

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 韶关市智成科技有限公司
年加工 2000 吨钢结构件建设项目(重新报批)

建设单位(盖章): 韶关市智成科技有限公司

编 制 日 期 : 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关市智成科技有限公司年加工2000吨钢结构件建设项目（重新报批）		
项目代码	2109-440222-04-01-286606		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	始兴县沙水园区佳山科技（韶关）有限公司B3厂房		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>7</u> 分 <u>24.347</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>56</u> 分 <u>33.817</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业—67、金属表面处理及热处理加工中的其他（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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	1个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目因生产规模和原辅材料发生变动重报环评，原环评已获得批复。	用地（用海）面积（m ² ）	2998
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期1918亩环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2005]1460号 规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调		

	整环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2012]374号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、始兴县产业转移工业园前身为“东莞石龙（始兴）产业转移工业园”，位于韶关市始兴县太平镇、顿岗镇，规划以加工工业为主，原定位的产业主要包括服装、纺织、食品饮料加工、机电工业、精细化工、化纤六大产业，针对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期工程规划内容编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》，于2005年取得广东省环境保护局的批复（粤环函[2005]1460号文），调整为重点发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，严禁化工、化纤、皮革、漂染、电镀、造纸等重污染行业的企业入园，严格限制大气污染物排放量大或者可能造成大气污染的企业入园。 2、随着园区几年间的不断发展，首期工程形成了一定的规模，而随着不同企业的进驻，园区显现出产业特色不鲜明，园区的实际发展与原规划方案存在一定的差异等问题，为将园区建设成为产业结构紧密、运作高效的现代化生态园区，广东始兴工业园区管理委员会对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期产业导向进行规划调整，在园区首期范围内设立塑料再生资源加工基地，并由环境保护部华南环科所编写《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》，2012年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2012]374号），首期规划的主导产业调整为废旧塑料再生、服装、纺织、机电。 3、首期程用地已开发完毕，为进一步承接东莞石龙产业转移的需求，加快完成广东产业结构调整，同时加快始兴县域经济发展，广东始兴工业园区管理委员会在园区规划范围内建设“东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期项目”，并由中山大学编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期环境影响报告书》，2015年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2015]9号），二期规划的主导产业调整为机械电子、竹木加工、新材料制造等，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 本项目属于金属表面加工，位于园区二期规划内，不属于园区规划内的禁止引入内项目，且产生的污染物均经治理措施处理，符合入园条件。

其他符合性分析	1、选址合理性分析		
	本项目位于韶关市始兴县沙水产业转移工业园，项目不在生态红线内，且项目选址既不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，因此本项目的选址合理。		
	2、与《产业结构调整指导目录》相符性		
	根据《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于限制类和淘汰类，故为允许建设类项目。因此本项目符合国家产业政策。		
	3、《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性		
	本项目位于韶关市始兴县沙水产业转移工业园，属于“52 始兴产业转移工业园重点管控单元”。		
	表 1-2 本项目与“韶府〔2021〕10 号”相符性分析		
	序号	文件要求	本项目情况
	区域布局管控		
	1	1-1.【产业/鼓励引导类】始兴产业转移工业园以电子信息、装备制造、现代轻工（办公文具）等为战略支柱产业，生物医药与健康、先进材料、新能源等为战略性新兴产业，以及重点企业上下游产业链。	本项目为金属制品业，符合园区定位。
		1-2.【产业/鼓励引导类】竹木资源深加工：发挥竹木资源优势，积极推进绿色环保材质和辅料应用，发展板材、竹制家具等。	
		1-3.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展耐用、绿色环保、可降解、设计新颖的学生及办公用笔，以及各类文具及办公用品。	
		1-4.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、化工（油墨企业自产自用的配套油墨生产车间除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	
		1-5.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排	本项目废气经处理后可

		放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	达标排放	
		能源资源利用		
	2	2-1.【能源/综合类】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。	本项目不属于高能耗项目。	符合
		2-2.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目无行业清洁生产标准。	符合
		污染物排放管控		
		3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目排放的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物排放量未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无铅、砷、汞、镉、铬排放。	符合
	3	3-3.【水/限制类】园区生产生活废水经园区污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者。	本项目废水经处理后排入园区污水处理厂，经处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者要求。	符合
		3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目氮氧化物已申请等量替代，详情见附件 6，挥发性有机物替代来源为重点企业“一企一策”综合整治，详情见附件 5。	符合
		3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不属于危险废物专业收集转运和利用处置单位。	符合
		环境风险防控		
	7	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环	本项目不生产、使用、储存危险化学品。	符合

		境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。		
	综上所述，本项目建设符合国家和地方的相关产业政策，符合相关规划和设计要求，选址合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 (1) 重报环评 韶关市智成科技有限公司于始兴县沙水园区佳山科技（韶关）有限公司 B3 厂房投资 500 万元建设《智成钢结构件建设项目》，该项目于 2021 年 12 月 30 号取得韶关市生态环境局的批复（韶环始审【2021】17 号）。 获得环评批复后，建设单位对产品、原辅材料、废气处理方式等进行了调整，根据《中华人民共和国环境影响评价法》：“第二十四条 建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”韶关市智成科技有限公司的《智成钢结构件建设项目》属于发生重大变动的项目，需重新报批环境影响评价文件。 (2) 变动情况 现韶关市智成科技有限公司拟投资 500 万元，重报《智成钢结构件建设项目》，因重报环评改变了废气收集、处理方式，改变了原辅材料种类，增加了产品产量，故将项目名称更改为《韶关市智成科技有限公司年加工 2000 吨钢结构件建设项目（重新报批）》。 ①原有项目《智成钢结构件建设项目》钢构件生产产量为 1000t/a，变动后钢构件生产产量为 2000t/a。项目生产能力增大 100%，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》分析，该变动属于重大变动。 ②原有项目《智成钢结构件建设项目》浸漆废气收集方式为半密闭收集，收集效率为 90%。实际建设中由于工件过大，需吊车操作工件进入浸漆池，浸漆池放入半密闭喷漆房后吊车无法操作，故将浸漆池移出半密闭喷漆房，设置集气罩收集，收集效率为 60%。该变动导致 VOCs 无组织排放量增加 17.6%，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》分析，该变动属于重大变动。 ③变动后新增原辅材料液化石油气，导致项目新增污染物二氧化硫、氮氧化物。根据《污染影响类建设项目重大变动清单》分析，该变动属于重大变动。 2、项目组成与平面布置 本项目位于始兴县沙水园区佳山科技（韶关）有限公司 B3 厂房，项目占地面积 2998m²，项目组成见表 2-1，项目平面布置见附图 3。
------	---

