

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 2000 台摊铺机结构件生产线项目

建设单位（盖章）：湖南华工智能装备有限公司

编制日期：二零二二年十月

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、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	26
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	56
六、结论 .....	58

附表：

附表 1、建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1、环评委托书

附件 2、营业执照

附件 3、法人身份证

附件 4、原环评批复

附件 5、园区环评批复

附件 6、园区跟踪评价审查意见

附件 7、油漆和稀释剂的成分分析单

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目环境空气引用数据监测布点图

附图 3、项目地表水引用数据监测布点图

附图 4、环境保护目标图

附图 5、项目用地规划图

附图 6、项目所在地污水走向图

附图 7、厂区平面布置图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 台摊铺机结构件生产线项目（重新报批）		
项目代码	无		
建设单位联系人	兰许龙	联系方式	19117919333
建设地点	益阳高新区东部产业园兰岭路 255 号		
地理坐标	(112°28'25.691"E, 28°26'6.050"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 351 采矿、冶金、建筑专用设备制造
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	268
环保投资占比（%）	3.35	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	33333.33
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：益阳高新技术产业开发区 审批机关：湖南省人民政府办公厅 审批文件名称及文号：湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省省级及以上产业园区名录》的通知（湘政办函[2014]66号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：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）		
	<b>1 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</b> 本项目位于益阳高新区东部产业园，根据《益阳高新区东部新区核心区环境影		

规划及规划环境影响评价符合性分析	报告书》中规划环境影响评价内容,本项目与规划环境影响评价结论符合性分析如下。  根据《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》以及对应的环评批复(湘环评[2012]198号),益阳高新区东部新区核心区产业定位:重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业(汽车零配件)、电子信息业以及食品加工等,符合益阳高新区的总体产业定位。  益阳高新区东部新区核心区企业准入条件见下表。			
	<b>类型</b>	<b>行业类别</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	鼓励类	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	本项目主要为摊铺机制造,属于机械制造业。综上所述,本项目符合企业入园准入条件要求	符合
	允许类	排污量小,物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业	/	/
	限制类	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	/	/
	禁止类	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生产;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SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N排放的工业项目	/	/
环保指标要求		废水、废气处理率达100% 固废处置率达100% 污染物排放达标率100%	根据本报告第四章主要环境影响和保护措施内容,本项目废水、废气能实现收集处理达标排放,固废处置合理可行。	符合
根据《关于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)中内容,本项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析如下。				
<b>表1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表</b>				
序号	<b>湘环评[2012]198号批复要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
一	进一步优化规划布局,核心区各规划功能组团应		本项目与园区各功	符合

	相对集中，严格按照功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，确保功能区划明确、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、核心区边缘做好绿化隔离；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。	能组团不相冲突，本项目用地性质为工业用地，符合园区土地利用规划；	
二	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、不符合产业政策的建设项目，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、持久性有机污染物的治化、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“企业准入条件一览表”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。	本项目主要为摊铺机制造，属于机械制造业，符合园区主导产业要求；本项目不属于三类工业企业；本项目废水、废气均配套有相应的处理设施，能满足达标排放，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、不符合产业政策的建设项目，也不属于耗水量大，水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的治化、印染、制革等项目。	符合
三	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，排水可以进入区域污水处理厂的企业，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级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。 地方政府应按照《益阳市赫山区撇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。	根据本项目第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目喷淋水循环使用，不外排；设备冷却水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区污水管网，最终经东部新区污水处理厂深度处理达标后排放。	符合
四	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	根据本项目第四章主要环境影响和保	符合

	目进入，禁止引入排放大量 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 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。	护措施内容，本项目主要能源消耗为电能，不涉及燃煤、燃油。废气均配套有相应的处理设施，能满足达标排放。	
五	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，建立统一的回废收集、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。	根据本项目第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目固废设置有贮存区和合理的处置去向。	符合
六	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。	园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，同时本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。	符合
七	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，在引进项它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。	本项目不涉及拆迁安置工作。	符合
八	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。	本项目属于重新报批项目，不存在施工期对区域生态环境的影响。	符合

