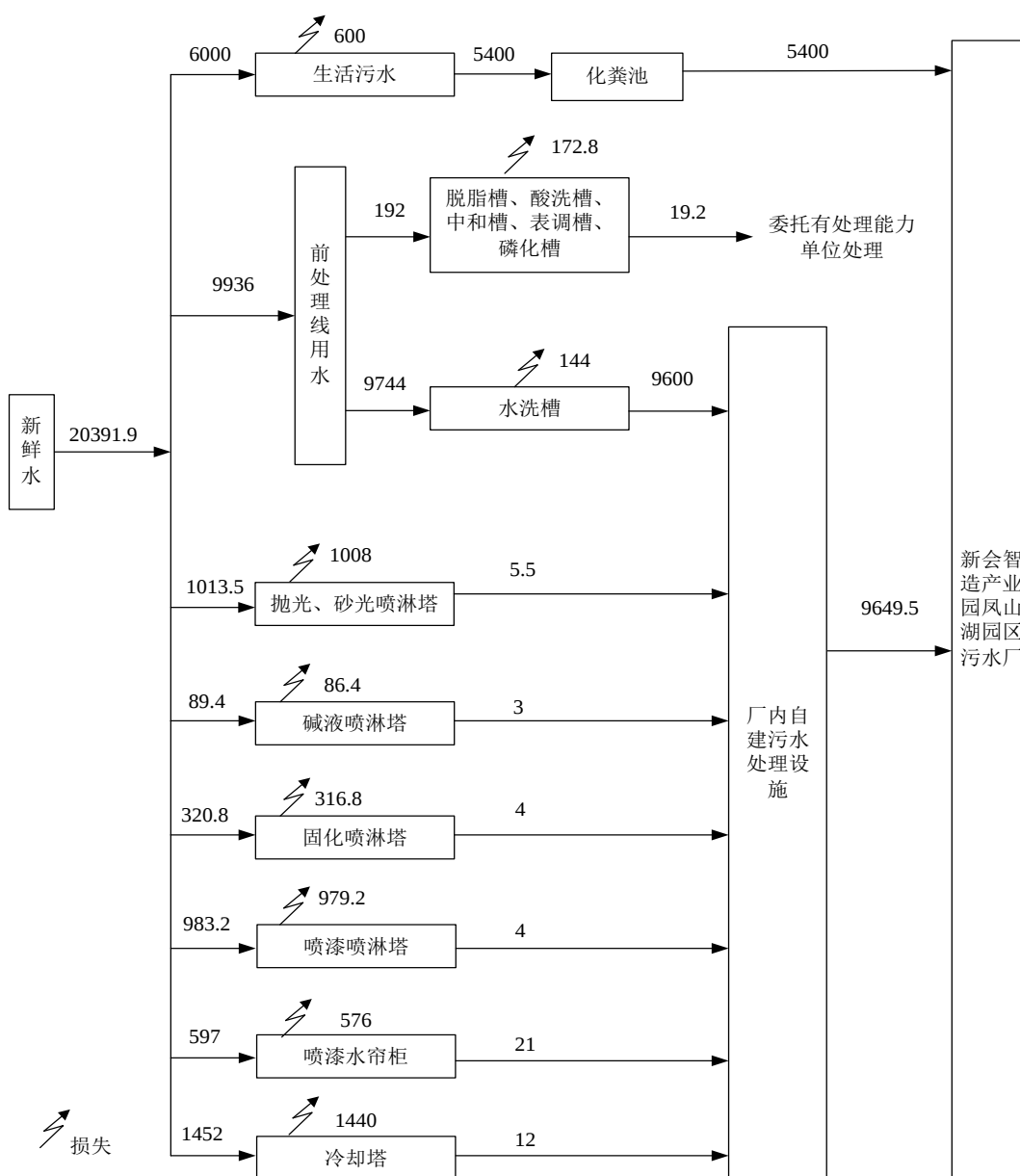


图1. 迁建后项目水平衡图 (t/a)

8、厂区平面布置说明

项目设置 3 个厂房，分别为厂房 A、厂房 B 和厂房 C。厂房 A：一楼包含酸洗磷化线、机加工区、抛光区、丝印区，二楼为包装线，三楼为喷粉加工，四楼为仓库；厂房 B：一楼为注塑区，二楼、三楼、四楼为仓库；厂房 C：一楼包含酸洗磷化线、机加工区，二楼包含机加工区，喷粉加工，三楼为喷漆加工，四楼为喷漆加工。车间分区明确，可增加运行效率。因此，本项目平面布置合理。

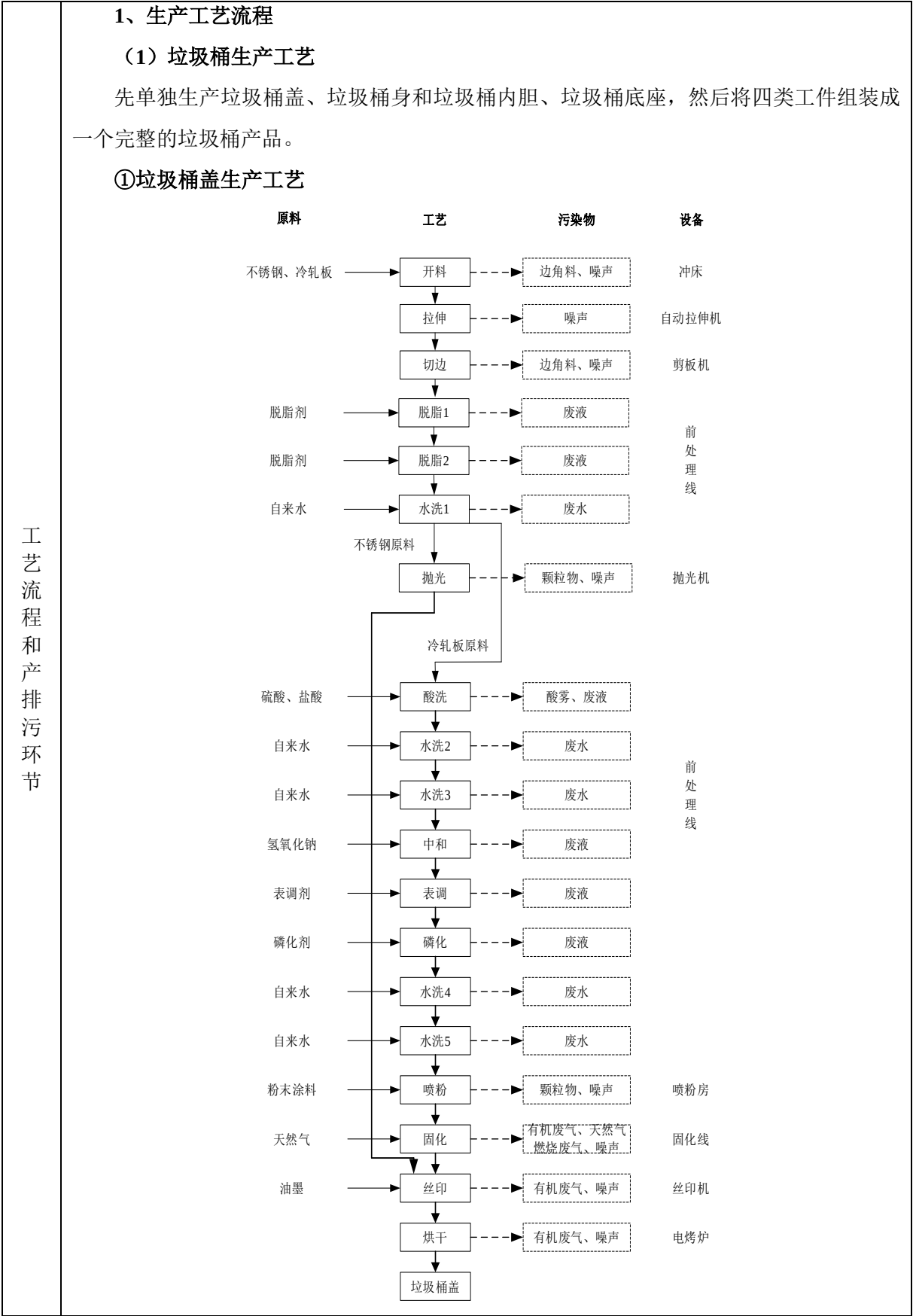


图2. 垃圾桶盖生产工艺流程

工艺流程说明：

A、开料：利用冲床等设备对金属进行开料。该过程会产生边角料、噪声。

B、拉伸：利用拉伸机将金属压成垃圾桶盖的形状。该过程会产生噪声。

C、切边：利用剪板机对工件进行修整切边。该过程会产生边角料、噪声。

D、卷边：利用卷边机将工件卷曲成所需形状。该过程会产生边角料、噪声。

E、脱脂 1、脱脂 2：在脱脂槽内加入脱脂剂，注入自来水至操作水平，让溶液循环使之完全混合溶解后，即可脱脂。脱脂 1 槽的药剂浓度约 5%、脱脂 2 槽的药剂浓度约 3%。需定期检测槽液浓度，浓度降低时要补加脱脂剂，达到工艺范围。脱脂槽液长期使用后，脱脂去污能力下降，补加脱脂剂已达不到效果时，可考虑更换脱脂液，更换的废液按危险废物进行处理，定期交由有处理资质的单位回收处理。

F、水洗 1：采用自来水清洗，水洗 1 槽主要去除脱脂剂。水洗槽采用溢流的方式补充用水，溢流流速为 $0.4 \text{ m}^3/\text{h}$ （通过水龙头控制流量）。水洗槽长期使用后，清洗能力下降，补加新鲜已达不到效果时，可考虑更换清洗槽水，更换的废水进入废水处理站。

G、抛光：对工件表面进行抛光，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生颗粒物、噪声。

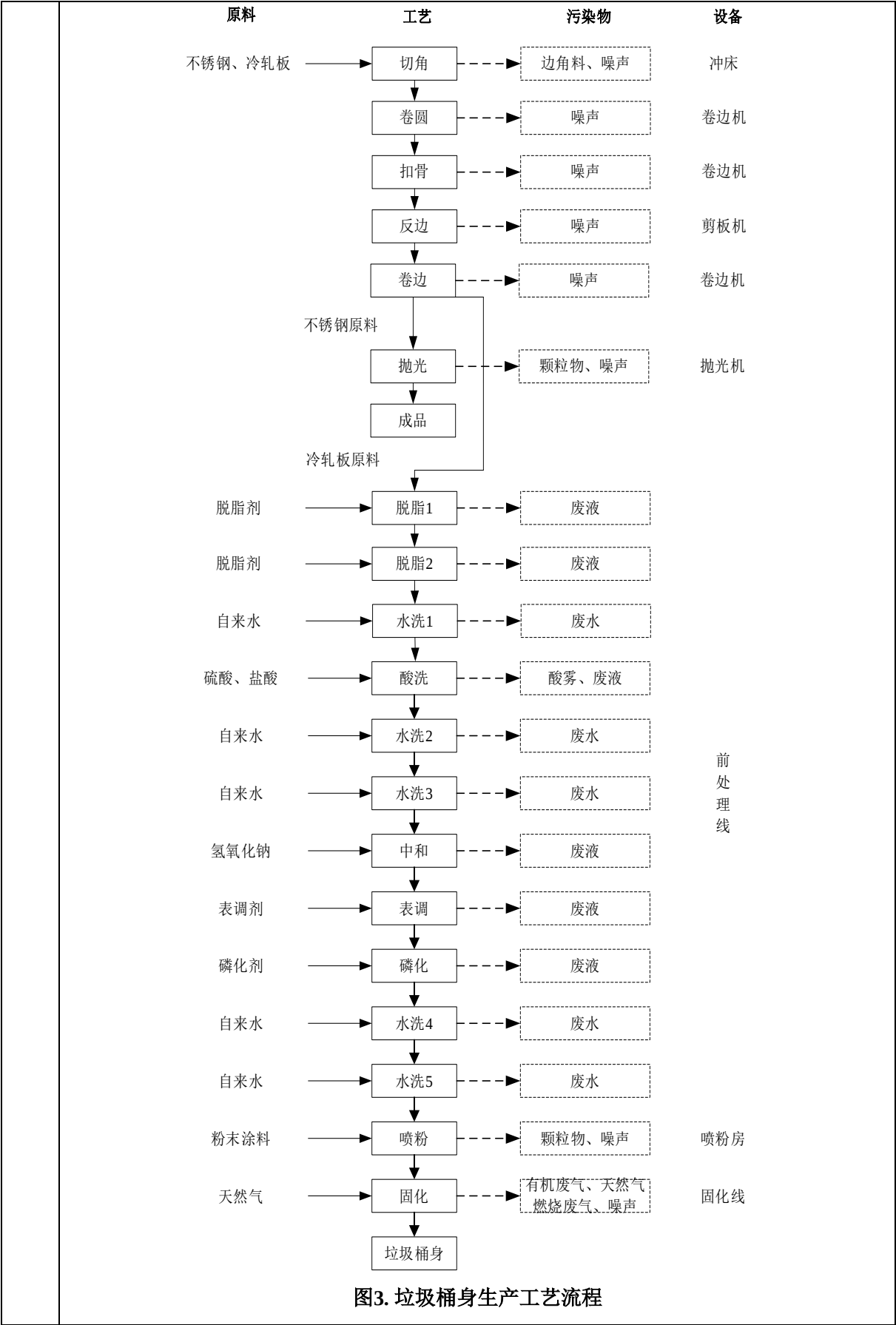
利用不锈钢原料制成的工件，经脱脂水洗工序后，进行抛光工序，抛光后直接送至丝印机进行丝印、烘干工序。经冷轧板原料制成的工件，经脱脂水洗工序后，送至酸洗槽进行后续工序。

H、酸洗：要去除金属件表面的氧化皮和锈蚀物，冷轧板中铁的氧化物(Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , FeO 等)与酸溶液发生化学反应，形成盐类溶于酸溶液中而被除去。采取浸渍酸洗法，常温酸洗工艺，在酸洗槽内注入自来水至操作水平，让溶液循环使之完全混合溶解后，即可除锈。盐酸、硫酸浓度控制在 15%和 20%，浓度降低时要补加硫酸、盐酸，达到工艺范围。酸洗槽液长期使用后，除锈能力下降，可考虑更换酸洗槽液，更换的废液按危险废物进行处理，定期交由有处理资质的单位回收处理。

I、水洗 2、水洗 3：采用自来水清洗，水洗 2 槽、水洗 3 槽主要去除酸液。水洗槽采用溢流的方式补充用水，溢流流速为 $0.4 \text{ m}^3/\text{h}$ （通过水龙头控制流量）。水洗槽长期使用后，清洗能力下降，补加新鲜已达不到效果时，可考虑更换清洗槽水，更换的废水进入废水处理站。

J、中和：在中和槽加入氢氧化钠，对工件残留的酸洗液进行中和。硫酸、盐酸和氢氧化钠会发生酸碱中和反应。中和槽液长期使用后，中和能力下降，补加氢氧化钠已达不到效果时，可考虑更换中和槽液，更换的废液按危险废物进行处理，定期交由有处理资质