表 2-1 建设项目工程内容一览表					
工程类别			建设规模		备注
主体工程	水性漆喷漆、漆浸生产线		建筑面积 300m²		重报环评后 生产能力由 1000t/a 增加 至 2000t/a
	水性漆喷塑生产线		建筑面积 150m²		
公用工程	供电		市政供电		未发生变动
	供水		市政供水		
环保工程	废气	抛丸粉尘	抛丸机自带除尘布袋设备		未发生变动
		喷漆废气	密闭收集	水喷淋+干燥箱+活性炭一体机+15 高排气筒 DA001 排放	重报环评减少处理设施 水帘机
		浸漆废气	集气罩		
		烘干废气	集气罩		
		喷塑废气	滤芯+布袋回收装置		未发生变动
	废水	生活污水	三级化粪池		未发生变动
	噪声	设备噪声	厂房隔音，消声减震		未发生变动
	一般固废	生活垃圾	交由环卫部门收集统一处理		未发生变动
		收集的粉尘	一般固废暂存区		
		水性漆漆渣	一般固废暂存区		
		抛丸废渣	一般固废暂存区		
		水性漆废包装桶	一般固废暂存区		
	危险废物	废活性炭及其吸附物	危废间		未发生变动

3、产品方案

表 2-2 项目产品方案				
序号	名称	原环评产量	重报环评后产量	备注
1	钢构件	1000t/a	2000t/a	重报环评产量增加 1000t/a

4、主要原辅材料用量及其理化性质

表 2-3 主要原辅材料一览表					
序号	名称	原环评年耗量	重报环评后年耗量	最大储存量	备注
1	水性漆	52 吨	32 吨	3 吨	重报环评用量减少 20 吨，水性漆用量核算过程见备注

2	钢构件	1000 吨	2000 吨	50 吨	重报环评用量增加 1000t/a																																	
3	液化石油气	0	1000 立方米	0.15 吨	重报环评新增																																	
4	塑粉	10 吨	4 吨	0.4 吨	重报环评用量减少 6 吨，塑粉用量核算过程见备注																																	
备注：项目钢构件上漆厚度约 100 微米，一吨钢构件上漆面积约为 110m ² 。本项目每年有 250t 钢构件使用塑粉进行表面处理，则塑粉总体积为 2.75m ³ ，项目塑粉密度约为 1.34g/cm ³ ，故塑粉用量约为 3.685t/a，为保守考虑，本项目塑粉用量定 4t/a。本项目每年有 1750t 钢构件使用水性漆进行表面处理，则水性漆总体积为 19.25m ³ ，项目水性漆密度约为 1.3g/cm ³ ，含水率 21%，故水性漆用量约为 31.677t/a，为保守考虑，本项目水性漆用量定 32t/a。																																						
水性漆：水性漆是一种以水为稀释剂，不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。水性漆中水占比 21%，乳液占比 40%，颜料占比 13%，固体成分占比 20%，其他助剂占比 6%。 塑粉：塑粉是指使粉末类涂料黏附于工件上的一种涂装工艺用粉，其主要成分为特制树脂，颜填料，固化剂及其他助剂。 液化石油气：液化石油气是由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。为无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味，液态液化石油气 580kg/立方米，气态密度为:2.35kg 每立方米。 4、设备清单 表 2-4 主要设备一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>数量</th><th>型号</th><th>用途</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>抛丸机</td><td>2 台</td><td>/</td><td>去除表面铁锈，残余水泥渣</td><td rowspan="4">未发生变动</td></tr> <tr> <td>2</td><td>面包炉式烤箱</td><td>1 台</td><td>长 10m*宽 2.4m*高 2.4m</td><td>烘干</td></tr> <tr> <td>3</td><td>喷塑柜</td><td>1 台</td><td>/</td><td>表面喷塑</td></tr> <tr> <td>4</td><td>喷漆房</td><td>1 台</td><td>/</td><td>表面喷漆</td></tr> <tr> <td>5</td><td>浸漆池</td><td>1 件</td><td>6.5m*1m*1m</td><td>浸漆</td><td>重报环评尺寸增大</td></tr> </tbody> </table> 5、劳动定员和工作制度 项目劳动人员 8 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，每天 8 小时。 6、公用工程 (1) 供电 项目用电均为市政供电，年耗电量约 200000kw·h。 (2) 给水						序号	名称	数量	型号	用途	备注	1	抛丸机	2 台	/	去除表面铁锈，残余水泥渣	未发生变动	2	面包炉式烤箱	1 台	长 10m*宽 2.4m*高 2.4m	烘干	3	喷塑柜	1 台	/	表面喷塑	4	喷漆房	1 台	/	表面喷漆	5	浸漆池	1 件	6.5m*1m*1m	浸漆	重报环评尺寸增大
序号	名称	数量	型号	用途	备注																																	
1	抛丸机	2 台	/	去除表面铁锈，残余水泥渣	未发生变动																																	
2	面包炉式烤箱	1 台	长 10m*宽 2.4m*高 2.4m	烘干																																		
3	喷塑柜	1 台	/	表面喷塑																																		
4	喷漆房	1 台	/	表面喷漆																																		
5	浸漆池	1 件	6.5m*1m*1m	浸漆	重报环评尺寸增大																																	

生活用水：参考《广东省用水定额—生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机关办公楼无食堂浴室用水量：28m³/（人·a），项目劳动定员 8 人，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 224m³/a（0.747m³/d）。