根据《湖南省生态环境厅关于益阳高新技术开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]8号）中内容，本项目与园区环境影响跟踪评价符合性分析如下。

**表 1-3 本项目与园区环境影响跟踪评价符合性分析一览表**

序号	湘环评函[2022]8号函要求	本项目情况	符合性
一	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、产业定位与规划不符等情形；高	本项目选址位于园区工业用地，用地符合规划；本项目主要为摊铺机制造，属于机械制造业，符合园区主导产业要求。	符合

	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。		
二	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。	本项目建设符合“三线一单”及园区规划要求;本项目符合园区产业定位、环境准入和用地规划; 环评中对本项目提出了环境保护“三同时”制度及污染物达标排放要求。	符合
三	进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污污分流系统、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。	根据本项目第四章主要环境影响和保护措施内容,本项目喷淋水循环使用,不外排;设备冷却水循环使用,不外排;生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区污水管网,最终经东部新区污水处理厂深度处理达标后排放;废气均配套有相应的处理设施,能满足达标排放; 环评中对本项目固体废物提出了相对应的管理要求。	符合
四	完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案,结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,	/	/

		建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展的跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。		
	五	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。	本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。	符合
	六	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。	本项目用地性质为工业用地，符合园区土地利用规划	符合
	七	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、堆存及回填要实施围挡、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。	本项目属于重新报批项目，不存在施工期对区域生态环境的影响。	符合
	<b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b>			
	<b>1.1 生态保护红线</b>			
	本项目所在地块在益阳高新区东部产业园，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。			
其他符合性分析	<b>1.2 环境质量底线</b>			
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：			
	环境空气：常规因子浓度要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，特征因子TVOC浓度要求达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中浓度限值要求；			
	地表水：本项目所在地主要地表水系为碾子河和新河，要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；			

	<p>声环境：厂区四周声环境要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状监测结果，环境空气中PM<sub>2.5</sub>年均浓度超过了环境空气质量标准，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标为益阳市环境空气质量在2025年实现达标。其他地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p>
	<h3>1.3 资源利用上线</h3> <p>本项目所在地块在益阳高新区东部产业园，用地性质为工业用地，生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。</p>
	<h3>1.4 生态环境准入清单</h3> <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》（2020年9月），本项目所在地块在益阳高新区东部产业园，根据益阳高新技术产业开发区管控要求管控要求，本项目与益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析情况如下。</p>

**表 1-4 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表**

通知文件	类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	结论
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（2020年9月）益阳高新技术产业开发	空间布局约束	<p>朝阳产业园：</p> <p>（1.1）防止污染项目转移落户园区，并严格控制三类工业建设。</p> <p>（1.2）加强对已入园企业的管理，严格控制其三废排放，对已入园但环保未达标企业进行限期治理，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线。</p> <p>东部产业园：</p> <p>（1.3）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。</p> <p>（1.4）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。</p> <p>（1.5）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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于东部产业园，不属于上述三类工业企业、具有高架点源的企业、典型水型污染企业；本项目用地距离西侧“如舟庄园”约180m，且项目废气污染源位于本厂区的东侧，距离如舟庄园安置小区相对较远，对“如舟庄园”安置小区影响较小。</p>	符合

区管控 要求	小。综上所述，本项目符合园区空间布局约束要求。	
	<p>(2.1) 废水：排水实施雨污分流制。朝阳产业园：园区污水进入益阳市团洲污水处理厂处理达标后排入资江。东部产业园：园区污水进入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 朝阳产业园：园区内必须全面使用清洁能源。根据高新区用热需求和集中供热实施进展逐步关停淘汰区内小热电、集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。</p> <p>(2.2.2) 东部产业园：禁止引入排放大量SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>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。</p> <p>(2.2.3) 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。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：园区应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，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p> <p>(2.4) 园区内化工、沥青搅拌、工业涂装等行业及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》的要求。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据本项目第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目喷淋水循环使用，不外排；设备冷却水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区污水管网，最终经东部新区污水处理厂深度处理达标后排放；废气均配套有相应的处理设施，能满足达标排放；环评中对本项目固体废物提出了相对应的管理要求。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。</p>	符合
	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 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、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。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；深</p>	符合