	的单位回收处理。 K、表调：在表调槽加入表调剂，表调可激活工件表面的活性，并形成大量极细的结晶核，提高成膜性，使涂装膜层均匀致密，膜厚减薄，提高涂层附着力。表调槽液长期使用后，表调能力下降，补加表调剂已达不到效果时，可考虑更换表调槽液，更换的废液按危险废物进行处理，定期交由有处理资质的单位回收处理。 L：磷化：在磷化槽加入磷化剂，磷化是化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，能在工件表面形成磷化膜，磷化膜能为金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀，用于喷涂前打底，提高喷涂层的附着力与防腐蚀能力。磷化槽液长期使用后，磷化能力下降，补加磷化剂已达不到效果时，可考虑更换表磷化液，更换的废液按危险废物进行处理，定期交由有处理资质的单位回收处理。 M、水洗 4、水洗 5：采用自来水清洗，水洗 4 槽、水洗 5 槽主要去除磷化剂。水洗槽采用溢流的方式补充用水，溢流流速为 0.4 m³/h（通过水龙头控制流量）。水洗槽长期使用后，清洗能力下降，补加新鲜已达不到效果时，可考虑更换清洗槽水，更换的废水进入废水处理站。 N、喷粉：利用喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。该过程会产生颗粒物、噪声。 O、固化：本项目设有固化线对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化时间一般为 15 分钟，固化温度为 180-220℃。该过程会产生有机废气、天然气燃烧废气、噪声。 P、丝印、烘干：用丝印机将油墨印将预定的图案印在垃圾桶盖上后烘干，印有油墨的部分不会被腐蚀，烘干线采用电能。该过程会产生有机废气、噪声。 ②垃圾桶身生产工艺
--	--



工艺流程说明：			
A、切角：利用冲床等设备对金属进行切角。该过程会产生边角料、噪声。			
B、卷圆：利用卷边机将工件进行卷曲。该过程会产生噪声。			
C、扣骨：对卷圆后的工件进行扣骨，成垃圾桶身。该过程会产生噪声。			
D、反边、卷边：将工件边缘弯曲成所需的形状。该过程会产生噪声。			
E、对工件表面进行抛光，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生颗粒物、噪声。			
利用不锈钢原料制成的工件，经机加工工序后，进行抛光工序，抛光后即为成品。经冷轧板原料制成的工件，送至脱脂槽进行后续工序。			
其它前处理工序、喷粉工序、固化工序与垃圾桶盖的生产工序一致。			
③垃圾桶内胆生产工艺			
垃圾桶内胆种类根据原辅料的不同，分为金属内胆和塑料内胆。			
A、金属内胆			
工艺流程说明：			
金属内胆的生产工艺流程与垃圾桶身的工艺流程一致。			
B、塑料内胆			
原料	工艺	污染物	设备
PE	混料	噪声	注塑机
	注塑	非甲烷总烃、噪声	注塑机
边角料、不及格品 破碎回用	破碎	破碎粉尘、噪声	破碎机
	塑料内胆		

图4. 塑料内胆生产工艺流程

工艺流程说明：

A、混料：将外购的原料（PE）投入混料机，充分混合均匀。原料均为颗粒状，混料不产生粉尘，此过程会产生噪声。

B、注塑：将混合均匀后的原料通过与注塑机进行注塑。该过程将塑料粒熔融，温度约 170℃，塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型，开启模具，取出塑料配件。PE 分解温度为 300℃，项目塑料挤出温度 170℃，未达到分解温度。此过程会产生有机废气、噪声。

C、破碎：注塑后的不合格产品和边角料用破碎机对其进行破碎处理，破碎后回用于

混料，该过程会产生破碎粉尘和噪声。

④垃圾桶底座生产工艺流程

工艺流程说明：

垃圾桶底座的生产工艺流程与塑料内胆的工艺流程一致。

⑤垃圾桶组装工艺

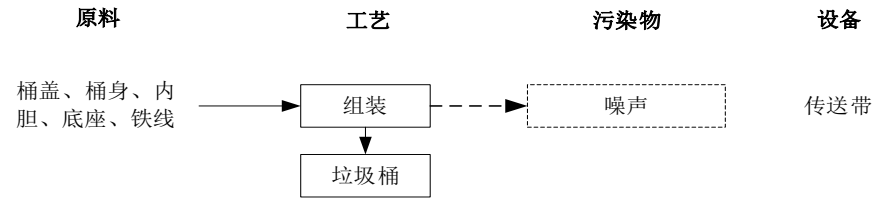


图5. 垃圾桶组装工艺流程

工艺流程说明：

将各个工艺生产的工件收集组装成为产品，该过程会产生噪声。

(2) 马桶刷生产工艺流程

先单独生产马桶刷手柄、马桶刷刷头、马桶刷底座，然后将三类工件组装成一个完整的马桶刷产品。

①马桶刷手柄生产工艺

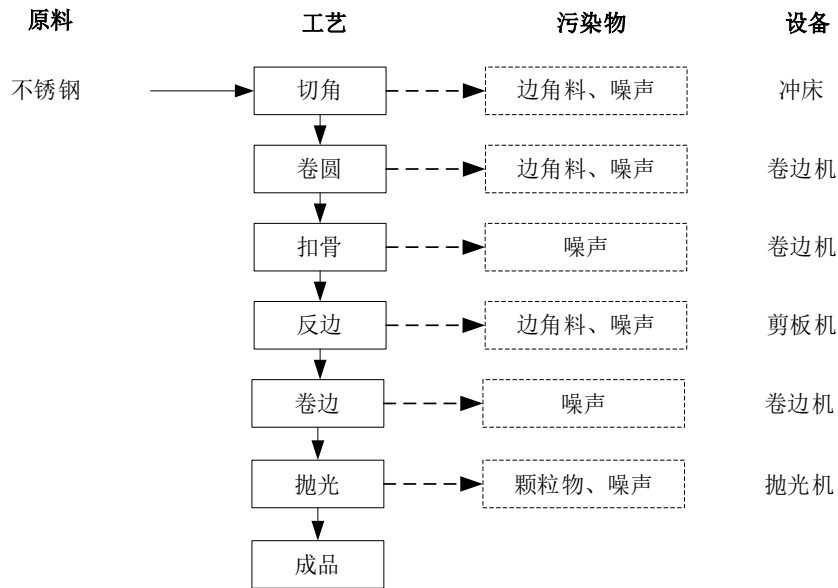


图6. 马桶刷手柄生产工艺流程

工艺流程说明：

马桶刷手柄生产工艺流程与垃圾桶身生产工艺的机加工工艺流程一致。

②马桶刷刷头生产工艺

原料	工艺	污染物	设备
PE	混料	噪声	注塑机
	注塑	非甲烷总烃、噪声	注塑机
边角料、不及格品 破碎回用	破碎	破碎粉尘、噪声	破碎机
马桶刷毛	植毛	噪声	高速植毛机
	马桶刷头		

图7. 刷头生产工艺流程

工艺流程说明：

马桶刷刷头增加一道植毛工序，其余生产工艺流程与垃圾桶内胆生产工艺流程一致。

③马桶刷底座生产工艺

工艺流程说明：

马桶刷底座生产工艺流程与垃圾桶身生产工艺流程一致。

④马桶刷组装工艺流程

原料	工艺	污染物	设备
刷柄、刷头、底座	组装	噪声	传送带
	马桶刷		

图8. 马桶刷组装工艺流程

工艺流程说明：

将各个工艺生产的工件收集组装成为产品，该过程会产生噪声。

（3）塑料桶生产工艺：

工艺流程说明：

塑料桶生产工艺流程与垃圾桶内胆生产工艺流程一致。

（4）不粘锅生产工艺：

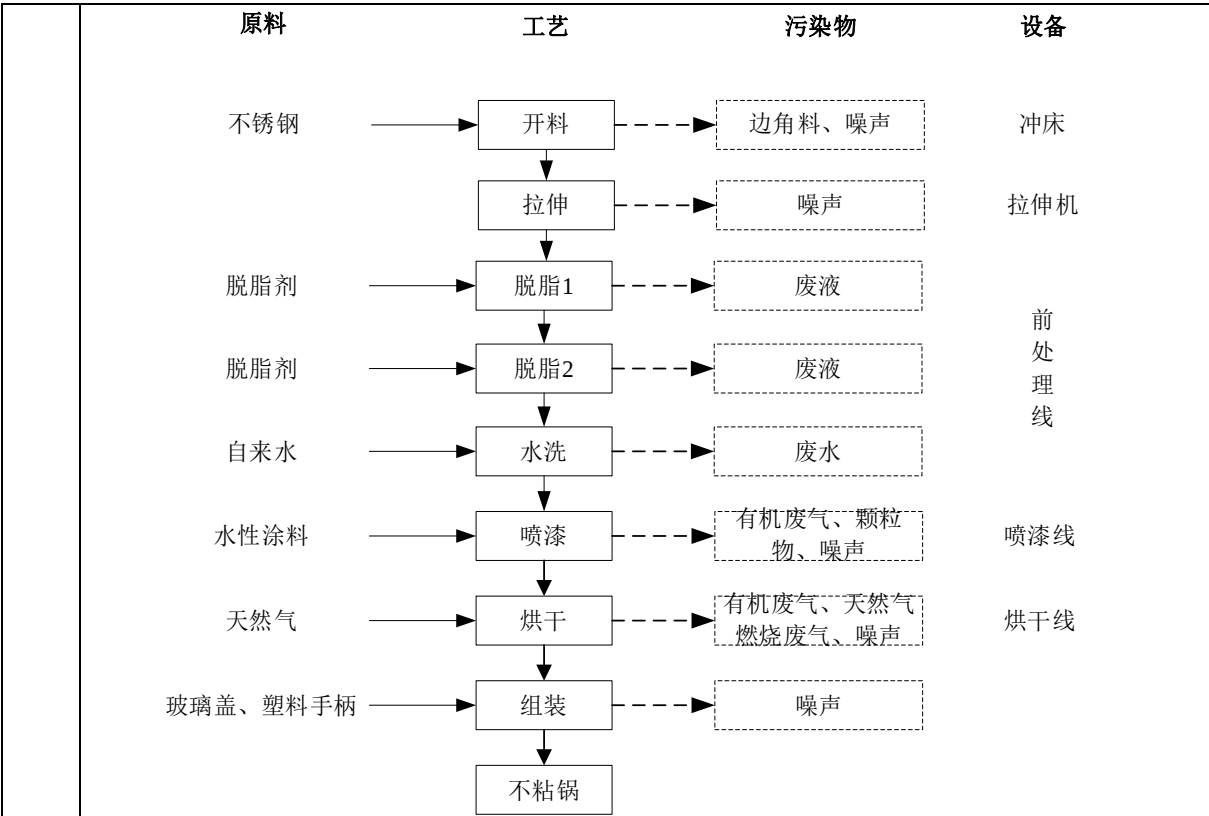


图9. 不粘锅生产工艺流程

工艺流程说明：

- ①开料：利用冲床等设备对金属进行开料。该过程会产生边角料、噪声。
- ②拉伸：利用拉伸机将金属压成不粘锅的形状。该过程会产生噪声。
- ③脱脂 1、脱脂 2、水洗工序和垃圾桶盖脱脂、水洗工序一致。
- ④喷漆：根据产品需求，使用水性涂料对工件表面进行喷漆。利用喷枪将水性涂料雾化喷出，从而使涂料均匀地涂覆在工件表面，该过程会产生有机废气、颗粒物、噪声。
- ⑤烘干：经过喷漆的工件送至烘干线中进行烘干。该过程会产生有机废气、天然气燃烧废气、噪声。
- ⑥组装：利用组装流水线将各类工件组装成一个完整的不粘锅产品。

