

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 30000 台起重机及 2000 台摊铺机
结构件、机加件项目

建设单位（盖章）：湖南德雄机械制造有限公司

编制日期：二〇二三年二月

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	年产 30000 台起重机及 2000 台摊铺机结构件、机加件项目		
项目代码	2103-430972-04-01-965167		
建设单位联系人	朱超	联系方式	15874247112
建设地点	益阳高新区东部产业园龙塘路以东，鱼形山路以北		
地理坐标	(112°28'31.231"E, 28°25'58.048"N)		
国民经济行业类别	C3514 建筑工程用机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	益阳高新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高行发改【2021】37 号
总投资（万元）	9000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	23139.64
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《益阳高新区东部新区核心区总体规划（2008~2020 年）》，中国城市规划设计研究院，2008 年 8 月； 2、《益阳东部新区发展规划》，中国城市规划设计研究院，2009 年 3 月； 3、《中共湖南省委湖南省人民政府关于进一步促进产业园区发展的意见》（湘发[2009]4 号）；		
规划环境影响评价情况	1、《关于益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]198 号）（见附件 3），湖南省生态环境厅审查。		

	<p>审查文件名称：《关于益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复》湘环评[2012]198 号。</p> <p>2、关于《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》工作意见的函；审查机关：湖南省生态环境厅；湘环评函[2022]8 号</p>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与园区规划符合性分析</p> <p>园区允许排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业，鼓励企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；先进机械制造业、高新电子信息业、现代物流；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水管网等，限制制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等；禁止不符合新区产业定位的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；纺织印染、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工建设；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；电力工业的小火力发电；国家明文禁止的项目以及大量增加 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N 排放的工业项目。</p> <p>本项目为摊铺机起重机配套的结构件、机加件生产项目项目，不使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料，属于专用设备制造业，不属于东部产业园中限制类和禁止类入园企业，故本项目符合益阳高新区产业园的入园要求。</p> <p>2、与园区批复符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与园区批复符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">批复要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	批复要求	本项目情况	是否符合			
批复要求	本项目情况	是否符合					

	<p>1、进一步优化规划布局，核心区内各规划功能组团应相对集中，严格按照动能区划进行开发建设，处理好核心区内部各功能组团及与周边农业、居住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保动能区划明确，产业相对集中、生态环境优良。在工业用地周围及工业用地与居住用地之间，核心区边缘做好隔离；按报告书调整建议对已建迎春庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置 60 米绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。</p>	<p>本项目位于益阳高新区东部产业园内，建设标准化厂房，所在厂房为高新技术产业园的规划用地，符合相关产业布局。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、严格执行核心区企业准入制度，入区项目选址必须符合核心区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的项目，不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；鉴于新河水环境容量不足、应严格限制耗水量大，水型污染重和涉重金属、排久性有机污染物的冶化、印染、制革等项目引入；管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“企业准入条件一数表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园和待入园企业的环境监管，对已建项目进行整改、清理，确保符合环评批复及“三同时”环境管理要求。</p>	<p>本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的项目，也不属于耗水量大，水型污染重和涉重金属、排久性有机污染物的冶化、印染、制革等项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、核心区排水实施雨污分流，按排水规划，北片区污水纳入核心区北侧的近期污水处理厂处理，南片区污水纳入南部的远期污水处理厂处理，加快污水处理厂与管网建设进度，在区域污水处理厂及配套管网建成前，核心区应限制引进水型污染企业，并对已投产企业废水排放严格按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准控制；污水集中处理厂建成后，排水可以进入城区污水处理厂的企业，废水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放标准后由管网排入集中污水处理厂深度处理，达标后外排新河。地方政府应</p>	<p>本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网；清洗废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后</p>	<p>符合</p>

	<p>按照《益阳市赫山区撤洪新河环境综合整治方案》的要求，落实新河区域的环境综合整治，削减沿线工业点源、农业面源、畜禽养殖等污染物排放量，并建立和完善新河区域雨污管网及污水处理体系，改善新河水质，腾出环境容量。</p>	<p>进入园区污水管网后进入益阳东部新区污水处理有限公司处理后排入碾子河</p>	
	<p>4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤、燃油为能源的项目进入，禁止引入排放大量 SO₂、NO_x 工艺废气的产业。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，督促正常运行，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，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准：合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。</p>	<p>本项目使用电能及天然气，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；一般固体废物（主要是废钢材边角料和废包装材料）收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处理</p>	<p>符合</p>
	<p>6、核心区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。</p>	<p>本项目所在园区有相关的专职的环境监督管理机构，也有相关环境风险事故防范措施和应急预案</p>	<p>符合</p>
	<p>7、按核心区给水条件、环保基础设施配套等情况统筹区域开发规划和拆迁安置方案，在引进项目落地前应全面落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>不涉及移民安置</p>	<p>符合</p>

	<p>8、做好核心区建设期的生态保护和水土保持工作，核心区开发建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，对区域内的高大乔木、保护性树种采取就地保护或保护性移植措施；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	不涉及相关内容	符合
<p>综上所述，本项目符合园区批复的相关要求。</p>			
<p>2、项目与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析</p>			
<p>表 1-2 项目与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析一览表</p>			
	批复要求	本项目情况	是否符合
	<p>1、按程序做好高新区规划调整。益阳高新区龙岭园土地已基本全部开发完毕、高新园未开发用地将作为城市高铁新城区进行规划，区域后续产业发展受到制约。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，存在实际开发用地现状、业定位与规划不符等情形；高新区实际开发及管辖范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合益阳市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。</p>	<p>本项目位于益阳高新区东部产业园内，建设标准化厂房，所在厂房为高新技术产业园的规划用地，符合相关产业布局。</p>	符合

	<p>2、进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的3家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。</p>	<p>本项目符合高新区《三线一单》生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收；由于区域依托的污水处理厂进水水质存在不稳定的情形，须加强各企业生产废水预处理能力，确保其满足纳管标准要求；区域污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。优化能源结构，推广清洁能源。加强高新区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况</p> <p>及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区范围内仍有企业存在环保手续履行不到位的情形，须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善工作。</p>	<p>本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网；清洗废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后进入园区污水管网后进入益阳东部新区污水处理有限公司处理后排入碾子河</p>	<p>符合</p>
	<p>4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤、燃油为能源的项目进入，禁止引入排放大量SO₂、NO_x工艺废气的产业。加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，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，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气</p>	<p>本项目使用电能及天然气，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>

	<p>须经 处理达到相应的排放标准：合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。</p>		
	<p>5.健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。</p>	<p>本项目将严格落实区域应急响应联动机制</p>	<p>符合</p>
	<p>6、加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，益阳高新区 应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>本项目所在地为工业用地，未新增敏感点</p>	<p>符合</p>
	<p>7、做好高新区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存区回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。</p>	<p>本项目利用园区现有空地进行了生产建设，已完成场地平整</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复的相关要求。</p>			

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于 C3514 建筑工程用机械制造，不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律法規和政策规定，属于允许类，符合国家的产业政策要求。</p> <p>二、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目选址位于益阳高新区东部产业园龙塘路以东，鱼形山路以北，根据益阳市生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目选址区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据 2021 年益阳中心城区环境监测报告，本项目所在区域大气环境除 PM_{2.5} 年均浓度未到达国家二级标准外，其他指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区；区域声环境属于《声环境质量标准》3 类标准。</p> <p>本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目生活用水均使用自来水；能源主要使用电能、天然气，属于清洁能源，满足资源利用上限。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>2020 年 11 月 10 日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入</p>
----------------	--

清单》，项目与清单中益阳高新技术产业开发区东部产业园符合性分析见表 1-2。

表1-2 与项目有关清单符合性分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；限制引进水型污染企业。	项目为二类工业企业，主要为机加工和喷涂工艺	符合
	严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。	项目只有少量清洗废水和生活污水排放，且不涉重金属污染物	符合
	在工业用地周围及工业用地与居住用地之间、核心区边缘做好绿化隔离。庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。	项目位于益阳高新区东部产业园，厂区周边均设置绿化隔离带。项目大气及噪声污染不会对安置小区造成影响	符合
污染物排放管控	废水：排水实施雨污分流制。园区污水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。	厂内设置雨污分流制，废水通过厂区污水处理设施处理后排入益阳市东部新区污水处理厂处理	符合
	废气：禁止引入排放大量 SO ₂ 、NO _x 工艺废气的产业，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，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，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，推广使用低（无）VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；根据大气污染防治相关要求，推进重点行业清洁生产改造。	项目产生 VOCs、颗粒物，通过相应的处理工艺均能达标排放。项目喷涂工艺采用塑粉。	符合
环境风险防控	园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、	企业建设完成后将编制突发环境事件应急预案并备案	符合

	贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库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。										
资源开发效率要求	能源：园区内必须全面使用清洁能源。	项目使用电能及天然气，为清洁能源	符合								
	水资源：严格用水定额管理，严格执行《用水定额》	生活用水严格执行《用水定额》（DB43/T388-2020）	符合								
	土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。入国家级园区用地投资强度不低于 250 万元/亩。	项目利用工业园区土地进行建设，不新增用地	符合								
<p>由上表可知，项目的建设符合《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》中相关要求。</p> <p>三、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进度，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产VOCs物料和含VOCs产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表 1-3。</p> <p>表 1-3 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放</td> <td>本项目固化过程中产生的有机废气经收后集后经 UV 光解+活性炭吸附由 15m 高的排气筒（DA001）排放。焊接烟尘经移动式焊接烟</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性	1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目固化过程中产生的有机废气经收后集后经 UV 光解+活性炭吸附由 15m 高的排气筒（DA001）排放。焊接烟尘经移动式焊接烟	符合
序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性								
1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目固化过程中产生的有机废气经收后集后经 UV 光解+活性炭吸附由 15m 高的排气筒（DA001）排放。焊接烟尘经移动式焊接烟	符合								

2	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	尘净化器处理。所含挥发性有机物浓度低,采用 UV 光解+活性炭吸附的措施可行。	符合
3	对于含高浓度 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		符合

综上所述分析,本项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求。

四、与湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020年)符合性分析

根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020年)》,治理重点地区为:长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市、常德市、岳阳市,治理的重点行业为:石化、化工、工业涂装、包装印刷,本项目位于益阳高新区东部产业园,属于“实施方案”中规定的治理重点地区,且属于“实施方案”中规定的重点行业。本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020年)》相关符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020年)》符合性分析

方案的具体要求	本项目的实际情况	符合性
严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策,全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录,优先将 VOCs 排放落后产能纳入各地产业结构调整计划,加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。	本项目所采用的生产工艺装备不属淘汰类。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代,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 排放的项目,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,	近年益阳市对加油站进行了大力整治,安装一次、二次油气回收系统, VOCs 的排放量大大减少,此次 VOCs 总量可通过消减倍量替代。项目固化废气及热处理工序产生的有组织有机废气经处理后达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	符合