		<p>入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>（3.4）农用地土壤风险防控：按照市级部署，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p> <p><b>符合性分析：</b>本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。</p>	
	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：园区内必须全面使用清洁能源。园区应按“湖南省工程建设项目建设制度改革工作领导小组办公室关于印发《项目建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p> <p>（4.2）水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020年，高新区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%；万元工业增加值用水量比2015年下降35.2%。</p> <p>（4.3）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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目主要能源消耗为电能，属于清洁能源，项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。综上所述，本项目符合资源开发效率要求。</p>	符合

## 2 建设项目与产业政策符合性分析

本项目属于C3514建筑工程用机械制造，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目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、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

## 3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)，方案指出：“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、

吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。”

本项目底漆、面漆废气分别通过“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”的措施处理后能达标排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

#### 4 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

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）污染防治技术进步，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 1-5。

表 1-5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求对照表

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	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目涂装工艺使用油漆在密闭车间内进行喷涂	符合
2	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	本项目对所有使用含 VOCs 产品（主要为油漆和稀释剂）均在较为密闭车间。底漆、面漆废气分别通过“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”	符合

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

## 5 与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》符合性分析

对照《关于印发<湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）>的通知》（湘政发[2018]17 号）的相关内容：“推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。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，确保达标排放；到 2020 年，全面完成 VOCs 排放量较 2017 年减少 9% 的目标任务。”“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，强化源头管控，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，确保达标排放。”

本项目底漆、面漆废气分别通过“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”的措施处理后能达标排放，符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》的相关要求。

## 6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目底漆、面漆废气分别通过“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”的措施处理后能达标排放，项目有机废气收集和处理效率满足 80%，因此本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

## 7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）的符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表

规划要求		本项目情况	符合性
深入打好污染防治攻坚战	强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖	本项目属于摊铺机制造项目，属于重点行业。本项目使用的油性漆、稀释剂均为通过环境标志产品认证的环保型产品。底漆、面漆废气分别通过“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”处理设施处理，确保有机废气处理效率不低于 95%及达到排放限值的要求。	符合
防范化解生态环境风险	(一)加强危险废物管控	加强危险废物全过程监管。严格危险废物项目环境准入。统筹危险废物处置设施布局。健全危险废物收运转移体系。补强医疗废物处置能力。推进一般工业固体废物综合利用。	本项目在厂区西南侧设置了危废暂存间，危险废物收集后委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。
	(二)加强化学品环境管理。	强化新污染物风险管控。强化废弃危险化学品处置监管。	本项目油性漆、稀释剂均放置油漆库房暂存区，暂存区采取防渗措施、设置围挡、托盘等措施。
	(三)加强环境风险应急防范	加强生态环境保护监控。加强突发事件应急处置。提升应急处置保障水平。强化生态环境健康管理。	本项目油性漆、稀释剂均放置在油漆库房暂存区暂存区，暂存区采取防渗措施、设置围挡、托盘等措施。且须及时完成突发事件应急预案的编制。

## 二、建设项目建设工程分析

### 1 项目工程组成

湖南华工智能装备有限公司于 2020 年 7 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制完成了《湖南华工智能装备有限公司年产 2000 台摊铺机结构件生产线项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于 2020 年 8 月 25 日以“益环高审（表）[2020]31 号”文予以批复，并于 2020 年 6 月 24 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91430900MA4QKANG1Y001X）。

现生产线已建成并投入试运营，由于喷水性漆的产品不符合质检标准要求等原因，公司决定将水性漆改为油性漆，油性漆拟采用的是环保型油性漆，VOC 的含量小于 420g/L，属于低挥发性有机化合物涂料，具体祥见附件。在生产工艺中增加抛丸工序。本项目主要是摊铺机结构件生产工艺、原辅材料种类进行变动。本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中相关要求对比见下表。

