

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 金属表面喷塑变更项目

建设单位(盖章): 株洲恒诚金属表面处理有限公司

编制日期: 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48
建设项目污染物排放量汇总表	49

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 中大公司审批意见
- 附件 3 现有工程审批意见
- 附件 4 厂房租赁协议
- 附件 5 磷化液成分单
- 附件 6 磷化液说明函
- 附件 7 排污登记回执
- 附件 8 环氧树脂成分单

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 现有项目总平面图
- 附图 3 新增喷塑区总平图
- 附图 4 周边环保目标图（变更前后未变化）
- 附图 5 项目周边污水管网图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属表面喷塑变更项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李英	联系方式	18973376203
建设地点	株洲市荷塘区明照乡罗湾路南侧		
地理坐标	(27 度 43 分 14.138 秒, 113 度 7 分 31.782 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制造业-67 金属表面处理及热处理加工”类中其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 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）	400	环保投资（万元）	22.2
环保投资占比（%）	5.55	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	2553.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>相关规划名称：《关于荷塘工业集中区发展规划》（2011-2020）</u> <u>审批机关：湖南省发展和改革委员会</u> <u>审批文件名称：关于荷塘工业集中区发展规划（2011-2020）的批复</u> <u>审批文号：湘发改地区〔2012〕2050 号</u>		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《株洲金山科技工业园环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕356 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>金山工业园产业定位为：以有色金属精加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的高科技企业生产生态园区。金山工业园现已发展为荷塘产业开发区南北片区。南片区为原金山工业园，北片区定位为医学健康、符合新材料和轨道交通装备等。</p> <p>本项目为金属表面处理及热处理加工项目，隶属于北片区，符合荷塘产业开发区北片区产业定位，且建设项目用地为二类工业用地，也符合《株洲市荷塘区分区规划（2008~2030年）》的土地利用规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>经与《产业结构调整指导目录（2019年本）》对照分析，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类，是允许类项目。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址合理性</p> <p>项目所在地交通便利，项目所处地块规划为工业用地，本工程的建设符合株洲市城市总体规划要求。项目区域范围无明显的环境制约因素，项目周边为430株洲车辆厂，株洲车辆铁达燃化有限公司、株洲宏远机械制造有限责任公司，本项目继续租赁株洲中大机械有限责任公司内部厂房，区域范围无明显的环境制约因素，本项目建设与周边环境具有相容性。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，其相符性如下：</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目选址位于株洲市荷塘区明照乡罗湾路南侧，项目地块不位于生态保护红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状监测和周边现状监测数据，项目区域大气环境、地表水环境、声环境质量均基本满足相应标准要求。</p>

	<p>项目排放的各项污染物经相应措施处理后均可达标，对周围环境影响很小，周边环境质量能维持现状，项目的建设基本符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目在营运过程中消耗一定量的水、电资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目位于荷塘产业开发区北部片区，荷塘产业开发区属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43020220002，具体见表 1，本项目符合重点管控单元生态环境准入清单。</p>																	
	表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类型</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">管控要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目实际情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">主导产业</td> <td style="padding: 5px;">荷塘产业开发区主导产业为医学健康、有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造。</td> <td style="padding: 5px;">本项目为金属表面处理及热处理加工项目，配套轨道交通</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">空间布局约束</td> <td style="padding: 5px;">(1.1) 园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园 (1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发展三类工业用地</td> <td style="padding: 5px;">本项目不属于电镀项目，不排放重金属 本项目用地不属于三类工业用地</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合 符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">污染 物排 放管 控</td> <td style="padding: 5px;">(2.1) 废水：持续开展工业聚集区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及重点监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集、达标排放，在线监控稳定运行。北片区：入园企业废水排入金山污水处理厂，金山污水处理厂处理后达标排放，尾水经暗管自东向西排至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入湘江 (2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工业园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产工艺废气必须在车间排放口达标排放。全面完成涂装生产、表面涂</td> <td style="padding: 5px;">生产废水委外处理，不外排。 本项目使用全封闭打磨房，；本项目对喷塑废气的处理使用大旋风+滤芯二级回收器处理；燃烧废气采用天然</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合 符合</td> </tr> </tbody> </table>	类型	管控要求	项目实际情况	相符合性	主导产业	荷塘产业开发区主导产业为医学健康、有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造。	本项目为金属表面处理及热处理加工项目，配套轨道交通	符合	空间布局约束	(1.1) 园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园 (1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发展三类工业用地	本项目不属于电镀项目，不排放重金属 本项目用地不属于三类工业用地	符合 符合	污染 物排 放管 控	(2.1) 废水：持续开展工业聚集区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及重点监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集、达标排放，在线监控稳定运行。北片区：入园企业废水排入金山污水处理厂，金山污水处理厂处理后达标排放，尾水经暗管自东向西排至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入湘江 (2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工业园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产工艺废气必须在车间排放口达标排放。全面完成涂装生产、表面涂	生产废水委外处理，不外排。 本项目使用全封闭打磨房，；本项目对喷塑废气的处理使用大旋风+滤芯二级回收器处理；燃烧废气采用天然	符合 符合	
类型	管控要求	项目实际情况	相符合性															
主导产业	荷塘产业开发区主导产业为医学健康、有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造。	本项目为金属表面处理及热处理加工项目，配套轨道交通	符合															
空间布局约束	(1.1) 园区限制发展耗（排）水量大的工业企业和铸造件生产项目，禁止引进三类工业企业，禁止排放重金属的企业、电镀生产线等入园 (1.2) 工业园除现有飞鹿涂料有限公司外，禁止新增和发展三类工业用地	本项目不属于电镀项目，不排放重金属 本项目用地不属于三类工业用地	符合 符合															
污染 物排 放管 控	(2.1) 废水：持续开展工业聚集区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及重点监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集、达标排放，在线监控稳定运行。北片区：入园企业废水排入金山污水处理厂，金山污水处理厂处理后达标排放，尾水经暗管自东向西排至太平桥支流，经太平桥支流-龙母河-白石港，从西至南汇入湘江 (2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工业园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产工艺废气必须在车间排放口达标排放。全面完成涂装生产、表面涂	生产废水委外处理，不外排。 本项目使用全封闭打磨房，；本项目对喷塑废气的处理使用大旋风+滤芯二级回收器处理；燃烧废气采用天然	符合 符合															

	<p>装、家具制造、印刷行业等重点行业的达标改造。完成规划区无组织排放改造，实现企业无组织排放治理全覆盖，零遗漏。持续深化工业炉窑大气污染物专项治理。</p> <p>(2.3) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(4.1) 能源：园区内全面禁止燃煤。禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区内使用清洁能源；园区2020年综合能耗为27.96万吨标煤，单位GDP能耗为0.177吨标煤/万元；2025年综合能源消费量预测为36.16万吨标煤，单位GDP能耗为0.156吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。荷塘区到2020年万元工业增加值用水量比2015年下降30%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于200万元/亩。</p>	<p>气，经15m排气筒(1#)排放；固化有机废气采用活性炭吸附装置+15m排气筒(2#)；新增一条喷塑生产线，使用大旋风+滤芯二级回收器处理，经15m排气筒(3#)排放</p> <p>本项目不涉及锅炉</p> <p>本项目建立了环境风险放空体系，并严格落实荷塘产业开发区环境风险放空的相关要求。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
	<p>4、与《湖南省VOCS污染防治三年实施方案》(湘环发[2018]11号)符合性分析</p> <p>根据《湖南省VOCS污染防治三年实施方案》，常德市属于空气质量改善重点地区，确定石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为此次</p>		

	<p>整治的重点行业。“提高 VOCS 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。……严格涉 VOCS 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCS 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCS 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCS 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”</p> <p>本项目喷塑采用使用粉末树脂，根据建设单位提供的资料，喷塑流水线均设置大旋风除尘+活性炭吸附，烤箱采取活性炭吸附，均由 15 米高排气筒排放，废气排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值要求。</p> <p>5、与《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>根据《挥发性有机物(VOCS)污染防治技术政策》，“在工业生产过程中鼓励 VOCS 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于高浓度 VOCS 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCS 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCS 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。……对不能再生的过滤材料、吸附剂计催化剂等精华材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置”。</p> <p>本项目有机废气采用“大旋风除尘+活性炭吸附”装置处理收集后，经 15m 排气筒排放。项目有机废气处理产生的废活性炭等属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处理。</p>
--	--

二、建设工程项目分析

建设内容	1、项目由来					
	类型	环评情况	本次变更后情况	变动情况说明	环评函[2020]688号文件重大变动清单	是否属于重大变动
	性质	新建	新建	无	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	否
	规模	10万平方米轨道交通构件金属表面	13万平方米轨道交通构件金属表面	在株洲中大机械有限责任公司车间内另租赁638.4m ² 车间，进行作业	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3、生产、处置或储存能力，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放	是

					量增加 10%及以上的。		
	地点	株洲中大机械有限责任公司车间内	株洲中大机械有限责任公司车间内	新增车间与原车间均在中大公司车间内，间隔 30m，无新增敏感点	5、在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	否	
	生产工艺	(1) 主要工艺流程:前处理(除油、水洗、除锈、表调、磷化)、打磨、喷塑、烘烤 (2) 生产设施:预热炉、固化炉、喷粉房 1 套、前处理池(3) 污染物排放量: VOCs: 0.075t/a; SO2: 0.0026t/a; NOx: 0.04t/a; COD: 0.014t/t/a、 NH ₃ -N: 0.0018t/a	(1)主要工艺流程: 前处理(除油、水洗、除锈、表调、磷化)、打磨、喷塑、烘烤(2)生产设施: 预热炉、固化炉、喷粉房 2 套、前处理池 (3) 污染物排放量: VOCs: 0.064t/a; SO2: 0.0039t/a; NOx: 0.06t/a; COD: 0.028t/t/a、 NH ₃ -N: 0.0036t/a	生产工艺未发生变化，增加喷塑(粉)区，污染物总量增加	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	是	
	环境保护措施	废气	1、打磨粉尘:采取负压全封闭打磨房，配套水帘除尘装置； 2、喷塑废气:采取大旋风+滤芯二级回收器处理； 3、盐酸雾、丝印废气:加强车间通风； 4、燃烧废气: 15m 排气筒 1# 5、固化有机废气:活性炭吸附+15m 排	1、打磨粉尘:采取负压全封闭打磨房； 2、I 区域喷塑废气: 采取大旋风+滤芯二级回收器+活性炭+15m 排气筒 (1#)； 3、盐酸雾、丝印废气: 加强车间通风； 4、燃烧废气: 15m 排气筒 1# 5、固化炉有机废气: 活性炭吸附+15m 排	打磨粉尘取消水帘，采取全密闭，增加 II 区域喷塑废气，措施仍为大旋风+滤芯二级回收器+活性炭+15m 排气筒 (8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9. 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	是