生产用水：

①喷淋塔用水

本项目处理废气工程需要喷淋塔，其用水为循环使用，循环水量共计 600t/a（2t/d，按年工作 300 天计），损耗率为 10%，需定期补充新鲜水 60t/a（0.2t/d，按年工作 300 天计），该部分水主要为蒸发消耗，不外排。则项目生产用水量为 60t/a。

②稀释用水

浸泡工艺中水性漆用量为 2t/a，使用时按比例：水:水性漆=3:5 稀释，喷漆工艺中水性漆用量为 30t/a，使用时按比例：水:水性漆=2:3 稀释，则该部分用水量为 21.6t/a。该部分水与水性漆一起被使用消耗，不外排。

（3）排水

①生活污水

生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 179.2m³/a，经三级化粪池处理后，排放至园区污水处理厂。

②喷淋塔废水

本项目喷淋塔废水为喷淋塔使用时产生的废水，加絮凝剂沉淀后循环使用，定期捞渣，不外排。

项目水平衡表：

表2-5 项目水平衡表（m³/a）

用水名称	新鲜水	循环水	年损失量	排放量
生活用水	224	0	44.8	179.2
喷淋塔用水	60	600	60	0
稀释用水	21.6	0	21.6	0
合计	305.6	600	126.4	179.2

项目水平衡图见下图：

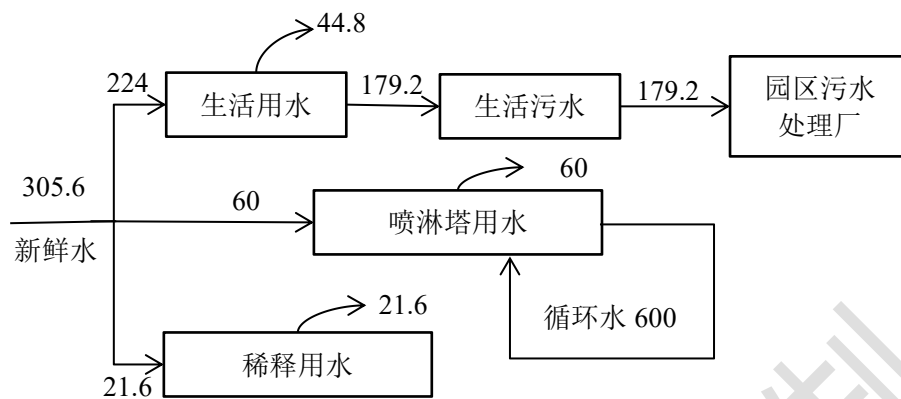


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

工艺流程及产排污如下：

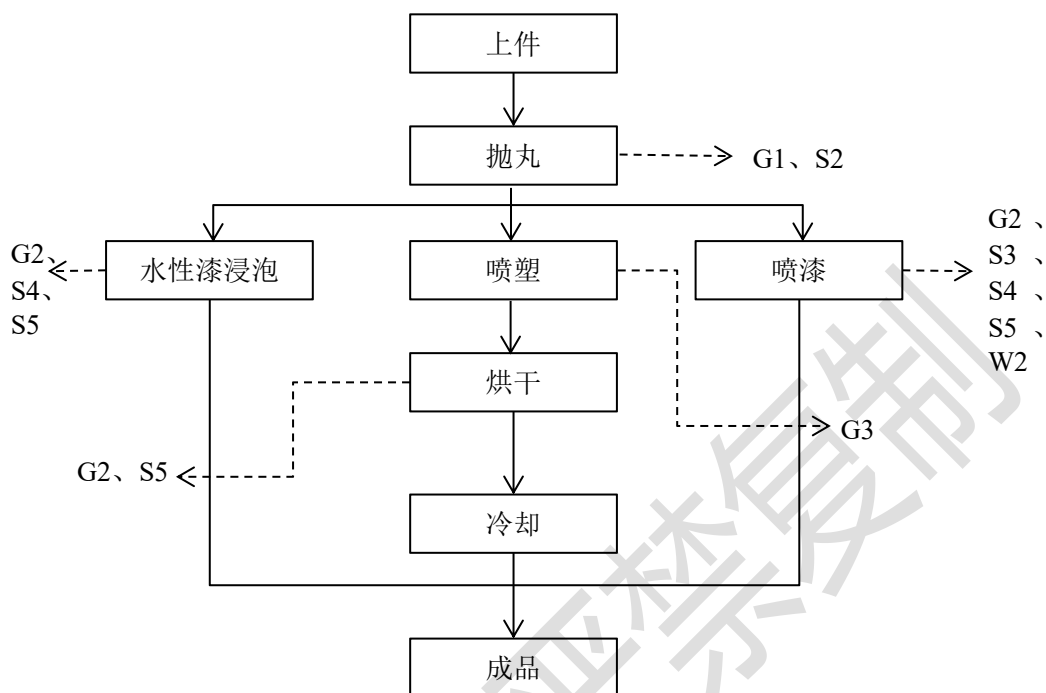


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

流程说明：本项目主要原料为回收钢构件，使用抛丸机将回收钢构件表面打磨，去除残余水泥渣和表面铁锈，一部分钢构件进行水性漆浸泡或喷漆工艺，完成后自然风干成为已翻新可出售的钢构件；另一部分钢构件进行喷塑工艺，完成后进入面包炉式烤箱烘干（使用液化石油气加热），再放置自然冷却，放置后的钢构件成为已翻新可出售的钢构件。

产污分析说明：

- ①废气：主要污染物为抛丸时产生的颗粒物 G1，水性漆浸泡、喷塑后烘干、喷漆时产生的有机废气 G2，喷塑时产生的粉尘 G3；
- ②废水：本项目废水主要为员工生活污水 W1；废气处理产生的喷淋塔废水 W2；
- ③噪声：本项目噪声主要为抛丸设备所产生的噪声 N；
- ④一般固废：本项目一般固废主要为员工办公生活产生的生活垃圾 S1；抛丸打磨产生的水泥渣、铁锈等 S2；喷漆废气处理时产生的水性漆漆渣 S3，水性漆浸泡和喷漆工艺产生的水性漆废包装桶 S4。
- ⑤危险废物：本项目危险废物为有机废气处理过程产生的废活性炭及其吸附物 S5。