表 2-1 项目变更情况一览表

建设内容	序号	清单	本项目变动情况	是否属于重大变动
	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目使用功能未发生变化	否
	2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目生产能力未进行变动	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产能力未进行变动	否
	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，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目生产能力未进行变动	否
	5	重新选址；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。	本项目选址未变动	否
	6	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）；	生产工艺中增加了抛丸工序，辅料中由水性漆改为油性漆；有机废气的排放量由原来的 0.03t/a 增大至 0.19t/a	是

	(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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
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。	本项目设备冷却水循环使用变更为无设备冷却水	否
9	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。	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达标后间接排放	否
10	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。	本项目增加 1 根抛丸废气的排气筒；增加了 1 根喷漆废气的排气筒	是
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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未进行变动	否
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。	本项目固废利用处理方式未进行变动	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未进行变动	否

根据上表结论，该项目须重新进行报批。

表 2-2 本项目工程组成一览表

名称	建设内容	已批复工程	实际建设情况	备注
主体工程	生产车间	占地面积 17130.5m <sup>2</sup> ，主要包括为焊接区、机械加工区、火焰下料区、激光下料区及喷漆区等	占地面积 17130.5m <sup>2</sup> ，主要包括为焊接区、打磨区、抛光区、火焰下料区、激光下料区及喷漆区等	在机加工工序中增加了抛丸工序
辅助工程	办公楼	位于生产车间北侧，建设面积为 1739m <sup>2</sup> ，包括办公以及食堂	位于生产车间北侧，建设面积为 1739m <sup>2</sup> ，包括办公以及食堂	已建设完成
	停车场	停车场	停车场	已建设完成
	其他配套设施用房	位于场区南侧	位于场区西南侧（主要包含油漆库房、危险废物暂存间等）	已建设完成
储运工程	原料堆场	位于生产车间内南侧，占地面积为 200m <sup>3</sup>	位于生产车间内南侧，占地面积为 200m <sup>3</sup>	已建设完成
	成品堆场	位于生产车间外西侧，占地面积为 800m <sup>3</sup>	位于生产车间外西侧，占地面积为 800m <sup>3</sup>	已建设完成
	气体储罐区	位于场区南侧，占地面积为 180m <sup>2</sup> ，用来储存生产所需二氧化碳、氩气、氧气	位于场区南侧，占地面积为 180m <sup>2</sup> ，用来储存生产所需二氧化碳、氩气、氧气	已建设完成

公用工程	供水	由高新区东部产业园自来水供水管网统一供应	由高新区东部产业园自来水供水管网统一供应	已建设完成
	排水	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。循环冷却水循环使用，不外排；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	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。喷淋塔废水循环使用，不外排；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	/
	供电	由园区供电系统统一供电，厂区建设1座变配电间	由园区供电系统统一供电，厂区建设1座变配电间	已建设完成
	供热	烤漆房采用电加热方式烘干	烤漆房采用电加热方式烘干	已建设完成
	废气治理	刮灰打磨粉尘经负压收集车间+布袋除尘器处理后，通过一个15m高排气筒排放；水性漆废气经过滤棉吸附+催化燃烧处理后，通过一个15m高排气筒排放；油雾废气经油雾烟气集尘器处理后，无组织排放；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；焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放	刮灰打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放；底漆、面漆废气各经1套“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧”处理后分别通过15m高排气筒排放；抛丸废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放；油雾废气经油雾烟气集尘器处理后，无组织排放；切割烟气和机加工粉尘通过在车间安装排气扇，加强车间通风，无组织排放；焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放	①增加了抛丸废气处理设施以及排气筒 ②增加了1套喷漆废气处理设施以及排气筒
环保工程	废水治理	循环冷却水循环使用不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理达《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	喷淋水循环使用，不外排；设备冷却水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理达《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	增加了废气处理设施的喷淋水
	噪声治理	选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震、合理布局等措施处理。	选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震、合理布局等措施处理。	已建设完成
	固废处置	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、废焊丝、废钢球、布袋除尘器收集的粉尘）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	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、废焊丝、废钢球、布袋除尘器收集的粉尘）收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存	危险废物中增加了漆渣、废稀释剂桶、废活性炭