（5）水壶生产工艺

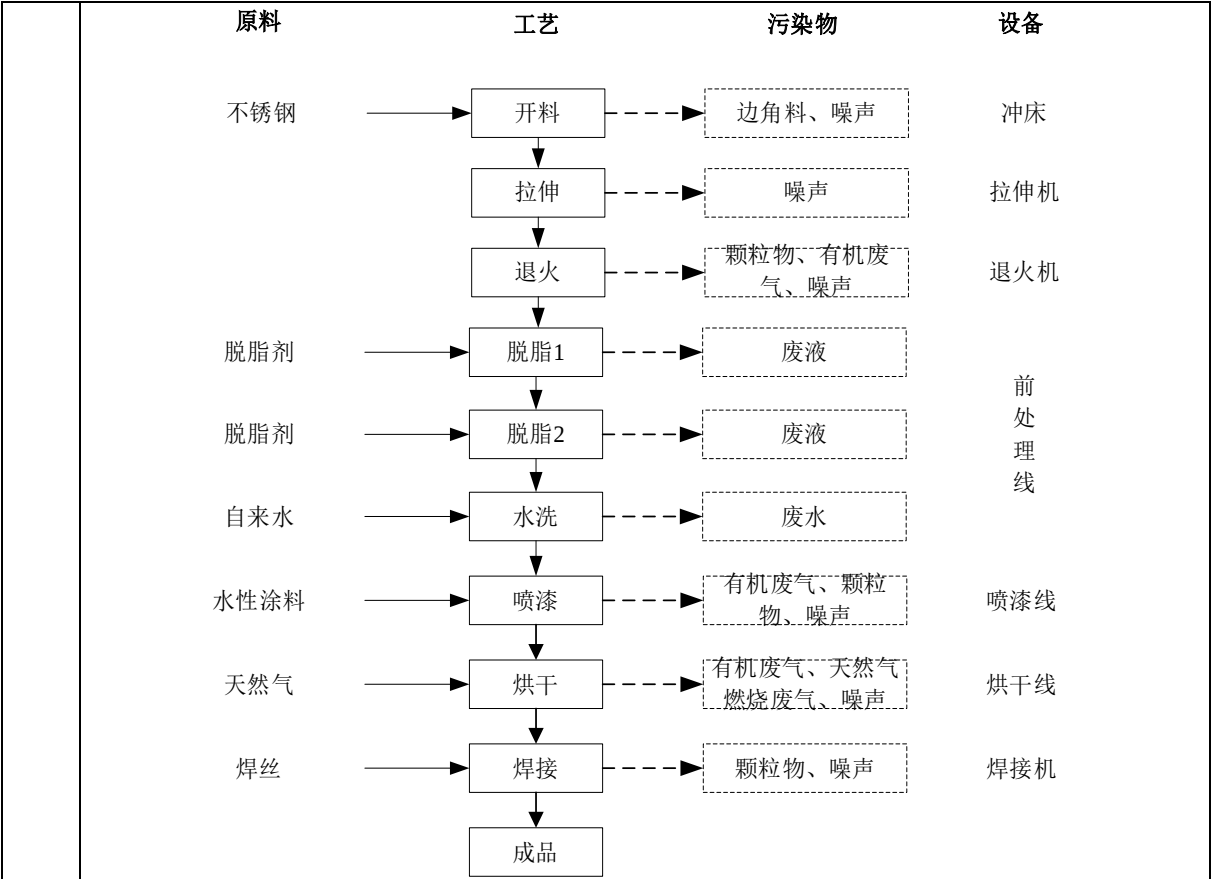


图10. 水壶生产工艺流程

工艺流程说明：

①退火：将金属通过加热丝加热到一定温度，约 250℃左右，保持 4 s，然后待其自热冷却至室温，可以降低金属硬度，改善切削加工性。

其它生产工艺流程与不粘锅生产工艺流程一致。

(6) 镜生产工艺

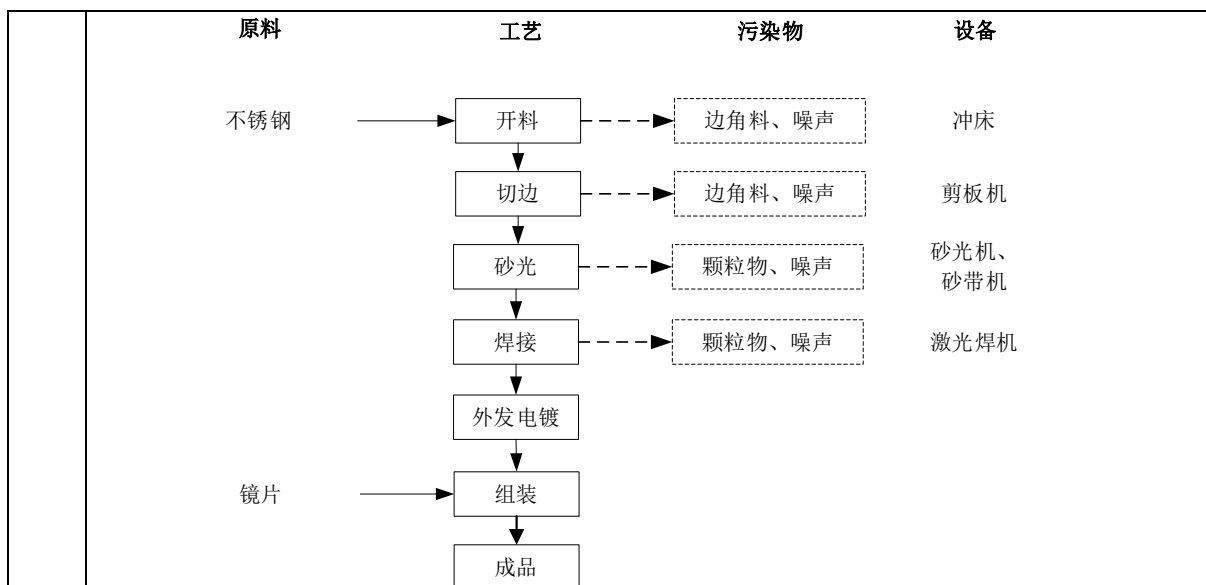


图11. 镜生产工艺流程

工艺流程说明：

- ①开料：利用冲床等设备对金属进行开料。该过程会产生边角料和噪声。
- ②切边：利用剪板机对工件进行修整切边。该过程会产生边角料、噪声。
- ③砂光：对工件表面进行砂光，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生颗粒物、噪声。
- ④焊接：利用激光焊机将工件焊接成型。激光焊接无需使用焊材。该焊接方式施焊时烟尘发生量较少，本项目对焊接烟尘不作定量分析。该过程会产生颗粒物、噪声。
- ⑤外发电镀：经过机加工的工件外发进行电镀工序。
- ⑥组装：工件完成后再发回厂内与镜片进行组装成品。

2、产污环节

本项目产污情况见下表：

表21. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物
废气	酸洗	氯化氢、硫酸雾
	抛光、砂光	颗粒物
	喷粉	颗粒物
	固化、天然气燃烧	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	丝印、烘干	VOCs
	注塑	非甲烷总烃
	退火	颗粒物
	喷漆、烘干、天然气燃烧	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	食堂油烟	油烟

		焊接、破碎	颗粒物
	废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
		表面处理清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、总锌、总磷、总铁、总氮、LAS
		抛光、砂光喷淋塔	SS 等
		碱液喷淋塔	pH
		喷漆水帘柜、喷漆喷淋塔	COD _{Cr} 、SS 等
	噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85dB 之间	
	固体废物	员工办公生活	生活垃圾
		开料	金属边角料
		原料拆封	废包装材料
		抛光、砂光	废抛光轮、砂带
		废气处理	金属粉尘渣
		废气处理	喷粉粉尘渣
		水性涂料拆封	废水性涂料包装桶
		水性涂料拆封	内衬袋
		废气处理	水性漆渣
		生产	废矿物油
		金属表面处理剂拆封	金属表面处理剂包装桶
		矿物油桶拆封	废矿物油桶
		前处理	废槽液
		废气处理	废活性炭
		废气处理	废过滤棉
		废水处理	污泥

一、迁建前工艺流程

1、垃圾桶盖生产工艺

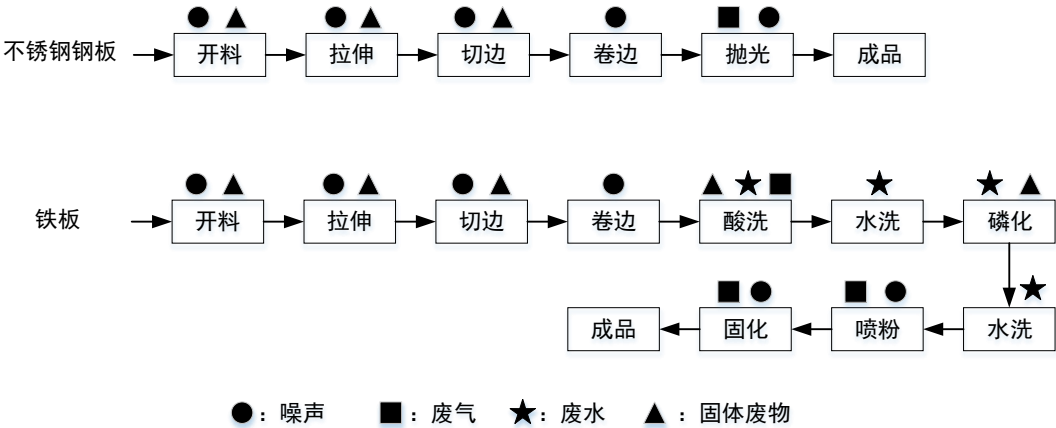


图12. 垃圾桶盖生产工艺流程及产污环节

垃圾桶盖生产工艺流程说明

（1）材质为不锈钢板的，将购入的不锈钢板进行开料，先对工件用拉伸成型，然后进行切边、卷边、最后进行抛光，出成品。

（2）材质为铁板的，将购入的铁板进行开料，先对工件用拉伸成型，然后进行切边、卷边，然后对工件进行酸洗工序，酸洗后先水洗后进行磷化，磷化后再次进行水洗，水洗后对工件进行喷塑粉，最后对工件进行固化。

2、垃圾桶桶身生产工艺

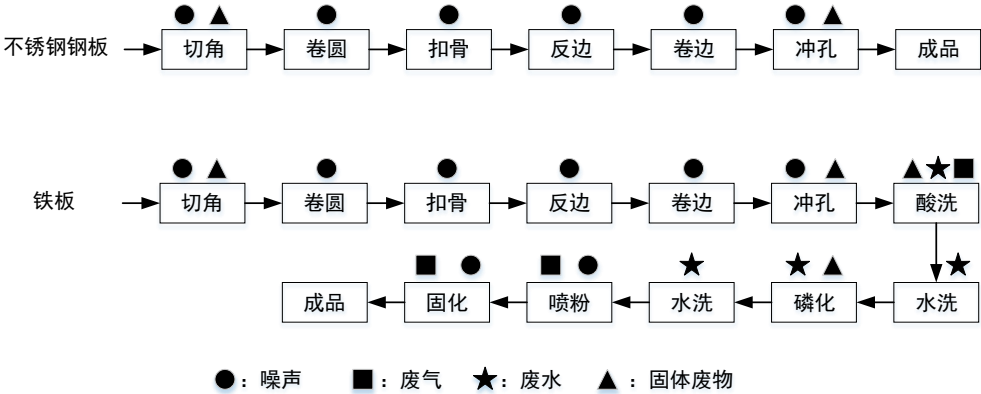


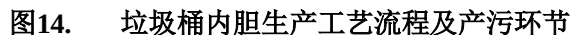
图13. 垃圾桶桶身生产工艺流程及产污环节

垃圾桶桶身生产工艺流程说明

（1）材质为不锈钢板的，将购入的钢材先进行切角，再对工件进行卷圆，卷圆后对工件进行扣骨，形成筒身。然后进行反边及卷边，再对工件进行冲孔后出成品。

（2）材质为铁板的，将购入的钢材先进行切角，再对工件进行卷圆，卷圆后对工件进行扣骨，形成筒身，然后对工件进行酸洗工序，酸洗后先水洗后进行磷化，磷化后再次

3、垃圾桶内胆生产工艺



塑料在合适的注塑温度下进入熔融状态，注塑机按照闭模、填充、保压、回胶、冷却、开模、脱模、闭模的工序循环工作，模型脱模后自然晾干成为成品。

4、马桶刷生产工艺

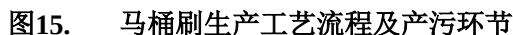


图15. 马桶刷生产工艺流程及产污环节

(1) 材质为不锈钢板的, 将购入的钢材先进行切角, 再对工件进行卷圆, 卷圆后对工件进行扣骨, 形成筒身。然后进行反边及卷边, 冲孔后, 再与马桶刷小杯及刷头、马桶刷柄进行组装后出成品。

(2) 材质为铁板的, 将购入的钢材先进行切角, 再对工件进行卷圆, 卷圆后对工件进行扣骨, 形成筒身, 然后对工件进行酸洗工序, 酸洗后先水洗后进行磷化, 磷化后再次进行水洗, 水洗后对工件进行喷塑粉, 然后对工件进行固化, 再与马桶刷小杯及刷头、马桶刷柄进行组装后出成品。

二、污染源强分析

1、废气

根据原环评报告表，原审批项目废气产生及排放情况如下：

(1) 酸雾

酸洗工序产生硫酸雾、氯化氢经过安装抽风收集装置及碱性喷淋措施处理达标后高空

	排放，硫酸雾排放量为 0.198 t/a，盐酸雾排放量为 0.065 t/a						
	(2) 喷塑粉尘						
	喷塑工序产生的粉尘收集经布袋除尘处理后高空排放，排放量为 0.476 t/a						
	(3) 生物质成型燃料燃烧烟气						
	项目固化烘炉生物质成型燃烧烟气经水喷淋处理后高空排放，经处理后的烟气通过 25 米的排气筒高空排放，颗粒物排放量为 0.025 t/a，二氧化硫排放量为 0.013 t/a，氮氧化物排放量为 0.051 t/a。						
	(4) 抛光粉尘						
	抛光打磨粉尘经风机收集后由喷淋设施处理后高空排放，排放量为 0.034 t/a。						
	(5) 喷粉固化工序有机废气						
	固化工序产生的有机废气经负压收集后高空排放，排放量为 0.012 t/a。						
	(6) 注塑序有机废气（非甲烷总烃）						
	注塑工序产生的非甲烷总烃经负压收集后高空排放，排放量为 0.075 t/a。						
	根据江门市新会区溢鹏金属制品有限公司委托广州华航检测技术有限公司在江门市新会区溢鹏金属制品有限公司所在地监测的各项排气口排放的污染物的大气监测数据，报告编号 GZE190610800809，监测时间为 2019 年 6 月 11 日-12 日。项目在正常生产情况下进行监测，因此监测数据具有代表性。生产废气排放情况见下表。						
	表22. 原有项目有组织废气监测结果表						
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 单位: mg/m ³			标准 限值	结果 评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2019.6.11	酸雾废气排放口	硫酸雾	9	6	11	35	达标
		氯化氢	2.5	3.1	3.3	100	达标
	喷塑粉尘废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	120	达标
	固化烘炉废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	30	达标
		二氧化硫	9	7	5	50	达标
		氮氧化物	24	27	31	200	达标
	抛光打磨粉尘废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	120	达标
	固化工序、注塑废气排放口	VOCs	2.03	1.32	2.05	50	达标
		非甲烷总烃	4.77	4.13	3.80	60	达标
2019.6.12	酸雾废气排放口	硫酸雾	10	12	15	35	达标
		氯化氢	2.2	2.8	2.5	100	达标
	喷塑粉尘废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	120	达标

	固化烘炉废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	30	达标
		二氧化硫	4	6	9	50	达标
		氮氧化物	18	21	24	200	达标
	抛光打磨粉尘废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	120	达标
	固化工序、注塑废气排放口	VOCs	2.39	1.40	1.74	50	达标
		非甲烷总烃	3.62	3.34	3.21	60	达标
注：上表采用的均为经废气处理设施处理后的监测结果。							

由上表可知：①酸雾监测结果符合《大气污染物排放限值》（DB27-2001）第二时段中二级标准。

②喷塑粉尘监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准。

③生物质成型燃料燃烧废气监测结果符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

④抛光打磨粉尘监测结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准。

⑤喷粉固化工序有机废气（VOCs）监测结果满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）第II时段限值。

⑥注塑工序有机废气（非甲烷总烃）监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。

2、废水

根据原环评报告表，原审批项目废气产生及排放情况如下：

（1）生活污水

项目劳动定员 160 人，不设食堂和宿舍。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工车间及办公生活用水指标为 50L/人·班，员工生活总用水量为 2240 t/a，排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 2016 t/a，其中 COD_{Cr} 排放量为 0.22 t/a，BOD₅ 排放量为 0.06 t/a，SS 排放量为 0.2 t/a，NH₃-N 排放量为 0.03 t/a。生活污水经三级化粪池有效处理后排放。

表23. 原有项目生活污水监测结果表

采样日期	检测项目	检测结果				参考限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2022.6.11	SS	75	80	83	86	400	达标
	BOD ₅	66.2	66.7	68.0	67.1	300	达标
	COD _{Cr}	231	234	238	235	500	达标
	氨氮	5.23	5.34	5.25	5.27	-	达标

2022.6.12	SS	82	85	87	83	400	达标
	BOD ₅	65.1	66.3	67.4	66.6	300	达标
	COD _{Cr}	228	232	236	233	500	达标
	氨氮	5.26	5.37	5.39	5.28	-	达标

(2) 注塑用水

注塑过程需用水对注塑模具进行冷却，冷却水循环使用不外排，补充新水。冷却水用量为 268.8 m³/a。

(3) 喷淋用水

抛光产生的粉尘经喷淋处理设施处理，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，上清液进行回用，不外排。

(4) 清洗用水

清洗用水重复使用，定期更换清水池容积的废水，清洗废水采用化学混凝、沉淀的方式进行处理达标后经工业区污水管往排入天等河。清洗用水量为 280 t/a，考虑到蒸发或工件带走等消耗约 10%，则清洗废水量为 252 t/a，其中 COD_{Cr} 排放量为 0.013 t/a，NH₃-N 排放量为 0.002 t/a，SS 排放量为 0.008 t/a，石油类排放量为 0.0005 t/a，总锌排放量为 0.0003 t/a，总磷排放量为 0.0001 t/a。

表24. 项目清洗废水监测结果表

采样日期	检测项目	检测结果				参考限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2019.6.11	pH 值	6.73	6.76	6.83	6.87	6-9	无量纲	达标
	SS	13	15	18	16	30	mg/L	达标
	COD _{Cr}	31	35	37	34	50	mg/L	达标
	氨氮	1.55	1.62	1.70	1.74	8	mg/L	达标
	石油类	0.79	0.78	0.78	0.83	2.0	mg/L	达标
	总锌	ND	0.05	ND	ND	1.0	mg/L	达标
	总磷	0.12	0.17	0.25	0.20	0.5	mg/L	达标
2019.6.12	pH 值	6.76	6.79	6.85	6.89	6-9	无量纲	达标
	SS	0.372	0.359	0.368	0.366	30	mg/L	达标
	COD _{Cr}	28	27	29	28	50	mg/L	达标
	氨氮	74.0	70.6	71.9	72.2	8	mg/L	达标
	石油类	18.6	17.6	17.4	17.9	2.0	mg/L	达标
	总锌	0.05	0.05	0.05	0.05	1.0	mg/L	达标
	总磷	0.09	0.11	0.15	0.24	0.5	mg/L	达标