2、排污节点

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表：

表 2-6 项目运行期产污节点一览表			
分类	代号	工序/设备	主要污染物
废水	W1	工作生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	W2	喷淋塔	SS
废气	G1	抛丸打磨	颗粒物
	G2	水性漆浸泡、喷漆、烘干	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	G3	喷塑	颗粒物
噪声	N1	抛丸打磨	噪声
固体废物	S1	员工办公生活	生活垃圾
	S2	抛丸打磨	水泥渣、铁锈
	S3	喷漆废气处理	水性漆漆渣
	S4	水性漆浸泡、喷漆	废包装桶
危险废物	S5	有机废气处理	废活性炭及其吸附物

与项目有关的原有环境污染问题	1、与本项目有关的原有污染问题 本项目为发生重大变动重报环评的项目，项目主体工程已建成，主体设备、部分环保设备已安装。原项目由于订单原因已停产，现在准备重新启动。 项目存在的问题： 项目浸漆废气收集处理措施未安装完成。 解决方案： 在浸漆池一侧增加集气罩对浸漆废气进行收集，收集后通过水喷淋+干燥箱+活性炭一体机处理，再经 15 高排气筒 DA001 排放。 2、周边现状污染情况 主要污染为周边企业在生产经营过程中产生的污水、废气、噪声和固体废物，目前各企业均采取相应的环保措施对污染物进行了处理，均能达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。 3、主要环境问题 根据生态环境主管部门发布的数据与环境质量现状监测数据显示，项目拟建地所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，无突出环境问题。
----------------	--

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

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：

根据《2022 年韶关市生态环境状况公报》，韶关市始兴县环境空气在评价时段 2022 年内，监测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，详见表 3-1。

月份		污染物浓度					
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ （8h）
		浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （mg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）
均值		19	30	7	18	0.9	150
标准	年平均	35	70	60	40	/	/
	24 小时平均	/	/	/	/	4	/
	8 小时平均	/	/	/	/	/	160

本项目大气环境常规因子达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。

2、地表水环境

本项目纳污水体为墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段，地表水环境功能区划为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》（韶关市生态环境局 2021 年 5 月），2022 年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为 100%，项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

3、声环境

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）》，以下简称“《技术指南》”，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目边界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境现状

项目位于始兴产业转移园，受人为因素干扰，目前以人工植被为主，陆生植物的生物多样性较差，生态环境质量现状一般。本项目利用现有场地进行建设，不新增用地，

用地范围内不含生态环境保护目标，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）》，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

项目位于韶关市始兴县产业转移工业园，厂区地面均已水泥硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 本项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的龙凤壁村，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感点，无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4、生态保护目标 项目位于韶关市始兴县顿岗镇沙水产业转移工业园，无生态环境保护目标。 经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，敏感点分布图见附图 2。					
	表 3-2 本项目主要环境敏感点					
	环境类别	名称	方位	坐标	距项目最近厂界距离/m	规模/人
	大气环境	龙凤壁村	南	E 114.12701° N 24.94302°	120	47
	噪声	/				
	地表水	墨江（始兴瑶村-始兴上江口）	南	/	2000	/
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准						
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准						

1、废气排放标准

有组织废气：VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）TVOC 标准；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域工业炉窑要求。

无组织废气：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求。

表 3-3 废气排放标准限值

污染源	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度	排放速率限值	无组织排放限值 (mg/m ³)
DA001	TVOC	100	15m	/	/
	颗粒物	30		/	/
	二氧化硫	200		/	/
	氮氧化物	300		/	/
厂界无组织	二氧化硫	/	/	/	0.4
	氮氧化物	/	/	/	0.12
	颗粒物	/	/	/	1.0
厂区内 VOCs	NMHC	/	/	/	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）
					20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）

2、废水排放标准

本项目喷淋塔废水加絮凝剂后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂。排入墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段。

园区污水处理厂出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值，园区污水厂进水水质要求和出水标准见下表：

表 3-4 园区污水厂进水水质要求和出水标准表 （单位 mg/L）

污染物	园区污水厂进水水质要求	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	园区污水厂出水标准
CODcr	≤500	≤40	≤50	≤40
BOD5	≤200	≤20	≤10	≤10
NH3-N	≤30	≤10	≤5	≤5