	<p>安装高效治理设施。</p>	<p>表 1 中表面涂装排放标准后经 15m 高排气筒高空排放。喷粉工序采用塑粉，为低 VOCs 含量材料</p>	
	<p>加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	<p>项目产生少量的无组织废气，厂区无组织排放的有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界无组织排放的有机废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p>	<p>符合</p>
	<p>严格建设项目环境准入。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。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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>本项目喷粉工序采用环保塑粉，VOCs 含量低，各 VOCs 产生工序均配备有环保设施</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成			
	项目工程组成内容见下表 2-1。			
	表 2-1 项目主要工程内容			
	工程组成	建设内容		备注
	主体工程	生产车间	占地面积 10927m ² ，主要分为焊接区、机械加工区、火焰下料区、激光下料区、热处理区、原料区以及成品摆放区等	新建
	辅助工程	其他辅助用房	占地面积 1115m ² ，位于生产车间东南侧，内含办公室、食堂、维修室及配电室。	新建
	储运工程	危废暂存间	建筑面积 10m ² ，位于生产车间北侧	新建
		材料堆区	车间各机加工序设置有材料堆区，分别有钢板原材料堆区、圆钢型原材料堆区、大件暂存区、焊接件暂存区、热处理物料暂存区等，材料分区存放	新建
		成品仓库	喷粉车间设置有成品区，另厂区中部设有成品仓库，面积 552m ²	新建
	公用工程	给水系统	由东部产业园自来水供水管网统一供应	依托
		排水系统	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入工业园区雨水管网。生产废水经一体化污水处理处理、生活污水经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排入东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河	依托
		电力系统	由园区供电系统统一供电	依托
		供热工程	园区天然气供应	依托
	环保工程	废气治理	切割及机加工产生粉尘的工位应分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理；焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；喷粉工序采用密闭式喷粉，粉尘通过设备自带除尘器（旋风除尘+滤筒除尘器）处理后车间内排放；固化废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放；热处理工序淬火炉及回火炉配备一套油雾及有机废气处理设施，油雾及有机废气通过油雾过滤器+静电油烟净化+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后经专业管道引至楼顶排放	新建
		废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理，生产废水经一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后，排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河	新建

	噪声治理	合理布局, 选用低噪音设备, 采取减振隔声措施, 加强设备维护等措施。	新建
	固废处理	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运; 废边角料及收集粉尘定期由原厂家收购; 焊渣统一收集后外售综合利用; 淬火油废桶、甲醇废桶厂区暂存后交由原厂家回收利用; 淬水槽清理的金属氧化皮、废树脂粉末定期清理后交由环卫部门统一清运; 危险废物(含油废渣、油雾过滤器清理的废油、设备维修产生的废机油、废活性炭、废 UV 灯管、废水处理污泥等)经收集后暂存于企业危废暂存库, 委托有资质单位进行处理	新建
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村, 总占地面积 60000m ² , 处理规模为垃圾进厂量 1400t/d, 采用机械炉排炉焚烧工艺, 服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。	依托
	益阳市东部新区污水处理厂	污水处理选择倒置 A ² /O 一体化氧化沟工艺; 出水消毒采用紫外线(UV)消毒工艺; 污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水总建设规模为 60000m ³ /d, 分两期建设: 一期规模 30000m ³ /d, 已投入运营, 二期规模 30000m ³ /d 尚未建设, 总投资 6167 万元	依托

2、生产规模

本项目年生产量见下表 2-2。

表 2-2 项目年生产量

序号	产品名称	单位	年生产能力	备注
1	机加件	销轴	万件	500
2		接叉连接头	万件	100
3	结构件	万件	20	规格根据客户订单确定

本项目主要与三一重工进行配套生产, 根据订单要求规格进行生产, 主要生产摊铺机、起重机配套结构件、机加件生产, 不进行组装、试车。

3、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	型号	储存位置	备注(用途)
1	钢板	t	800	/	厂内原料堆放区	/
2	圆钢	t	500	/	厂内原料堆放区	/
3	钢管	t	200	/	厂内原料堆放区	/
4	二氧化碳气体保护焊焊丝	t	60	/	厂内焊接区	焊接用焊丝

5	氧气	m ³	4000	/	罐装, 焊接区	焊接机下料切割用助燃剂
6	焊接保护混合气	m ³	40000	/	罐装, 焊接区	焊接用保护气体
7	丙烷	瓶	300	15kg/瓶 (40L/瓶)	罐装, 焊接区、 热处理区	焊接及下料切割用 燃料、热处理
8	切削液	t	2	/	仓库	切削设备润滑油
9	润滑油	t	2	/	仓库	设备润滑油
10	甲醇	t	15	/	热处理区	热处理
11	淬火油(补充量)	t	2	/	仓库	热处理
12	液氮	t	1	/	热处理区	热处理
13	金属清洗剂	t	0.5	/	仓库	热处理工件清洗
14	粉末树脂	t	8.4	/	仓库	喷塑
15	脱脂剂	t	0.5t	/	仓库	喷塑预处理
16	天然气	m ³	200000	/	园区天然气供应	固化烘干

主要原辅材料理化性质:

焊接保护混合气: 焊接保护气的目的在于提高焊缝质量, 减少焊缝加热作用带宽度, 避免材质氧化。单元气体有氩气, 二氧化碳。

丙烷: 三碳烷烃, 化学式为 C₃H₈, 结构简式为 CH₃CH₂CH₃。熔点 (118.656kPa) -187.6℃, 沸点 -84℃, 相对密度 0.6208 (-82/4℃), 折射率 1.00051, 折光率 1.0005 (0℃), 闪点 (开杯) -17.78℃, 自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3% (vol)。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险, 受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸, 因此不能在加压液化后贮存或运输。微溶于水, 溶于乙醇、苯、丙酮。在 15℃和 1.5MPa 时, 乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L, 溶液是稳定的。

二氧化碳气体保护焊焊丝: 项目采用 H08MnSiA 焊丝, 其特点有: 成本低; 生产效率高; 操作性好; 焊接质量好等。

润滑油: 润滑油是一种技术密集型产品, 是复杂的碳氢化合物的混合物。润滑油的基本性能包括一般理化性能和特殊理化性能。每一类润滑油都有其共同的

一般理化性能，以表明产品的内在质量，本项目润滑油一般理化性质技术指标见下表：

表 2-4 润滑油技术指标

序号	名称	质量指标	试验方法
1	运动粘度，40℃，mm ² /s	29.5-32.6	GB/T265
2	运动粘度，100℃，mm ² /s	5.32	GB/T265
3	闪点，开口，℃	240	GB/T3536
4	凝点，℃	2-3	GB/T3535
5	水分	无	GB/T259
6	机械杂质%	0.005	GB/T511

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

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等方式涂覆于被涂物的表面，固化温度为 170~180℃，固化时间 20m。

脱脂剂：由烷基苯磺酸钠、脂肪醇硫酸钠、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂等组成，无色半透明液体、易溶于水、不挥发、有轻微腐蚀性、不燃、不爆，不含磷。

甲醇：无色透明液体，有刺激性气味。熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。易燃，其蒸汽于空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。

液氮：无色极低温液体，无气味。熔点：-209.8℃，沸点-195.6℃，微溶于水、乙醇。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸事故的危险。

4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	立铣	X5042	5	台
2	立铣	B1-400K	5	台
3	立铣	X5032	3	台
4	普车	CFW6163B	2	台
5	普车	CA6163	1	台
6	普车	CA6150A	5	台
7	普车	CW6183A	1	台
8	普车	CS6150	1	台
9	普车	CA6163C	4	台
10	数控车	CFK6163B	2	台
11	数控车	SK50P	5	台
12	数控车	CK6150B	2	台
13	数控车	SK40P	1	台
14	摇臂钻	23050X16-1	2	台
15	摇臂钻	23050X16	2	台
16	摇臂钻	23050X16A	1	台
17	卧铣	X62W	1	台
18	外圆磨床	ME1332A	1	台
19	台钻	/	1	台
20	双面铣	HTX2050	4	台
21	龙门数控切割机	JRD-3500-1	2	台
22	液压剪板机	QB1H2X2500	1	台
23	折弯机	WD67X-160/3200	1	台
24	数控切割机	DHG3511	2	台
25	小车式数控切割机	CSH-H-H-3	1	台
26	锯床	GZ-330	2	台
27	锯床	GZ4232	3	台

28	锯床	GB4250	2	台
29	二氧化碳气保焊机	RH II 500	8	台
30	二氧化碳气保焊机	NBC-500	1	台
31	墙式悬臂吊	PA500	1	台
32	墙式悬臂吊	0.5T KLD	1	台
33	立柱式悬臂吊	0.5T 豪辰	4	台
34	抛丸机	Q034	1	台
35	螺杆式空压机	V-30A	1	台
36	小型吊机	/	2	台
37	双头镗	T350-2	1	台
38	等离子切割机	/	1	台
39	激光金属切割机	/	1	台
40	多用炉	/	4	台
41	回火炉	BTF-1000	4	台
42	清洗机	VCM-1000	1	台

5、劳动定员及班制

拟建项目劳动定员人数定为 70 人，年工作日为 300 天，每天 8h，厂区设有食堂提供一餐，其中 30 个员工租住益阳高新区东部产业园公租房，其余员工均为周边村民，不在厂区内住宿。

6、公用工程

(1) 供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

(2) 给水工程

本项目位于益阳高新区东部产业园内，园内有完备的市政自来水供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。

本项目用水生活用水、渗碳处理时对工件清洗的清洗补充水及喷粉前预处理对工件的清洗用水。

①生活用水

项目劳动定员为 70 人，不在厂区住宿，厂区内设有食堂，用水按 80L/人·d

计，用水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数以 0.8 计，故生活污水产生量为 $4.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $1344\text{m}^3/\text{a}$ 。

②清洗补充水

根据建设方提供的资料，进行渗碳操作过程中要对少量工件进行清洗，清洗机中放入清水后添加金属清洗剂，工件清洗后拿出，清洗水循环使用不外排，定期补充清洗用水，补充清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

③清洗用水

生产过程中喷涂线需对材料进行脱脂清洗产生清洗废水，主要污染因子为 SS 及油类物质。根据建设方提供的资料，项目清洗用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ 。考虑部分自然蒸发，排放系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 排水工程

排水体制：厂区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生产废水包括喷涂线前处理产生的清洗废水。

喷涂线前处理产生的清洗废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，经一体化污水处理设施（ $4\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后，排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河。

渗碳处理过程中须对工件进行清洗，清洗水循环使用，根据实际工程经验，清洗机定期排出废油液，废油液量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。收集后暂存于危废暂存间交由有资质的单位处置。

生活污水产生量为 $4.48\text{m}^3/\text{d}$ ，经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河。

项目水平衡图见图 2-1。

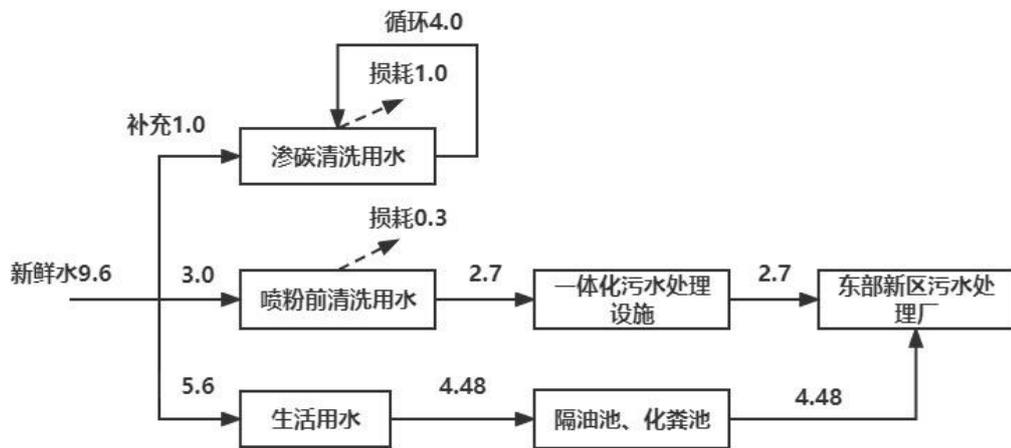


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

6、平面布置

本项目主要建设有一栋生产厂房，呈长方形，大门位于厂区西侧，按物流顺序分布，中间预留物流通道，北部从西往东依次为下料区、钢板原材料存放区、焊接区、大件暂存区、焊接件暂存区及喷粉区；南部依次分布为下料区、原材料区、交叉生产线、成品仓库及热处理区；办公室及食堂位于生产厂房南侧。总体来说，项目厂房结合现有道路建设，既满足生产加工的工艺流程，又满足原料、成品进出以及水、电等方面的要求，各功能区分区明确，布局合理、工艺流程布置顺畅可行。