		吸附+15m 排气筒 2#。	气筒 2#; 6、II 号喷塑废气：采取大旋风+滤芯二级回收器+活性炭+15m 排气筒 (3#)			
	废水	1、生产废水：经厂内废水处理区，处理工艺为“中和调节+化学沉淀+混凝+气浮”组合工艺，处理过后废水循环使用不外排。2、生活污水：经化粪池预处理后进入园区管网。	1、生产废水委外处理，不外排。 2、生活污水：经化粪池预处理后进入园区管网。	取消生产废水工艺，由于实际量不大，委外处理；生活污水处理方式不变	10. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	否
	噪声	采取基础减震、消声等措施	采取基础减震、消声等措施	无	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	否
	固体废物	1、生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理 2、除尘渣、金属粉尘存于一般固废暂存间； 3、磷化渣、磷化废水、废水处理区污泥：设置危险废物暂存区（约 26.6 m ² ）、收集后交由资质单位进行处理。	1、生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理 2、除尘渣、金属粉尘存于一般固废暂存间； 3、磷化渣、磷化废水、废水处理区污泥：设置危险废物暂存区（约 26.6 m ² ）、收集后交由资质单位进行处理。	无	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条：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。此外，对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688 号），项目属于重大变动情况，应进行变更环评，并重新报批建设项目的环境影响评价文件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号）及《建设项目分类管理名录》（2021版）的有关规定，本项目环评类别为三十、金属制造业-67金属表面处理及热处理加工”类中其他，应编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，即组织技术人员对项目场址进行了实地勘查，在进行较充分的现场调查和资料收集的基础上，按照有关环评导则和技术规范的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、基本情况

2.1 变更前项目基本情况：

项目名称：金属表面处理喷塑项目

建设单位：株洲恒诚金属表面处理有限公司

建设地点：荷塘区株洲中大机械有限责任公司

建设性质：新建

总投资：项目投资300万元，资金来源为建设单位自筹；

建设内容：年加工10万平方米轨道交通构件金属表面，现已建设完成，现处于设备调试阶段，已生产营运。

2.2 变更后项目基本情况：

项目名称：金属表面处理喷塑变更项目

建设单位：株洲恒诚金属表面处理有限公司

建设地点：荷塘区株洲中大机械有限责任公司

建设性质：新建

变更内容：公司租赁638.4m²厂房，新增1条喷塑生产线，年加工13万平方米轨道交通构件金属表面。

总投资：项目拟追加投资100万元，资金来源为建设单位自筹。

3、工程内容变更

项目工程内容变更对比一览表见表2-2。

表2-2 项目工程内容变更对比一览表

工程	项目名称	变更前建设内容	变更后建设内容	变化情况
主体工程	生产区	前处理区（106.4 m ² ）、打磨区（53.2 m ² ）、喷塑区（532 m ² ）、丝印区（106.4 m ² ）等	原项目：前处理区（106.4 m ² ）、打磨区（53.2 m ² ）、喷塑Ⅰ区（532 m ² ）、丝印区（106.4 m ² ）等；现项目：喷塑区Ⅱ（638.4m ² ）。	增加Ⅱ区域喷塑区，租赁株洲中大机械有限责任公司闲置638.4m ² 厂房
公用	供电	由市政电网供电	由市政电网供电	无变化
	供水	由园区市政自来水管网	由园区市政自来水管网	无变化

工程		提供	提供	
	排水	生产废水不外排；生活污水经化粪池处理后一并进入园区污水管网，纳入金山污水处理厂	生产废水不外排；生活污水经化粪池处理后一并进入园区污水管网，纳入金山污水处理厂	无变化
配套工程	办公室	106.4 m ²	106.4 m ²	无变化
环保工程	废气	1、打磨粉尘：采取负压全封闭打磨房，配套水帘除尘装置； 2、喷塑废气：采取大旋风+滤芯二级回收器处理； 3、盐酸雾、丝印废气：加强车间通风； 4、燃烧废气：15m 排气筒 1# 5、固化有机废气：活性炭吸附+15m 排气筒 2#。	1、打磨粉尘：采取负压全封闭打磨房； 2、I 区域喷塑废气：采取大旋风+滤芯二级回收器+活性炭+15m 排气筒 (1#)； 3、盐酸雾、丝印废气：加强车间通风； 4、燃烧废气：15m 排气筒 1# 5、固化炉有机废气：活性炭吸附+15m 排气筒 2#； 6、II 区域喷塑废气：采取大旋风+滤芯二级回收器+活性炭+15m 排气筒 (3#)	,打磨粉尘取消水帘，废气种类未变，喷塑废气、燃烧废气和固化有机废气源强增大
	废水	1、生产废水：经厂内废水处理区，处理工艺为“中和调节+化学沉淀+混凝+气浮”组合工艺，处理过后废水循环使用不外排。 2、生活污水：经化粪池预处理后进入园区管网。	1、生产废水：委外处理，不外排。 2、生活污水：经化粪池预处理后进入园区管网。	业主根据实际情况取消生产废水处理工艺，废水委外处理
	噪声	采取基础减震、消声等措施	采取基础减震、消声等措施	设备增加
	固废	1、生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理 2、除尘渣、金属粉尘存于一般固废暂存间； 3、磷化渣、磷化废水、废水处理区污泥：设置危险废物暂存区（约 26.6 m ² ）、收集后交由资质单位进行处理。	1、生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理； 2、除尘渣、金属粉尘存于一般固废暂存间； 3、磷化渣、磷化废水、废水处理区污泥：设置危险废物暂存区（约 26.6 m ² ）、收集后交由资质单位进行处理。	金属粉尘、废活性炭增加
	4、主要产品及产能变更	公司产品变更前为年加工 10 万平方米轨道交通构件金属表面，变更后生产线规模预估		

年加工 13 万平方米轨道交通构件金属表面，变更前后产品未发生变化。

5、主要生产设备变更

本项目设备较变更前，增加喷塑区设备，现项目生产设备见表 2-2，新增喷塑区设备见表 2-3。

表 2-3 现项目设备清单

序号	设备名称	型号/规格/等级	变更前数量(台/套)	备注
1	预热炉	L12000×W15000×H2700, 90kw	1	天然气加热
2	固化炉	L33000×W2980×H3240	1	
3	粉房屏蔽室	L18000×W7500×H5500		
4	烤箱(面包炉)	L6800×W2400×H2500, 90kw	1	电加热，约 50% 结构件采取烤箱固化
5	螺杆式空压机		1	
6	封闭打磨房	L7000×W6000×H3000, 11KW	1	
7	落地式喷房	W4000×D4200×H3000	1	自动
8	手动喷粉房	L6000×W2240×H2400	2	
9	前处理池	每个槽规格均为 L4000×W2000×H2000	7	3 个水洗槽、1 个除油槽、1 个除锈槽、1 个表调槽、1 个磷化槽

表 2-4 新增喷塑区设备一览表

序号	名称	规格/型号	单位	数量
1	PP 板自动喷房	6.0×2.24×1.8	套	1
2	大旋风+二级回收 (22KW)	ø1100 大旋风 +9-18 二级回收	套	1
3	固化烘道		套	1
4	燃气加热系统	RS34/5.5KW	套	1
5	悬挂输送系统	QXT-300	套	1
6	自动喷涂主机	8 套自动,2 套手动	套	8
7	简易供粉中心		套	1
8	控制系统		套	1

6、主要原辅材料及用量变更

本项目原辅材料用量变更主要为增加粉末树脂，水和天然气的用量，具体如下表。

表 2-5 主要原辅材料、用量变更一览表

主要原辅材料				
序号	原辅材料名称	变更前年耗量	变更后年耗量	备注
1	锌系磷化剂	1.5t/a	1.5t/a	磷化
2	促进剂	0.3t/a	0.3t/a	磷化
3	表调剂	0.8t/a	0.8t/a	表调
4	脱脂剂	1t/a	1t/a	除油
5	粉末树脂	20t/a	30t/a	喷塑
6	27%盐酸 (25kg/桶)	200kg/a	200kg/a	酸洗除锈(最大暂存1t、一年添加一次)
7	PAC	0.1t/a	0.1t/a	生产废水处理
8	PAM	0.1t/a	0.1t/a	生产废水处理
9	石灰	2.0t/a	2.0t/a	生产废水处理
10	酸雾抑制剂	0.1t/a	0.1t/a	酸雾抑制
11	120 目抛光片	8000 片/a	8000 片/a	打磨
12	钢丝球	2000 个/a	2000 个/a	打磨
13	油墨	0.01t/a	0.01t/a	丝印
主要能源消耗				
序号	能源名称	变更前年耗量	变更后年耗量	备注
1	水	400m ³	375m ³	自来水
2	电	12 万 KWh	15 万 KWh	市政电网供电
3	天然气	6579m ³	8236m ³	已接管网

原辅材料说明：

①锌系磷化剂

锌系磷化剂（无镍）：磷化剂按磷化成膜体系主要分为：锌系、锌钙系、锌锰系、锰系、铁系、非晶相铁系六大类，本项目所用磷化剂为锌系磷化剂，该磷化剂适用于钢铁材料零部件涂装前底层处理，是烤漆、喷漆、喷塑、电泳、橡胶骨架硫化等前处理的理想工艺。其中主要包含 Zn^{2+} 、 H^+ 、 $H_2PO_3^-$ 等因子，原辅材料不涉及一类污染物控制因子。

②粉末树脂

粉末树脂：一种新型的无溶剂 100% 固体粉末状涂料。本项目所采用的粉末涂料为聚酯粉末，主要由环氧树脂（含量约为 33%），聚酯树脂（含量约为 32%）、钛白粉（含量约为 5%）、硫酸钡（含量约 25%）、助剂（含量约 5%）等熔融粉碎而成，不含任何有机溶剂，具有无污染、利用率高、能耗低、工业简单等特点。热固性粉末涂料一般通过静电喷涂方式和固化等方式涂覆于被涂物的表面，固化温度为 170~180℃，固化时间 20min。