注：“ND”表示低于检出限

3、噪声

根据项目的噪声监测报告，其结果如下：

表25. 项目噪声监测结果表					
监测日期	测点名称	检测时段	监测结果 [dB(A)]	参考限值 [dB(A)]	达标情况
2022.7.28	东南侧厂界外 1 米	昼间	57.2	60	达标
	西北侧厂界外 1 米		58.8	60	达标
	东北侧厂界外 1 米		58.0	60	达标
	东南侧厂界外 1 米	夜间	46.5	50	达标
	西北侧厂界外 1 米		48.3	50	达标
	东北侧厂界外 1 米		47.7	50	达标
2022.7.29	东南侧厂界外 1 米	昼间	57.4	60	达标
	西北侧厂界外 1 米		59.1	60	达标
	东北侧厂界外 1 米		57.8	60	达标
	东南侧厂界外 1 米	夜间	46.7	50	达标
	西北侧厂界外 1 米		48.5	50	达标
	东北侧厂界外 1 米		47.4	50	达标

根据检测结果表明：项目所在区噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固体废物

根据原环评报告表，原审批项目固体废物产生量及处置情况如下：

（1）生活垃圾

员工的生活垃圾产生系数按平均每人 0.5 kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量约为 22.4 t/a。

（2）一般工业固体废物

①喷塑粉尘

塑粉经布袋除尘回收的喷塑粉尘，约为 7.5 t/a。

②固化炉废渣

燃料燃烧会产生炉渣，生物质成型燃料用量为 50 吨/年，灰分按 1.81%计，则炉渣产生量约为 50 吨/年×1.81%=0.91 吨/年。

③边角料

项目生产过程会产生边角料等金属废料，其产生量为 5 t/a。

④沉渣

项目喷淋废水经沉淀池沉淀后上清液进行回用。根据企业提供的资料，企业每星期对沉淀池进行 2 次清渣，沉渣量约为 0.1 t/a。

（3）危险废物

①表面处理废物

根据企业提供的资料，表面处理线更换的槽液以及生产废水处理产生的污泥，合计量为 0.5 t/a。属于危险废物（HW17 表面处理废物），废物代码为 336-064-17，交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行处理。

②废活性炭

根据企业提供的资料，废气处理过程会产生废活性炭，活性炭定期更换，约每年一次，更换量为 0.5 t/a。废活性炭属于危险废物（HW49 危险废物），废物代码为 900-039-49，交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行处理。

③废矿物油

根据企业提供的资料，项目生产过程中产生的废矿物油为 0.5 t/a，属于《国家危险废物名录（2016 年）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行处理。

表26. 迁建前项目污染物产排情况一览表

污染源	污染物	单位	排放量	治理措施
喷塑	颗粒物	t/a	0.476	喷塑粉尘经布袋除尘处理后高空排放
抛光	颗粒物	t/a	0.034	抛光打磨粉尘经风机收集后由喷淋设施处理后高空排放
生物质成型燃料燃烧烟气	颗粒物	t/a	0.025	生物质成型燃烧烟气经水喷淋处理后高空排放
	SO ₂	t/a	0.013	
	NO _x	t/a	0.051	
固化	VOCs	t/a	0.012	固化工序产生的有机废气经负压收集后高空排放
注塑	非甲烷总烃	t/a	0.075	注塑工序产生的非甲烷总烃经负压收集后高空排放
酸洗	硫酸雾	t/a	0.198	酸雾通过安装抽风收集装置及碱洗喷淋措施处理，处理达标后高空排放
	盐酸雾	t/a	0.065	
员工生活	生活污水	m ³ /a	2016	经三级化粪池处理后排入天等河
	COD _{Cr}	t/a	0.013	
	BOD ₅	t/a	0.06	
	SS	t/a	0.2	
	NH ₃ -N	t/a	0.03	
设备生产	生产废水	t/a	252	经自建污水处理设施处理后排入天等河
	COD _{Cr}	t/a	0.013	
	NH ₃ -N	t/a	0.002	
	SS	t/a	0.008	
	石油类	t/a	0.0005	
	总锌	t/a	0.0003	

	总磷	t/a	0.0001	
固体废物	生活垃圾	t/a	22.4	环卫部门统一清运
	喷塑粉尘	t/a	7.5	外售给专业废品回收站回收利用
	固化炉废渣	t/a	0.91	
	边角料	t/a	5	
	沉渣	t/a	0.1	
	表面处理废物	t/a	0.5	肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理
	废活性炭	t/a	0.5	
	废矿物油	t/a	0.5	

三、与审批要求的落实情况

原有项目与审批要求的落实情况见下表：

表27. 迁建前实际建设落实批复文件情况

环评报告表的批复要求	实际建设情况	落实情况	整改措施
须按《报告表》限定工程内容建设本项目，不得选用明令禁止、淘汰、限制的生产工艺和设备，不使用含有铬、镉、铅、汞、砷等重金属、剧毒化学品、列入重点环境管理危险化学品名录的化学品、持久性有机污染物等有毒有害物质的原材料，不设电镀、喷漆加工工序。	项目没有选用明令禁止、淘汰、限制的生产工艺和设备。确保不使用含有铬、镉、铅、汞、砷等重金属、剧毒化学品、列入重点环境管理危险化学品名录的化学品、持久性有机污染物等有毒有害物质的原材料，不设电镀、喷漆加工工序。	已落实	无
落实大气污染防治措施，生产废气须经收集处理达标后高空排放，其中抛光、酸洗、喷粉等加工过程所产生的废气排放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，固化工序的有机废气排放参考执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中烘干室排气筒排放总 VOC 浓度限值，生物质成型燃料燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)的燃气锅炉大气污染物排放限	项目在工件酸洗过程中，会挥发酸雾。通过安装抽风收集装置及碱性喷淋措施处理后进行高空排放；抛光打磨粉尘经收集后由喷淋设施处理后，高空排放，同时在车间安装排气扇加强车间通风；喷塑粉尘布袋除尘处理后高空排放。固化炉在固化工序运行会产生 SO ₂ 、NO ₂ 、烟尘，通过喷淋塔处理燃烧烟气；固化工序中会产生有机废气，污染物主要为 VOCs，采用负压收集后高空排放；注塑工序产生的非甲烷总烃经负压收集后高空	已落实	无

	值，注塑工序的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应限值。	排放。		
	生产废水须收集处理达标后排放，排放执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中“表2珠三角”规定的水污染物排放限值。	生产废水经污水处理设施处理达标后排往天等河。	已落实，但项目没有按照自行监测技术指南将镍、铬等重金属因子纳入监测范围。	按照《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》HJ 985-2018 开展自行监测
	通过设备选型和优化厂区布局以及采取减震降噪措施、确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区排放限值。	项目通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营作业时间等措施防治噪声污染，以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，减少对周围声环境的影响。	已落实	无
	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物的处置和综合利用措施，危险废物须妥善收集后交有资质的危险废物处理单位处理。	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物的处置和综合利用措施。固体废物按要求处理后对周围环境基本没影响。	已落实	无
	落实环境风险预防措施，强化环境风险管理，建立健全突发环境事件应急体系，落实有效的应急措施，强化应急演练，有效防止突发环境事件污染，确保环境安全。	强化员工环境风险管理以及加强员工突发事故应急意识，并且组织员工定期演习。时常对设备进行维护，已按要求设置足够容积污水管道隔离闸。项目运营期间没有发生过环境风险事故，没有受到过投诉。	已落实	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

1、大气环境

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，新会区 2021 年环境空气质量状况见下表。

表28. 新会区环境质量状况 单位：ug/m³（CO：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率%	达标 情况
PM _{2.5}	24 平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM ₁₀	24 平均质量浓度	41	70	58.57	达标
SO ₂	24 平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	24 平均质量浓度	29	40	72.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100	达标

评价结果表明，新会区各项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

本项目引用江门中诺检测技术有限公司于 2021 年 4 月 2 日-8 日对 A2 进行的环境空气质量监测中的 TSP 的监测数据作为评价依据，监测报告编号：CNT202101116，其监测结果见下表。

表29. 其它污染物补充监测点位基本信息

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 方位	相对距 离/m
	X	Y					
A2	1803	-2051	TSP	24 小时 均值	2021 年 4 月 2 日至 2021 年 4 月 8 日	东南	2675

表30. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测 因子	平均时间	评价标准/ (mg/Nm³)	浓度范围/ (mg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
A2	TSP	24 小时均值	0.3	0.118~0.195	65	0	达标

由监测结果可见，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准年平均限值要求，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

环山渠执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，属于潭江流域。项目选取近 1 年的江河水质月报的水环境质量数据，监测数据对应潭江水系牛湾断面，水质

情况见下表。

表31. 江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质情况（节选）

单位：（mg/L），pH 无量纲

时间	水域	所属地区	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2022 年 1 月	潭江	新会区	牛湾	III	II	--
2022 年 2 月	潭江	新会区	牛湾	III	II	--
2022 年 3 月	潭江	新会区	牛湾	III	IV	溶解氧
2022 年 4 月	潭江	新会区	牛湾	III	IV	溶解氧
2022 年 5 月	潭江	新会区	牛湾	III	IV	溶解氧
2022 年 6 月	潭江	新会区	牛湾	III	V	溶解氧
2022 年 7 月	潭江	新会区	牛湾	III	IV	溶解氧
2022 年 8 月	潭江	新会区	牛湾	III	V	溶解氧
2022 年 9 月	潭江	新会区	牛湾	III	III	--
2022 年 10 月	潭江	新会区	牛湾	III	III	--
2022 年 11 月	潭江	新会区	牛湾	III	IV	化学需氧量 (0.11)、溶解氧
2022 年 12 月	潭江	新会区	牛湾	III	II	--

根据江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质报表统计分析，潭江水系牛湾断面不能稳定达标，超标污染物主要为化学需氧量、溶解氧，说明潭江的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

3、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

迁建项目位于江门市新会区司前镇石名村交贝山、纽山、大岭头、企坎（土名），且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

5、电磁辐射

迁建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合

	污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 迁建项目主要污染物为颗粒物、挥发性有机物。租赁厂房的地面已硬化，企业对喷涂生产区、危废间等采取严格防腐防渗措施，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，在加强环保管理运营情况下，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																												
	项目主要涉及环境保护目标见下表。																											
	表32. 环境保护目标情况表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境保护目标</th><th>敏感点</th><th>保护目标</th><th>最近距离</th><th>相对方位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td colspan="4">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</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="4">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。</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="4">无生态环境保护目标</td></tr> </tbody> </table>				环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位	大气环境	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				声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				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。				生态环境	无生态环境保护目标		
环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位																								
大气环境	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																											
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																											
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。																											
生态环境	无生态环境保护目标																											

1、废水

生活污水经隔油池/化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者，排至新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂。

表33. 生活污水排放标准（单位：（mg/L），pH 无量纲）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
执行标准						
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	200	--	100
新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准	6-9	380	160	250	30	/
较严者	6-9	380	160	200	30	100

生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者，排至新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂。

表34. 生产废水排放标准（单位：（mg/L），pH 无量纲）

污染物名称	DB44/1597-2015 表 2 新建项目水污 染物排放限值	DB44/26-2001 第二时段三级标 准	新会智造产业园凤山 湖园区集中污水处 理厂进水标准	较严者
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	100	500	380	100
BOD ₅	/	300	160	160
SS	60	400	250	60
氨氮	16	/	30	16
总氮	30	/	60	30
总磷	/	/	4.0	4.0
石油类	4.0	20	/	4.0
LAS	/	20	/	20
总锌	2.0	5.0	/	2.0
总铁	4.0	/	/	4.0
六价铬	不得检出			
总铬	不得检出			
总镍	不得检出			

备注：由于本项目的生产废水经处理后排入市政管网，进入新会智造产业园凤山湖园区集中污水处理厂进一步处理后排放。根据《广东省生态环境厅关于对调整纳管排污企业水污染物排放标准有关意见的复函》（粤环办函〔2016〕205 号）内容：根据《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中 4.2.7 有关规定，除总铬、六价铬、总镍、总

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物外，企业（含电镀专业园区）向公共污水处理系统排放废水时，“pH 排放限值为 6-9，其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200%。”对于具备公共污水处理系统接收条件的排污单位，在不增加区域污染负荷的前提下可以执行上述间接排放的有关规定标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的要求。故本项目的污染物执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值 200%的标准值。 2、废气 （1）酸洗工序产生的氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 （2）抛光、砂光工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 （3）喷粉工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 （4）固化工序产生的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行广东省《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。 （5）丝印、烘干工序产生的总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和表 3 企业边界大气污染物浓度限值。 （6）注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 （7）退火工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 （8）喷漆、烘干工序产生的漆雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO₂、NO 执行广东省《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。 （9）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的中型规模油烟最高允许排放浓度。 （10）焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。
--	--

(11) 破碎工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

(12) 厂区内有机废气无组织排放监控浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表35. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号， 高度	污染物名称	有组织		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
酸洗	DA001， DA008， 25 m	氯化氢	100	0.39 ^①	0.2	DB 44/27-2001
		硫酸雾	35	4.7 ^①	1.2	
砂光、抛 光	DA002， DA003， 25m	颗粒物	120	5.95 ^①	1.0	DB 44/27-2001
喷粉	DA004， DA010， 25 m	颗粒物	120	5.95 ^①	1.0	DB 44/27-2001
固化，天 然气燃烧	DA005， DA011， 25m	NHMC	80	/	/	DB 44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
		颗粒物	20	/	/	DB 44/765-2019
		SO ₂	50	/	/	
		NO _x	150	/	/	
		烟气黑度	≤1（级）	/	/	
丝印、烘 干	DA006， 25 m	NMHC	70	/	/	GB41616-2022
		总 VOCs	120	2.55 ^①	2.0	DB 44/815-2010
注塑	DA007， 25 m	非甲烷总烃	120	/	1.0	GB 31572-2015
退火	DA009， 25 m	颗粒物	120	5.95 ^①	1.0	DB 44/27-2001
喷漆、烘 干、天然 气燃烧	DA012， 25 m	NHMC	80	/	/	DB 44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
		颗粒物	20	5.95 ^①	1.0	DB 44/27-2001 和 DB 44/765-2019 的 较严者
		SO ₂	50	/	/	DB 44/765-2019
		NO _x	150	/	/	
		烟气黑度	≤1（级）	/	/	
食堂	DA013， 22 m	油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001
焊接	无组织	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
破碎	无组织	颗粒物	/	/	1.0	GB 31572-2015
厂内无组织有机废气		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022 和 GB41616-2022 较严 者
		NMHC	20（监控点处任意一次浓度 值）			

	注：项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 25 m，根据 DB 44/27-2001 中 4.3.2.3、DB 44/815-2010 中 4.6.2：项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50%执行。 3、噪声排放标准 项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。昼间≤65 dB(A)；夜间≤55 dB(A)。 4、固体废物 一般工业固废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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。
--	--

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

迁建前：COD_{Cr}： 0.013 t/a； 氨氮： 0.002 t/a。

本项目：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）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者，生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者后，排至新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂。不建议分配总量。

变化情况：COD_{Cr}： -0.013 t/a； 氨氮： -0.002 t/a。

表36. 水污染物总量控制指标值（单位： t/a）

污染物	扩建前项目分配总量	扩建后分配总量	总量指标增减量
COD _{Cr}	0.013	0	-0.013
氨氮	0.002	0	-0.002

2、大气污染物排放总量控制指标

迁建前： VOCs： 0.087 t/a。（其中有组织 0.082 t/a，无组织 0.005 t/a）（非甲烷总烃以 VOCs 计）； NO_x： 0.051 t/a。

本项目： VOCs： 1.218 t/a。（其中有组织 0.227 t/a，无组织 0.991 t/a）（非甲烷总烃以 VOCs 计）； NO_x： 0.317 t/a。