综上所述，本项目平面布置基本合理。

1、施工期工艺流程及产污节点图

施工期包括如下工程内容：平整场地（现状已平整）、建围挡护栏、基础施工、主体建筑施工、内外装修、美化绿化等。施工期产生的扬尘、噪声、废渣、废水等会对周边环境造成一定影响。施工期基本工序流程及产污环节如图 2-1 所示。

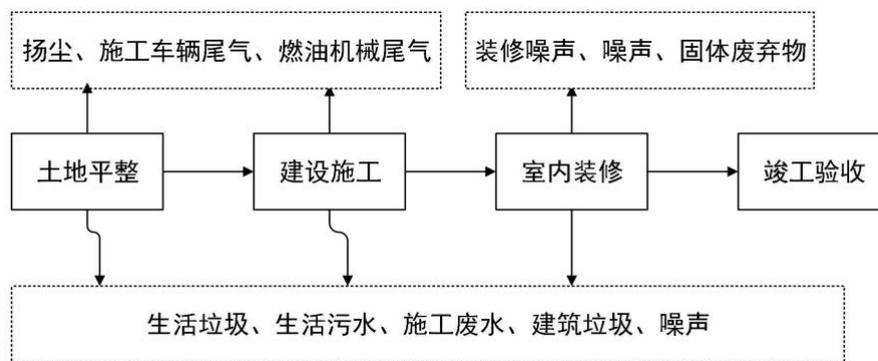


图 2-1 施工期工艺流程以及产污节点图

2、营运期生产工艺流程及产污节点图

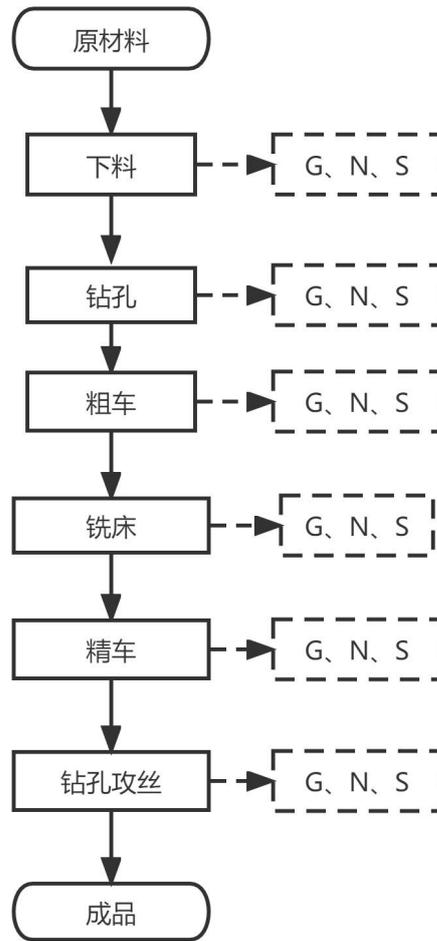


图 2-2 交叉接头生产工艺流程及产污节点图

G: 废气 N: 噪声 S: 固废 W: 废水

工艺流程简述:

(1) 下料: 将外购的圆钢、钢板等原材料采用火焰下料或激光切割机进行下料, 切割成需要的尺寸, 此工序产生边角料和粉尘。

(2) 然后经过钻孔、粗车、铣床、精床、钻孔攻丝, 此工序主要产生机加工粉尘, 各机械加入少量润滑油, 产生废润滑油、含油废抹布(手套)以及废包装桶。

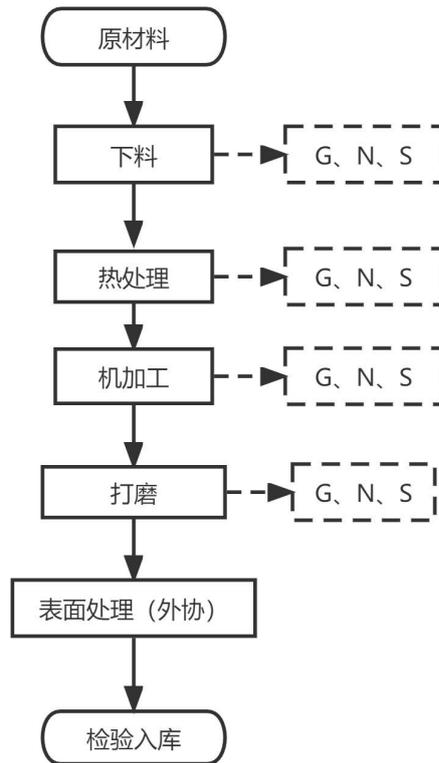


图 2-3 销轴件生产工艺流程及产污节点图

G: 废气 N: 噪声 S: 固废、W: 废水

工艺流程简述:

- (1) 原材料按要求用火焰下料或激光切割机切成所需规格，该过程产生粉尘及钢材边角料；
- (2) 按需求进行热处理，主要为调质，部分进行渗碳处理，详见后文所述；
- (3) 冷却后进行机加工，该过程产生机加工粉尘、废切削液、废机油、废含油抹布等；
- (4) 对机加工后的工件进行打磨，该过程产生打磨粉尘；
- (5) 半成品送至益阳汇通环保科技有限公司进行表面处理检验后入库。

重要工序简述:

焊接:

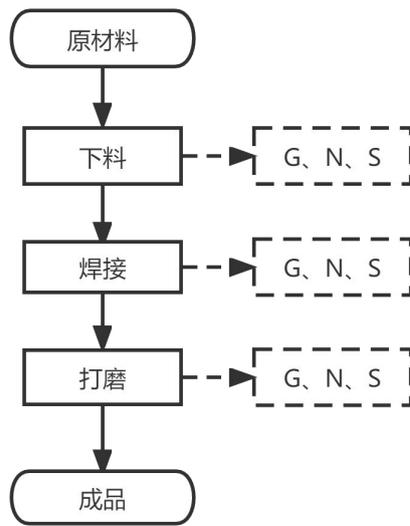


图 2-4 焊接件生产工艺流程及产污节点图

G: 废气 N: 噪声 S: 固废

工艺流程简述:

- (1) 原材料按要求用火焰下料或激光切割机切成所需规格，该过程产生粉尘及钢材边角料；
- (2) 达到所需规格后进行焊接，该过程会产生焊接烟尘、少量废焊丝；
- (3) 最后进行打磨处理，检验合格后入库。

热处理:

本项目热处理主要为调质，少部分按客户要求进行渗碳处理。

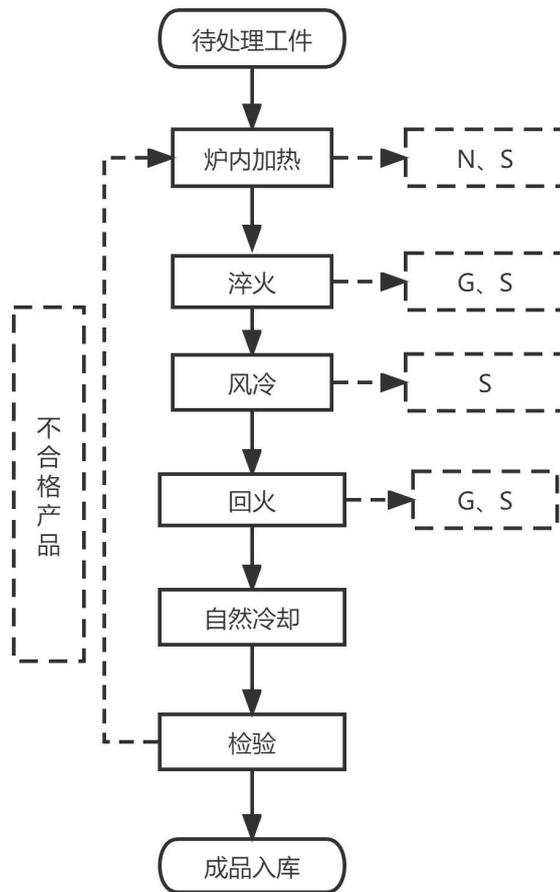


图 2-5 调质生产工艺流程及产污节点图

G: 废气 N: 噪声 S: 固废

工艺流程简述:

(1) 炉内加热: 将待热处理金属工件送入多用炉内, 再将甲醇、氮气经调节器按比例送入炉内, 加热温度至 850°C , 加热方式为电加热, 保温时间根据客户对金属件热处理效果要求确定。此过程中会产生少量噪声及铁屑颗粒物。

(2) 淬火: 淬火是将金属工件通过加热速度、保温时间、保温温度和冷却速度等基本环节的有机配合使金属或合金的内部结构发生转变 (从奥氏体向马氏体或贝氏体进行转变), 从而达到改善材料性能的工艺。项目淬火时长根据工件大小确定, 淬火过程中会产生油雾及有机废气; 油淬槽中的淬火油是循环使用, 定期补充, 淬火油槽内会产生含油废渣。

(3) 风冷: 根据各种金属工件的性质条件不同, 对部分淬火后的金属工件

进行冷却，目的是达到统一温度后方便回火。在冷却过程中，会有金属氧化皮沉积物生产。

(4) 回火：将完成淬火以及部分经过冷却的金属工件送入回火炉中回火，加热方式为电加热，加热温度约 580~640℃，保温时长约 210min。在此过程中会产生少量铁屑颗粒物和少量有机废气。