③盐酸

盐酸：酸性腐蚀品，分子量 36.46，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液，蒸汽压 30.66kPa(21℃)，熔点-114.8℃，沸点 108.6℃(20%溶液)，相对密度(水=1)1.20，相对密度(空气=1)1.26 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎、鼻及口腔粘膜有烧灼感、鼻出血、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤和溃疡，可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。

④酸雾抑制剂

酸雾抑制剂：多种表面活性剂复配而成，广泛应用于钢铁产品的酸洗工艺过程中，既可抑制酸雾的产生，又可保护钢铁基体不发生过酸洗现象，具有用量小、费用低、效果好等优点；使用安全、操作简便、无毒，易于现场人员接受和掌握。

⑤PAC

PAC：聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。

⑥PAM

PAM： PAM 是国内常用的非离子型高分子絮凝剂，分子量 150 万—2000 万，商品浓度一般为 8%。有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用。

⑦油墨

油墨：油墨中含有芳香烃溶剂，以醇、酯、醚、酮、汽油为溶剂，在印字过程中会有少量的 VOCs 挥发，油墨中芳香烃溶剂占油墨总质量的 10%。

7、水平衡变更

本项目用水水源由园区市政自来水管网提供，新鲜水供水水质符合国家饮用水标准，其水量及水压均能够满足本项目用水要求。

项目新增喷塑区为自动化生产线，劳动定员增加，总员工人数增加至 20 人。

项目用水主要为生活用水、酸洗磷化工艺用水。

(1) 生活用水

项目劳动定员 20 人，按《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，办公人员用水定额为 38L/人·d，年工作 300 天，则用水量为 0.76m³/d，228m³/a。

(2) 酸洗磷化工艺用水

根据业主提供, 本项目酸性磷化工艺每年运行约 100 天, 类比《江西荣成机械制造有限公司涂胶、磷化以及电泳线(备用)生产线技术改造项目》, 补水、排水情况如下表。

表 2-6 酸洗磷化补水、排水情况

序号	槽体名称	有效容积(m^3)	数量(个)	补充水源	补水与排水情况
1	除油槽	12	1	自来水和循环水(含脱脂剂)	定时补充和清渣, 补充损耗水量为 $0.4m^3/d$, 每年更换 1 次, 排水量为 $12m^3/a$
2	水洗槽	12	3	自来水和循环水	每个槽补水量为 $0.4m^3/d$, 每年更换 1 次, 排水量为 $36m^3/a$
3	除锈槽	12	1	自来水和循环水(含盐酸)	定时补充和清渣, 补充损耗水量为 $0.4m^3/d$, 每年更换 1 次废底槽液, 排水量为 $2m^3/a$
4	表调槽	12	1	自来水和循环水(含表调剂)	定时补充和清渣, 补充损耗水量为 $0.4m^3/d$, 每年更换 1 次, 排水量为 $12m^3/a$
5	磷化槽	12	1	自来水和循环水(含磷化剂)	定时补充和清渣, 每年更换 1 次(废底槽液约 1 吨), 补充损耗水量为 $0.4m^3/d$ 。

6.2 排水

本项目排水实行雨污分流、污污分流的排水体制。厂内生活污水依托株洲中大机械有限责任公司化粪池处理, 前处理工艺废水委外处理。

生活污水排放系数取 0.8, 为 $182.4m^3/a$ 。本项目用水和排水情况如下表。

表 2-7 建设项目用水和排水情况一览表

序号	名称	用水标准	数量	年用水量(m^3/a)	委外处理(m^3/a)	排放量
1	生活用水	38L/人 $\cdot d$	10	228	0	182.4
2	生产用水	/	/	147	62	0
2.1	除油用水	$0.4m^3/d$	1 个槽	12+12	12	0
2.2	水洗用水	$0.4m^3/d$	3 个槽	36+36	36	0
2.3	除锈用水	$0.4m^3/d$	1 个槽	12+2	2	0

2. 4	表调用水	0. 4m ³ /d	1 个槽	12+12	12	0
2. 5	磷化用水	0. 4m ³ /d	1 个槽	12+1	0	0

本项目水平衡图如下。

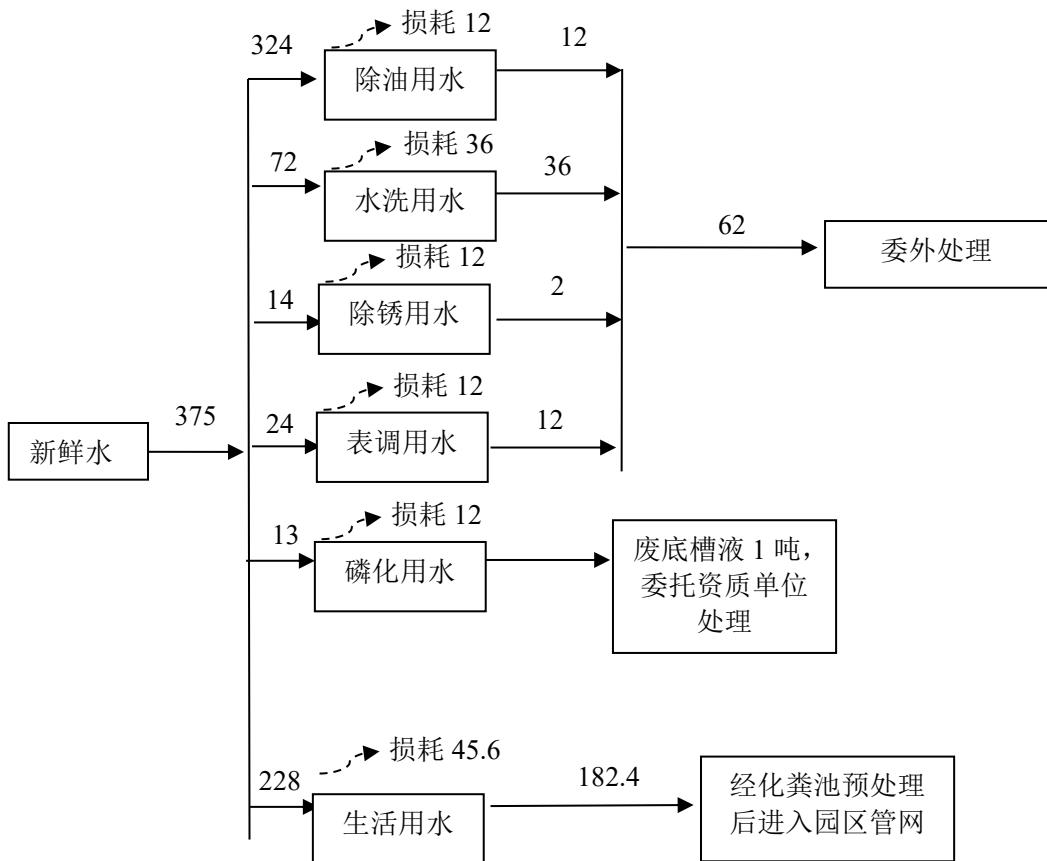


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³ /a)

9、厂区平面布置变更

变更前: 本项目在南北侧均设置1个出入口, 由北向至南向分别为办公区、来料区、打磨区、废水处理区、喷塑区、危废暂存区。

变更后: 原项目平面布局不变, 新增喷塑区南北向。

10、厂界四周基本情况

本项目位于荷塘产业开发区北片区。根据现场勘察, 项目厂房已经建设完成。项目北临罗湾路, 隔路为星星村, 东北侧为株洲车辆段, 西面为中良科技集团有限公司。

本项目为变更环评, 新增喷塑区, 变更前后项目建设地点未发生变化, 项目厂界四周基本情况未发生变化。

	<p>。</p>
工艺流程和产排污	<p>一、施工期 本项目为施工期只需要进行新增喷砂区房设备安装，无土建施工，工程量很小，主要为人力施工，对环境影响较小。</p> <p>二、营运期</p> <p>1、工艺流程</p>