	SS	≤400	≤20	≤10	≤10						
	3、噪声排放标准 根据《始兴县声环境功能区划方案》，本项目位于 3 类声环境功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，标准值如下表： 表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 （Leq[dB(A)]） <table><tr><td>标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物存储、处置标准 一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。 危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。					标准	昼间	夜间	3 类	65	55
标准	昼间	夜间									
3 类	65	55									
总量控制指标	根据国家实施主要污染物排放总量控制做的相关要求，针对本项目特点，要求本项目各项污染物排放达到国家有关的环保标准。本项目排放总量控制指标为： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目喷淋塔废水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂进一步处理，COD_{Cr}、氨氮纳入园区污水处理厂的总量控制指标，故不单独申请总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据项目工程分析，本项目颗粒物排放量为 0.3361t/a（其中有组织排放量 0.00002t/a，无组织排放量 0.33608t/a），二氧化硫排放量为 2.8×10⁻⁸t/a（其中有组织排放量 1.6×10⁻⁸t/a，无组织排放量 1.2×10⁻⁸t/a），氮氧化物排放量为 0.006t/a（其中有组织排放量 0.0036t/a，无组织排放量 0.0024t/a），VOCs 排放量为 1.255t/a（其中有组织排放量 0.806t/a，无组织排放量 0.449t/a）。 本项目 VOCs 排放量总量为 1.255t/a，未超出原环评 VOCs 批复总量 2.014t/a，本报告不再申请，总量来源详见附件 5。 故建设单位需向生态环境局始兴分局申请总量控制指标：颗粒物：0.3361t/a；二氧化硫：2.8×10⁻⁸t/a。 本项目氮氧化物排放量总量为 0.006t/a，已申请总量替代指标，详情见附件 6。										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目建设内容在重报环评前已建成，无施工期环境污染。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 本项目主要废气为抛丸打磨废气，水性漆喷漆、浸漆、烘干废气，喷塑废气。 1.1 废气源强估算 (1) 抛丸打磨废气 本项目进行抛丸打磨时会产生颗粒物，根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容，使用抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺，颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料。 本项目钢构件用量为 2000t/a，则颗粒物产生量为 4.38t/a。项目使用抛丸机自带的布袋除尘器处理抛丸过程产生的颗粒物，经除尘处理后无组织排放，布袋除尘器设置在抛丸机内部，废气收集效率可达 100%，废气处理效率以 95%计，年工作时间 2400h，则无组织排放量为 0.219t/a。 (2) 水性漆喷漆、浸漆、烘干废气 ①喷漆废气 本项目水性漆喷漆工艺会产生 VOCs，根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容，喷漆（水性漆）工序 VOCs 产生系数为 135kg/t-原料。本项目水性漆喷漆用量为 30t/a，则 VOCs 产生量为 4.05t/a。 本项目喷漆于喷漆房进行，实行半密闭作业，即进料时活动门打开，进料完成时活动门关闭进行密闭上漆，通过集气罩收集，收集效率可达 90%，则 VOCs 有组织产生量为 3.645t/a，无组织产生量为 0.405t/a。 ②浸漆废气 本项目水性漆浸漆工艺会产生 VOCs，根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容，浸底漆工序 VOCs 产生系数为 212kg/t-原料。本项目水性漆浸漆用量为 2t/a，则 VOCs 产生量为 0.424t/a。 本项目浸漆废气通过集气罩收集，收集效率可达 60%，则 VOCs 有组织产生量为 0.382t/a，无组织产生量为 0.042t/a。

③烘干废气

本项目喷塑后烘干工艺会产生 VOCs，根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容，喷塑后烘干产生系数为 1.20kg/t-原料。本项目喷塑用喷粉用量为 4t/a，则 VOCs 产生量为 0.005t/a。项目烘干使用液化石油气加热，会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容，二氧化硫的产污系数为 0.000002Skg/立方米，其中 S 是指收到基硫分，参照《液化石油气》（GB11174-2011）中液化石油气技术要求，总硫量应 $\leq 343\text{mg/m}^3$ ，本报告取最大值 343mg/m³，项目液化石油气密度为 2.35kg/m³，故 S=0.015。即二氧化硫产污系数为 0.0000003kg/立方米；氮氧化物的产污系数为 0.00596kg/立方米，颗粒物的产污系数为 0.00022kg/立方米；本项目液化石油气用量为 1000 立方米，故本项目颗粒物产生量为 0.0002t/a，二氧化硫产生量为 $3\times 10^{-8}\text{t/a}$ ，氮氧化物产生量为 0.006t/a。

项目烘干废气设置集气罩收集，由于废气产生量较小，保守考虑，设烘干废气收集效率为 60%，则烘干废气 VOCs 有组织产生量为 0.003t/a，颗粒物有组织产生量为 0.00012t/a，二氧化硫有组织产生量为 $1.8\times 10^{-8}\text{t/a}$ ，氮氧化物有组织产生量为 0.0036t/a；VOCs 无组织产生量为 0.002t/a，颗粒物无组织产生量为 0.00008t/a，二氧化硫无组织产生量为 $1.2\times 10^{-8}\text{t/a}$ ，氮氧化物无组织产生量为 0.0024t/a。

三种废气经排气筒收集后通过同一套“水喷淋+干燥箱+活性炭一体机”设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，年工作时间 2400h，排气筒风量为 10000m³/h，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》说明，单级活性炭处理 VOCs 的处理效率为 90%，为保守估计，本项目将“水喷淋+干燥箱+活性炭一体机”设施对 VOCs 的处理效率选取 80%；水喷淋处理颗粒物的效率为 85%，二氧化硫的处理效率为 10%。水性漆喷漆、浸漆、烘干废气详情见下表。

表 4-1 项目水性漆喷漆、浸漆、烘干废气污染物产排情况一览表

污染物		水性漆喷漆、浸漆、烘干废气			
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
污染物产生量（t/a）		0.0002	3×10^{-8}	0.006	4.479
有组织废气	收集量（t/a）	0.00012	1.8×10^{-8}	0.0036	4.03
	风量（m ³ /h）	10000			
	工作时间（h/a）	2400			
	产生速率（kg/h）	0.00005	7.5×10^{-9}	0.002	1.679
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.005	7.5×10^{-7}	0.15	168
	处理措施	水喷淋+干燥箱+活性炭一体机			
	处理效率（%）	85	10	0	80
	排放量（t/a）	0.00002	1.6×10^{-8}	0.0036	0.806

无组织废气	排放速率 (kg/h)	0.00001	6.8×10^{-9}	0.002	0.336
	排放浓度 (mg/m ³)	0.0001	6.8×10^{-7}	0.15	33.6
	产生量 (t/a)	0.00008	1.2×10^{-8}	0.0024	0.449
	处理措施	加强收集			
	排放量 (t/a)	0.00008	1.2×10^{-8}	0.0024	0.449

(3) 喷塑废气

本项目喷塑使用静电喷涂, 根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册内容, 喷塑工序颗粒物产生系数为 300kg/t-原料。本项目喷粉使用量为 4t/a, 则颗粒物产生量为 1.2t/a, 年工作时间 2400h, 由喷塑柜自带的滤芯+布袋回收系统处理后在厂区无组织排放, 收集粉末回用于喷塑工艺, 设收集效率为 95%, 粉末回收处理效率为 95%, 则颗粒物无组织排放量为 0.117t/a。

(4) 废气污染源汇总表:

表 4-2 废气污染源汇总表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h
DA001	颗粒物	0.00012	0.00005	0.00002	0.0001	0.00001
	二氧化硫	1.8×10^{-8}	7.5×10^{-9}	1.6×10^{-8}	6.8×10^{-7}	6.8×10^{-9}
	氮氧化物	0.0036	0.002	0.0036	0.15	0.002
	VOCs	4.03	1.679	0.806	33.6	0.336
厂房 (无组织)	颗粒物	5.58008	/	0.33608	/	0.14
	二氧化硫	1.2×10^{-8}	/	1.2×10^{-8}	/	5×10^{-9}
	氮氧化物	0.0024	/	0.0024	/	0.001
	VOCs	0.449	/	0.449	/	0.187
合计	颗粒物	5.5802	/	0.3361	/	/
	二氧化硫	3×10^{-8}	/	2.8×10^{-8}	/	/
	氮氧化物	0.006	/	0.006	/	/
	VOCs	4.479	/	1.255	/	/

1.2 废气治理措施可行性分析

(1) 项目 DA001 排放的 VOCs、颗粒物经“水喷淋+干燥箱+活性炭一体机”处理, 活性炭的多孔结构提供了大量的表面积, 而分子之间具有相互吸附的作用力, 从而使活性炭非常容易达到吸收收集杂质的目的, 正因为如此, 活性炭孔壁上大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将废气中的杂质吸引到孔径中的目的; 水喷淋在处理工业废气方面是通过风机

组将收集到的废气吸入洗涤塔内，流经填充层段（气/液接触反应之介质），让废气与填充物表面流动的液体充分接触，以吸附废气中所含的粉尘、二氧化硫，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到清净空气的目的

（2）项目抛丸废气中的颗粒物经“布袋除尘器”处理，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

（3）项目喷塑废气中的颗粒物经“滤芯+布袋回收系统”处理，滤芯使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。颗粒物会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净。布袋是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

1.3 废气环境影响分析

（1）正常工况下

①有组织废气

本项目 DA001 中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、VOCs 经“水喷淋+干燥箱+活性炭一体机”处理后通过 15m 高 G1 排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $6.8\times 10^{-7}\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域工业炉窑要求。VOCs 排放浓度为 $33.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准要求。

②无组织废气

本项目无组织颗粒物排放量为 $0.33608\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.14\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫排放量为 $1.2\times 10^{-8}\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $5\times 10^{-9}\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物排放量为 $0.0024\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求。本项目无组织 VOCs 排放量为 $0.449\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.187\text{kg}/\text{h}$ ，厂区内 VOCs 可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准。

综合上述，正常工况下，本项目废气的排放均能达到相关标准要求，对周边环境大气影响在可接受范围之内。

（2）非正常工况下

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即处理设施失效，导致污染物未经处理直接排放。

表 4-3 非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	失效时长	失效频次	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	达标情况
DA001	颗粒物	1h	1 次/年	0.00005	0.005	达标
	二氧化硫	1h	1 次/年	7.5×10 ⁻⁹	7.5×10 ⁻⁷	达标
	氮氧化物	1h	1 次/年	0.002	0.15	达标
	VOCs	1h	1 次/年	1.679	168	超标

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

1.4 相关参数及信息表

污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-4 污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口
			名称	设计处理能力	收集效率	去除效率	是否可行技术	
喷漆工序	VOCs	有组织	水喷淋+干燥箱+活性炭一体机	10000 m³/h	90%	80%	是	G1 排气筒
浸漆工序	VOCs	有组织			60%	80%	是	
烘干工序	VOCs	有组织			60%	80%	是	
	颗粒物					85%		
	二氧化硫					10%		
	氮氧化物					0		
喷塑工序	颗粒物	无组织	滤芯+布袋	/	95%	95%	是	/
抛丸打磨工序	颗粒物	无组织	除尘布袋	/	100%	95%	是	/

1.5 废气排放口基本信息

表 4-5 废气排放口基本信息表

编号	名称	主要污染因子	高度	内径	排放温度	地理坐标	类型
DA001	G1 排气筒	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m	0.5m	25℃	E114.12483° N24.94231°	一般排放口

1.6 废气监测计划

表 4-6 本项目废气排放监测计划建议

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
废气	G1 排气筒	VOCs	1 次/半年	手工监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		颗粒物	1 次/年	手工监测	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域工业炉窑要求
		二氧化硫	1 次/年	手工监测	
		氮氧化物	1 次/年	手工监测	
	厂界	颗粒物	1 次/半年	手工监测	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		二氧化硫	1 次/半年	手工监测	
		氮氧化物	1 次/半年	手工监测	
	厂区	VOCs	1 次/半年	手工监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

2、废水

本项目产生的废水主要包括生活污水，喷淋塔废水。

2.1 废水排放源强核算

（1）生活废水

生活用水量为 224m³/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 179.2m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂进水水质标准后，经污水管网排入园区污水处理厂处理，最后排入墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段。

（2）喷淋塔废水

本项目有机废气处理工艺产生的喷淋塔废水加絮凝剂后循环使用，定期捞渣，循环水量为 600t/a（2t/d，按年工作 300 天计），损耗率为 10%，需定期补充新鲜水 60t/a（0.2t/d，按年工作 300 天计），该部分水主要为蒸发消耗，不外排。

（3）废水污染源汇总表：

表 4-7 废水污染源汇总表

项目	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理方式	园区进水 标准 (mg/L)	最终排 放量 (t/a)	最终排 放浓度 (mg/L)
喷淋塔废水	SS	/	/	加絮凝剂 后循环使用，不外排	/	/	/
生活污水 (179.2m ³ /a)	COD _{Cr}	0.045	250	预处理后 排入园区 污水处理 厂，处理达 标后排入 墨江。	≤500	0.007	≤40
	BOD ₅	0.027	150		≤200	0.002	≤10
	NH ₃ -N	0.004	25		≤30	0.001	≤5
	SS	0.027	150		≤400	0.002	≤10

（4）项目废水排放口信息如下：

表 4-8 废水排放口信息一览表

编号	名称	废水类型	排放规律	地理坐标	排放标准
DW001	生活污水排放口	生活污水	连续周期排放	E 114.12451° N 24.94213°	园区污水厂进水标准