(5) 自然冷却：将经过回火的金属工件尽心自然冷却，冷却后即为成品。

(6) 检验：根据相关要求，检测产品内部结构、硬度等。最后将合格的金属工件存放于成品区，不合格的回炉重做直达到相关要求后再存放于成品区。

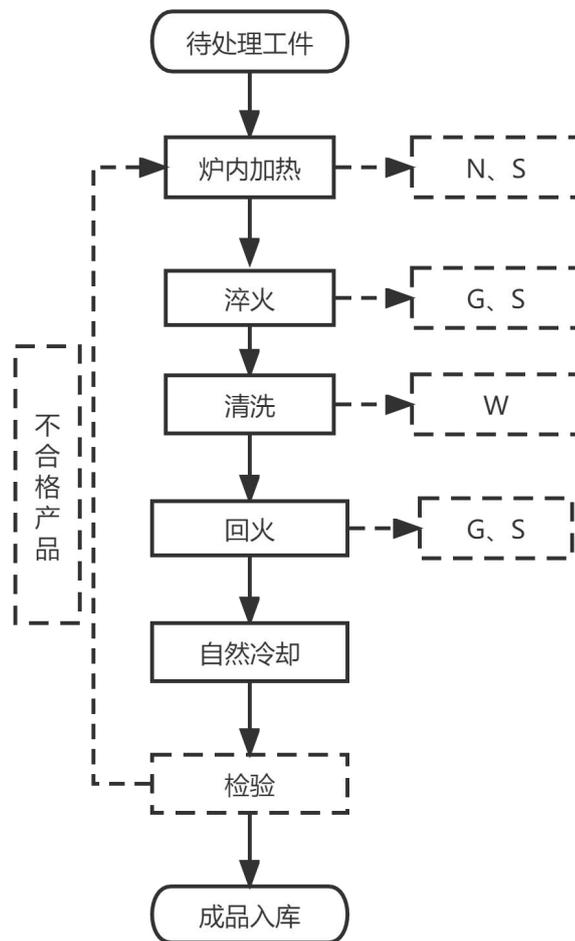


图 2-6 渗碳生产工艺流程及产污节点图

G：废气 N：噪声 S：固废

工艺流程简述：

(1) 炉内加热：将待热处理金属工件送入多用炉内，再将甲醇、氮气、丙烷经调节器按比例送入炉内，加热温度至 850℃，加热方式为电加热，保温时间

根据客户对金属件热处理效果要求确定。此过程中会产生少量噪声及铁屑颗粒物。

(2) 淬火：淬火是将金属工件通过加热速度、保温时间、保温温度和冷却速度等基本环节的有机配合使金属或合金的内部结构发生转变（从奥氏体向马氏体或贝氏体进行转变），从而达到改善材料性能的工艺。项目淬火时长根据工件大小确定，淬火过程中会产生油雾及有机废气；油淬槽中的淬火油是循环使用，定期补充，淬火油槽内会产生含油废渣。

(3) 清洗：利用清洗机对工件进行清洗，添加金属清洗剂，清洗水经处理后循环使用，定期更换，更换下来的清洗废油液交由有资质的单位处置；

(4) 回火：将完成淬火以及部分经过冷却的金属工件送入回火炉中回火，加热方式为电加热，加热温度约 580~640℃，保温时长约 210min。在此过程中会产生少量铁屑颗粒物和少量有机废气。

(5) 自然冷却：将经过回火的金属工件尽心自然冷却，冷却后即成品。

(6) 检验：根据相关要求，检测产品内部结构、硬度等。最后将合格的金属工件存放于成品区，不合格的回炉重做直到达到相关要求后再存放于成品区。

喷粉

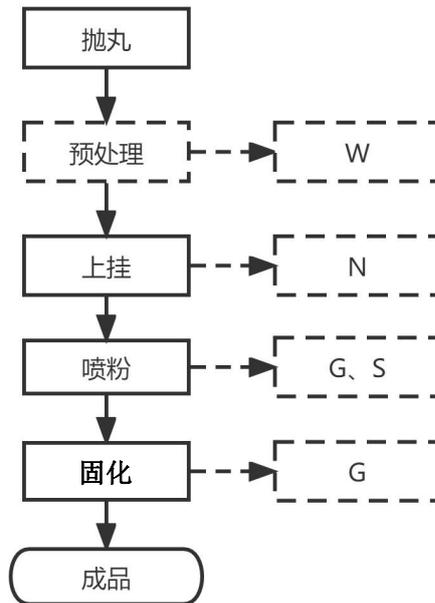


图 2-7 喷粉工艺流程及产污节点图

G: 废气 N: 噪声 S: 固废 W: 废水

工艺流程简述:

工件经抛丸后上挂准备进行喷塑，部分沾染油脂的工件须进行预处理（脱脂+水洗+烘干），在双工位喷塑房喷塑，全密闭喷涂，喷涂后设有 30m 长的烘道对工件进行固化，采用天然气加热池加热，风机送热，检验合格后出货。

与项目有关的原有环境污染问题

项目利用益阳高新区东部产业园闲置空地进行厂房建设，无原有环境污染问题。

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、环境空气质量现状					
	(1) 常规监测因子					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年),常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本评价引用2021年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> <p>环境空气质量监测布点位置见附图,监测数据结果统计表见表3-1。</p>					
	表3-1 益阳市2021年环境空气质量现状评价表					
	污染因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	8h平均质量浓度(日均值)	131	160	81.9	达标	
<p>由上可知,项目所在区2021年益阳市环境空气质量SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,但PM_{2.5}的年平均质量浓度均出现超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定本项目所在区域为非达标区。</p> <p>根据《益阳市大气环境质量限期达标规划》(2020-2025)规划,具体规划内容如下:</p> <p>(1) 规划目标</p> <p>总体目标:益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年,PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和特护期浓度显著下降,且PM₁₀年均浓度实现达标。中期规划到2025年,PM_{2.5}年均浓度低于35 μg/m³,实现达标,O₃污染形势得到</p>						

有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 大气环境质量达标战略

以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

(2) 特征因子

项目特征因子为 VOCs，为进一步了解项目特征因子在区域的环境质量现状，本项目引用《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》中于 2020 年 7 月委托湖南华清检测技术有限公司在园区开展大气环境现状监测。

① 引用监测点位信息

表 3-2 环境空气监测点位

编号	监测点位	相对位置	监测因子
G2	如舟山庄	西北侧 390m	TVOC

② 监测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果分析表

检测项目		监测时间、监测结果
		2020.7.21~2020.7.27
TVOC	8 小时浓度范围	ND
	超标率 (%)	0
	达标判定	达标
	标准值 (8 小时均值)	0.6mg/m ³

根据以上监测及评价分析结果表明：项目地块所在区域 TVOC 环境质

量符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 推荐值。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》中委托湖南宏润检测有限公司于 2022 年 03 月 18 日-03 月 20 日对本项目纳污河段碾子河及污水处理厂排放口进行的现状监测。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

采样点 位	样品 状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考 限值
				03.18	03.19	03.20	
W1 益阳 东部新 区污水 处理厂 尾水排 污口上 游 500m 碾子河 断面（对 照断面） ☆S1	淡黄、 无气 味	水温	℃	9.2	12.1	7.6	—
		pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	6~9
		溶解氧	mg/L	7.8	7.9	7.4	≥5
		高锰酸盐指 数	mg/L	2.2	2.3	2.1	≤6
		化学需氧量	mg/L	9	10	9	≤20
		五日生化需 氧量	mg/L	1.8	2.0	1.8	≤4
		氨氮	mg/L	0.155	0.144	0.160	≤1.0
		总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ³	2.1×10 ³	1.8×10 ³	≤10000
		总氮	mg/L	0.790	0.775	0.755	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.061	0.058	0.066	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.003	0.003	0.003	≤1.0
		砷	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001
镉	mg/L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005		
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05		
铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05		
硒	mg/L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01		
W2 益阳 东部新 区污水 处理厂 尾水排	淡黄、 无气 味	水温	℃	9.2	12.2	7.6	—
		pH	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9
		溶解氧	mg/L	7.8	7.7	7.2	≥5
		高锰酸盐指 数	mg/L	4.1	3.9	4.1	≤6

污口(控制断面) ☆S2		化学需氧量	mg/L	19	17	18	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.5	3.7	≤4
		氨氮	mg/L	0.203	0.214	0.219	≤1.0
		总磷	mg/L	0.11	0.10	0.11	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10 ³	1.8×10 ³	1.4×10 ³	≤10000
		总氮	mg/L	0.940	0.970	0.925	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	≤1.0
		砷	mg/L	5.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001
		镉	mg/L	7.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴	≤0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01
W3 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游1500m碾子河断面(消减断面) ☆S3	淡黄、无气味	水温	℃	9.4	12.6	7.9	—
		pH	无量纲	7.1	7.4	7.1	6~9
		溶解氧	mg/L	7.9	8.0	7.9	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	≤6
		化学需氧量	mg/L	16	15	16	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.1	3.2	≤4
		氨氮	mg/L	0.187	0.192	0.203	≤1.0
		总磷	mg/L	0.08	0.07	0.09	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ³	2.2×10 ³	1.5×10 ³	≤10000
		总氮	mg/L	0.855	0.895	0.825	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.007	0.007	0.007	≤1.0
砷	mg/L	6.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	≤0.05		
汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001		

		镉	mg/L	6.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	5.0×10^{-4} L	≤ 0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05
		铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	≤ 0.05
		硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	≤ 0.01
W4 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 撇洪新河断面 (消减断面) ☆S4	淡黄、无气味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	—
		pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
		溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥ 5
		高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤ 6
		化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤ 20
		五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤ 4
		氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤ 1.0
		总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤ 0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^3	2.4×10^3	2.1×10^3	≤ 10000
		总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤ 1.0
		氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤ 1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤ 1.0
		锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤ 1.0
		砷	mg/L	8.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤ 0.05
		汞	mg/L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	≤ 0.0001
		镉	mg/L	9.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤ 0.005
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05		
铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	≤ 0.05		
硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	≤ 0.01		

备注：参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中Ⅲ级、表 3 中的标准限值。

由上表可知，本项目纳污河段碾子河、撇洪新河各断面的监测数据表明，各监测断面的监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告编制技术指南》(污染影响类)(试行)中具体编制要求，厂界外周边 50m 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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产仅

监测昼间噪声。结合实地调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不需进行声环境质量监测。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本次评价不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备等内容，另行委托相关资质单位评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。

环境保护目标

1、环境空气

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境环境保护目标。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

项目位于工业园内，周边 200 米范围内无生态环境保护目标。

经现场踏勘，本项目的主要环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离 (m)	保护级别
		东经	北纬				
1	环境空气	112.281553	28.255916	如舟庄园居民	居住 2000 人	WN180~500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
2	声环境	50m 范围内无声环境保护目标					

污染物排放控制标准

1、大气污染物：项目有组织有机废气热处理工序（以非甲烷总烃计）、固化工序（以 TRVOC 计）参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中 VOCs 排放限值，无组织排放的有机废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值；颗粒物执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟参考参考《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准限值要求。标准限值见表 3-7、表 3-8、表 3-9

和 3-10。

表 3-7 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

污染物	排放类型	行业	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)				
				15m	20m	30m	40m	50m
TRVOC	有组织	其他行业	60	1.8	4.1	14.3	22.4	38.8
非甲烷总烃			50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/cm³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) (燃气锅炉)

污染物项目	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
限值	20	50	150

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-11 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001)

污染物项目	规模	小型
油烟	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
	净化设施最低去除效率(%)	60

2、水污染物：生活污水经隔油池、化粪池处理，生产废水经一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准后，排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入碾子河。

表 3-12 废水污染物排放标准限值要求

标准名称	适用类别	标准值	
		参数名称	限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级标准	pH	6~9
		COD _{cr}	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		氨氮	45mg/L
		动植物油	100mg/L

《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	6~9											
		CODcr	≤50mg/L											
		BOD ₅	≤10mg/L											
		SS	≤10mg/L											
		氨氮	≤5mg/L											
		动植物油	≤1mg/L											
<p>3、噪声：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 项目厂界噪声排放执行标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值(dB(A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>(GB12348-2008)中3类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单中的有关规定；危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025- 2012)。</p>				类别	标准值(dB(A))		昼间	夜间	(GB12523-2011)	70	55	(GB12348-2008)中3类标准	65	55
类别	标准值(dB(A))													
	昼间	夜间												
(GB12523-2011)	70	55												
(GB12348-2008)中3类标准	65	55												
总量控制指标	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》湘政办发[2022]23号，总量控制的主要污染物为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)。针对总量控制应遵循的原则，本着从严和可持续发展的要求，结合项目污染源特性和环保措施的治理效果，在达标排放的前提下，通过计算得出主要污染物排放总量控制指标为VOCs: 0.112t/a，挥发性有机物总量依据环保部门要求实施等量替代或备量替代。</p> <p>本项目废水达预处理标准后排入东部新区污水处理厂深度处理，最终达标排入碾子河。经计算，化学需氧量、氨氮最终排放量分别为0.04t/a、0.004 t/a，其总量纳入东部新区污水处理厂总量控制范围，不再另行申请总量控制指标。</p> <p>项目废气总量控制指标为SO₂≤0.08t/a，NO_x≤0.320t/a。</p>													