环节

变更前项目工艺流程及本项目工艺流程的关系见下图 2-1。

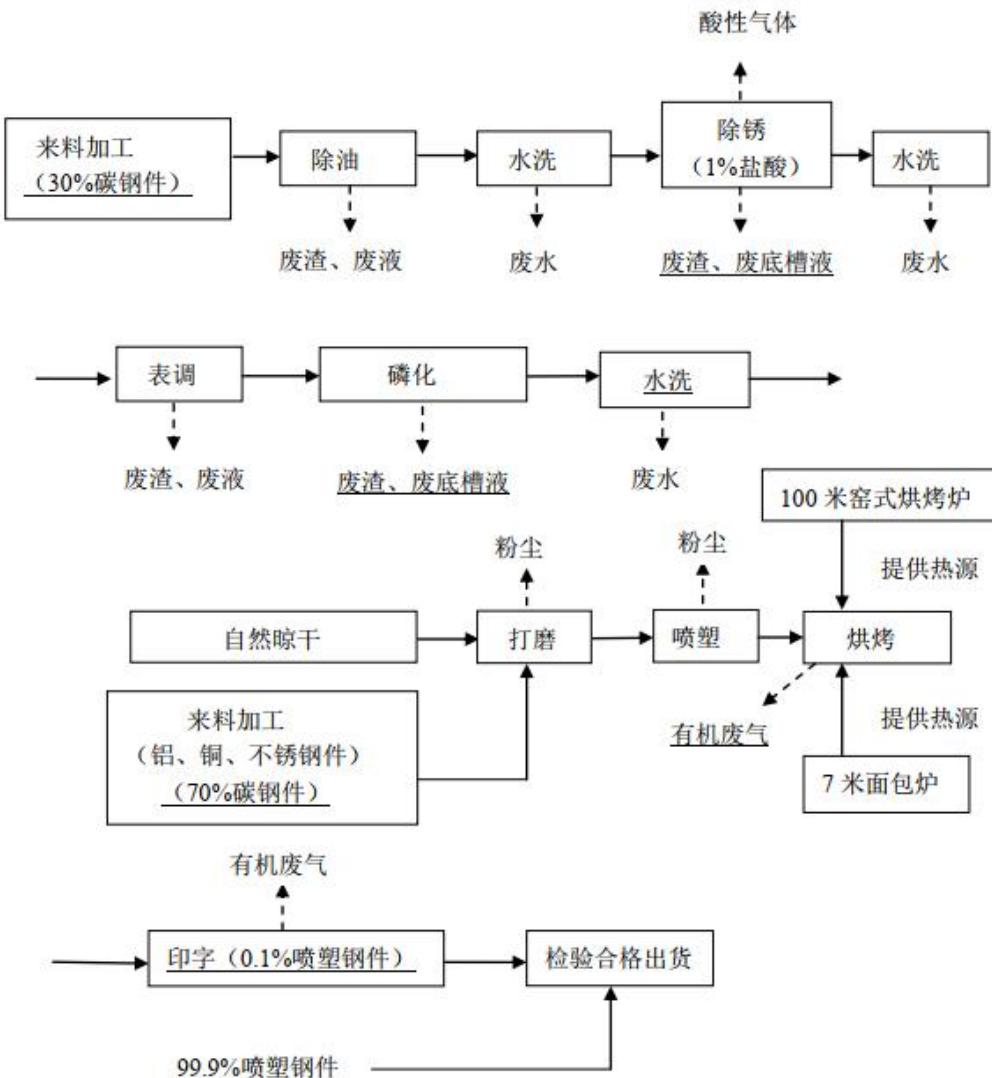


图 2-2 变更前工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述

(1) 来料加工碳钢件(30%)经前处理后，在全封闭负压打磨房打磨，然后手动线在手工喷塑房喷塑，采用烤箱(电加热)间接烘干钢件，自动线在双工位喷塑房喷塑，采用预热炉(天然气加热)间接烘干钢件，烘干后，采用油墨印字(0.1%喷塑钢件)，99.9%喷塑钢件，经检验合格后出货。

(2) 来料加工铝、铜、不锈钢件、碳钢件(70%)不经前处理，直接在全封闭负压打磨房打磨，然后手动线在手工喷塑房喷塑，采用烤箱(电加热)间接烘干钢件，自动线在双工位喷塑房喷塑，采用100米窑式烘烤炉(天然气加热)间接烘干钢件，烘干后，采用油墨印

	<p>字（0.1%喷塑钢件），99.9%喷塑钢件，经检验合格后出货。</p> <p>本项目只设一条前处理（酸洗磷化）线，该线共7个槽，按清洗工艺顺序依次为除油槽、水洗槽、除锈槽、水洗槽、表调槽、磷化槽、水洗槽，不设钝化槽。生产过程中采用稀盐酸除锈。磷化采用锌系磷化液，不涉及一类重金属控制因子。前处理目的是除油、除锈、磷化。磷化的主要作用是使工件表面形成磷化膜，为给工件基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。除锈槽为常温酸洗，在槽中加入酸雾抑制剂，用于抑制盐酸酸雾的挥发产生，同时可促进盐酸酸洗金属过程中清除各种油污，减缓或抑制盐酸对金属的腐蚀，与盐酸具有良好的协同效果。本项目前处理设计参数如下表。</p>																																										
	表 2-8 参数一览表																																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">槽体名称</th> <th style="text-align: center;">尺寸 (m)</th> <th style="text-align: center;">有效容积</th> <th style="text-align: center;">数量</th> <th style="text-align: center;">兑和后槽液浓度</th> <th style="text-align: center;">排放情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">除油槽</td> <td style="text-align: center;">4×2×2</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">脱脂剂 6-8%</td> <td style="text-align: center;">定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">水洗槽</td> <td style="text-align: center;">4×2×2</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">每2个月更换1次</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">除锈槽</td> <td style="text-align: center;">4×2×2</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">盐酸 1%</td> <td style="text-align: center;">定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次废底槽液2吨</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">表调槽</td> <td style="text-align: center;">4×2×2</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">表调剂 6-8%</td> <td style="text-align: center;">定时补充，每年更换1次</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">磷化槽</td> <td style="text-align: center;">4×2×2</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">磷化剂 6%</td> <td style="text-align: center;">定时补充和清渣，每年更换1次废底槽液1吨，不外排，委托资质单位处理</td> </tr> </tbody> </table>	序号	槽体名称	尺寸 (m)	有效容积	数量	兑和后槽液浓度	排放情况	1	除油槽	4×2×2	12	1	脱脂剂 6-8%	定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次	2	水洗槽	4×2×2	12	3		每2个月更换1次	3	除锈槽	4×2×2	12	1	盐酸 1%	定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次废底槽液2吨	4	表调槽	4×2×2	12	1	表调剂 6-8%	定时补充，每年更换1次	5	磷化槽	4×2×2	12	1	磷化剂 6%	定时补充和清渣，每年更换1次废底槽液1吨，不外排，委托资质单位处理
序号	槽体名称	尺寸 (m)	有效容积	数量	兑和后槽液浓度	排放情况																																					
1	除油槽	4×2×2	12	1	脱脂剂 6-8%	定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次																																					
2	水洗槽	4×2×2	12	3		每2个月更换1次																																					
3	除锈槽	4×2×2	12	1	盐酸 1%	定时补充和清渣（附带少量废槽液），每年更换1次废底槽液2吨																																					
4	表调槽	4×2×2	12	1	表调剂 6-8%	定时补充，每年更换1次																																					
5	磷化槽	4×2×2	12	1	磷化剂 6%	定时补充和清渣，每年更换1次废底槽液1吨，不外排，委托资质单位处理																																					
	<p><u>新增Ⅱ区域喷塑区对象为抛丸后的镀锌钢板，无需进行前处理（除油、水洗、除锈、表调、磷化等），其它工艺未发生变化。</u></p>																																										
与项目有关的原有环境污	<p>1、现有工程环评审批、验收及排污许可证情况</p> <p>2022年5月20日，株洲恒诚金属表面处理有限公司金属表面喷塑项目，由株洲市生态环境局荷塘分局以株环荷表（2022）11号予以批复，现有项目已建成，未进行环保竣工验收。</p> <p>2、现有工程环评履行情况</p> <p>现有工程环评及建设履行情况见表 2-9</p>																																										
	表 2-9 现有工程环评及验收履行情况一览表																																										

染 问 题	序号	环评审批意见	建设期间 落实情况
	1	项目实行污污分流。生产废水经自建污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后循环使用，禁止外排。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政管网引至金山污水处理厂深度处理。	
	2	建设全封闭打磨、喷塑房，打磨、喷塑粉尘采用大旋风+滤芯二级除尘，颗粒物、盐酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值标准车间内无组织排放。烘烤废气已通过管道收集采用活性炭吸附处理经15米高排气筒(2#)排放、丝印油墨有机废气车间内无组织排放。挥发性有机物(VOCs)参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表1中其他行业的排放标准及表2无组织排放限值。燃烧废气经15米高排气筒(1#)排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉标准。	现有项目已建设完成，处于设备调试阶段
	3	合理布局高噪声设备，采取隔声、降噪和减震措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	
	4	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准，分类规范建设一般固体废物贮存间和危险废物暂存间并按要求暂存固体废物，危险废物定期外委资质单位处理并办理转移联单手续，建立并专人管理台账；生活垃圾交由环卫部门统一处置。	
	5	未取得排污许可证，禁止排放各类污染物。严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境风险防范措施。	

3、现有工程污染物排放达标情况

本项目厂房为标准化厂房，无原有环境污染问题；现有项目处于设备调试阶段。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状						
(1) 区域大气环境质量现状						
<p>为了解株洲市荷塘区环境空气质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局于 2022 年公布的《关于 2021 年株洲市区环境空气监测年报》中的相关内容。根据环境空气中污染物年均浓度统计情况来判断区域是否达标。本环评收集荷塘区市四中 2021 年环境空气质量常规监测，监测结果见表 3-1。</p>						
表 3-1 市四中环境空气质量统计结果单位：ug/m³						
污染物	年评价指标	评价标准 / (ug/m ³)	现状浓度 / (ug/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.67	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	40	26	65	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	57	81.4	达标	
CO	城市日均值 95 百分位数	4000	1000	25	达标	
O ₃	城市日最大 8 小时平均 90 百分位数	160	138	86.25	达标	
Pm ^{2.5}	年平均质量浓度	35	39	111.43	超标	
区域环境质量现状	<p>由上述监测结果表可知，市四中常规监测点 2021 年的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，只有 Pm^{2.5} 超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。</p> <p>超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》(2018-2020 年) 文件内容要求，株洲市人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：</p> <p>①积极推动转型升级。a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。②加大污染治理力度。a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。重点抓好全省特护长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市空气质量改善，确保完成</p>					

目标任务。采取上述措施后，荷塘区状况可以改善，后续有望达标。

另外，本次评价收集了景倡源检测（湖南）有限公司 2020 年 8 月 16 日-22 日在金钩山村居民点环境空气监测点（相对本项目方位和距离：S, 2.4km）的环境空气监测资料（摘自《株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司水性、硅酮封胶、腻子、阻尼浆生产项目环境影响报告表》），监测因子有 TVOCs，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）可知：“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，该点监测数据符合导则要求，故引用数据有效。

表 3-2 监测结果一览表

监测因子	取值时间	最小值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	超标率	标准值
TVOC	8h 浓度	0.013	0.433	0	0.6

监测结果表明，金钩山村居民点 TVOC8 小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

变更前后项目周边大气环境未发生变化。

2、地表水环境质量现状

本项目营运期生活污水经化粪池处理后排入污水管网，无生产废水。本项目纳污水系为白石港和湘江。湖南省株洲生态环境监测中心在白石江段设有常规监测断面。白石港断面位于白石港入湘江口上游 100m 处，湘江白石断面位于白石港入江口下游约 400m 处。本次环评地表水环境质量现状调查收集了 2021 年湘江白石江段常规监测断面的水质监测资料。监测数据详见表 3-3。

表 3-3 2021 年湘江白石断面水质监测数据一览表单位：mg/L (pH 无量纲)

	监测因	pH	COD	BOD5	NH3-N	TP	石油类
白石 断面	年均值	7.79	12	1.1	0.13	0.04	0.006
	最大值	8.10	14	1.8	0.33	0.07	0.020
	最小值	7.20	8	0.6	0.03	0.03	0.005
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
标准 (III 类)		6~9	20	4	1	0.2	0.05