		质单位进行处理	库, 委托有资质单位进行处理	
依托工程	益阳市东部新区污水处理	污水处理选择倒置 A <sup>2</sup> /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 60000m <sup>3</sup> /d, 分两期建设:一期规模 30000m <sup>3</sup> /d, 已投入运营, 二期规模 30000m <sup>3</sup> /d 尚未建设, 总投资 6167 万元		
	益阳市垃圾焚烧发电厂(近期)	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 <sup>2</sup> , 一期处理规模为垃圾进厂量 800t/d、二期处理规模为垃圾进厂量 600t/d, 实现生活垃圾总处理规模 1400t/d, 目前二期工程均已投入运行。生活垃圾焚烧工艺采用机械炉排炉焚烧工艺。		

## 2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-3 产品信息表

序号	产品名称	单位	年生产能力	规格
1	摊铺机结构件	台	2000	SSP100C-8、SSP90C-8 等规格摊铺机结构件

注: 变更前后, 产品生产能力均未发生变化。

## 3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及燃料信息表

序号	名称	已批复量	实际使用量	计量单位	最大储存量	储存位置	状态及包装形式
1	钢板	3500	3500	t/a	500	原料堆放区	固体, 缠装
2	圆钢	500	500	t/a	40	原料堆放区	固体, 缠装
3	无缝管	50	50	t/a	4	原料堆放区	固体, 缠装
4	实芯焊丝	50	50	t/a	4	焊接区	固体, 缠装
5	氧气	5	5	万 m <sup>3</sup> /a	0.2	下料区	气体, 罐装
6	混合气	5	5	万 m <sup>3</sup> /a	0.4	下料区	气体, 罐装
7	丙烷	1	1	t/a	200	下料区	气体, 罐装
8	切削液	1	1	t/a	1000	切削设备周边	液体, 桶装
9	润滑油	4	0.5	t/a	0.08	机加工设备周边	液体, 桶装
10	液压油	2	2	t/a	0.1	折弯设备周边	液体, 桶装
11	原子灰	1	1	t/a	0.2	打磨车间周边	粉体, 桶装
12	水性底漆	6	0	t/a	-	-	-
13	水性面漆	4	0	t/a	-	-	-
14	油性底漆	0	5	t/a	0.5	油漆房	液体, 桶装

15	油性面漆	0	2	t/a	0.2	油漆房	液体, 桶装
16	稀释剂	0	1	t/a	0.1	油漆房	液体, 桶装

主要原辅材料功能或理化性质见下表。

表 2-5 原辅材料功能或理化性质一览表

名称	理化性质
混合气	在单一气体的基础上加入一定的某些气体形成混合气体, 通常为惰性气体, 在焊接及切割过程中具有一系列的优点, 可以改变电弧形态, 提高电弧能量, 改善焊弧成形及力学性能, 提高焊接生产率。本项目混合气为 20% 二氧化碳混合 80% 氩气
丙烷	分子式 $C_3H_8$ , CAS: 74-98-6, 无色气体, 纯品无臭, 熔点为 -187.6°C, 沸点为: -42.1°C, 饱和蒸气压为 53.32 (-55.6°C) kPa, 燃烧热为 2217.8 kJ/mol, 闪点为 -104°C, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 主要用于有机合成或作为燃料使用

本项目油漆、稀释剂主要成分见下表:

表 2-6 本项目漆类成分一览表

序号	名称	年用量	主要成分	所占比例	备注
1	油漆	7t/a	环氧树脂	66%	固态料
			颜料类	21%	固态料
			二甲苯	5%	挥发料
			丁醇	8%	挥发料
2	稀释剂	1t/a	异丁醇	25%	挥发料
			甲苯	25%	挥发料
			二甲苯	50%	挥发料

备注: 油漆拟采用的是环保型油漆, VOC<sub>s</sub> 的含量小于 420g/L, 属于低挥发性有机化合物的涂料。

#### 4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-7 生产设施信息表

序号	设施参数					工序说明
	设备名称	计量单位	已批复情况	实际情况	型号	
1	激光切割下料机	台	1	2	FCP6020	下料
2	半自动火焰下料机	台	1	2	BX-3020	下料
3	带锯机	台	1	3	DJ-300	下料
4	摇臂钻	台	4	4	Z3050、Z3063	钻孔
5	卷板机	台	1	1	JB-300	卷板