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用益阳高新区东部产业园现有空地建设，场地已进行平整，主要施工内容为钢架厂房建设及设备的安装。</p> <p>1、施工期废气</p> <p>项目施工人员主要为当地工人，拟建不设营地，工人食宿自行解决。施工过程中产生的废气主要有：施工扬尘、食堂油烟及运输车辆产生的尾气。</p> <p>针对扬尘治理，本环评要求建设方根据《益阳市扬尘污染防治条例》第十四条的要求，采取一下扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；②施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；④及时清运建筑土方、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；⑤材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；⑥施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；⑦按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；⑧采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施 <p>综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境及施工场地周边敏感点的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。施工阶段，机动车辆运输建筑原材料、施工设备器材、建筑垃圾等将排出的尾气主要污染物是 THC、CO、NO_x 等，机械设备尾气污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，经过大气扩散后，对空气环境影响较小。</p>
---------------------------	---

2、施工期废水

施工期废水主要来源于施工人员生活污水、施工废水。施工期产生的生活废水依托临时化粪池处理后进入园区污水管网。施工废水经收集沉淀处理后回用于场地洒水降尘。通过控制洒水量，废水大都被地面吸收或蒸发，基本不会产生水流，不会对地表水环境产生显著不利影响。

3、施工期噪声

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。为减少施工噪声影响，建设单位应采取以下措施：

①合理选择施工机械、施工方法，尽量选用效率高、低噪声设备，加强施工设备维修保养。

②合理安排施工时间，严禁夜间时段（22:00-6:00）施工作业。

③运输车辆采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减轻运输车辆噪声对沿线道路居民的影响。建设单位应认真落实噪声防治措施，施工期结束后，施工噪声即消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

4、施工期固体废物

项目场地平整，施工期土方挖方量较小。施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目新建厂房采用钢架结构，建筑垃圾主要来源于厂房建设，类比同类工程项目，施工期建筑垃圾产生系数按 $2t/100m^2$ （建筑面积）计算，项目新建厂房面积 $13226m^2$ ，故项目建筑垃圾产生量约为 $264.52t$ 。建设单位对能再次利用的建筑垃圾进行筛选后回收利用，不可利用部分按照《益阳市建筑垃圾处置管理办法》的要求，及时清运处理，对周边环境影响较小。

本项目施工人员 40 人，施工期为 3 个月（按 90 天计），生活垃圾产生量按 $0.5kg/（人·天）$ ，垃圾产生量为 $1.8t$ ， $20kg/d$ ，集中收集后交由当地环卫部门定期清运，对周边环境影响较小。

5、生态环境

总之，施工期产生的污染物，对项目周围附近区域环境的影响是不可避免的。但只要加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，并注意听取周围单位的合理意见，就能尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

1.废气

1.1 废气源强估算

本项目大气污染物主要为机加工区产生的机加工粉尘、焊接烟尘；喷塑区产生喷塑粉尘、固化废气、燃烧废气；热处理区淬火炉及回火炉打开状态下挥发出来的甲醇、热处理工序产生的铁屑颗粒物、油雾及有机废气（以VOCs）及食堂油烟。

（1）机加工区

① 机加工粉尘

本项目机加工工序基本上使用润滑油、切削液等润滑和降温，所以金属粉尘产生量较少，主要为铁屑颗粒物，该颗粒物粒径较大，具有良好沉降性，不易飞扬，粉尘用集尘器进行处理。

② 焊接烟尘

类比《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，手工电焊机的发尘量见表 4-1。

表 4-1 焊接工段发尘量

焊接方法	施焊时每分钟的发尘量 (mg/min)	每公斤焊接材料的发尘量 (g/kg)
CO ₂ 保护焊	450-650	5—8

根据业主提供的资料，本项目 CO₂ 保护焊使用焊条 60t/a，以此推算该项目生产线投入营运后产生电焊烟等污染物的情况见表 4-2。

表 4-2 焊接工序产生大气污染物情况

污染源	最大产生量 (kg/h)		年产生量 (kg/a)	
	焊烟		焊烟	
CO ₂ 保护焊	0.039		480	

由表 4-2 可以看出，本项目在生产线的车间内共产生焊接烟尘最大量约

运营
期环
境影
响和
保护
措施

480kg/a，焊接工序在生产车间厂房内进行。焊接烟尘经收集后经焊接烟尘净化器处理后排放。集气收集效率为 90%，类比其他企业，移动式焊接烟尘净化器处理效率达到 99%。则焊接烟尘排放量约 5.23kg/a。

(2) 喷塑区

① 喷塑粉尘

本项目喷塑工序采用静电喷粉工艺，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)，本项目塑粉使用量为 8.4t，颗粒物产生量为 2.1t，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给分成逃逸，且呈为负压，废气收集效率为 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除尘+滤筒除尘器 (内置滤芯)，回收率可达 99%，处理后的尾气在车间无组织排放，设置有 1 台 10000m³/h 的风机，喷粉年生产时间为 2400h，本项目喷粉环节颗粒物源强计算结果详见表 4-3。

表 4-3 喷粉环节废气源强计算结果一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	废气量 m ³ /h	收集处理废气							未收集部分 t/a
				处理前			处理效率 %	处理后			
				t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³	
喷粉	颗粒物	2.1	10000	1.995	0.83	83	99	0.020	0.083	0.83	0.105

项目采用密闭式喷房喷涂，考虑粉末的特性及所处的环境，粉尘未能收集到的部分 (0.105t/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 0.041t/a。

② 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温度约为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，塑粉使用量为 8.4t/a，则 VOCs 的产生量为 0.010t/a。

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 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，由一根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放，项目进出口设置集气罩风量设计为 3000m³/h，收集效率为 90%，处理效率为 90%，年工作时间 2400h，则 VOCs 有组织产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.00375kg/h，有组织产生浓度为 1.25mg/m³，则 VOCs 有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00042kg/h，排放浓度为 0.125mg/m³，剩余未能收集部分为 0.001t/a，无组织排放。

③燃烧废气

本项目固化烘道采用天然气加热烘干，设备自带天然气加热池，以空气为介质，天然气加热空气后通过风机送热进入固化烘道，天然气不与工件直接接触，天然气燃烧废气与固化废气通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放；天然气年用量约为 20 万 m³，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(中的“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产排污系数表-燃气工业锅炉”详见表 4-4。

表 4-4 天然气锅炉产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

本项目天然气 S 取 200。

表 4-5 燃烧废气产排情况表

污染源	污染物	产污量	产生浓度	排污量	排污浓度
天然气	废气量	2.16×10 ⁶ Nm ³ /a	-	2.16×10 ⁵ Nm ³ /a	-
	二氧化硫	80kg/a	0.0037 mg/m ³	0.008kg/a	0.0037 mg/m ³
	氮氧化物	317.44kg/a	146.8mg/m ³	317.4kg/a	146.8mg/m ³

本项目燃烧废气 SO₂ 的排放量为 80kg/a，排放浓度为 37.0mg/m³；NO_x 的产生量为 319.94kg/a，产生浓度为 147.4mg/m³，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求（二氧化硫 50mg/m³，氮氧化物 150mg/m³，林格曼黑度≤1）要求。

（3）热处理区

① 铁屑颗粒物

项目炉内加热会产生少量的铁屑颗粒物，通过加强通风、大气沉降等作用，铁屑颗粒物产生量较少。

② 甲醇

甲醇主要用于渗碳过程中提供碳源使用。由于炉内温度较高，再加上炉内氧气量不足，导致炉内甲醇分解，其分解产物主要为 H₂、碳原子及 CO，碳原子由工件吸收，H₂ 与 CO 其余未分解的甲醇在尾气出口处设置小火炬燃烧器燃烧处理。项目使用的原料甲醇及分解产生的 CO、H₂ 等均为易燃物质，基本全部燃烧殆尽，燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O。CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小，因此，不再定量计算。

③ 油雾及有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目有 4 台多用炉，每台设置 10m³ 的油淬池，淬火过程采用的淬火介质为专用淬火油，即油淬，淬火油主要成分为矿物油，淬火时为保证金属工件性能均衡一致，须将工件迅速浸入淬火油液面下，时间为 10-30 分钟不等，由于工件温度高，与工件接触的矿物油表面产生少量油烟废气，油烟成分较

为复杂，含有烃类、脂肪酸类、醇、酯等。本项目以非甲烷总烃来表征油烟污染物。

根据建设方提供的资料，项目热处理工序淬火油年补充量为 2t/a，其中 80%形成油雾及有机废气（以非甲烷总烃计），20%沾在工件上进入回火，淬火过程中油雾产生量以淬火池内淬火油容量的 2%计算，则淬火过程中油雾产生量为 0.8t/a，非甲烷总烃产生量为 0.8t/a。回火过程中工件沾染的淬火油 90%形成非甲烷总烃，10%形成油雾，故回火过程中非甲烷总烃产生量 0.36t/a，油雾产生量为 0.04t/a。故热处理工序非甲烷产生量为 1.16t/a，油雾产生量为 0.84t/a。

本项目采用一套环保设施收集处理淬火、回火油雾和有机废气，处理工艺为侧吸集气装置+静电油烟净化+活性炭处理+15m 高排气筒（DA002），风机风量为 10000m³/h。在淬火、回火过程中，油雾和有机废气首先经侧吸集气装置收集，集气装置的收集效率不低于 90%，本环评以 90%计，则收集的油雾有组织产生量为 0.756 t/a，非甲烷总烃有组织产生量 1.044 t/a。油雾和非甲烷总烃经侧吸集气装置收集，再经静电油烟+活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放，静电油烟净化处理主要针对油雾废气进行净化，静电油烟处理效率不低于 85%，本环评以 85%计，则油雾废气有组织排放量 0.113 t/a；活性炭吸附主要针对有机废气进行净化，根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》，活性炭吸附处理效率计 80%，又考虑到活性炭吸附随时间变化吸附活性逐渐降低，因此活性炭吸附的处理效率本环评计为 70%。则有机废气有组织排放量 0.31 t/a。员工全年工作 300 天，淬火和回火工序按每天 6h 计，则油雾有组织排放量为 0.113t/a，排放速率 0.063kg/h，排放浓度 6.3mg/m³，无组织排放量 0.076t/a；非甲烷总烃组织排放量为 0.31t/a，排放速率 0.172kg/h，排放浓度 17.2mg/m³，无组织排放量 0.104t/a。

表 4-6 热处理工序有组织排放情况一览表

污染工序	处理措施	污染因子	产生量 (t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
------	------	------	-----------	----------	-------------	---------------------------

淬火、回火	侧吸集气装置+静电油烟+活性炭吸附+15m高排气通过 (DA002)	非甲烷总烃	1.044	0.31	0.172	17.2
		油雾	0.756	0.113	0.063	6.3