上述监测结果表明：2021 年湘江白石断面各监测因子年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

变更前后项目纳污水体的水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>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）：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。根据现场踏勘，厂界外周边50m范围内无声环境敏感点，则本项目无需进行声环境现状调查。</p> <p>变更前后未发生变化。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据现场实地踏勘，项目所占区域为已硬化的生产厂房，项目周边区域植被主要以乔灌木为主的人造绿化景观，以樟树为主。所在区域主要动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种，家禽以鸡、鸭为主；也无野生珍稀保护动物和濒危动物，未发现文物古迹、风景名胜、有价值的自然景观和稀有动植物物种。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目不涉及重金属、持久性等污染物的排放，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）》的要求，本次评价可不进行地下水、土壤等环境质量的现状监测。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目无需对电磁辐射现状开展监测。</p>														
环境保护目标	<p>项目变更前后，大气、声、水环境保护目标不变，根据对项目的现场踏勘调查，本项目位于株洲市天元区雷打石镇白沙洲，项目周围无自然保护区、风景名胜区，项目周边 500m 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，本项目不涉及地下水环境保护目标如下：</p> <p>本项目主要环境保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护类别</th> <th style="width: 30%;">保护目标</th> <th style="width: 20%;">中心坐标</th> <th style="width: 15%;">功能规模</th> <th style="width: 20%;">与厂界的方位距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;">大气环境</td> <td style="width: 30%;">星星村居民</td> <td>113.204981°， 27.8831291°</td> <td style="width: 15%;">90 户</td> <td style="width: 20%;">西面，52-500m</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">栗家园居民</td> <td>113.2162461°，</td> <td style="width: 15%;">10 户</td> <td style="width: 20%;">东面，470-500m</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	保护目标	中心坐标	功能规模	与厂界的方位距离	大气环境	星星村居民	113.204981°， 27.8831291°	90 户	西面，52-500m	栗家园居民	113.2162461°，	10 户	东面，470-500m
保护类别	保护目标	中心坐标	功能规模	与厂界的方位距离											
大气环境	星星村居民	113.204981°， 27.8831291°	90 户	西面，52-500m											
	栗家园居民	113.2162461°，	10 户	东面，470-500m											

		27.8845791°		
声环境	西面星星村敏感点	113.2080171° , 27.8823351°	5户	西, 52-200m
地表水环境	金山污水处理厂	—	污水处理厂	西南, 800m
	白石港	—	景观娱乐用水	西, 5.6km

污染物排放控制标准	1、大气污染物 生产废气中颗粒物、盐酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准; 挥发性有机物(VOCs)参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表1中其他行业的排放标准及表2无组织排放限值; 燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉标准。					
	表3-5 大气污染物排放标准限值表					
	标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	无组织排放监控浓度限值	
监控点					浓度(mg/m ³)	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0	
	盐酸雾	100	0.26	周界外浓度最高点	0.2	
天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	VOCs	50	1.5	厂房外	4	
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	颗粒物	20	—	—	—	
	SO2	50	—	—	—	

		NOx	150	-	-	-
--	--	-----	-----	---	---	---

2、水污染物

《污水综合排放标准》（GB8978-1996），三级标准。

表 3-6 各污染物最高允许排放浓度（日均值）单位 mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	动植物油
三级标准	≤500	≤300	≤400	≤30	-	≤100

3、噪声排放

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 3-7 建筑施工场界噪声限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准等效声级 L_{eq} [dB(A)]

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

建筑垃圾和其它一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准。

总量控制指标	<p>项目变更前污染物排放情况：VOCs: 0.075t/a; SO₂: 0.0026t/a; NOx: 0.04t/a, COD: 0.014t/a, NH₃-N: 0.0018t/a。</p> <p>项目变更后污染物排放情况：VOCs: 0.064t/a; SO₂: 0.0039t/a; NOx: 0.06t/a; COD: 0.028t/t/a、NH₃-N: 0.0036t/a。</p> <p>变更后较变更前大气污染物排放总量：VOCs: -0.011t/a; SO₂: +0.00013t/a; NOx: +0.02t/a, COD: +0.014t/t/a、NH₃-N: 0.0018t/a。</p> <p>建设单位向相关部门报备。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目不需进行土建施工，仅需进行设备安装。</p> <p>变更前</p> <p>建设单位根据《株洲恒诚金属表面处理有限公司金属表面喷塑项目环境影响评价报告表》中相关建设内容，现项目区域主体工程、配套设施及其相关环保设施建设完成，现处于设备调试阶段。</p> <p>变更后</p> <p>项目主要建设内容为新增喷塑区所需设备安装，设备安装过程中有噪声、废包装袋及施工人员生活垃圾产生。设备安装均为昼间安装，设备安装期间合理安排施工工序、采用低噪声施工设备、对施工设备进行减振处理等；废包装袋及施工人员生活垃圾，经收集后统一交由环卫部门进行处理，经采取上述措施后，设备安装期间对环境影响较小。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染工序及源强变更分析</p> <p>变更前后废气种类不变，污染源主要为：除锈槽产生的盐酸雾、打磨粉尘、喷塑粉尘、预热炉燃烧废气、固化有机废气和丝印油墨有机废气。</p> <p>1) 盐酸雾</p> <p>项目酸洗磷化过程产生的酸雾主要来自于除锈槽，主要由除锈槽内的酸洗剂内含成分（盐酸）挥发产生。本项目除锈剂中的盐酸质量浓度为 27%，企业配槽后，则兑和后槽液中的盐酸质量浓度为 1%，酸雾产生量的计算方法参考《环境统计手册》P72 的有关计算公式，具体如下：</p> $Gz = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$ <p>式中：Gz——酸雾量，kg/h； M——液体分子量（36.5）； V——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，应以实测数据为准。无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，本项目 V 值取 0.2m/s； P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力(mmHg)，本项目酸洗槽内温度为常温，查表得 P1%盐酸溶液=0.000044mmHg； F——蒸发面的面积，本项目设 1 个酸洗槽，F=10 m²</p> <p>根据上式及各参数计算得 G 酸雾总量=0.82×10⁻⁵kg/h。</p> <p>本项目生产过程中使用的盐酸浓度值较低，在不采用酸雾抑制剂情况下，盐酸雾总量（主要为水蒸气）约为 2.004kg/h。建设单位在使用过程将添加酸雾抑制剂，可有效减少酸雾的产生；参照《重庆环境科学》1998 年第 20 卷第 5 期中“酸雾抑制剂的研究”，酸雾抑制剂的效率一般在 73%~94.5%，本环评要求建设单位采用高效率抑制剂，酸雾抑制效率取平均值 84%；则酸雾最大源强按 16%进行估算，则酸洗槽盐酸雾源强约 0.0013g/h。</p> <p>厂区内外加强车间内通风，对环境不会造成明显影响。</p> <p>变更前后盐酸雾废气未发生变化。</p> <p>2) 打磨粉尘</p> <p>项目在生产车间北侧设 1 间负压全封闭打磨房。类比同类项目，本项目打磨粉尘产生量按处理工件量的千分之一进行估算，，打磨年工作 2400h。本项目年打磨工件量约 400t，经计算，粉尘产生量约为 0.4t/a，。本项目采用负压全封闭打磨房，对车间外环境空气基本无影响。</p> <p>变更前后打磨废气种类未发生变化，取消水帘措施。</p>
--------------	--

3) I 区域喷塑粉尘

I 区域喷塑为现项目喷塑区。

项目 I 区域喷塑工序采用静电喷粉工艺，塑粉的主要成分为环氧树脂。静电喷涂是将粉末在封闭的喷塑室内进行，喷塑工序中产生的废气主要是静电喷粉粉尘，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E 中粉末喷涂-静电喷涂-车身等喷涂，颗粒物产生量占比 25% (即喷塑按粉尘附着率按 75% 计)，本项目 I 区域塑粉的使用量为 20t，则颗粒物的产生量为 5t/a，粉末喷涂过程在喷粉房内进行，静电粉末喷涂过程中存在少量未喷上的粉末，传送链两侧设置风幕帘以减少该出粉尘逃逸，且呈微负压，废气收集效率达 95% (其余 5% 未被收集，无组织排放)。大旋风式粉体喷房采取旋风收除尘+滤筒除尘器 (内置滤芯)，回收率可达 99% 以上，处理后的尾气在车间无组织排放。

I 区域设有 1 座喷粉房，喷粉房气流风速根据《涂装作业安全规程 粉末静电涂装工艺安全》(GB15607-2008) 中附录 A 计算方法进行取值，以防止粉尘外逸计，静电喷粉室排风量计算公式如下：

$$Q = 3600(A_1 + A_2 + A_3)V$$

式中：Q——按卫生要求计最小排风量， m^3/h ；

A1——操作面开口面积， m^2 ；

A2——工件进出口面积， m^2 ；

A3——工艺及其他孔洞面积， m^2 ；

V——开口处断面风速，一般取 0.3~0.6m/s，本项目取平均值 0.45m/s。

根据喷粉房设计方案，项目为全自动喷粉线，喷粉房封闭，仅预留工件进出口，A1 取值为 0，工件进出口面积为 $3.3m \times 2.8m \times 2 = 5.4m^2$ ，A3 取值为 $0.1m^2$ ；经计算，则喷粉房排风量 = $3600 \times (0 + 5.4 + 0.1) \times 0.45 = 8910m^3/h$ ，本环评按照 1 台风量为 $10000m^3/h$ 的风机考虑，喷粉年生产时间为 2400h，则本项目喷粉环节颗粒物源强计算结果详见下表。

表 4-1 I 区域喷粉环节废气源强计算结果一览表

生产工序	污染物质	产生总量 t/a	废气量 m^3/h	收集处理废气						未收集部分 t/a	
				处理前情况			处理效率%	处理后情况			
				t/a	kg/h	mg/m^3		t/a	kg/h	mg/m^3	
喷粉	颗粒	5	10000	6.75	1.98	198	99	0.048	0.02	1.98	0.25