2.2 水环境影响分析

根据前文分析可知，本项目生活污水经化粪池预处理后，排放量为 179.2m³/a (0.597m³/d)，排入园区污水厂进一步处理。

厂区排放口废水各污染物浓度均能达到园区污水厂接管标准要求，能够达标排放。

本项目生活污水经园区污水处理厂处理后，各污染浓度均能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者要求，能够达标排放。本项目废水最终排放量为 179.2t/a，排入墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段。

综上所述，本项目废水在厂区排放口、经园区污水厂处理后排放时均能够达标排放，对地表水环境的影响在可接受范围内。

2.3 废水污染防治措施及可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入园区污水处理厂。

项目废水量较小，仅为 0.597m³/d，沙水产业转移工业园污水处理厂设计处理能力为日处理量 10000 吨，排入的废水量占污水处理厂日处理量的 0.0060%，故沙水产业转移工业园污水处理厂能容纳项目排放的污水。园区污水处理厂处理后的污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005 以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者后尽可能回用，不能回用的排入墨江Ⅲ类水体区域。

喷淋塔废水加絮凝剂定期捞渣后可循环使用。

综上所述，项目废水处理措施可行。

2.4 废水污染排放信息

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	≤500	≤0.090
2		BOD ₅	≤200	≤0.036
3		氨氮	≤30	≤0.005
4		SS	≤400	≤0.072

2.5 废水监测计划

表4-10 废水排放监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
1	废水	厂区废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/季度	委托资质单位监测	园区污水处理厂进水标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为抛丸噪声，及各设备运行时产生的噪声，噪声值约为 70~80dB(A)。经基础减震，削减量可达 10dB(A)。项目设备噪声等效成一个点声源，等效声源位于厂区中心位置，噪声源强详情下表：

表 4-11 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

主要噪声源	数量	噪声值	治理措施	治理后噪声级	等效声源
抛丸机	2 台	80	基础减震、厂房隔音	70	73.6
面包炉式烤箱	1 台	70		60	
喷塑柜	1 台	70		60	
喷漆柜	1 台	70		60	

表 4-12 各厂界及敏感点距等效声源距离（单位：m）

等效声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
73.6dB（A）	42	17	42	17

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，过程如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中 L_p ：预测点处声压级，dB；

L_w ：由点声源产生的声功率等级，dB；

D_c ：指向性校正，本项目不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} ；

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见上表。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的

过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中 α ：大气衰减系数，在通常情况下的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，取值 2.8。

③多噪声源叠加公式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10} \right)$$

式中： L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

$i=1, 2, \dots, n$

3.3 预测结果与达标分析

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下：

根据上述公式计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声排放值如下表所示。

表 4-13 项目各预测点声压级预测值一览表 （单位：dB（A））

预测点	贡献值		执行标准	达标分析
	昼间	夜间		
东厂界	30.1	0	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	达标
南厂界	38.2	0		达标
西厂界	30.1	0		达标
北厂界	38.2	0		达标

项目建设运营后，由上表显示，厂界噪声昼间贡献值在 30.1~38.2dB（A）之间，夜间不生产，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

表 4-14 噪声监测计划

监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	L_{eq} dB（A）	1 次/季度	手工监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43 号）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），结合项

目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析各固废产生环节、主要成分及其产生量。

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目职工 8 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则年产生量为 1.2t/a，定期交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

①收集的粉尘

根据抛丸粉尘产生源强核算过程可知，被收集的抛丸粉尘约为 4.161t/a，外售资源回收单位。

②水性漆漆渣

本项目漆渣为喷淋塔废水中去除漆渣量，根据经验类比数据，漆渣产生量约为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），水性漆漆渣属于一般工业固体废物，交由一般工业废物处置单位处理。

③水泥渣、铁锈

项目抛丸打磨会产生水泥渣、铁锈等固体废物，根据经验类比数据，水泥渣、铁锈产生量约为 40t/a，外售资源回收单位。

④水性漆废包装桶

本项目水性漆使用量为 32t/a，均采用 50kg/桶容积的容器桶盛放，故总共需桶 640 个，单个空桶质量约为 4kg，故项目废包装桶产生量为 2.56t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），水性漆废包装桶属于一般工业固体废物，交由原厂商回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭及其吸附物：

喷漆、浸漆、烘干工序有机废气通过“水喷淋+干燥箱+活性炭一体机”设备进行处理，根据前文计算分析，进入废气处理设施的 VOCs 为 4.03t/a，项目总处理效率为 80%，其中活性炭吸附效率约为 60%，则其吸附物产生量为 2.418t/a。活性炭的吸附比一般为 0.45-0.55g/g，按 0.5g/g 计，则废活性炭产生量为 4.836t/a，故废活性炭及其吸附物产生量为 7.254t/a。

4.2 固体废物利用处置方式评价

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)，本项目危险废物判定如下。

表4-15 项目危险废物属性判定表

序号	名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	生活垃圾	否	/	/	生活垃圾	/
2	收集的粉尘	否	/	/	粉尘	/
3	水泥渣、铁锈	否	/	/	水泥渣、铁锈	/
4	水性漆漆渣	否	/	/	漆渣	/

5	水性漆废包装桶	否	/	/	包装桶	/
6	废活性炭及其吸附物	是	HW49 其他废物	900-039-49	废活性炭及其吸附物	T(毒性)

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	废物代码	预估产生量 (t/a)	估算依据
1	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	900-999-99	1.2	物料衡算
2	收集的粉尘	粉尘	一般固废	330-060-66	4.161	物料衡算
3	水泥渣、铁锈	水泥渣、铁锈	一般固废	330-060-99	40	企业提供数据
4	水性漆漆渣	漆渣	一般固废	330-060-99	1.5	企业提供数据
5	水性漆废包装桶	包装桶	一般固废	330-060-07	2.56	物料衡算
6	废活性炭及其吸附物	废活性炭及其吸附物	危险废物	900-039-49	7.254	物料衡算