表 4-7 热处理工序无组织排放情况一览表

污染工序	污染因子	排放量 (t/a)
淬火、回火	非甲烷总烃	0.104
	油雾	0.076

(4) 食堂油烟

本项目设置 1 个食堂，食堂设有 2 个灶头，每天工作时间约为 3h，为员工提供用餐服务，项目就餐人数约为 70 人，按每人日消耗食用油 30g 计，油烟挥发量按照 3% 计算，则食堂油烟产生量为 63g/d (18.9kg/a)。通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，处理效率按 80% 计，风机风量为 4000m³/h。则食堂油烟的产生速率 0.021kg/h，产生浓度为 5.25mg/m³，排放量为 3.78kg/a，排放速率为 0.0042kg/h，排放浓度为 1.05mg/m³。

项目大气污染物排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 排放口基本情况

编号	高度(m)	内径(m)	温度(K)	名称	类型	地理坐标
DA001	15m	0.4	293	喷粉废气排放口	一般排放口	112°28'31.772"E、 28°26'0.095"N
DA002	15m	0.4	293	热处理废气排放口	一般排放口	112°28'33.278"E、 28°25'57.670"N

1.2 废气处理措施的可行性分析

项目切割及机加工产生粉尘的工位应分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理；焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；喷粉工序采用密闭式喷粉，粉尘通过设备自带除尘器（旋风除尘+滤筒除尘器）处理后车间内无组织排放；固化废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放；热处理工序回火炉跟淬火炉配备一套静电油烟净化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒。

项目喷塑工序采用静电喷涂，利用静电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 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 。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。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。

项目固化废气通过 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放，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，造成气流不畅通，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 $0.5\sim 2\text{m}/\text{s}$ 。炭层高度为 $0.5\sim 1.5\text{m}$ 。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。故项目采用 UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒的措施合理可行。

热处理区：

①有组织废气

项目有组织废气主要来源于淬火和回火工序产生的油雾及有机废气、固化废气，根据前述工程分析，项目有组织废气排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目有组织废气排放源强参数一览表

污染工序	处理措施	污染因子	产生量 (t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
淬火、回火	侧吸集气装置+静电油烟+活性炭吸附+15m高排气通过 (DA002)	非甲烷总烃	1.044	0.31	0.172	17.2
		油雾	0.756	0.113	0.063	6.3

由表 4-8 可知，项目产生的有组织废气排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 其他行业非甲烷总烃排放速率 1.5kg/h，排放浓度 50mg/m³ 的要求。

②无组织废气

项目淬火、回火工序未被收集的废气以无组织形式排放，VOCs 排放量为 0.036t/a。根据工程分析，无组织废气排放情况见表 4-10。

表 4-10 本项目无组织废气排放源强参数一览表

污染工序	污染因子	产生情况		无组织排放参数
		排放量	排放速率	
淬火、回火	非甲烷总烃	0.104	0.058kg/h	面源长度：45.5m
	油雾	0.076	0.042kg/h	面源宽度：10.5m

1.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-11 有组织废气监测指标及最低监测频次

排污单位级别	排气筒进出口	监测指标	最低监测频次
非重点排污单位	热处理车间排气筒	VOCs	1次/年
非重点排污单位	喷粉车间排气筒	VOCs	1次/年

表 4-12 无组织废气监测指标及最低监测频次

排污单位级别	监测点位	监测指标	最低监测频次
非重点排污单位	厂界无组织排放监控点	VOCs	1次/年
非重点排污单位	厂界无组织排放监控点	颗粒物	1次/年

非重点排污单位	厂外设置监控点	VOCs	1次/年
2 废水			
2.1 废水排放源强及排放方式			
<p>本项目车间地面以清扫为主，不进行地面冲洗。项目用水生活用水、渗碳处理时对工件清洗的清洗补充水及喷粉前预处理对工件的清洗用水。</p>			
<p>①生活用水</p>			
<p>项目劳动定员为 70 人，不在厂区住宿，厂区内设有食堂，用水按 80L/人·d 计，用水量为 5.6m³/d，1680m³/a。产污系数以 0.8 计，故生活污水产生量为 4.48m³/d，1344m³/a。</p>			
<p>②清洗补充水</p>			
<p>根据建设方提供的资料，进行渗碳操作过程中要对少量工件进行清洗，清洗机中放入清水后添加金属清洗剂，工件清洗后拿出，清洗水循环使用不外排，定期补充清洗用水，补充清洗用水量为 1m³/d，300m³/a。</p>			
<p>根据实际工程经验，清洗机定期排出废油液，废油液量约为 0.1t/a。收集后暂存于危废暂存间交由有资质的单位处置。</p>			
<p>③清洗用水</p>			
<p>生产过程中喷涂线需对材料进行脱脂清洗产生清洗废水，主要污染因子为 SS 及油类物质。根据建设方提供的资料，项目清洗用水量约为 3m³/d，900m³/a。考虑部分自然蒸发，排放系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 2.7m³/d，810m³/a。经一体化污水处理设施（4m³/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后，排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河。</p>			
2.2 废水处理可行性分析			
<p>1、一体化污水处理设施可行性分析</p>			
<p>本项目建有一个废水处理能力为 4m³/d 的一体化污水处理设施，废水产生量为 2.7m³/d，设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，故污水处理设施的处理能力是可行的。</p>			

项目污水处理站工艺采取“调节 pH+絮凝沉淀+污泥浓缩压滤”工艺。其污水处理工艺流程如下：

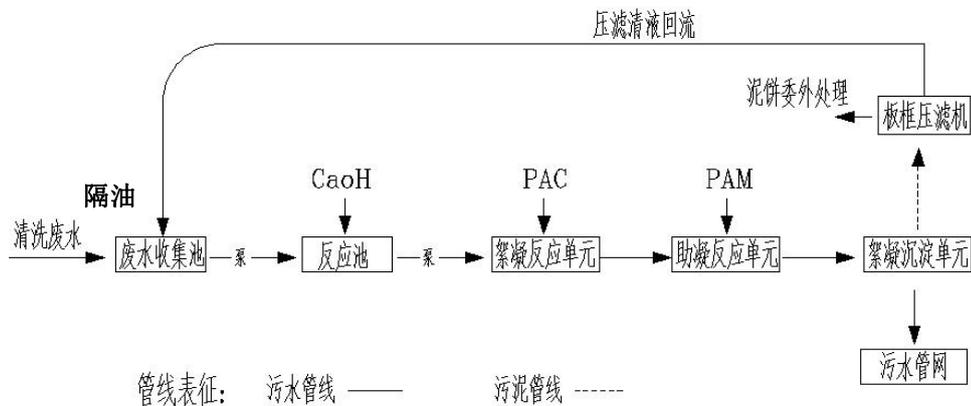


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简介：

清洗废水从排放口隔油后进入集水池，通过废水自吸泵提升到pH调整槽，通过自动加碱装置向pH调整罐中定量加入石灰使废水的pH在8.5左右，并通过搅拌，使废水混合均匀，并使废水得到充分反应，pH调整槽设有pH在线控制仪，自动控制加药剂量。自动加入PAC和PAM（聚丙烯酰胺）使沉淀物和SS集聚变大，形成絮团，优化沉淀效果。再经中间泵进入斜管沉淀槽中后，上清液流到回调槽通过pH在线控制，自动加入PH调整剂使水质PH值保持在7-8左右。除去多余的杂质清水流出进入污水管网。沉于底部的污泥通过污泥泵通过板框压滤机压滤，产生的泥饼委外处理，避免二次污染，压滤清液回流至废水收集池，循环处理。

清洗废水水质 pH 为碱性，含大量的悬浮物，并含有油污。通过对废水 pH 的调节，使金属离子生成难溶的氢氧化物，通过投加絮凝剂，使水中颗粒在絮凝剂的作用下加大，然后在沉淀池中利用浅层沉淀的原理加速沉淀分离，达到去的目的，从而能达到最佳的去效果。石油类的去除主要通过加入石灰调整 pH 进行破乳，使石油类发生反应形成沉淀从而被去除。根据实际工程经验，该处理工艺对 COD 去除率约为 85%，SS 去除率约为 75%，石油类去除效率为 70%，故本项目经处理后的出水能够达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4的三级标准后纳管。故本项目污水处理站处理工艺可行。

2、东部新区污水处理厂可依托性分析

本项目员工不在厂内住宿，厂区西侧设有一个食堂，生活污水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单，本评价要求项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级排放标准限值后，排入园区排污管网，最终进入东部新区污水处理厂经处理达标后排入碾子河。因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入该污水处理工程的可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准要求，出水水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到东部新区污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入东部新区污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入东部新区污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 从水量上分析

项目废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理后排入碾子河水域，益阳市东部新区污水处理厂污水处理选择倒置A²/O一体化氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线(UV)消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为60000m³/d，分两期建设：一期规模30000m³/d，已投入运营，二期规模30000m³/d尚未建设，本项目废水排放量约为7.18m³/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市东部新区污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市东部新区污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市东部新区污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

(3) 从时间上分析

目前东部新区污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入东部新区污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入碾子河水域，对碾子河水环境影响较小。

表 4-13 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型
DW001	污水总排口	112°28'30.458"E 28°25'55.421"N	间歇排放	益阳市东部 新区污水处 理厂	一般排放口

2.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 819-2017），《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），项目废水监测计划见表 4-14。

表 4-14 废水监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	污水总排口	pH 值 化学需氧量、悬浮物 BOD ₅ 、石油类、动植物油、	1次/年

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目的主要噪声来源于机加工、热处理设备等设备噪声，各声源状况见表 4-15。

表 4-15 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB(A)	布设位置	排放特征	降噪措施	降噪效果
1	铣床	14	80~85	车间内	间歇	建筑隔声、基础减震	15
2	车床	34	80~90	车间内	间歇		15
3	摇臂钻床	7	80~90	车间内	间歇		15

4	切割机	2	85~90	车间内	间歇	15
5	液压剪板机	1	85~90	车间内	间歇	15
6	切割机	5	85~95	车间内	间歇	15
7	多用炉	4	80~85	车间内	间歇	15
8	回火炉	4	80~85	车间内	间歇	15

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

①点源传播衰减模式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：

$L(r)$ ——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r ——声源至预测点的距离，m；

r_0 ——参考位置距离，m，取 1 m；

ΔL ——各种衰减量，dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式

$$L_{eq} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中：

L_{eq} ——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L_{pi} ——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n ——声源数量。

预测过程中，根据实际情况，在预测厂内噪声源对厂外影响时，厂区周边等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声等，故取 ΔL 为 20 dB(A)。

根据预测，本项目对各厂界噪声监测点的影响见表 4-16。

表 4-16 项目各噪声源在厂界处贡献一览表 结果单位：dB(A)

监测点位	北侧厂界		南面厂界		西面厂界		东面厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	58.23		59.37		64.03		61.02	
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55

由表 4-16 可知，本项目运营期设备噪声在厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求（昼间，项目夜间不生产）。因此，项目设备噪声在生产过程中选用低噪声设备、采用墙体、门窗隔音，高噪声设备采取基础减震等有效控制措施后，对周边环境影响较小。

3.2 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq[dB(A)]	1 次/季度

4. 固体废物

4.1 固体废物产生环节

本项目运营期固体废物主要包括废边角料和收集粉尘、焊渣、淬火油槽清理的含油废渣、淬火槽清理的金属氧化皮、油雾过滤器清理的废油、设备维修产生的废机油、废活性炭、废粉末树脂、废 UV 灯管、废水处理污泥、淬火剂及甲醇包装桶、清洗机定排废油液和生活垃圾等。