	物									
项目喷粉房内所有开口处的风速 $\geq 0.5\text{m/s}$, 减少粉末外溢, 考虑粉末的特性及所处的环境, 粉末未能收集到的部分(0.25t/a)中80%会吸附在喷粉房侧板上, 逸散到喷粉房外的部分为无组织排放, 结合上表可知, 本项目喷粉环节颗粒物无组织排放量为0.05t/a。										
4) I 区域固化废气										
本项目使用聚酯树脂混合型塑料粉末作为喷塑原料。高温固化时温度约为170°C~180°C。聚酯塑料粉末的热分解温度在300°C以上。高温固化过程产生的废气不包含聚酯树脂的分解物, 主要污染物为挥发性有机物, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”, 喷塑粉后烘干废气产生系数为1.2kg/t 原料, I 区域塑粉使用量为20t/a, 则VOCS的产生量为0.024t/a。										
<u>项目约有50%小件进入窑炉(天然气加热)烘干固化, 50%大件在烤箱(电加热)烘干固化。</u>										
①窑炉固化废气										
项目在窑炉固化工件进出口处设置集气罩收集有机废气, 经活性炭吸附装置处理后, 由一根15m高的排气筒(1#)排放, 项目固化炉进出口设置集气罩风量设计为2000m³/h, 收集效率为90%, 年工作时间2400h, 则VOCS有组织产生速率为0.0045kg/h, 有组织产生浓度为2.25mg/m³, 废气通过集气罩收集进入活性炭吸附装置处理, 废气处理装置处理效率90%, 则VOCS有组织排放量为0.0011t/a, 排放速率为0.0005kg/h, 排放浓度为0.25mg/m³, 有组织排放量为0.0011t/a, 吸附后的尾气通过15m高排气筒(1#)排放。剩余未能收集部分为0.001t/a, 无组织排放。										
②烤箱固化废气										
烤箱固化废气处理方式与窑炉固化方式一致,										
项目在烤箱固化工件进出口处设置集气罩收集有机废气, 经活性炭吸附装置处理后, 由一根15m高的排气筒(2#)排放, 项目进出口设置集气罩风量设计为2000m³/h, 收集效率为90%, 年工作时间2400h, 则VOCS有组织产生速率为0.0045kg/h, 有组织产生浓度为2.25mg/m³, 废气通过集气罩收集进入活性炭吸附装置处理, 废气处理装置处理效率90%, 则VOCS有组织排放量为0.0011t/a, 排放速率为0.0005kg/h, 排放浓度为0.25mg/m³, 有组织排放量为0.0011t/a, 吸附后的尾气通过15m高排气筒(2#)排放。剩余未能收集部分为0.001t/a, 无组织排放。										
5) I 区域燃烧废气										
本项目自动线烘干工序采用燃烧产生的热烟气通过排烟管道间接烘干喷塑配件, 类比										

同类项目，I 区域天然气年用量约 6579m³，产生烟尘、SO₂、NO_x。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）计算，烟气量的产生量为 $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.34317Nm^3 / m^3$ ，燃烧天然气产生、排放的污染物颗粒物、SO₂ 和 NO_x 产生系数分别为 2.86kg/万 Nm³、0.02S（含硫量，S=200）kg/万 Nm³、59.61kg/万 Nm³（低氮燃烧）。

经调查排气筒周边 200m 内最高建筑为 10 米，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目 100 米窑式烘烤炉，参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准，排气筒设 15m（1#），在生产车间外南侧。

表 4-2 I 区域燃烧废气中污染物排放情况一览表

污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准 (GB13271-2014)
烟气量	24.68 万 m ³ /a	—	4.68 万 m ³ /a	—	—
颗粒物	0.00186t/a	7.53mg/m ³	0.00186t/ a	7.53mg/m ³	20
SO ₂	0.0026t/a	10.53mg/m ³	0.0026t/a	10.53mg/m ³	50
NO _x	0.04t/a	162.1mg/m ³	0.04t/a	162.1mg/m ³	200

6) II 区域喷塑粉尘

II 区域为新增喷塑区域，本项目 II 区域塑粉的使用量为 10t，生产工艺与 I 区域一致。

表 4-3 II 区域喷粉环节废气源强计算结果一览表

生产工序	污染物质	产生总量 t/a	废气量 m ³ /h	收集处理废气						未收集部分 t/a	
				处理前情况			处理效率% %	处理后情况			
				t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h		
喷粉	颗粒物	2.5	1000	2.37 0	0.99 5	99	99	0.02 4	0.01	0.99 0.125	

	<p>粉末未能收集到的部分 (0.125t/a) 中 80%会吸附在喷粉房侧板上, 逸散到喷粉房外的部分为无组织排放, 结合上表可知, 本项目喷粉环节颗粒物无组织排放量为 0.025t/a。</p> <p>7) II 区域固化废气</p> <p>本项目使用聚酯树脂混合型塑料粉末作为喷塑原料。高温固化时温度约为 170℃~180℃。聚酯塑料粉末的热分解温度在 300℃以上。高温固化过程产生的废气不包含聚酯树脂的分解物, 主要污染物为挥发性有机物, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”, 喷塑粉后烘干废气产生系数为 1.2kg/t 原料, II 区域塑粉使用量为 10t/a, 则 VOCS 的产生量为 0.012t/a。</p> <p>II 区域进入窑炉 (天然气加热) 烘干固化。</p> <p>项目在窑炉固化工件进出口处设置集气罩收集有机废气, 经活性炭吸附装置处理后, 由一根 15m 高的排气筒 (3#) 排放, 项目固化炉进出口设置集气罩风量设计为 2000m³/h, 收集效率为 90%, 年工作时间 2400h, 则 VOCS 有组织产生速率为 0.0045kg/h, 有组织产生浓度为 2.25mg/m³, 废气通过集气罩收集进入活性炭吸附装置处理, 废气处理装置处理效率 90%, 则 VOCS 有组织排放量为 0.0011t/a, 排放速率为 0.0005kg/h, 排放浓度为 0.25mg/m³, 有组织排放量为 0.0011t/a, 吸附后的尾气通过 15m 高排气筒 (1#) 排放。剩余未能收集部分为 0.001t/a, 无组织排放。</p> <p>8) II 区域燃烧废气</p> <p>II 区域天然气年用量约 3289.5m³, 产生烟尘、SO₂, 排放情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 II 区域燃烧废气中污染物排放情况一览表</p> <tbl_info cols="6"></tbl_info> <tbl_r cells="6" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r> <tbl_r cells="6" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r> <tbl_r cells="6" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r> <tbl_r cells="6" ix="4" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r> <tbl_r cells="6" ix="5" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r>
--	--

变更后, 增加 II 区域废气, 种类较变更前无变化。

6) 丝印油墨有机废气

本项目印字采用油墨，油墨中含有芳香烃溶剂，以醇、酯、醚、酮、汽油为溶剂，在印字过程中会有少量的 VOCs 挥发，本项目年用油墨量为 0.01t/a，根据油墨的成分可知，油墨中芳香烃溶剂占油墨总质量的 10%。假设印字过程中，芳香烃溶剂全部挥发，年运行时间以 2400h 计，则 VOCs 的年产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0004kg/h，产生浓度为 0.03mg/m³。

变更前后丝印油墨废气未发生变化。

(2) 废气处理措施可行性分析

项目加强车间通风，对盐酸雾、打磨粉尘和丝印油墨废气有很好的稀释效果，厂界可达标。

1) 项目喷塑采用粉末空气喷涂工艺，通过在喷涂间内，用喷枪通过压缩空气雾化作用，将树脂粉末喷涂到工件的表面，形成粉状的涂层。大旋风回收特点：1) 换色时只需清理大旋风筒体及回收粉桶，大旋风内具备自清洁功能，不需清理，因此换色更加方便，并能更好满足客户对更换多种颜色的需要。较单级回收系统有更低的使用成本。2) 回收利用率达 90%~96%。回收粉中的超细粉及污染物会被分离排出至第二级过滤系统中。超细粉不会混在可利用粉尘中造成产品质量缺陷。

二级回收器回收特点：①过滤器内的滤芯是采用最先进的第三代低磨损型“转翼式”滤芯清理装置作定期性自动清理。因此能保证整个滤芯的过滤面积在能耗更低的情况下得到最彻底的清理。②过滤器内所采用的先进 H600 型滤芯是采用先进过滤材料制造。在过滤标准型粉末涂料时可达到 99.99% 的效能。尾气排放量最低少于 3mg/m³。③回收系统所选用的高效率高压差风机，能长期保证整个回收系统抽风的稳定性。手动线喷塑房为半封闭式，采用集气罩收集后，进 1 套大旋风+滤芯二级回收器处理。自动线喷塑房为半封闭式，采用集气罩收集后，进另 1 套滤芯二级回收器处理。

根据建设单位和设备厂家长期经验，可做到稳定达标排放，项目喷塑粉尘环保措施可行。

2) 固化有机废气活性炭的吸附原理是：进入吸附箱的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不顺畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜

绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究,其处理效率约85~98%,能有效减轻对周边大气环境的影响。

同类项目比较,项目活性炭组吸附可行。

表4-5 生产废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				
				污染防治设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	除锈	盐酸雾	无组织	车间通风	/	/	/	是
2	打磨	颗粒物	无组织	车间通风	/	/	/	是
3	喷塑 (I区 域和II 区域)	颗粒物	有组织	大旋风+ 滤芯二级 回收器+ 活性炭吸 附+15m排 气筒	10000m ³ /h	95%	99%	是
		VOCs	有组织		2000m ³ /h	90%	90%	是
4	燃烧废气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	有组织	15m排 气筒	/	/	/	是
5	烤箱固 化	VOCs	有组织	活性炭吸 附+15m排 气筒	2000m ³ /h	90%	90%	是
4	丝印油 墨	VOCs	无组织	车间通风	/	/	/	是

表4-6 大气排放口基本情况表

序号	排放口名 称及编号	污染物 种类	排放口 类型	排放口地 理坐标		排气 筒高 度	排气 筒出 口内 径	排 气 温 度
				经度	纬度			
1	1#	颗粒 物、 SO ₂ 、 NO _x 、 VOC	一般排 放口	113.20971 4	27.883024	15m	0.4m	常温
2	2#	VOCs	一般排 放口	113.20954 4	27.883773	15m	0.4m	常温
3	3#	颗粒 物、 SO ₂ 、 NO _x 、 VOC	一般排 放口	113.20962 4	27.883372	15m	0.4m	常温

排气筒高度合理性分析：本项目排气筒均为 15 米，按照《大气污染物综合排放标准》，排气筒应高出周围半径 200m 范围内建筑物 5m，本项目厂房高约 15 米，周边 200 米范围内无超过 15 米建筑，因此本项目排气筒高度设置是合理的。