新增总量指标： VOCs： 1.131 t/a、； NO_x： 0.266 t/a。

建议分配总量控制指标： VOCs： 1.218 t/a、 NO_x： 0.317 t/a。

表37. 总量控制指标值（单位： t/a）

污染物	迁建前项目分配总量	迁建后项目排放量	迁建后分配总量	总量指标增减量
VOCs	0.087	1.218	1.218	+1.131
NO _x	0.051	0.317	0.317	+0.266

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆燃烧尾气、装修废气等。 (1) 施工扬尘 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。扬尘周期不长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与风强度、汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。建筑施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围闭设施高度不应低于 2m，尽可能减少施工现场扬尘对周围环境的影响。 ②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1-2 次，地面扬尘可减少 50-70%。 ③施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ④施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施，土方堆放应远离龙光天禧等敏感点，建筑废弃物应及时运输至建筑废弃管理机构指定的废土场弃土。 ⑤现场禁止搅拌混凝土和配置砂浆，全部使用商品混凝土和砂浆。 ⑥对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落；同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区。 ⑦明确现场监管人员及监管制度。 (2) 燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 (3) 装修废气 装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实
-----------	---

	以下措施： ①装修期间会使用到涂料、石膏等，使用过程会产生有机废气。装修应选用少毒少害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中更应做好防范，防止原料泄露。 ②加强通风，装修期间室内的废气浓度较高，加强通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，在通过空气的扩散作用，可减少周边环境产生的影响。 ③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。 经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来不良影响。 2、废水 施工期废水主要是项目施工废水。 （1）施工废水 施工废水主要污染物为 SS 和石油类，若这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工废水沉淀隔油处理后回用，不外排。 （2）施工人员生活污水 本建设项目施工期高峰期间的施工人数约 30 人，建设项目不设施工营地，施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿。因此员工产生的生活污水不在本项目进行评价。 3、噪声 施工噪声主要可分为施工期作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。 建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属于高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰工程阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治
--	--

	理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响： （1）降低声源的噪声源强 ①采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低。 ②有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。 ③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。 ④对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。 ⑤暂不使用的设备及时关闭。 ⑥在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。 （2）采用局部吸声、隔声降噪技术对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。 （3）加强管理将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。 （4）加强沟通施工单位应及早与受可能受噪声影响的居民进行协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。 通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。 4、固体废物 （1）弃土及建筑垃圾 本项目弃方运至管理部门指定地点堆放，设计单位应对开挖的土石方量与回填所需的土石方量进行定量核算，尽量回填开挖的土石方。施工期间建筑工地产生的建筑垃圾由专业公司运往指定的堆放点。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。此外，施工期间建筑工地会产生大量剩余废物料等，废弃建材的多少，与施工水平的优劣有关，除金属建材和部分木材、竹料经再加工后可再利用外，其它固体废物一般都不能重新利用，需要进行处理或堆置存
--	---

	放。在长期堆存过程中，某些废弃物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施： ①施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境。 ②车辆运输散体材料和废弃物时，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收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。 (2) 生活垃圾 项目施工期施工人员的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，则不会对环境造成明显影响。 5、水土流失 施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工现场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响。同时，泥浆水会夹带施工现场上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗露地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。 防治措施 本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水。施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿，对项目周围水环境影响较小。除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响： ①施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。
--	---

	②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。 ③在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，开边沟、边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开暴雨期。 ④在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙等预处理后，才排入排水沟。 ⑤运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	表38. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	生产 单元	装置	污 染 源	污 染 物	收 集 效 率	污染物产生				治理措施		污染物排放					排 放 时 间 (h)	
						核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)		排 放 量 (t/a)
	酸洗	酸洗槽	DA001	氯化氢	40%	产污系数法	3000	28.613	0.086	0.206	碱液喷淋塔	95%	物料衡算法	3000	1.431	0.004	0.010	2400
				硫酸雾				6.720	0.020	0.048		90%			0.672	0.002	0.005	2400
			无组织	氯化氢	/	物料衡算法	/	/	0.129	0.309	无	0%	物料衡算法	/	/	0.129	0.309	2400
				硫酸雾				/	0.030	0.073					/	0.030	0.073	2400
	抛光	抛光机	DA002	颗粒物	40%	产污系数法	42000	140.13	5.886	14.126	水喷淋	90%	物料衡算法	38000	14.01	0.589	1.413	2400
			无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	8.828	21.188	沉降	90%	物料衡算法	/	/	0.883	2.119	2400
	砂光	砂光机、砂带机	DA003	颗粒物	40%	产污系数法	28000	140.13	3.924	9.417	水喷淋	90%	物料衡算法	23000	14.01	0.392	0.942	2400
			无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	5.886	14.126	沉降	90%	物料衡算法	/	/	0.589	1.413	2400
	喷粉	喷粉房	DA004	颗粒物	60%	产污系数法	8000	373.98	2.992	7.180	滤芯+布袋除尘	99%	物料衡算法	8000	3.74	0.030	0.072	2400
			无组	颗粒	/	物料	/	/	1.995	4.787	沉降	85%	物料	/	/	0.299	0.718	2400

			织	物		衡算法						衡算法					
固 化、 天 然 气 燃 烧	固 化 炉	DA005	VOCs	60%	产污 系数 法	11000	6.636	0.073	0.175	水喷淋+ 二级活性 炭	90%	物料 衡算 法	11000	0.664	0.007	0.018	2400
			颗粒物	100%	产污 系数 法		0.551	0.006	0.015		0%	物料 衡算 法		0.551	0.006	0.015	2400
			SO ₂	100%	产污 系数 法		0.385	0.004	0.010		0%	物料 衡算 法		0.385	0.004	0.010	2400
			NO _x	100%	产污 系数 法		3.600	0.040	0.095	低氮燃烧	50%	物料 衡算 法		3.600	0.040	0.095	2400
		无组织	VOCs	/	物料 衡算 法	/	/	0.049	0.117	无	0%	物料 衡算 法	/	/	0.049	0.117	2400
	丝 印、 烘 干	DA006	VOCs	60%	产污 系数 法	35000	0.620	0.022	0.052	过滤棉+ 二级活性 炭	90%	物料 衡算 法	35000	0.062	0.002	0.005	2400
		无组织	VOCs	/	物料 衡算 法	/	/	0.014	0.035	无	0%	物料 衡算 法	/	/	0.014	0.035	2400
	注 塑	DA007	非甲 烷总 烃	40%	产污 系数 法	42000	1.458	0.061	0.147	过滤棉+ 二级活性 炭	90%	物料 衡算 法	42000	0.146	0.006	0.015	2400
		无组织	非甲 烷总 烃	/	物料 衡算 法	/	/	0.092	0.221	无	0%	物料 衡算 法	/	/	0.092	0.221	2400
	酸洗	DA008	氯化 氢	40%	产污 系数 法	3000	28.613	0.086	0.206	碱液喷淋 塔	95%	物料 衡算 法	3000	1.431	0.004	0.010	2400

				硫酸雾		法		6.720	0.020	0.048		90%	法		0.672	0.002	0.005	2400
			无组织	氯化氢	/	物料衡算法	/	/	0.129	0.309	无	0%	物料衡算法	/	/	0.129	0.309	2400
				硫酸雾				/	0.030	0.073					/	0.030	0.073	2400
	退火	退火机	DA009	颗粒物	40%	产污系数法	22000	3.030	0.067	0.160		90%	物料衡算法	22000	0.455	0.010	0.024	2400
			无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.100	0.240	无	0%	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	2400
	喷粉	喷粉房	DA010	颗粒物	60%	产污系数法	8000	373.98	2.992	7.180	滤芯+布袋除尘	99%	物料衡算法	8000	3.74	0.030	0.072	2400
			无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	1.995	4.787	沉降	85%	物料衡算法	/	/	0.299	0.718	2400
	固化、天然气燃烧	固化炉	DA011	VOCs	60%	产污系数法	11000	6.636	0.073	0.175	水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	11000	0.664	0.007	0.018	2400
				颗粒物	100%	产污系数法		0.551	0.006	0.015		0%	物料衡算法		0.551	0.006	0.015	2400
				SO ₂	100%	产污系数法		0.385	0.004	0.010		0%	物料衡算法		0.385	0.004	0.010	2400
				NOx	100%	产污系数法		3.600	0.040	0.095	低氮燃烧	50%	物料衡算法		3.600	0.040	0.095	2400
			无组	VOCs	/	物料	/	/	0.049	0.117	无	0%	物料	/	/	0.049	0.117	2400

			织			衡算法						衡算法						
喷漆、烘干、天然气燃烧	喷漆房、烘干线	DA012	颗粒物	喷漆房85%	产污系数法	68000	21.604	1.469	3.526	水帘柜+水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	68000	2.16	0.147	0.353	2400	
				烘干线100%	产污系数法												2400	
			VOCs	喷漆房85%	产污系数法		10.57	0.719	1.725		90%	物料衡算法		1.057	0.072	0.173	2400	
				烘干线60%	产污系数法												2400	
			SO ₂	100%	产污系数法		0.083	0.006	0.014		0%	物料衡算法		0.083	0.006	0.014	2400	
			NOx	100%	产污系数法		0.776	0.053	0.127		低氮燃烧	50%		物料衡算法	0.776	0.053	0.127	2400
		无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.259	0.622	无	0%	物料衡算法	/	/	0.259	0.622	2400	
			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.209	0.501	无	0%	物料衡算法	/	/	0.209	0.501	2400	
		食堂	灶头	DA013	油烟	80%	产污系数法	10000	2.200	0.022	0.053	油烟净化装置	85%	物料衡算法	10000	0.330	0.003	0.008

		无组织	油烟	/	物料衡算法	/	/	0.006	0.013	无	0%	物料衡算法	/	/	0.006	0.013	2400
	焊接	焊接机	无组织	颗粒物	/	物料衡算法		0.038	0.092	布袋除尘	90%	物料衡算法	/	/	0.025	0.059	2400
	破碎	破碎机	无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	0.044	0.105	无	0%	物料衡算法	/	/	0.044	0.105	2400
合计			氯化氢	/	/	/	/	/	1.030	/	/	/	/	/	/	0.639	/
			硫酸雾	/	/	/	/	/	0.242	/	/	/	/	/	/	0.155	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	87.803	/	/	/	/	/	/	8.897	/
			VOCs	/	/	/	/	/	2.897	/	/	/	/	/	/	0.983	/
			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.368	/	/	/	/	/	/	0.235	/
			SO ₂	/	/	/	/	/	0.034	/	/	/	/	/	/	0.034	/
			NO _x	/	/	/	/	/	0.634	/	/	/	/	/	/	0.317	/
			油烟	/	/	/	/	/	0.066	/	/	/	/	/	/	0.021	/
表39. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表																	
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型									
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术										
前处理	酸洗槽	酸雾	氯化氢	DB 44/27-2001 第二时段二级标准	有组织	碱液喷淋	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“预处理-酸洗槽-碱液吸收”		一般排放口								

	砂光、抛光	砂光机、抛光机	砂光、抛光粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001 第二时段 二级标准	有组织	水喷淋	是，HJ 1124-2020 表 C.4 “预处理-湿式除尘”	一般排放口
	喷粉	喷粉房	喷粉粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001 第二时段 二级标准	有组织	滤芯+布袋除尘	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-粉末喷涂室-袋式除尘”	一般排放口
	固化	固化炉	固化废气	VOCs	DB 44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值	有组织	水喷淋+二级活性炭	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-烘干室（段）-吸附”	一般排放口
	丝印、烘干	丝印机	丝印、烘干废气	VOCs、NMHC	总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值	有组织	过滤棉+二级活性炭	是，HJ 1031-2019 表 B.1 “印刷-吸附”	一般排放口
	注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB 31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值	有组织	过滤棉+二级活性炭	是，HJ 1122-2020 附录 A.2 中的“非甲烷总烃-吸附”	一般排放口
	退火	退火机	退火废气	颗粒物	DB 44/27-2001 第二时段 二级标准	有组织	静电油烟净化装置	是，HJ 1124-2020 表 C.4 的“热处理-经典过滤”	一般排放口
	喷漆、烘干	喷漆、烘干线	喷漆漆雾	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）和广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的较严者	有组织	水帘机+水喷淋+二级活性炭	是，HJ 1124-2020 表 C.4 的“涂装-水帘”；“涂装-吸附”	一般排放口
			喷漆、烘干废气	VOCs	DB 44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值	有组织	水帘机+水喷淋+二级活性炭	是，HJ 1124-2020 表 C.4 的“涂装-水帘”；“涂装-吸附”	一般排放口

食堂	炉头	食堂油烟	油烟	GB 18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度	有组织	静电油烟处理器	是，参考 HJ 1124-2020 附录 C.4 中的油雾对应的静电过滤	一般排放口
焊接	焊接机	焊接烟尘	颗粒物	DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值	无组织	布袋除尘	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的焊接-焊机-袋式除尘	/

表40. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m³/h)	烟气流速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	25	0.3	3000	11.8	常温	一般排放口	经度 112.836860°，纬度 22.514546°
DA002	25	1	42000	14.9	常温	一般排放口	经度 112.836839°，纬度 22.514792°
DA003	25	0.8	28000	15.5	常温	一般排放口	经度 112.835209°，纬度 22.514996°
DA004	25	0.6	8000	7.9	常温	一般排放口	经度 112.836620°，纬度 22.515252°
DA005	25	0.5	11000	15.6	常温	一般排放口	经度 112.836265°，纬度 22.514500°
DA006	25	1	38000	13.4	常温	一般排放口	经度 112.836512°，纬度 22.514673°
DA007	25	1	42000	14.9	常温	一般排放口	经度 112.836584°，纬度 22.514725°
DA008	25	0.3	3000	11.8	常温	一般排放口	经度 112.836744°，纬度 22.514836°
DA009	25	0.8	22000	12.2	常温	一般排放口	经度 112.836914°，纬度 22.514986°
DA010	25	0.5	8000	11.3	常温	一般排放口	经度 112.836962°，纬度 22.515019°
DA011	25	0.5	11000	15.6	常温	一般排放口	经度 112.836814°，纬度 22.514069°
DA012	25	1.3	68000	14.2	常温	一般排放口	经度 112.836111°，纬度 22.517214°
DA013	11	0.5	10000	14.2	常温	一般排放口	经度 112.835437°，纬度 22.511419°

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1068-2020）表 2、表 3、《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品》（HJ 1207-2021）表 4、表 6 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表41. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA008	氯化氢、硫酸雾	每年一次	氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002、DA003	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA004、DA010	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA005、DA011	VOCs	每年一次	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	每年一次	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度执行广东省《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
DA006	NMHC、总 VOCs	每年一次	总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
DA007	非甲烷总烃	每年一次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
DA009	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA012	VOCs	每年一次	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）和广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的较严者
	SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	每年一次	SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度执行广东省《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
DA013	油烟	每年一次	油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
表42. 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