（1）废边角料及收集粉尘（S1）

项目下料、切割工序会产生一定的边角废料，打磨粉尘主要为铁屑颗粒物，该颗粒物粒径较大，具有良好沉降性，不易飞扬，沉降在机床下方的收集箱内。根据建设单位提供资料，边角料和收集粉尘为原材料 5%，则产生的边角料为 75t/a，分别暂存于废料储存间，定期由原厂家收购处理。

（2）焊渣（S2）

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许

海萍等), 焊渣产生量约为焊条使用量的 13%, 则焊渣产生量为 7.8t/a, 统一收集后外售综合利用。

(3) 淬火油槽清理的含油废渣 (S3)

项目淬火工序使用淬火油, 淬火油循环使用, 定期补充。长期淬火工作, 淬火油槽内会产生一些油泥、金属氧化皮等杂物影响淬火油的性能, 需定期对淬火油槽进行清理, 约 1 年清理一次。此部分预计含油废渣产生量约 30kg/a, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 此部分含油废渣属于危险废物, 废物类别为 HW17, 废物代码为 336-064-17, 拟交有资质单位进行处理。

(4) 淬火槽清理的金属氧化皮 (S4)

项目在淬火过程中均会产生金属氧化皮沉积物, 需定期清理, 拟定淬火槽 1 年清理 1 次, 清理量共计约 50kg/a, 交由环卫部门统一清运。金属氧化皮属于一般固体废物, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 金属氧化皮废物代码为 336-999-09。

(5) 油雾过滤器清理的废油 (S5) 和设备维修产生的废机油 (S6)

项目油雾过滤器对淬火油雾进行净化过程中产生一定的废油, 根据工程分析可知油雾过滤器收集油雾产生量 0.756t/a, 排放量为 0.113t/a, 则预计油雾收集量约 0.643t/a; 项目在生产过程中需定期对设备进行保养、维修, 保证设备良好运转, 预计废机油产生量约 20kg/a。以上废油均属于危险废物, 废物类别为 HW08, 废物代码分别为 900-203-08 (油雾过滤器废油)、900-249-08 (废机油), 拟交有资质单位处理。

(6) 淬火油废桶 (S7) 及甲醇废桶 (S8)

淬火油使用过程会产生废桶, 根据项目各物料使用量估算, 淬火油废桶产生量约 0.1t/a, 甲醇废桶产生量约 0.5t/a。统一收集后, 交由原厂家回收利用。根据环函(2014)126号, 用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物, 也不属于危险废物。

(7) 废活性炭 (S9)

项目油雾过滤器(侧吸集气装置+静电油烟处理+活性炭吸附)在对淬火

油雾及有机废气进行净化过程中会产生一定量的废活性炭，固化过程中对有废气的处置也会产生废活性炭，根据前述工程分析，整个生产过程中对 VOCs 的去除量为 0.735t/a，1g 活性炭能吸收 0.3g 有机废气，（平均每 3 个月更换一次），故废活性炭产生量约为 3.185t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，拟交有资质单位处理。

（8）废 UV 灯管（S10）

项目固化废气处理设施运行过程中会产生少量废 UV 灯管，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯管类别为 HW29，废物代码为 900-023-29，拟交有资质单位处理。

（9）废水处理污泥（S11）

项目废水处理量 810m³/a，类比同类型项目，项目废水处理污泥产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该污泥类别为 HW08，废物代码为 900-210-08，拟交有资质单位处理。

在厂区内设置了专门的危险废物暂存间，运营过程中产生的危险废物在委托处理之前暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位清运处理。

（10）废粉末树脂（S12）

项目喷粉过程中除尘设施回收粉末量为 1.975t/a，再利用率取 95%，则废粉末树脂产生量约为 0.2t/a。

（11）清洗机定排废油液

清洗机定期排出废油液，废油液量约为 0.1t/a。收集后暂存于危废暂存间交由有资质的单位处置。

（12）生活垃圾（S13）

本项目生活垃圾主要来自员工常产生的生活垃圾。项目员工定员为 70 人，生活垃圾产生系数按 1kg/（人·d）计，产生量为 0.07t/d（21t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。

4.2 固体属性、贮存和处置情况

根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目固体废物属产排情况见表 4-18。

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表

序号	废物名称	数量	固体废物类别	类别	代码	处置措施
1	废边角料及收集粉尘	75t/a	一般固体废物	∕	900-999-999	外售综合利用
2	废粉末树脂	0.2t/a	一般固体废物	∕	900-999-999	委托环卫部门统一清运
3	焊渣	7.8t/a	一般固体废物	∕	900-999-999	外售综合利用
4	含油废渣	30kg/a	危险废物	HW17 表面处理废物	336-064-17	委托资质单位处置
5	油雾过滤器清理的废油	0.643 t/a	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	委托资质单位处置
6	设备维修产生的废机油	20kg/a	危险废物		900-249-08	委托资质单位处置
7	清洗机定排废油液	0.1t/a	危险废物		900-203-08	委托资质单位处置
8	废活性炭	3.185 t/a	危险废物	HW49 其他废物	900-039-49	委托资质单位处置
9	废 UV 灯管	0.05t/a	危险废物	HW29 含汞废物	900-023-29	委托资质单位处置
10	废水处理污泥	0.1t/a	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	委托资质单位处置
11	金属氧化皮	50kg/a	一般固体废物	∕	336-999-09	委托环卫部门清运
12	淬火油废桶	0.1t/a	∕	∕	∕	原厂家回收利用
13	甲醇废桶	0.5t/a	∕	∕	∕	
14	生活垃圾	21t/a	一般固体废物	=	=	委托环卫部门清运

4.3 环境管理要求

本项目固体废物具体管理措施如下：

①根据危险废物管理规定，危险废物必须委托有相关处理资质的单位集中处置。为便于处置和防止危险废物的二次污染，建设单位应根据危险废物

的性质集中收集、妥善存放，并在厂区废料场内设置危险废物暂存场所。

②一般固废金属氧化皮统一交环卫部门清运。

③厂内职工日常生活产生的生活垃圾，其主要成分为废塑料包装、废纸屑等交由环卫部门统一清运。由于生活垃圾含易腐蚀物质，产生恶臭物质影响环境，因此应及时清运处理。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均已落实了可行的处置措施，固废处理符合固体废物减量化、资源化、无害化要求，防治措施可行，对周边环境保护目标无影响，不会造成二次污染。

(2) 固体废物处置措施可行性分析

本项目产生的危险废物交由有资质单位处置。危险废物在厂内设置的专门危险废物暂存间暂存。

(3) 危险废物暂存设施

项目产生的危险废物暂存于厂房内设置危险废物暂存间，为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、

维护制度；

⑤危险废物暂存间内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

综上所述，本项目产生的固体废物按照厂内统一管理进行分类收集处理，危险废物交有危险废物处理资质的单位处置并签订了有关处理协议，其处置方法及去向具有可行性。

(4) 危险废物环境影响分析

①危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。

表 4-19 危险废物基本情况汇总表

序号	废物名称	数量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废渣	30 kg/a	淬火油槽	固态	矿物油	矿物油	1年	T	分类收集，暂存于厂内设置的危险废物暂存间内，定期交由有危险废物处置资质单位处置
2	废机油	20 kg/a	设备维修	液态			1年	T、I	
3	油雾过滤器清理的废油	0.643 t/a	油雾过滤器的清理	液态			1年	T	
4	清洗机定排废油液	.01t/a	清洗机定排	液态			1年	T	
5	废水处理污泥	0.1t/a	一体化污水处理设施	固态			1年	T、I	
6	废UV灯管	0.05t/a	固化废气处理设施	固态	汞	汞	1年	T	

7	废活性炭	3.185 t/a	油雾过 滤器的 活性炭 更换	固 态	其 他 废 物	VOCs 废 气	1 季 度	T	
<p>②危险废物贮存场所环境影响分析</p> <p>本项目产生的含油废渣、废机油、油雾过滤器清理的废油、废活性炭等危险交由有资质单位处理之前在厂内设置的专门的危险废物暂存间内分类存放。危险废物暂存间建筑面积约 15m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（公告 2013 年第 36 号）要求（GB18597-2001）进行设置。危险废物主要采用桶装加盖密封方式收集暂存，收集桶置于防泄漏托盘之上，即使发生废物泄漏事故也不会发生下渗，不会对地下水、土壤等造成环境影响。危险废物暂存间设专人定时巡视，发现泄漏及时收集处置，更换损坏的暂存桶，收集托盘内的泄漏物至完好的暂存桶中。所以不会对周围环境产生不利影响。</p> <p>③危险废物运输过程的环境影响分析</p> <p>本项目产生的危险废物定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置，运输由该危险废物处置单位负责运输，在运输过程中，液态危险废物密封桶装，不会对周边环境产生不利影响。</p> <p>5. 地下水、土壤影响分析</p> <p>项目运营期生产废水经一体化污水处理设施进行处理后，生活污水经隔油池化粪池处理后排入益阳市东部新区污水处理厂集中处理，不会产生地面漫流，不会垂直入渗到土壤中。危废暂存间进行防漏防渗设置。</p> <p>本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>6. 生态影响分析</p> <p>项目位于益阳高新区东部产业园，为新建项目，用地范围内无生态环境保护目标。用地性质为工业用地，项目建设对生态环境影响小。</p> <p>7. 环境风险影响分析</p> <p>7.1 评价依据</p>									

(1) 风险调查

本项目涉及的主要危险化学品为淬火油、甲醇等，本项目涉及的主要风险物质查导则附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，对应的风险物质为油类物质和甲醇。本项目淬火油、甲醇的最大存在量分别为 40t、100kg。

(2) 风险物质识别

本项目淬火油、甲醇的风险物质识别见表 4-20。

表 4-20 风险物质识别结果

序号	风险物质	类别	最大存在量 (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	油类物质 (淬火油)	易燃液体	40	2500	0.016
2	甲醇	有毒液体	0.1	10	0.01
3	丙烷	爆炸气体	0.3	10	0.03
4	合计			0.056	

7.2 环境风险识别

(1) 主要风险物质及分布情况

本项目涉及的主要风险物质为淬火油、甲醇及丙烷。淬火油存储于淬火油槽，甲醇存放于甲醇罐内。项目生产过程中产生的危险废物在交由有资质单位处理之前暂存于危险废物暂存间内，用铁桶密封存储，铁桶底部设置有托盘，地面做好防腐防渗处理。

本项目无重大危险源，各危险化学品的使用量和贮存量很小。

(2) 环境风险类型及影响途径

项目淬火油、甲醇均属于易燃液体，在储存、输送过程中若发生泄漏，若遇静电、雷击、明火等火源将发生火灾和爆炸事故。因此可能造成对空气环境等的污染。

淬火油、甲醇泄漏后如果不能及时控制和处置，排入厂区雨水管网，有可能对周围水环境造成不利影响。

主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

①大气影响途径：淬火油、甲醇泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发

生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

②水环境影响途径：项目淬火油、甲醇泄漏后如果不能及时控制和处置，排入厂区雨水管网，有可能对周围水环境造成不利影响。

③土壤、地下水影响途径：车间地面、危险废物间地面均按要求进行了防渗处理，淬火油槽存储于多用炉淬火池中，多用炉设置专用操作工位，区域底部及四壁均按要求进行了相应的防渗处理，不会对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

7.3 环境风险分析

根据《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009），常用危险化学品按其理化危险分为 16 类。淬火油甲醇均属第 6 类“易燃液体”，其危险特性为：①本品蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；②与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸；③有毒或其蒸汽有毒。

淬火油、甲醇如果泄漏将产生挥发性有机废气排入大气环境，且大气中的挥发性有机废气超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下也会对环境造成危害。