(3) 监测要求

本项目依据《排污单位自行监测技术指南 总则》及项目产污特征制定环境监测计划，本项目环境监测计划见下表。

表 4-7 项目运营期监测计划表

监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
颗粒物、盐酸雾、	厂界无组织排放监控点	年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
VOCs	厂界无组织排放监控点	半年	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 无组织排放限值
颗粒物、VOCs	1#排气筒	年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准、VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 1 中其他行业的排放标准
VOCs	2#排气筒	半年	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 1 中其他行业的排放标准
颗粒物、VOCs	3#排气筒	年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准、VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 1 中其他行业的排放标准

(4) 达标情况及环境影响分析

根据上述分析可知，各污染物均能做到达标排放。项目采用的处理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ1034-2019）规定的可行性技术。

本项目最近的环保目标为西南侧居民点，项目厂房密闭，废气种类及产量小，此项目废气外排对周边环保目标及环境空气影响较小。

表 4-8 排放口基本情况一览表

编 号	排气筒底部中心坐标 /m		海 拔 高 度 /m	高 度 /m	出 口 内 径 /m	烟 气 温 度 /℃	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污染物排放量 (t/a)			
	X	Y							颗粒 物	SO ₂	NOx	VOCs
1 #	113.2097 14	27.88302 4	5 2	1 5	0. 5	20 20	240 0	正 常	0.04 8	0.002 6	0.0 4	0.001 1
2 #	113.2095 44	27.88377 3	5 2	1 5	0. 5	20 20	240 0	正 常	0 0	0 0	0.001 1	
3 #	113.2096 24	27.88337 2	5 2	1 5	0. 5	20 20	240 0	正 常	0.02 4	0.001 3	0.0 2	0.001 1

(5) 非正常排放情况

本项目非正常情况为喷塑装置布袋除尘器和固化活性炭装置完全失效，根据厂家提供的市场调查，完全失效的频率约 2 年 1 次，持续时间约 1 小时，及时停止作业并进行维修，立即停止作业后，产生的污染物控制在密闭厂房内。因此，废气非正常排放不会对环境造成较大的影响。

2、废水

项目变更后，生产废水较变更前减少，委外处理，生活污水增加。

(1) 源强核算及产排污基本情况

①生产废水

本项目生产用水是酸洗磷化工艺用水，根据建设单位实际操作经验和生产成本考虑，项目生产废水委外处理，不外排。

②生活污水

项目新增劳动定员至 20 人，按《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），办公人员用

水定额为 38L/人·d，年工作 300 天，则用水量为 0.76m³/d, 228m³/a。生活污水排放系数取 0.8，为 182.4m³/a。主要废水为员工生活污水。

表 4-9 本项目废水污染源产生及排放情况表

产污环节	人员生活			
类别	生活污水			
污染物种类	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
污染物产生浓度 (mg/L)	300	30	250	100
污染物产生量 (t/a)	0.0547	0.00547	0.0456	0.0182
治理设施	化粪池			
处理能力	1m ³ /d			
处理工艺	过滤+生化处理			
是否为可行技术	是			
废水排放量 (m ³ /a)	182.4			
污染物种类	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
排放浓度 (mg/L)	150	20	100	60
排放量 (t/a)	0.028	0.0036	0.0182	0.011
排放方式	间接			
排放去向	城市管网, 金山污水处理厂			
排放规律	间断			
排放标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级			

(2) 废水依托关系可行性分析

项目员工生活污水排放量为 182.4t/a，主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、植物油等。生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，引入市政管网；经化粪池处理后排入市政污水管网；再排入金山污水处理厂集中处理，则对纳污水体的影响较小。

本项目排水采用雨污分流制，雨水经管道收集后排至周边市政雨水管。生活污水经化粪池(容积 3m³)处理后，水质能达到金山污水处理厂进水水质标准。

根据金山污水处理厂环评报告，项目废水排入城市污水管网水水质及金山污水处理厂的进出水水质情况见下表。

表 4-10 城市污水管网水质和金山污水处理厂的进出水质 单位: mg/1

序号	项目	COD	BOD5	SS	NH3-N
1	金山污水处理厂进水水质	360	180	250	25
2	金山污水处理厂出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5
	GB18918-2002 一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5

从表 4-10 可知，本项目污水可以满足金山污水处理厂进水水质标准。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施				排放设施是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施称(f)	排放口工艺		
1	生活污水	COD 、 BOD5 、 SS 、 NH3-N、 动植物油	金山污水 处理厂	间断 排放， 排 放 期 流 不 定， 但 有 周 期 性 规 律	1#	生 活 污 水 预 理 系 统	隔 油 池 、 化 粪 池	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排 口 <input type="checkbox"/> 雨 水 排 放 <input type="checkbox"/> 清 净 下 水 排 放 <input type="checkbox"/> 温 排 水 排 放 <input type="checkbox"/> 车间 或 车间 设 施 排 放 口

(3) 监测要求

项目生产废水为不排放，不设排放口，生活污水依托现有化粪池进入园区管网，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，本项目废水无监测。

3、噪声

项目变更后，主要噪声设备仍为现区域的空压机和风机。

(1) 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，其噪声值约为 85dB(A)。主要设备噪声源强

见下表。

表 4-12 本项目主要产噪设备及源强

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)	噪声治理 措施	数量	排放强度 dB(A)	持续时间 (h/d)
1	空压机	85	减振、建筑 隔声	1	70	昼间
2	风机	85	减振、隔声 罩	1	70	昼间

(2) 声环境影响分析

为减少噪声对周围环境的影响，建议企业在购买设备时优先购买同类型设备中的低噪声设备，从源头上减少噪声的影响；设备底部做好基础减振；同时利用建筑物墙体进行隔声等，可减少噪声对周围声环境和项目本身声环境的影响，经采取以上防治措施后，项目噪声源可有效降噪 15dB(A) 左右，经治理后的各噪声源产生的噪声级在车间外基本上能控制在 70dB(A) 以内。本次评价采用的噪声预测公式如下：

①噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——噪声源个数。

②噪声衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考点声源强度，dB(A)；

r ——点声源到预测点的距离，m；

r_0 ——点声源到参照点的距离，m。

③预测点的预测声级 (Leq) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqp}})$$

式中：

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB(A)。

本环评采用以上计算公式预测项目噪声对周围区域声环境影响，昼间固定噪声经阻隔降噪和距离衰减后，叠加现状背景值后的预测值，项目厂界噪声源强及预计降噪效果见下表。

表 4-13 项目营运期边界噪声预测值及达标情况

场界	时段	贡献值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	达标 情况
东	昼间	52.16	2类标准：昼间 60	达标
南		53.1		达标
西		52.07		达标
北		53.4		达标

根据上表的预测结果可知，项目建成后，车间噪声源对厂界噪声的贡献值在53.01-55.67dB(A)之间，项目夜间不生产，厂界昼间噪声值均满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值，为进一步减少项目营运期噪声周边环境的影响，环评建议采取以下噪声防治措施：

- 1) 根据项目建设方工作制度，严格实行8小时工作制，合理安排生产工艺和生产时间，严禁夜间进行生产。
- 2) 噪声较大的设备底部增加减震装置。
- 3) 车间生产时应密闭隔声，并采用隔声门窗，生产线噪声设备运行时，关闭车间门窗。
- 4) 加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，适时添加润滑油防止机械摩擦，确保环保措施发挥最佳有效的功能。
- 5) 在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- 6) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，强化管理制度，设置降噪标准。

(3) 监测要求

表 4-14 噪声监测要求一览表

监测类别	监测地点	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	东、西、南、	等效连续 A	每季一次	《工业企业环境噪声

		北厂界	声级		排放标准》 (GB12348-2008)
4、固体废物					
1、固体废物产排情况					
本项目固体废物主要包括一般固废、危险废物、生活垃圾。					
1. 1 一般固废					
本项目在营运过程中， I 区域喷塑回收金属粉尘产生量约 4.752t/a， II 区域回收 2.376t/a，集中收集后再次利用。 变更后增多。					
1. 2 危险废物					
(1) 失效活性炭					
本项目生产过程产生的喷塑烘烤有机废气采用活性炭净化。根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的能力大概为自身单位重量的 1/3，废弃活性炭是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和。根据喷塑烘烤有机废气主要污染物排放情况估算，项目有机废气的年吸附总量为 0.036t/a，则活性炭的使用量为 0.108t/a，吸附饱和后的废活性炭为 0.144t/a，危废编号 HW49， <u>每月更换 1 次，定期由资质单位处理。</u> 变更后减少。					
(2) 废盐酸桶					
本项目废盐酸桶产生量为 10 个，按 10kg/个计，废桶产生量约为 0.1t/a。危废编号 HW49。 变更前后无变化。					
(3) 含油污泥、除锈槽渣、表调槽渣、磷化渣、磷化废液					
含油污泥主要为除油槽配套油水分离器分离产生的含油浮渣，废渣主要为除锈槽渣、表调槽渣、磷化槽渣。对于上述磷化渣及污泥的产生量估算，根据建设单位提供资料，均每年更换 1 次，约为 1t/a，其中含油污泥约 0.2t/a，除锈槽渣、表调槽渣、磷化渣约 0.2t/a，磷化废液 1t/a。对于上述含油污泥、除锈槽渣、表调槽渣、磷化渣以及更换的磷化废液，危废编号 HW17，建设单位收集暂存送有资质单位进行处置。 变更后减少污水处理站污泥。					
1. 3 生活垃圾					
本项目定员 20 人，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计，则项目运营后生活垃圾产生量为 10kg/d、3t/a，生活垃圾定点收集，由环卫部门统一清运处理。 变更后增加。					
本项目固体废物产生及处理情况见下表。					
表 4-15 本项目固体废物产生及处置情况表					
产生环节	生活	喷塑	固化	前处理	
名称	生活垃圾	粉尘	失效活性	废盐酸	含油污泥、磷化液

			炭	桶	除锈槽渣、表调槽渣、磷化渣		
属性	生活垃圾	一般固废	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物	
主要有毒有害物质名称	/	/	废活性炭	盐酸	各类废液、渣	磷化液	
物理性状	固体	固体	固体	固体	固体、液体	液体	
环境危险特性	/	/	T	T、C	T、C	T、C	
年度产生量(t)	3	7.128	0.144	0.1	1	1	
贮存方式	垃圾桶暂存	桶装,一般固废暂存间	桶装,危废暂存间	危废暂存间	危废暂存间	危废暂存间	
利用处置方式及去向	环卫处理	回收利用	单独收集后委托有资质的单位进行处置				
利用或处置量(t)	1.5	2	0.68	0.005	1	1	
环境管理要求	不能随意丢弃,垃圾桶收集	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求设置危废暂存间和管理危险废物:做好防风、防雨、防晒和防渗漏措施					
<p>2、固体废物环境影响分析</p> <p>根据《湖南省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法》，产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，分类存放，或者及时进行无害化处置。</p> <p>(1) 一般工业固体废物</p>							