	上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	氯化氢、硫酸雾	每年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	每年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严者
		VOCs	每年 1 次	执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃	每年 1 次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂内无组织	NMHC	每年 1 次	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 源强核算 ①酸雾 氯化氢、硫酸雾产生量参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）表 B.1，本项目在常温下操作下，在酸洗槽中添加占比为 15%，浓度为 31%的盐酸，则盐酸的质量百分浓度为 4.65%；添加占比为 20%，浓度为 98%的硫酸，则硫酸的质量百分浓度为 19.6%，硫酸的密度为 1.83 g/cm³，计算得硫酸质量浓度为 215 g/L。项目使用盐酸浓度为 31%，属浓盐酸，氯化氢产污系数参考 HJ 984-2018 表 B.1 的“氯化氢质量浓度百分 10%~15%，取 107.3”。则氯化氢、硫酸雾的产污系数分别取 107.3 g/m²·h、25.2 g/m²·h。 参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）5.2.1（1）中的产污系数法对酸雾进行核算 $D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ 式中：D—核算时段内污染物产生量，t； G_s—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)； A—镀槽液面面积，m²； t—核算时段内污染物产生时间，h。 计算得清洗线氯化氢、硫酸雾的产生量分别为 0.773 t/a、0.181 t/a。 收集措施：根据本项目拟采用浸渍式的酸洗工艺，结合槽体的尺寸规格，建议采取一侧送风、一侧排风的槽侧条缝风罩来对氯化氢、硫酸雾进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“外部型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.5m/s-集气效率 40%”。根据《电镀工程手册》（机械工业出版社），送风量计算公式如下： $L_1=300KB^2A$ 式中：L₁——送风量（m³/h） B——槽宽（m） A——槽长（m） K——槽液温度系数 本项目除锈槽的槽液温度为常温，故槽液温度系数取 0.5。排风量计算公式如下： $L_2=6 \times L_1$ 式中：L₂——排风量（m³/h）； L₁——送风量（m³/h）；
----------------------------------	---

表43. 酸洗槽风量计算情况表

排气筒	位置	槽体 个数	B(m)	A(m)	K	L ₁ (m ³ /h)	L ₂ (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
DA001	酸洗槽	1	1	2	0.5	300	1800	3000
DA008	酸洗槽	1	1	2	0.5	300	1800	3000

处理措施：氯化氢、硫酸雾经碱液喷淋塔处理后，由 25 米高排气筒 DA001、DA008 排放。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）表 F.1，氯化氢采用低浓度氢氧化钠中和盐酸废气的去除效率为 $\geq 95\%$ ，硫酸雾采用 10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气的去除效率为 $\geq 90\%$ 。本项目碱液喷淋塔采用 10%碳酸钠和氢氧化钠中和盐酸废气，氯化氢、硫酸雾的去除效率分别取 95%、90%。

②抛光、砂光粉尘

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）06 预处理，金属干式预处理件中抛丸、喷砂、打磨、滚筒金属干式预处理件中抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目抛光、砂光工序不锈钢的用量为 26875 t/a，则抛光、砂光粉尘产生量为 58.86 t/a。

收集措施：建设单位拟在抛光、砂光工位处设置侧吸罩，将抛光、砂光粉尘集中收集后引至 2 套水喷淋处理设施进行处理，2 套水喷淋除尘装置的设计风量分别为 42000 m³/h、28000 m³/h。集气罩能够完全覆盖产尘点，形状为围罩型，尽可能减少了清洁空气的吸入，罩口对准粉尘的飞散方向，距产尘点距离短且罩口控制吸入风速不小于 0.5 m/s，收集效率取 80%，未经收集的金属粉尘量在车间呈无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，本项目抛光、砂光粉尘在车间沉降率按 90%计，10%排入大气中。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75 (10x^2+F) v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，

F——罩口面积，m²，F=Bh，

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表44. 抛光机、砂光机、砂带机风量计算表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
DA002	抛光机	侧吸式排气罩	30	0.4*0.3	0.3	0.5	41310	42000
DA003	砂光机、砂带机	侧吸式排气罩	20	0.3*0.3	0.3	0.5	26730	28000

处理措施：废气经水喷淋装置处理后，由 25 米高排气筒 DA002、DA003 排放。水喷淋处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，颗粒物喷淋塔治理效率为 90%。

③喷粉

项目静电喷涂效率取 80%，涂粉末涂料用量为 119.673 t/a，则未喷上的粉末产生量为 23.935 t/a。

收集措施：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“包围型集气设备-敞开面风速在 0.3~0.5 m/s 之间-集气效率-60%”

根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100 μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中无组织排放逸散的粉末基本≥10μm，沉降量按 85%计。本项目共设 4 个喷粉房，尺寸均为 2.5 m*2.5 m*2.5 m，敞开面均为 2 m*1.5 m。

风量计算公式如下：

$$Q=s*v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

s——敞开面通风面积，m；

v_x——空气吸入风速，v_x取0.3 m/s。

表45. 喷粉房风量计算情况表

排气筒	喷粉房数量	敞开面尺寸(m)	敞开面面积(m²)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
DA004	2	2*1.5	3	0.3	6480	8000
DA010	2	2*1.5	3	0.3	6480	8000

处理措施：喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 25 米高排气筒 DA002 排放。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为 ≥99.5%，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 90%，袋式除尘处理效率为 90%，滤芯+布袋除尘的处理效率为 99%。

④固化废气、天然气燃烧废气

本项目使用的粉末涂料主要成份为环氧树脂和聚酯树脂粉末，是一种新型的不含溶剂的 100%固体环保粉末状涂料。固化有机废气产污系数参考《广东省表面涂装（汽车制造

业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），取0.5%，即树脂热熔挥发产生的有机废气VOCs的排放系数为5 kg/t 树脂原料。项目设有两条固化线，粉末涂料有效使用量为116.801 t/a，计算得固化废气的产生量为0.584 t/a。

天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。产污系数参考《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）“行业系数手册”中的“14 涂装-天然气-天然气工业炉窑”：二氧化硫的产生系数为0.02S kg/万 m³ 天然气，颗粒物产污系数为2.86 kg/万 m³ 天然气，氮氧化物产污系数为18.7 kg/万 m³ 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为100 毫克/立方米，S=100。本项目两条固化线各设有2台30万大卡天然气燃烧机，天然气用量均为10.164 万立方米，则烟尘产生量均为0.03 t/a；SO₂产生量为0.02 t/a；NO_x产生量为0.19 t/a。项目采用低氮燃烧技术，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）中的机械行业系数手册中天然气工业炉窑-氮氧化物-低氮燃烧技术的治理效率为50%。天然气燃烧废气直接接入废气管道。

收集措施：项目在固化线工件进出口上方配置上吸式排气罩，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92号 附件一）的表4.5-1中“包围型集气设备-敞开面控制风速不小于0.5 m/s-集气效率60%”。本项目取60%废气收集效率进行计算。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot h \cdot v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取0.5 m/s。

表46. 喷粉固化线风量计算情况表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA002	固化线	上吸式排气罩	2	1.8*0.4	5	0.4	0.5	8870	11000
DA002	固化线	上吸式排气罩	2	1.8*0.4	5	0.4	0.5	8870	11000

处理措施：固化废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，由25米高排气筒DA005、DA011排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机

废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。

⑤丝印、烘干废气

根据油墨 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 28%，项目油墨年用量为 0.31 t/a，计算得 VOC 的产生量为 0.087 t/a。

收集措施：项目在丝印机、电烤炉上方配置上吸式排气罩，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“包围型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.5 m/s-集气效率 60%”。本项目取 60%废气收集效率进行计算。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot h \cdot v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表47. 丝印机、电烤炉风量计算表

位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
丝印机	上吸式排气罩	10	0.4*0.4	1.6	0.4	0.5	16128	35000
电烤炉	上吸式排气罩	4	1.8*0.4	5	0.4	0.5	8870	

处理措施：收集后的有机废气经过滤棉+二级活性炭处理，最后经 25 米高的排气筒 DA006 排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。

⑥注塑废气

参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），非甲烷总烃排放量为 0.35 kg/t 原料，本项目注塑工序 PE 用量 1050 t/a，计算得非甲烷总烃产生量为 0.368 t/a。

收集措施：

建设单位拟在注塑机上方设置集气罩收集挤出废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“顶式集气罩-

相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5 m/s 集气效率-40%”。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot h \cdot v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表48. 注塑机风量计算表

位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
注塑机	上吸式排气罩	45	0.3*0.3	1.2	0.3	0.5	40824	42000

处理措施：收集后的废气，引至过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，由 25 米排气筒 DA007 排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。

⑦退火废气

项目水壶产品经过成型工序后，表面会沾有拉伸油，退火时产品表面油污受热挥发形成少量的油雾。退火工序在退火机内进行，退火温度在 250℃左右，原材料表面油污受热挥发形成少量的油雾（以颗粒物表征）、非甲烷总烃。由于非甲烷总烃产生量较少，因此本次评价仅对油雾（颗粒物）做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物非甲烷总烃只做定性分析。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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 12 热处理，整体热处理颗粒物产污系数为 200 kg/t-原料。项目拉伸油使用量 2 t/a，则退火废气产生量为 2*200/1000=0.4 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

收集措施：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“外部型集气设备-顶式集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间-集气效率 20~40%”。本项目取 40%废气收集效率进行计算。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot h \cdot v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；
h——罩口至有害物源的距离，m；
v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表49. 退火机风量计算表

位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
退火机	上吸式排气罩	10	0.5*0.5	2	0.4	0.5	20160	22000

处理措施：退火废气经静电油烟净化装置处理后，由 25 米高排气筒 DA009 排放。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）中行业系数手册的 12 热处理，油雾净化器处理效率为 90%，项目静电油烟净化装置处理效率保守取 85%。

⑧喷漆、烘干、天然气燃烧废气

项目喷漆及烘干工序设有 6 个喷漆房（2 个底漆房、2 个面漆房、2 个高温漆房）、2 条喷漆烘干线。

喷漆过程中会产生漆雾和 VOCs，烘干过程会产生 VOCs。“物料中剩余挥发性有机物挥发量占比”参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中“水性漆涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂”中喷涂占 70%、热流平烘干占 30%。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表50. 项目喷漆、烘干线废气产生情况表

原料	使用量(t/a)	固含量(%)	附着率(%)	漆雾产生量(t/a)	挥发份含量(%)	VOCs 产生量(t/a)	
						喷漆占 70%	烘干占 30%
不粘底漆	8.561	36	60	1.233	16.52	0.990	0.424
不粘面漆	10.210	42	60	1.715	5.78	0.413	0.177
水性高温漆	7.143	47.5	60	1.200	3.1	0.155	0.066
合计	/	/	/	4.148	/	1.558	0.668

天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。产污系数参考《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）“行业系数手册”中的“天然气”：二氧化硫的产生系数为 0.02S kg/万 m³ 天然气，颗粒物产污系数为 2.86 kg/万 m³ 天然气，氮氧化物产污系数为 18.7 kg/万 m³ 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。本项目两条烘干线各设有 2 台 20 万大卡天然气燃烧机，天然气

用量均为 6.776 万立方米，则烟尘产生量均为 0.02 t/a；SO₂ 产生量为 0.014 t/a；NO_x 产生量为 0.127 t/a。项目采用低氮燃烧技术，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）中的机械行业系数手册中天然气工业炉窑-氮氧化物-低氮燃烧技术的治理效率为 50%。天然气燃烧废气直接接入废气管道。

收集措施：

A、喷漆房：根据《家具制造业手动喷漆房通风设施技术规程》（AQT 4275-2016）中上送风侧排气，车间所需新风量=喷漆房的侧面面积*0.3 m/s，6 个喷漆房侧面面积均为 6.9 m²，计算得喷漆房所需风量合计为 44712 m³/h。考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 46000 m³/h。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“全密封设备/空间-单层密闭正压-集气效率 85%”。

B：烘干线

项目在喷漆烘干线进出口上方配置上吸式排气罩，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“包围型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.5 m/s-集气效率 60%”。本项目取 60%废气收集效率进行计算。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot h \cdot v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表51. 喷漆烘干线风量计算表

位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
喷漆烘干线	上吸式排气罩	2	1.8*0.4	5	0.4	0.5	8870	11000
喷漆烘干线	上吸式排气罩	2	1.8*0.4	5	0.4	0.5	8870	11000

处理措施：

喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气一起经“水喷淋+二级活性炭”处理达标后由 25 米排气筒 DA012 排放。

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》附录 F，水旋湿式漆雾净化去除效率为 90%。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指

	南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭去除效率按 90%计。 ⑨油烟 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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165 g/(人·年)，本项目供应 400 人次/日用餐，则油烟产生量为 0.066 t/a。 收集措施：食堂拟设基准炉头 4 个，属于 GB 18483-2001 的饮食业单位规模划分的“中型规模”，1 个基准炉头风量按 2500 m³/h 个计算，项目拟在炉头上方安装集气罩，收集效率取 80%。 处理措施：食堂油烟经静电油烟净化器处理后，通过 22 米排气筒 DA013 排放。静电油烟处理器对油烟的去除效率可达 85%，能满足 GB 18483-2001 中净化设施最低去除效率（%）-中型规模 75%。 ⑩焊接烟尘 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）机械行业系数手册中的 09 焊接-焊接件-实心焊丝-二氧化碳保护焊的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目焊丝用量 10 t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.092 t/a。 收集措施：项目焊接烟尘经移动式集气罩收集后经烟尘净化器（袋式）处理无组织排放。收集效率取 40%。 处理措施：焊接烟尘经烟尘净化器（袋式）处理后，在车间内无组织排放。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）机械行业系数手册中的 09 焊接中的移动式烟尘净化器、袋式除尘对颗粒物的治理效率为 95%，本项目移动式袋式除尘装置对颗粒物的治理效率保守取 90%。 ⑪破碎粉尘 目将产生的塑料不合格产品及边角料经破碎机处理后回用于生产，破碎机放置在独立房间内。项目破碎塑料占原料约 2%，年加工原料量为 1050 t，故需要破碎的塑料量为 21 t/a，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数表 5-15，一般塑料颗粒物的排放因子为 2.5-5 kg/t，本评价取 5 kg/t，破碎粉尘产生量约为 0.105 t/a，破碎工序产生的粉尘主要为颗粒物，粒径较大，大部分可自然沉降，加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散，因此飘逸到厂界外的粉尘量较少。本项目破碎粉尘经加强室内通风后无组织排放。 （2）废气污染物排放达标情况
--	--

	①酸雾 酸雾经碱液喷淋塔处理后，由 25 米高的排气筒 DA001、DA002 排放。能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 ②抛光、砂光粉尘 抛光、砂光粉尘经水喷淋处理后，由 25 米高的排气筒 DA002、DA003 排放。颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 ③喷粉粉尘 喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 25 米高的排气筒 DA003、DA010 排放。能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 ④固化废气、天然气燃烧废气 固化废气、天然气燃烧废气经水喷淋+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA004、DA0011 排放。VOCs 排放能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度满足广东省《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。 ⑤丝印、烘干废气 丝印、烘干废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA006 排放。总 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和表 3 企业边界大气污染物浓度限值。 ⑥注塑废气 注塑废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA007 排放。非甲烷总烃排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 ⑦退火废气 退火废气经水喷淋+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA009 排放。颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-
--	--

2022)表1挥发性有机物排放限值。

⑧喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气

喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气经收集后由水喷淋+二级活性炭处理后引至25米排气筒DA012排放。

VOCs排放能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；喷漆、天然气燃烧过程产生的颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值的较严者，无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)及无组织排放监控浓度限值；SO₂、NO_x、烟气黑度满足广东省《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。

⑨食堂油烟

食堂油烟经静电油烟净化器处理后，通过22米排气筒DA013排放。食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表2饮食业单位的中型规模油烟最高允许排放浓度。

⑩焊接烟尘、破碎粉尘

焊接烟尘经移动式袋式除尘装置处理后在车间内无组织排放，破碎粉尘在在车间以无组织形式排放。焊接烟尘排放浓度满足广东省《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、破碎粉尘排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值。

(4) 大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和时，废气治理效率下降100%，处理效率仅为0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表52. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	年发生频次/次	应对措施
固化	DA005	二级活性炭吸附装置饱和	VOCs	0.073	6.636	≤1	更换活性炭
	DA011		VOCs	0.073	6.636	≤1	更换活性炭