车间内如果发生火灾、爆炸等安全事故，淬火油、甲醇的急剧燃烧所需的供氧量不足，会产生含大量的一氧化碳、二氧化碳等物质的废气直接进入大气环境，污染大气环境；另外，火灾和爆炸过程还可能产生烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分及可燃物的燃烧分解产物组成。烟雾的成分和数量取决于可燃物的化学组成和燃烧反应条件（如温度、压力、助燃物数量等）。在低温时，即明燃阶段，烟雾中以液滴粒子为主，烟气呈青白色。当温度上升至 260℃ 以上时，因发生脱水反应，产生大量游离的炭粒子，烟气呈黑色或灰黑色，当火点温度上升至 500℃ 以上时，炭粒子逐渐减少，烟雾呈灰色。

在发生火灾爆炸时，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制 CO 等

有害物质的排放并及时疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著不利影响。

综上所述，淬火油、甲醇发生火灾爆炸燃烧产生的有毒有害气体，在采取相应防范措施下对周围环境的影响较小。

7.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①总图布置厂区总平面布置符合防范事故要求，车间内平面布置功能分区明确，车间及厂区内设置救援设施及救援通道。

②危险化学品贮运及安全防范措施公司所有危险化学品均由供货单位送货上门。根据危险化学品的数量，合理安排各种化学品的储存量，尽量减少存储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌。

③车间内必须加强通风，使空气中有害物质的浓度低于最高允许浓度。

④防渗、防腐措施。对重点部位做好防腐、防渗处理，主要包括：车间地面、生产线、淬火油槽及危险废物暂存场所地面进行防腐防渗处理。

⑤加强管理：防治因管理不善而导致化学品泄漏、火灾。

⑥为更好控制风险，危险废物暂存间内设置防渗透托盘，以及时收集事故泄漏的危险废物。

(2) 风险事故应急措施

根据本项目所储存化学品的特性，对发生泄漏、火灾等风险事故的应急措施如下：

①一旦发生淬火油等有毒有害化学品泄漏事故，应迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，周围设警告标志，严格限制出入。尽可能切断污染源，防止危险化学品进入周边雨水系统等限制性空间。

②建立有效的厂区内外环保应急隔离系统。厂区内部必须雨（清）污水分流，厂区内部各自独立构建既能互相贯通又能迅速隔离的雨（清）水系统和污水系统，在雨（清）水排放口和污水排放口设置应急闸门或阀门，闸门附近备好排水泵或临时污水输送设备（施），且落实专人管理，禁止事故状

态下污染物外排环境。

③当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

(3) 应急预案

根据环保部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号），建设单位应当尽快编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等相关规定执行。企业突发环境事件应急预案主要内容框架见下表。

表 4-21 突发环境应急预案框架

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的：明确预案编制的目的、要达到的目标和作用等。 编制依据：明确预案编制所依据的国家法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。适用范围：规定应急预案适用的对象、范围，以及环境污染事件的类型、级别等。 工作原则：明确应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则。
2	企业基本情况	单位基本情况 生产基本情况 危险化学品的和危险废物的基本情况 周边环境状况及环境保护目标情况
3	环境风险源辨识与风险评估	按照《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》（环办〔2014〕34号）的要求，编制《突发环境事件风险评估报告》，内容主要包括：环境风险源辨识：对公司生产区域、储存区进行环境风险分析，明确存在的环境风险源。环境风险评估：从生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及审查意见落实情况、废水排放去向等方面对公司的生产工艺与环境风险控制水平进行评估，确定环境风险等级。
4	组织机构和职责	由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指

		挥部等构成。车间：车间负责人负责现场指挥工厂；厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急能力建设	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，编制《应急资源调查报告》，主要包括：应急处置队伍：包括通讯联络队、抢险抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队、物资供应队和应急环境监测队等。应急设施：包括医疗救护仪器、药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材应急监测仪器设备和应急交通工具等。应急物资：处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资。
6	预警与信息报送	报警、通讯联络方式、信息报告与处置
7	应急响应和措施	分级响应机制；现场应急措施；应急设施（备）及应急物资的启用程序；抢险处置及控制措施；人员紧急撤离和疏散；大气环境突发环境事件的应急措施；水 环境突发环境事件的应急措施；应急监测；应急终止
8	后期处置	现场恢复；环境恢复；善后赔偿
9	保障措施	通信与信息保障；应急队伍保障；应急物资装备保障；经费及其他保障
10	培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	奖惩	明确突发环境事件应急处置工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求：内部评审；外部评审；发布的时间、抄送的部门、企业、社区等。
13	实施和生效时间	列出预案实施和生效的具体时间
14	附件	环境影响评价文件；应急处置组织机构名单；组织应急处置有关人员联系电话外部救援单位联系电话；政府有关部门联系电话；区域位置及周围环境敏感点分布图；本单位及周边重大危险源分布图；应急设施（备）平面布置图。
15	编制说明	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，编制《突发环境事件应急预案编制说明》，主要包括：《预案》编制背景、《预案》编制过程、预案重点内容、预案征求意见情况、《预案》评审情况

7.5 风险评价小结

综上所述，本项目淬火油、甲醇的存储量小于临界量，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在厂区内。厂内采取了一系列事故防范措施，制定了完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可防控。

因本项目主要进行金属工件热处理加工，本评价仅从环境保护的角度出发分析项目产污、排污情况及与周围环境的相互关系，运营过程中涉及消防安全等相关问题，应以消防安全管理部门意见为准，建设单位应认真执行相关规定和要求，做好相应的防范措施。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南德雄机械制造有限公司年产 30000 台起重机及 2000 台摊铺机结构件、机加件项目
建设地点	益阳高新区东部产业园龙塘路以东，鱼形山路以北
地理坐标	112°28'31.231"E， 28°25'58.048"N
主要危险物质及分布	淬火油、甲醇、丙烷环境风险易发生于厂区内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 淬火油、甲醇泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害； 2. 本项目在淬火油补充过程中出现洒漏能够及时收集处理，由此分析淬火油泄漏对水环境影响较小； 3. 车间地面进行了相应的防渗处理，淬火油泄漏不会对土壤环境/地下水环境造成风险事故；
风险防范措施要求	<p>公司所有危险化学品均由供货单位送货上门。根据危险化学品的数量，合理安排各种化学品的储存量，尽量减少存储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌。对重点部位做好防腐、防渗处理，主要包括：车间地面、生产线地坑及危险废物暂存场所地面进行防腐防渗处理。车间内必须加强通风，使空气中有害物质的浓度低于最高允许浓度。严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《湖南省危险化学品安全综合治理实施方案》的有关规定，对淬火油的存储、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目淬火油、甲醇的存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏、火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在厂内。厂区内采取了一系列事故防范措施，制定了完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。</p>

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	机加工	机加工粉尘、焊接烟尘	割及机加工产生粉尘的工位应分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理；焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	喷塑区	颗粒物	旋风除尘+滤筒除尘器	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
		天然气燃烧废气	与固化废气共用15m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3中燃气锅炉特别排放限值
		VOCs	UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒排放	有组织参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中VOCs排放限值，无组织排放的有机废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	热处理区	油雾及有机废气	1套油雾过滤器(侧吸集气装置+静电油烟+活性炭吸附处理)+15m高排气筒排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	食堂	油烟废气	油烟净化装置处理后专业管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模标准
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	生活污水经隔油池、化粪池处理，生产废水经一体化污水处理设施处理后排入园区污水管网，再经东部新区污水处理厂进行深度处理，最终排入碾子河	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准
	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、动植物油		
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般工业固体废物	废边角料及收集粉尘	厂家收购处理	资源化、无害化，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		焊渣	外售综合利用	

		淬火槽清理的金属氧化皮 废树脂粉末	环卫部门统一清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	
	甲醇废桶	甲醇废桶	原厂家回收利用	/
	淬火油废桶	淬火油废桶		/
	危险废物	含油废渣	交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单
		油雾过滤器清理的废油		
		清洗机定排废油液		
		废机油		
		废 UV 灯管		
		废活性炭		
		废水处理污泥		
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间采取重点防渗措施，防渗要求为防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>一般防渗区：采用混凝土硬化，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>公司所有危险化学品均由供货单位送货上门。根据危险化学品的数量，合理安排各种化学品的储存量，尽量减少存储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌。对重点部位做好防腐、防渗处理，主要包括：车间地面、生产线地坑及危险废物暂存场所地面进行防腐防渗处理。车间内必须加强通风，使空气中有害物质的浓度低于最高允许浓度。严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《湖南省危险化学品安全综合治理实施方案》的有关规定，对淬火油的存储、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件,建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格,方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第48号)以及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》要求,现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“三十 专用设备制造业 35 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”“涉及通用工序表面处理淬火或者钝化等工序的”本项目涉及淬火,为简化管理,须依照名录要求办理排污许可登记回执,依证排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废水排放口预留监测口,并应设置规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p>
----------------------	--

六、结论

湖南德雄机械制造有限公司年产 30000 台起重机及 2000 台摊铺机结构件、机加件项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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①	现有工程许可 排放量②	在建工程排 放量③	本项目排放量 ④	以新带老削减量 ⑤	本项目建成后全 厂排放量⑥	变化量 ⑦	
废气	焊接烟尘		-	-	-	5.23kg/a	-	5.23kg/a	-	
	颗粒物	有组织	-	-	-	0.02t/a	-	0.02t/a	-	
		无组织	-	-	-	0.041t/a	-	0.041t/a	-	
	固化有 机废气	有组织	-	-	-	0.001t/a	-	0.001t/a	-	
		无组织	-	-	-	0.001t/a	-	0.001t/a	-	
	热处理 工序废 气	非甲 烷总 烃	有组织	-	-	-	0.31t/a	-	0.31t/a	-
			无组织	-	-	-	0.104t/a	-	0.104t/a	-
		油雾	有组织	-	-	-	0.113t/a	-	0.113t/a	-
			无组织	-	-	-	0.076t/a	-	0.076t/a	-
	天然气 燃烧废 气	二氧化硫	-	-	-	80kg/a	-	80kg/a	-	
		氮氧化物	-	-	-	319.94kg/a	-	319.94kg/a	-	
	油烟废气		-	-	-	3.78kg/a	-	3.78kg/a	-	
废水	COD		-	-	-	0.04t/a	-	0.04t/a	-	
	BOD ₅		-	-	-	0.008t/a	-	0.008t/a	-	
	SS		-	-	-	0.008t/a	-	0.008t/a	-	
	NH ₃ -N		-	-	-	0.004t/a	-	0.004t/a	-	
固体废物	废边角料及收集粉尘		-	-	-	75t/a	-	75t/a	-	

	焊渣	-	-	-	7.8t/a	-	7.8t/a	-
	含油废渣	-	-	-	30kg/a	-	30kg/a	-
	油雾过滤器清理的废油	-	-	-	0.643t/a	-	0.643t/a	-
	清洗机定排废油液	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	-
	设备维修产生的废机油	-	-	-	20kg/a	-	20kg/a	-
	废活性炭	-	-	-	3.185t/a	-	3.185t/a	-
	金属氧化皮	-	-	-	50kg/a	-	50kg/a	-
	淬火油废桶	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	-
	甲醇废桶	-	-	-	0.5t/a	-	0.5t/a	-
	废树脂粉末	-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	-
	废 UV 灯管	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	-
	废水处理污泥	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	-
	生活垃圾	-	-	-	21t/a	-	21t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①