	<p>本项目一般工业固体废物的暂存场需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施； ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠； ④加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志。 <p>本项目一般工业固体废物管理应做到：分类存放，对其产生的可以利用的工业固体废物加以利用；对暂时不利用的，要建设贮存设施，安全分类存放。建立台账，建立工业固体废物管理台账，内容包括工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等。无害处理，对其产生的不能利用的一般工业固体废物，要按照环境保护的有关规定处置，委托有处置资质和处置能力的单位依法处置，禁止擅自处置。申报登记，需执行工业固体废物申报登记制度，按年度如实向环保部门申报登记。</p> <p>厂内设置垃圾桶对生活垃圾及时收集，项目建成后员工的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一定期清运处理，尽可能做到“日产日清”。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001 及 2013 年修改单）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标识。 ②禁止车间随意倾倒、堆放危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中收集、分类、标示和数量登记工作，在收集、分类和标示过程中要严格按照有关规定，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”。 ③严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。 ④危险废物需建立台账管理制度，根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。 ⑤存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置； ⑥严格落实“四专”管理（专门危废暂存间，专门识别标志，建立专业档案，实行专
--	--

人负责）、制度上墙、信息联网。

⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，并贴上相应标签。

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物在转移过程中应满足如下要求：

①厂区内部转运线路应尽量避开办公区和生活区。

②危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。

③危险废物需建立管理台账，并严格执行国家危险废物转移联单制度。

本项目危废暂存间拟设置于一楼西侧，距离园区出口较近，转移路线避开了办公区，项目危险废物产生量较小，危险废物暂存间面积为 26.6 m²，大小能满足危险废物的暂存要求。因此本项目危废暂存间设置合理。

综上分析，以上固体废物防治措施，符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本要求，措施较为简单，操作方便，且在建设单位经济能力承受范围内，因此防治措施可行。

5、污染物变更前后对比

本项目污染物环评变更情况如下：

表 4-16 本项目变更前后主要污染物排放量变化情况一览表

类型	产污工序	主要污染物	变更前	变更后	变化量
废气	除锈	盐酸雾	0.0013g/h	0.0013g/h	0
	打磨	颗粒物	0.04t/a	0.04t/a	0
	喷塑	颗粒物	0.0272t/a	0.147t/a	+0.016t/a
		VOCs	0.074t/a	0.063t/a	-0.011t/a
	燃烧	颗粒物	0.00186t/a	0.00279t/a	+0.00093t/a
		SO ₂	0.0026t/a	0.0039t/a	+0.00013t/a
		NO _x	0.04t/a	0.06t/a	+0.02t/a
废水	丝印油墨	VOCs	0.001t/a	0.001t/a	0
	生活污水	水量	91.2 t/a	182.4 t/a	+91.2 t/a
		COD	0.014t/a	0.028t/a	+0.014t/a
		BOD ₅	0.009t/a	0.018t/a	+0.009t/a
		SS	0.0055t/a	0.011t/a	+0.0055t/a
	氨氮		0.0018t/a	0.0036t/a	+0.0018t/a
固体废	生产过程	水帘沉渣	0.36t/a	0	-0.36t/a
		金属粉尘	2t/a	7.128t/a	+5.128t/a
		废活性炭	0.68t/a	0.144t/a	-0.536t/a

物	废盐酸桶	5kg/a	100kg/a	+95kg/a
	含油污泥	0.2t/a	0.2t/a	0
	除锈槽渣、表调槽渣、磷化槽渣	0.2t/a	0.2t/a	0
	磷化底槽液	1t/a	1t/a	0
	日常生活	1.5t/a	3t/a	+1.5t/a
噪 声	较变更前本项目新增噪声源主要为风机等, 变更前后厂界昼间噪声值均满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值			

6、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险识别

本项目生产过程中将使用盐酸等危险化学品，失效活性炭较变更前增多，定期委外处理，暂存量减少。根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

表 4-17 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	最大贮存量 (t)	临界值 (t)
1	失效活性炭	0.3	-
2	盐酸	1	7.5

根据上表中项目涉及危险物质数量及分布情况，对照《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B，本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I。

(2) 环境风险分析

①泄漏环境风险

项目运营过程使用的盐酸桶装，单桶泄漏情况下泄漏量较少，引发突发环境事件的可能性较小。但如果发生泄漏事件，遇明火或者火花可能会造成火灾事故。

②火灾事故引起次生环境污染分析

项目生产过程中因为各种原因可能引起燃烧火灾的危险。上述事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。火灾事故发生时，上述物质在车间中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。此外，当出现火灾

	<p>事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨污水管网，从而对水环境产生不利影响。</p> <p>（3）突发事件预防措施</p> <p>1) 危险化学品库、危废暂存间防泄露措施：</p> <p>①采取“防淋、防晒、防渗”等防护措施，并张贴明显标志，规范储存库，危化品存放区应设置围堰或托盘。</p> <p>②严格执行台账制度，保证化学试剂种类、数量、流向等在管控范围内。</p> <p>③加强储存管理，建立日常原料保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责，避免人为火灾的发生。</p> <p>④储存点为相对独立的区域，并考虑通风、不易接触明火、氧化剂的地方，远离电源，并在储存点设置醒目的禁火标志。准备定量的灭火毯、灭火器，可用作灭火之用。</p> <p>2) 生产过程风险控制要求</p> <p>①制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，使操作人员能够应付突发事件的发生。如：危险化学品泄露、起火等。加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，防止泄露。</p> <p>3) 废水处理系统、废气处理系统故障措施：</p> <p>①立即停止生产，并进行维修。</p> <p>4) 危废暂存间在危险废物处理处置过程中的环境管理措施：</p> <p>①采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并落实“四专”管理，张贴显著标识，建立档案，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。</p> <p>②严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输单位应为有危险经营许可证的单位。</p> <p>③建立危险废物台账管理制度：根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。</p> <p>④在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理。本项目建成后固体废物处理处置率应达100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。</p> <p>⑤在办公室及危废间分别设立危废管理台账，危废全部暂存在托盘上。</p> <p>（4）环境风险分析结论</p> <p>建设单位通过加强风险防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，提高环境风险意识，加强环境管理，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。在采取以上措施的情况下，</p>
--	--

则项目运营期的环境风险是处在可接受的水平。

7、电磁辐射

本项目研发不涉及电磁辐射。

8、环保投资

本项目环保投资详见下表：

表 4-18 项目环保投资一览表

污染类别	污染治理项目	采取的环保措施	已投资(万元)	新增投资(万元)
废气	盐酸雾、丝印油墨有机废气	车间通风	1	0
	打磨粉尘	负压封闭打磨房	4	0
	I 区域喷塑废气	大旋风+滤芯二级除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 1#	4.8	0
	烤箱有机废气	活性炭吸附+15m 排气筒 2#	5	0
	II 区域喷塑废气	大旋风+滤芯二级除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 3#	0	3
废水	生活污水	化粪池	依托	0
	生产废水	委外处理	0	0
噪声	噪声	用低噪声设备，部分使用减震垫等。	1	1
固废	一般固废	一般工业固废暂存间	1	0
	危险固废	危废暂存间	1	0
	生活垃圾	垃圾桶	0.2	0.2
合计			18	4.2

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	打磨粉尘	颗粒物	负压封闭打磨房	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
	除锈盐酸雾	盐酸雾	车间通风	
	I 区域喷塑废气	颗粒物、VOCs	大旋风+滤芯二级除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 1#	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准、VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表1 中其他行业的排放标准
	II 区域喷塑废气	颗粒物、VOCs	大旋风+滤芯二级除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 3#	
	丝印油墨有机废气	VOCs	车间通风	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表2 无组织排放限值
	烤箱有机废气	VOCs	活性炭吸附+15m 排气筒 2#	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表1 中其他行业的排放标准
地表水环	生活污水	COD、NH ₃ -N、	化粪池处理后接	《污水综合排放标

境 境		BOD ₅ 、SS	入城市管网	准》(GB8978-1996) 三级标准
	生产废水	/	委外处理	不外排
声环境	敏感点噪声	等效连续 A 声级	隔声减振降噪	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集后交环卫部门处置； 金属粉尘：利用； 危险废物（失效活性炭、废盐酸桶、含油污泥、除锈槽渣、表调槽渣、磷化渣、污水处理站污泥、磷化废液）：暂存后交由有资质的单位处置。			
土壤及地 下水 污染防治 措施	物料暂存符合要求，防止跑、冒、滴、漏			
生态保护 措施	严格管理，严禁废水外排			
环境风险 防范措施	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。 ②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器，并定期检查确保其可正常使用。 ③规范储存区，应严格按物料储存要求进行储存，危化品存放区应设置围堰或托盘。 ④危险化学品库、危废暂存间应采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并张贴显著标识，由专门人员管理，设立及管理台账，危废定期委托资质单位回收处置。			
其他环境 管理要求		/		

六、结论

本项目符合国家及地方的产业政策和环保政策要求，平面布置合理，符合当地产业发展规划，符合荷塘产业开发区（控制性详细规划，项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。社会效益、经济效益较好。项目在采取有效的事故防范，减缓措施的前提下，项目环境风险水平可以接受。因此，从环保的角度看，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

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	盐酸雾(g/h)	0.0013					0.0013	0
	颗粒物	0.069					0.19	+0.121
	SO ₂	0.0026					0.0039	+0.0013
	NOx	0.04					0.06	+0.02
	VOCs	0.075					0.064	-0.011
废水	废水量(m ³ /a)	91.2					182.4	+91.2
	COD	0.014					0.028	+0.014
	NH ₃ -N	0.0018					0.0036	+0.0018
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.5					3	+1.5
	沉渣	0.36					0	-0.36
	金属粉尘	2					7.128	+5.128

危险废物	失效活性炭	0.68					0.144	-0.536
	废盐酸桶	0.005					0.1	+0.095
	含油污泥	0.2					0.2	0
	除锈槽渣、表 调槽渣、磷化 槽渣	0.2					0.2	0
	磷化底槽液	1					1	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①, 单位: t/a