项目固体废物处置情况见下表。

表4-17 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	1.2	垃圾桶收集暂存	交环卫部门处理	符合
2	收集的粉尘	抛丸打磨		4.161	分类收集固废堆存区堆存	外售资源回收单位	符合
3	水泥渣、铁锈	抛丸打磨		40			符合
4	水性漆漆渣	喷漆		1.5			符合
5	水性漆废包装桶	水性漆浸漆、喷漆	危险固废	2.56	危废间	交由厂家回收	符合
6	废活性炭及其吸附物	有机废气处理		7.254		交由有资质单位处置	符合

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.3 危险废物暂存间建设要求

(1) 本项目危险废物临时贮存场应该按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防尘、防流失、防渗漏等污染治理措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场所内。

⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

（2）危险废物转移的环境管理要求：

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

危险废物暂存间需进行专门管理，禁止将危险废物以任何的形式转移给无处理许可证的单位或非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，按 GB15562.2 设置环境保护图标。

（3）本项目危废间建筑面积 4m²，储存能力约为 4t，项目危废年产量约为 7.254t，一年转运 2 次，危废间最大储存量为 3.627t，即项目危废间满足贮存要求。

5、地下水及土壤环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂，生产废水不外排；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

6、生态环境

本项目位于韶关市始兴县沙水产业转移工业园，项目所在地无特殊保护动植物，项目运行时产生的水、大气、噪声、固体废物经相应的治理措施治理后，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

7 环境风险影响分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

（1）风险调查

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关规定，根据理化性质判断，液化石油气、危险废物属于风险物质。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-18 风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险单元所涉及的危险物质及其临界量见下表：

表 4-19 本项目危险物质及其临界量比值

危险单元	危险物质	实际最大储存量 q, (t)	临界量 Q, (t)	q/Q
液化石油气	石油气	0.15	10	0.015
危险废物	危险废物	3.627	50	0.07254
合计				0.08754

综上所述可知，企业环境风险物质数量与临界量比 $Q=0.08754 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（3）环境风险识别

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下评价仅进行可能产生的环境风险做出防范措施。项目主要环境风险为风险物质泄漏及火灾次生污染事故。以下评价针对可能产生的环境风险提出相应环境风险防范措施。

(4) 环境风险防范措施

1) 泄漏事故风险

①风险分析:

本项目厂内风险物质主要为液化石油气、危险废物，项目不进行液化石油气的生产，所用液化石油气委托相关生产公司提供，并由对方负责运输，各物质均采用密封包装，发生泄漏的情况较低，潜在风险主要为运输车辆发生事故导致容器破损发生泄漏，项目产生的危险废物为固态物质，发生泄漏的可能性较低，潜在风险主要为管理不当、操作失误，导致危险废物在转移的过程中倾洒。

②预防措施建议:

A.要求原料厂方提供安全、可靠、有保证的运输方式，并采用符合运输规定的车辆，妥善合理设计行车路线。

B.设计运输风险事故预案，对可能产生的事故对环境的影响进行分析，对症设计好合理的应急措施。

C.加强运输司机风险意识的培训，使其充分认识所运物品对环境的危害以及防护措施等等。

D.建设符合相关规范的危废暂存间，加强企业自身的危废管理，并做好台账记录。

2) 火灾事故次生污染

①风险分析

项目液化石油气贮藏区存在火灾隐患，容易发生火灾。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，在消防过程中产生消防废水。

②风险防范措施

A.加强火灾预警系统、完善厂区消防系统，设置的烟气感应探头，可及时感应燃烧烟气，通过喷洒消防水抑制火灾，并吸收燃烧产生的有毒有害烟气。

B.雨水管道设置启闭阀门，可及时截断进入雨水管网的消防废水，防止其排入周边土壤、地表水环境。

C.组织培训足够的应急人员，配备充足的应急物资，并经常进行消防演练。

(5) 环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

8、电磁辐射

无。

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	G1 排气筒	VOCs	水喷淋+干燥箱+活性炭一体机	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域工业炉窑要求
	厂房(无组织)	颗粒物	抛丸设备自带除尘布袋 喷塑柜自带滤芯+布袋	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫、氮氧化物	加强收集	
	厂区内(无组织)	VOCs	加强收集	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生活污水	CODCr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池	园区污水处理厂进水水质标准
	喷淋塔废水	SS	定期捞渣	循环使用
声环境	设备噪声	等效 A 声级	消声减振、车间阻隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理;收集的水泥渣、铁锈、粉尘在固定区域(设置防雨、防渗)暂存,定期外售;水性漆废包装桶交由厂家回收处理;漆渣交由一般固废处理单位处理;废活性炭及其吸附物暂存于危废间,定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	详见 P30 内容。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

韶关市智成科技有限公司拟投资 500 万元，选址位于韶关市始兴县顿岗镇沙水产业转移工业园建设《韶关市智成科技有限公司年加工 2000 吨钢结构件建设项目（重新报批）》，该项目符合国家产业政策，选址符合区域规划要求。针对项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位拟采取行之有效的环保措施，各污染物可实现达标排放，其环境影响在可接受范围内。

因此，从环境角度来说，该项目是可行的。

附表 1

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	颗粒物	0	0.354t/a	0	0.3361t/a	0	0.3361t/a	-0.0179t/a
	二氧化硫	0	0	0	2.8×10^{-8} t/a	0	2.8×10^{-8} t/a	2.8×10^{-8} t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	0.006t/a
	VOCs	0	2.014t/a	0	1.255t/a	0	1.255t/a	-0.759t/a
废水	COD _{Cr}	0	0.007t/a	0	0.007t/a	0	0.007t/a	0
	BOD ₅	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0
	SS	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0
	NH ₃ -N	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	1.2t/a	0	1.2t/a	0	1.2t/a	0
	收集的粉尘	0	2.08t/a	0	4.161t/a	0	4.161t/a	2.081t/a
	水泥渣、铁锈	0	20t/a	0	40t/a	0	40t/a	20t/a
	水性漆废漆桶	0	4.16t/a	0	2.56t/a	0	2.56t/a	-1.6t/a
	漆渣	0	2.5t/a	0	1.5t/a	0	1.5t/a	-1t/a
危险废物	废活性炭及其吸附物	0	9.70t/a	0	7.254t/a	0	7.254t/a	-2.446t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①