丝印、烘干	DA006		VOCs	0.022	0.62	≤1	更换活性炭
注塑	DA007		非甲烷总烃	0.061	1.458	≤1	更换活性炭
喷漆、烘干	DA011		VOCs	0.719	10.57	≤1	更换活性炭

(5) 废气排放的环境影响

由《2020 年江门市环境质量状况（公报）》可知，新会区六项空气污染物（臭氧、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目 500 米范围内没有大气环境保护目标。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，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表53. 废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
			核算 方法	废水产 生量 /m³/a	产生浓 度 /mg/L	产生 量/t/a	工 艺	效 率 /%	核算 方法	废水排 放量 /m³/a	排放 浓度 /mg/L	排放量 /t/a	
员工生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	5400	250	1.350	分格沉 淀、厌 氧消化 +接触 氧化	20	物 料 衡 算 法	5400	200	1.080	2400
		BOD ₅			150	0.810		21			118.5	0.640	
		SS			150	0.810		30			105	0.567	
		NH ₃ -N			20	0.108		3			19.4	0.105	
		动植物油			20	0.108		30			14	0.08	
前处理 线	水 洗 废 水	COD _{Cr}	类 比 法	9649.5	206.494	1.991	混 凝 沉 淀+生 化处理	70	物 料 衡 算 法	9649.5	61.94 8	0.597	2400
		BOD ₅			59.627	0.575		70			17.88 8	0.173	
		SS			29.778	0.287		80			5.956	0.057	
		氨氮			9.54	0.092		60			3.816	0.037	
		总磷			8.29	0.08		80			1.658	0.016	
		总氮			23.8	0.23		60			9.52	0.092	
		铁			1.54	0.015		70			0.462	0.004	
		总锌			1.51	0.015		70			0.453	0.004	
		石油类			2.04	0.02		70			0.612	0.006	
		LAS			0.146	0.001		70			0.044	0.0004	
		氟化物			0.2	0.002		70			0.06	0.0006	

表54. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油等	DB44/26-2001 第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者	化粪池	是	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 C.5 中的“生活污水-化粪池、其他生化处理”	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	一般排放口
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、铁、总锌、石油类、LAS、氟化物	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者	混凝沉淀+生化处理	是	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 C.5 中的“排入综合废水处理设施废水、混凝、沉淀/气浮、生化、膜处理”	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	一般排放口

表55. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油等	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	WS-01	/	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	连续排放，流量稳定，不属于冲击型排放	/	自建污水处理设施	混凝沉淀+生化处理	WS-02	/	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间

		总氮、铁、总锌、石油类、LAS、氟化物								处理设施排放口
表56. 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	WS-01	112.836563°	22.514269°	0.54	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤90
									BOD ₅	≤20
									SS	≤60
									NH ₃ -N	≤10
2	WS-02	112.836903°	22.514209°	0.9650	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	连续排放，流量稳定，不属于冲击型排放	/	新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	COD _{Cr}	≤100
									BOD ₅	≤160
									SS	≤60
									氨氮	≤16
									总磷	≤8
									总氮	≤30
									铁	≤4
									总锌	≤2
石油类	≤4									
LAS	≤20									
表57. 项目污水监测方案										
监测点位		监测指标		监测频次		执行排放标准				
生活污水排污口		COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮		每季度 1 次		执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者				
生产废水排污口		COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、总锌、总磷、总氮、总铁、LAS		每季度 1 次		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者				
项目废水污染源主要为生产废水、生活污水，各污染源强核算过程：										
①生活污水										

项目生活用水量为 6000 m³/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 5400 m³/a。参考《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 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。生活污水经处理后接入市政管网排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理。

②生产废水

A、生产废水（前处理废水、抛光砂光喷淋废水、喷漆废水）经自建废水处理设施处理后，排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠。

表58. 项目生产废水污染物产排情况表

污染物 生产废水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	铁	总锌	石油类	LAS	氟化物
喷漆线水帘柜、喷淋塔废水产生量 18 t/a	浓度（mg/L）	4236	2566	150	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	0.076	0.046	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/
砂光抛光喷淋塔废水产生量 5.5 t/a	浓度（mg/L）	/	/	500	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	/	/	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/
碱液喷淋塔废水产生量 2.5 t/a	浓度（mg/L）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
固化喷淋塔废水产生量 2.5 t/a	浓度（mg/L）	/	/	500	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/
冷却塔废水产生量 12 t/a	浓度（mg/L）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量（t/a）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
前处理废水量 9600 t/a	浓度（mg/L）	196	53.1	29	9.54	8.29	23.8	1.54	1.51	2.04	0.146	0.2
	产生量（t/a）	1.882	0.510	0.278	0.092	0.080	0.228	0.015	0.014	0.020	0.001	0.002
综合废水量 9649.5 t/a	浓度（mg/L）	206.494	59.627	29.778	9.540	8.290	23.800	1.540	1.510	2.040	0.146	0.200
	产生量（t/a）	1.991	0.575	0.287	0.092	0.080	0.230	0.015	0.015	0.020	0.001	0.002
混凝沉淀+生化处理	处理效率	70%	70%	80%	60%	80%	60%	70%	70%	70%	70%	70%
	出水浓度(mg/L)	61.948	17.888	5.956	3.816	1.658	9.520	0.462	0.453	0.612	0.044	0.060
处理后水量 9649.5 t/a	处理后浓度（mg/L）	61.948	17.888	5.956	3.816	1.658	9.520	0.462	0.453	0.612	0.044	0.060
	排放量（t/a）	0.597	0.173	0.057	0.037	0.016	0.092	0.004	0.004	0.006	0.0004	0.0006
执行标准（mg/L）		100	160	60	16	8.0	30	4.0	2.0	4.0	20	/

注：①喷漆线水帘柜、喷淋塔废水产生浓度参考《物化-生化法处理水磨及喷漆有机废水》（饶汉东），喷漆塔废水主要污染物指标为 SS 100~200 mg/L，COD_{Cr} 2284~6189 mg/L，BOD₅ 1722~3411 mg/L。

②砂光抛光喷淋塔、固化喷淋塔 SS 产生浓度取 500 mg/L。

③碱液喷淋塔添加碳酸钠和氢氧化钠中和盐酸、硫酸废气，不添加其他化学物质，因此碱液喷淋塔废水的污染物主要为 pH 值，其产生量很小，本项目不对其产生浓度进行定量分析。

④冷却塔不直接接触产品，不添加其他化学物质，因此冷却塔废水的污染物主要为 SS，其产生量很小，本项目不对其产生浓度进行定量分析。

⑤前处理废水产生的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、铁、总锌、石油类、LAS、氟化物浓度参考江门市新会区溢鹏金属制品有限公司委托江门市中环检测技术有限公司进行的废水送样监测数据，报告编号 JMZH20221107016。

	处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）： A、06 预处理中的脱脂和 11 转化膜处理中的磷化：化学需氧量的化学混凝法、生物接触氧化法去除效率分别均为 40%、70%，综合去除效率为 82%，本项目保守取 70%。BOD₅、LAS 参考化学需氧量的去除效率； B、06 预处理中的脱脂中的总磷的化学混凝法、生物接触氧化法的去除效率分别 85%、40%，综合去除效率为 91%，本项目保守取 80%。SS 参考总磷的去除效率； C、11 转化膜处理中的磷化中的总氮的生物接触氧化法的去除效率为 70%，本项目保守取 60%。氨氮参考总氮的去除效率； D、06 预处理中的脱脂中的石油类的化学混凝法、生物接触氧化法的去除效率分别 50%、70%，综合去除效率为 85%，本项目保守取 70%； E、总锌、铁、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%。 B、前处理废槽液（脱脂槽、酸洗槽、中和槽、表调槽、磷化槽）作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。 （2）自建污水处理设施处理生产废水可行性分析 废水产生量为 9649.5 m³/a（32.2 m³/d）。废水处理设计规模 40 m³/d，可满足处理要求。废水处理站采用“混凝沉淀+生化处理”的处理工艺。参考《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 C.5 中的“排入综合废水处理设施废水”对应“混凝、沉淀/气浮、生化、膜处理”，项目废水治理工艺“混凝沉淀+生化处理”属于金属表面处理行业废水治理可行技术。 ①调节池：用于收集废水，对水质、水量进行均匀调节并加碱液进行酸碱中和。调节后的废水由泵提升至混凝反应池进行物化反应，其中喷漆废水浓度较高，采用定量添加排入自建废水处理站，可降低负荷。 ②混凝反应池：通过在反应池中投加混凝剂助凝剂，产生电离和水解作用，形成胶体，并与水中其他胶体颗粒（污染物）进行吸附作用，使其絮凝成为大颗粒，最后在沉淀池进行固液分离。废水自流进斜管沉淀池进行固液分离。上清液排入后续多介质过滤系统，沉于底部的污泥通过重力作用利用气动隔膜泵打到板框压滤机进行泥水分离。 ③厌氧池：经处理后的废水排入过厌氧池，厌氧池内利用厌氧菌的作用，使得有机物发生水解，酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。 ④好氧池：好氧池包括池体，填料，布水装置，曝气装置。其工作原理为：在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。 经过处理后废水水质改善，使废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者。 （3）依托污水处理厂的可行性分析 新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂项目地址位于新会智造产业园凤山湖园区南
--	---

侧，建设规模为日处理污水 1 万吨，纳污范围包括新会智造产业园凤山湖园区。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）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者，以及生产废水（砂光抛光喷淋塔废水、碱液喷淋塔废水、固化喷淋塔废水、喷漆线水帘柜废水、喷漆烘干线喷淋塔废水、冷却废水）经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者后接入市政管网排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理，处理到《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者，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，尾水排入环山渠。

根据工程分析，本项目生活污水、生产废水排放量约为 50 m³/d < 10000 m³/d，水质也符合新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水、生产废水依托新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理是可行的。

（4）达标排放情况

生产废水经自建污水处理设施处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理。生活污水经处理后接入市政管网排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂处理。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小。

3、噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量为 49 dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 30 dB。

表59. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB）

工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、 偶发等)	数量 (台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间/h
				核算 方法	噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
油压	油压机	频发	100	类比 法	85	墙体隔声	30	类比 法	55	2400
冲压	冲床	频发	200		85	墙体隔声	30		55	2400
注塑	注塑机	频发	45		75	墙体隔声	30		45	2400
冷却	冷却塔	频发	3		75	墙体隔声	30		45	2400
破碎	破碎机	频发	5		80	墙体隔声	30		50	2400
辅助设	空压机	频发	10		80	墙体隔声	30		50	2400

	备										
	抛光	抛光机	频发	30		75	墙体隔声	30		45	2400
	拉伸	自动拉伸机	频发	20		80	墙体隔声	30		50	2400
	折板	折板机	频发	6		75	墙体隔声	30		45	2400
	送料	自动送料机	频发	5		75	墙体隔声	30		45	2400
	剪板	剪板机	频发	5		80	墙体隔声	30		50	2400
	卷边	卷边机	频发	20		80	墙体隔声	30		50	2400
	退火	退火机	频发	20		80	墙体隔声	30		50	2400
	焊接	焊接机	频发	10		75	墙体隔声	30		45	2400
	砂光	砂光机	频发	10		80	墙体隔声	30		50	2400
	烘干	电烤炉	频发	4		70	墙体隔声	30		40	2400
	焊接	激光焊机	频发	10		75	墙体隔声	30		45	2400
	喷粉	喷粉房	频发	4		75	墙体隔声	30		45	2400
	固化	固化线	频发	2		70	墙体隔声	30		40	2400
	喷漆	喷枪	频发	24		70	墙体隔声	30		40	2400
	喷漆	水帘柜	频发	6		75	墙体隔声	30		45	2400
	烘干	烘干线	频发	2		70	墙体隔声	30		40	2400
	植毛	高度植毛机	频发	6		80	墙体隔声	30		50	2400
丝印	丝印机	频发	10		75	墙体隔声	30		45	2400	

(2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表60. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离一览表

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB)	叠加 后噪 声值	与车间边界距离(m)				声压级贡献值(dB)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
厂房 A	油压机	台	50	85	108.5	10	50	70	15	52.5	38.5	35.6	49.0
	冲床	台	100	85									
	柳钉机	台	50	85									
	冲床	台	50	85									
	自动拉 伸机	台	10	80									
	折板机	台	6	80									
	自动送 料机	台	5	75									
	剪板机	台	5	80									
	卷边机	台	20	80									
	抛光机	台	30	75									
	砂光机	台	10	80									
	砂带机	台	10	80									
	喷粉房	个	1	75									
	固化线	条	1	70									
	丝印机	台	10	75									
	电烤炉	台	4	70									
厂房 B	注塑机	台	45	75	92.1	72	47	31	20	19.2	22.9	26.5	30.3
	冷却塔	台	3	75									
	破碎机	台	2	80									
厂房 C	油压机	台	50	85	108.3	45	20	53	39	39.2	46.3	37.8	43.0
	冲床	台	100	85									

	柳钉机 冲床	台	50	85									
	高度植 毛机	台	6	80									
	退火机	台	20	80									
	焊接机	台	10	75									
	激光焊 机	台	10	75									
	喷粉房	个	1	75									
	固化线	条	1	70									
	喷枪	支	24	70									
	水帘柜	个	6	75									
	烘干线	条	2	70									
	空压机	台	5	80									
叠加值		/	/	/	/	/	/	/	/	52.7	47.0	40.0	50.0
执行标准（昼 间）		/	/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表61. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、 南、西、北 四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

项目固体废物排放情况见下表。

表62. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	60	/	/	交由当地环卫部门处理
2	开料	金属边角料	一般固废	338-001-07	物料衡算法	1740	/	/	外售给专业废品回收站回收利用
3	原料拆封	废包装材料	一般固废	338-003-07	生产经验	3	/	/	
4	抛光、砂光	废抛光带、砂带	一般固废	338-003-07	生产经验	8	/	/	

5	废气处理	金属粉尘渣	一般固废	338-003-66	物料衡算法	52.971	/	/	
6	废气处理	喷粉粉尘渣	一般固废	338-003-66	物料衡算法	1.287	/	/	
7	水性涂料拆封	废水性涂料包装桶	/	/	物料衡算法	0.519	/	/	暂存在危废间，收集后定期由供应商回收
8	水性涂料拆封	内衬袋	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.021	/	/	暂存在危废间，交给有资质单位回收处理
9	废气处理	水性漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	3.173	/	/	
10	金属表面处理剂拆封	废金属表面处理剂包装桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	1.88	/	/	
11	生产	废矿物油	危险废物	900-218-08	物料衡算法	0.5	/	/	
12	矿物油桶拆封	废矿物油桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.16	/	/	
13	前处理	废槽液	危险废物	338-064-17	物料衡算法	19.2	/	/	
14	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	18.423	/	/	
15	废气处理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.01			
16	废水处理	污泥	危险废物	338-064-17	物料衡算法	1.638	/	/	
注：1、项目设置员工 400 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人 d 算，年工作 300 天。 2、金属在开料时约有 5%的损耗，计算得金属边角料产生量为 1740 t/a。 3、原料的包装拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 3 t/a。 4、抛光带、砂带消耗率按原料的 80%计算，迁建后项目抛光带年使用量为 30000 条/a，每条抛光带重 0.5 kg；砂带年使用量为 50000 条/a，每条砂带重 0.5 kg，计算得总重量约为 8 t/a。 5、水喷淋装置收集及地面沉降收集的金属粉尘渣，计算得产生量为 52.971 t/a。 6、布袋除尘器收集的喷粉粉尘渣，计算得产生量为 0.969 t/a。 7、根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中 6.1-（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。因此本项目装载水性涂料的废桶可不作为固体废物，收集后定期由供应商回收，不随意丢弃，但在厂内暂存时参考危险废物进行管理。水性涂料的包装规格为 25 kg/桶，单个废包装桶的重量约									

0.5 kg。

8、水性涂料包装桶中的内衬袋，规格为 1 个/桶，重量为 0.02 kg/个。

9、水喷淋装置去除的漆渣，计算得产生量为 3.173 t/a。

10、硫酸、盐酸、氢氧化钠、脱脂剂、表调剂、磷化剂用量分别为 10 t/a、10 t/a、20 t/a、3 t/a、2 t/a、2 t/a，包装规格均为 25kg/桶，单个废包装桶的重量约 1 kg。

11、废矿物油产生量约为 0.5 t/a。

12、拉伸油、润滑油用量均为 2 t/a，包装规格为 25 kg/桶，空桶重量均约 1 kg/个

13、前处理线的脱脂、酸洗、中和、表调、陶化工序每年更换 1 次废液，储水量占槽体高度的 80%。

14、活性炭吸附装置去除废气量约 2.047 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 25%。

15、项目在废气治理过程会产生废过滤棉，其产生量预计为 0.01 t/a。

16、迁建后项目厂内污水处理设施日常运营过程将有污泥产生，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）推荐的污泥核算公式：

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

$E_{\text{产生量}}$ -污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q -核算时段内排污单位废水排放量，m³；

$W_{\text{深}}$ -废水处理为混凝沉淀+生化处理+膜过滤，无深度处理取 1。

项目污泥产生量为 $1.7 \times 9649.5 \times 1 \times 10^{-4} = 1.638 \text{ t/a}$ 。

表63. 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性
废金属表面处理剂包装桶	HW49 其他废物	固态	有机物	有机物	1 年/次	T
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	液体	矿物油	矿物油	1 年/次	T, I
废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	固态	矿物油	矿物油	1 年/次	T, I
废槽液	HW17 表面处理废物	液态	有机物	有机物	1 年/次	T/C
废活性炭	HW49 其他废物	固态	碳、有机物	碳、有机物	1 年/次	T
废过滤棉	HW49 其他废物	固态	纤维、有机物	有机物	1 年/次	T
污泥	HW17 表面处理废物	固态	有机物	有机物	1 年/次	T/C
内衬袋	HW49 其他废物	固态	有机物	有机物	1 年/次	T
水性漆渣	HW12 染料、涂料废物	固态	有机物	有机物	1 年/次	T, I

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）。

表64. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废金属表面处理剂包装桶	生产车间内	12 m ²	桶装	25 t	1 年/次
	废矿物油			桶装		1 年/次
	废矿物油桶			桶装		1 年/次

		废槽液			桶装		1 年/次
		废活性炭			桶装		1 年/2 次
		废过滤棉			桶装		1 年/次
		污泥			桶装		1 年/次
		内衬袋			桶装		1 年/次
		水性漆渣			桶装		1 年/次
本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。 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制度。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。 （4）环境管理要求 生活垃圾处置措施： 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。 一般固体废物处置措施：							

	根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下： ①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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ②产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。 ③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 ④应当取得排污许可证，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。 ⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 危险废物处置措施： 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下： ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。
--	--

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

5、对地下水、土壤影响分析

(1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

本项目主要大气污染物为 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。前处理废槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理，生产废水经自建污水处理设施处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂。主要考虑生活污水管道破裂情况下，地面存在裂缝而导则污水下渗，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在加强维护生活污水管道，地面采用硬底化进行防控，将厂区划分为地下水重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗。

表65. 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	/	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、化学品仓库、废水处理站、前处理线、喷漆房、化粪池	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域、厂内运输道路、绿化区、办公楼	一般地面硬化

(2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

经调查和企业介绍，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表66. 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	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	硫酸	0.1	HJ169-2018 表 B.1 中的硫酸	10	0.0098
2	盐酸	0.1	HJ169-2018 表 B.1 中的氯化氢	7.5	0.0112
3	氢氧化钠	0.5	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.005
4	脱脂剂	0.25	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0025
5	表调剂	0.25	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0025
6	磷化剂	0.25	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0025
7	水性不粘底漆	1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.01
8	水性不粘面漆	1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.01
9	水性高温漆	1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.01
10	拉伸油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002
11	润滑油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002
12	脱脂槽槽液	6.4	HJ169-2018 表 B.1 中的 COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	10	0.64
13	酸洗槽槽液	3.2	/	/	/
	其中 硫酸	0.627	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0015
	盐酸	0.149	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0053
14	中和槽槽液	3.2	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.032
15	表调槽槽液	3.2	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.032
16	磷化槽槽液	3.2	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.032
合计					0.8066
备注：①硫酸的 Q 值计算：0.1*（0.98/1）/10=0.0098。 ②盐酸的 Q 值计算：0.1*（0.31/0.37）/7.5=0.0112。 ③酸洗槽中硫酸的 Q 值计算：0.32*0.196*（0.98/1）/100=0.0015；盐酸的 Q 值计算：0.32*0.0465*（0.31/0.37）/100=0.0053。					
本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.8066<1。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。					
本项目主要为生产区、仓库和废气、废水处理设施存在环境风险，识别如下表所示：					

表67. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
前处理线、自建污水处理设施	泄漏	生产或存储过程中前处理线废水可能会发生泄漏	可能污染地下水
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水
化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气处理装置失效	事故排放	静电油烟净化装置、水喷淋装置失效；有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气
物料存储	火灾、爆炸	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气

环境风险防范措施及应急要求：

①火灾、爆炸事故防范措施

A.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

B.按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。

C.消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

D.火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

E.生产车间设置不燃烧、不发火的地面（水泥地面），安装温感、烟感探测器、干粉自动灭火系统。

F.厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

②危险废物泄漏事故防范措施

A.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

B.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防

	爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施； C.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区； D.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上； E.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 F.危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。 ③废气事故排放风险防范措施 建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 C.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。 D.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 E.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 ④废水事故排放风险防范措施 A.前处理线、自建污水处理设施的废水发生泄漏时，可用吸水器或沙土吸收收集起来。 B.大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点 C.为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后交给有资质单位处理。 ⑤化学品存放区泄漏事故防范措施
--	--

	A.化学品存放区修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止化学品泄漏。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。 B.当原料仓库的化学品发生泄漏时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 7、生态 迁建项目位于江门市新会区司前镇石名村交贝山、纽山、大岭头、企坎（土名），且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	8、三本账									
	表68. 迁建前后“三本账”分析一览表									
	污染类型	排放源	污染物名称	原有项目	本项目		改扩建后	“以新带老”削减量	预测总排放量 t/a	增减量 t/a
				排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a	排放量 t/a			
	大气污染源	废气（t/a）	氯化氢	0.065	1.03	0.639	0.639	0.065	0.639	+0.574
			硫酸雾	0.198	0.242	0.155	0.155	0.198	0.155	-0.043
			颗粒物	0.535	87.903	8.897	8.897	0.535	8.897	+8.362
			VOCs	0.012	2.21	0.983	0.983	0.012	0.983	+0.971
			非甲烷总烃	0.075	0.368	0.235	0.235	0.075	0.235	+0.160
			SO ₂	0.013	0.034	0.034	0.034	0.013	0.034	+0.021
			NO _x	0.051	0.634	0.317	0.317	0.051	0.317	+0.266
			油烟	0	0.066	0.021	0.021	0	0.021	+0.021
	水污染物	生活污水（t/a）	废水量	2016	5400	5400	5400	2016	5400	+3384
			COD _{Cr}	0.22	1.350	1.08	1.08	0.22	1.08	+0.86
			BOD ₅	0.06	0.810	0.64	0.64	0.06	0.64	+0.58
			SS	0.2	0.810	0.567	0.567	0.2	0.567	+0.367
			氨氮	0.03	0.108	0.105	0.105	0.03	0.105	+0.075
			动植物油	0	0.108	0.08	0.08	0	0.08	+0.08
		生产废水（t/a）	废水量（m ³ /a）	252	9649.5	9649.5	9649.5	252	9649.5	+9397.5
			COD _{Cr}	0.013	1.991	0.597	0.597	0.013	0.597	+0.584
			BOD ₅	0.002	0.575	0.173	0.173	0.002	0.173	+0.171
			SS	0.008	0.287	0.057	0.057	0.008	0.057	+0.049
			氨氮	0	0.092	0.037	0.037	0	0.037	+0.037
			总磷	0.0001	0.08	0.016	0.016	0.0001	0.016	+0.0159

			总氮	0	0.23	0.092	0.092	0	0.092	+0.092
			铁	0	0.015	0.004	0.004	0	0.004	+0.004
			总锌	0.0003	0.015	0.004	0.004	0.0003	0.004	+0.0037
			石油类	0.0005	0.02	0.006	0.006	0.0005	0.006	+0.0055
			LAS	0	0.001	0.0004	0.0004	0	0.0004	+0.0004
			氟化物	0	0.002	0.0006	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		生活垃圾 (t/a)		22.4	60	60	60	22.4	60	+37.6
		一般工业固体废物 (t/a)	固化炉废渣	0.91	0	0	0	0.91	0	-0.91
			金属边角料	5	1720	1720	1720	5	1720	+1735
			沉渣	0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1
			酸洗、磷化处理废渣	0.5	0	0	0	0.5	0	-0.5
			废包装材料	0	3	3	3	0	3	+3
			废抛光带、砂带	0	8	8	8	0	8	+8
			金属粉尘渣	0	52.971	52.971	52.971	0	52.971	+52.971
			喷粉粉尘渣	0	1.287	1.287	1.287	0	1.287	+1.287
			废水性涂料包装桶	0	0.519	0.519	0.519	0	0.519	+0.519
		危险废物 (t/a)	内衬袋	0	0.021	0.021	0.021	0	0.021	+0.021
			水性漆渣	0	3.173	3.173	3.173	0	3.173	+3.173
			表面处理废物 (废槽液)	0.5	19.2	19.2	19.2	0.5	19.2	+18.7
			废活性炭	0.5	18.423	18.423	18.423	0.5	18.423	+17.923
			废矿物油	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	+0.5
			废金属表面处理剂包装桶	0	1.88	1.88	1.88	0	1.88	+1.88

			废矿物油桶	0	0.16	0.16	0.16	0	0.16	+0.16
			废过滤棉	0	0.01	0.01	0.01	0	0.01	+0.01
			污泥	0	1.638	1.638	1.638	0	1.638	+1.638

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	酸洗	酸雾	酸洗槽设置集气罩，收集的酸雾经碱液喷淋塔处理后，由 25 米高的排气筒 DA001DA008 排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	抛光、砂光	颗粒物	抛光机、砂光机、砂带机设置集气罩，收集的抛光、砂光粉尘经水喷淋处理后，由 25 米高的排气筒 DA002、DA003 排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	喷粉	颗粒物	喷粉房配置负压抽风，收集的喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 25 米高的排气筒 DA004、DA010 排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	固化、天然气燃烧	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	固化线的工作件进出口设置集气罩，收集的固化废气、天然气燃烧废气经水喷淋+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA005、DA011 排放	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度执行广东省《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
	丝印、烘干	VOCs、NMHC	丝印机、电烤炉设置集气罩，收集的丝印、烘干废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA006 排放	总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和表 3 企业边界大气污染物浓度限值
	注塑	非甲烷总烃	注塑机设置集气罩，收集的丝印、烘干废气经过滤棉+二级活性炭处理后，由 25 米高的排气筒 DA007 排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值

	退火	颗粒物	退火机设置集气罩，收集的退火废气经静电油烟净化装置处理后，由 25 米高的排气筒 DA009 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	喷漆、烘干、天然气燃烧	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷漆房配置负压抽风，烘干线进出口设置集气罩，喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气经收集后由水喷淋+二级活性炭处理后引至 25 米排气筒 DA0012 排放	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）和广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的较严者，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度执行广东省《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
	食堂油烟	油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后，通过 22 米排气筒 DA013 排放	执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的中型规模油烟最高允许排放浓度
	焊接烟尘	颗粒物	经移动式袋式除尘装置处理后在车间内无组织排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	破碎粉尘	颗粒物	在车间内无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂区	有机废气	/	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂区	有机废气	/	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	经自建污水处理设施处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、广东省《电镀水污染排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 及新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水标准的较严者后

声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记；未进行排污登记的，不得排放污染物。			

六、结论

溢鹏年加工生产垃圾桶 650 万件、马桶刷 450 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	氯化氢	0.065	0.065	0	0.639	0.065	0.639	+0.574
	硫酸雾	0.198	0.198	0	0.155	0.198	0.155	-0.043
	颗粒物	0.535	0.535	0	8.897	0.535	8.897	+8.362
	VOCs	0.012	0.012	0	0.983	0.012	0.983	+0.971
	非甲烷总烃	0.075	0.075	0	0.235	0.075	0.235	+0.160
	SO ₂	0.013	0.013	0	0.034	0.013	0.034	+0.021
	NO _x	0.051	0.051	0	0.317	0.051	0.317	+0.266
	油烟	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
生活污水 (t/a)	废水量（m ³ /a）	2016	2016	0	5400	2016	5400	+3384
	COD _{Cr}	0.22	0.22	0	1.08	0.22	1.08	+0.86
	BOD ₅	0.06	0.06	0	0.64	0.06	0.64	+0.58
	SS	0.2	0.2	0	0.567	0.2	0.567	+0.367
	氨氮	0.03	0.03	0	0.105	0.03	0.105	+0.075
	动植物油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
生产废水 (t/a)	废水量（m ³ /a）	252	252	0	9649.5	252	9649.5	+9397.5
	COD _{Cr}	0.013	0.013	0	0.597	0.013	0.597	+0.584
	NH ₃ -N	0.002	0.002	0	0.173	0.002	0.173	+0.171
	SS	0.008	0.008	0	0.057	0.008	0.057	+0.049

	氨氮	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
	总磷	0.0001	0.0001	0	0.016	0.0001	0.016	+0.0159
	总氮	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
	铁	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	总锌	0.0003	0.0003	0	0.004	0.0003	0.004	+0.0037
	石油类	0.0005	0.0005	0	0.006	0.0005	0.006	+0.0055
	LAS	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	氟化物	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
一般工业 固体废物 (t/a)	生活垃圾	22.4	22.4	0	60	22.4	60	+37.6
	固化炉废渣	0.91	0.91	0	0	0.91	0	-0.91
	金属边角料	5	5	0	1720	5	1720	+1735
	沉渣	0.1	0.1	0	0	0.1	0	-0.1
	酸洗、磷化处理 废渣	0.5	0.5	0	0	0.5	0	-0.5
	废包装材料	0	0	0	3	0	3	+3
	废抛光带、砂带	0	0	0	8	0	8	+8
	金属粉尘渣	0	0	0	52.971	0	52.971	52.971
	喷粉粉尘渣	0	0	0	1.287	0	1.287	+1.287
	废水性涂料包装 桶	0	0	0	0.519	0	0.519	+0.519
危险废物 (t/a)	内衬袋	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	水性漆渣	0	0	0	3.173	0	3.173	+3.173
	表面处理废物 (废槽液)	0.5	0.5	0	19.2	0.5	19.2	+18.7
	废活性炭	0.5	0.5	0	18.423	0.5	18.423	+17.923

	废矿物油	0.5	0.5	0	1	0.5	1	+0.5
	废金属表面处理剂包装桶	0	0	0	1.88	0	1.88	+1.88
	废矿物油桶	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废过滤棉	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	污泥	0	0	0	1.638	0	1.638	+1.638

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①