6	折弯机	台	1	3	WC67Y-500	折弯
7	镗床	台	1	1	TX611B	镗削
8	卧式铣床	台	1	1	X6132A	铣削
9	立式铣床	台	1	1	X5032	铣削
10	卧式车床	套	1	3	C6120	车削
11	龙门加工中心	台	1	1	/	车削、铣削
12	气体保护电焊机	台	13	30	NBC500	焊接
13	砂轮机	台	6	12	/	钢材打磨
14	行车	台	5	18	/	运转物料等
15	刮灰打磨车间	台	1	2	/	刮原子灰、打磨
16	喷烤房	台	1	4	/	喷涂
17	移动式焊接烟尘净化器	台	7	7	/	焊接烟尘处理设备
18	布袋除尘器	台	1	3	/	粉尘处理设备
19	催化燃烧装置	台	1	2	/	喷漆废气处理设备
20	油雾烟气集尘器	台	1	1	/	喷漆废气处理设备
21	空压机	台	3	3	/	/
22	抛丸机	台	0	1	/	除锈

## 5 公用工程

### (1) 供电工程

项目用电由益阳高新区东部产业园园区供电系统提供，厂区建设1座变配电间。

### (2) 给水工程

目前本项目园区已完善自来水供水管网建设，生产和生活用水使用自来水。

①生活用水：本项目职工定员约25人，年工作时间约300天，参照《湖南省地方标准用水定额》(GB43/T388-2020)，本项目员工生活用水标准按照90L/人·d计，则生活用水量为2.25m<sup>3</sup>/d (675m<sup>3</sup>/a)。

#### ②喷淋塔补充用水

本项目喷淋塔内喷淋水循环使用，只需要定期对其进行补充新水，根据建设方提供的资料，新水的补充量约为0.02m<sup>3</sup>/d (6m<sup>3</sup>/a)。

#### ③设备冷却水

本项目在切割下料时设备需要冷却，设备冷却水循环使用，只需要定期对其进行补充新水，蒸发量为0.01m<sup>3</sup>/d，不外排。

### (3) 排水工程

排水采用雨污分流制。生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准后,排入东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准后排入碾子河。

#### 水平衡分析:

本项目生活污水的产生系数按用水量的80%计算,因此生活污水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ( $540\text{m}^3/\text{a}$ ),经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准后,排入东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准后排入碾子河。

本项目水平衡如下图所示:

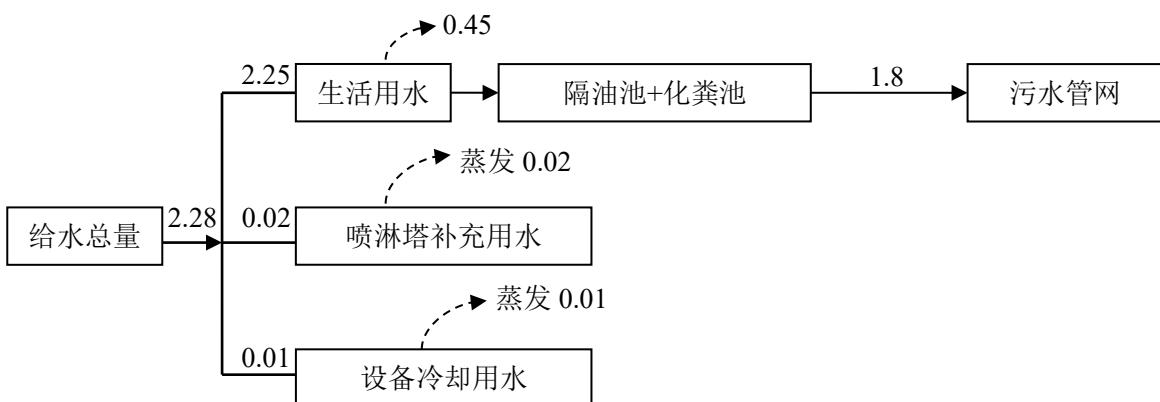


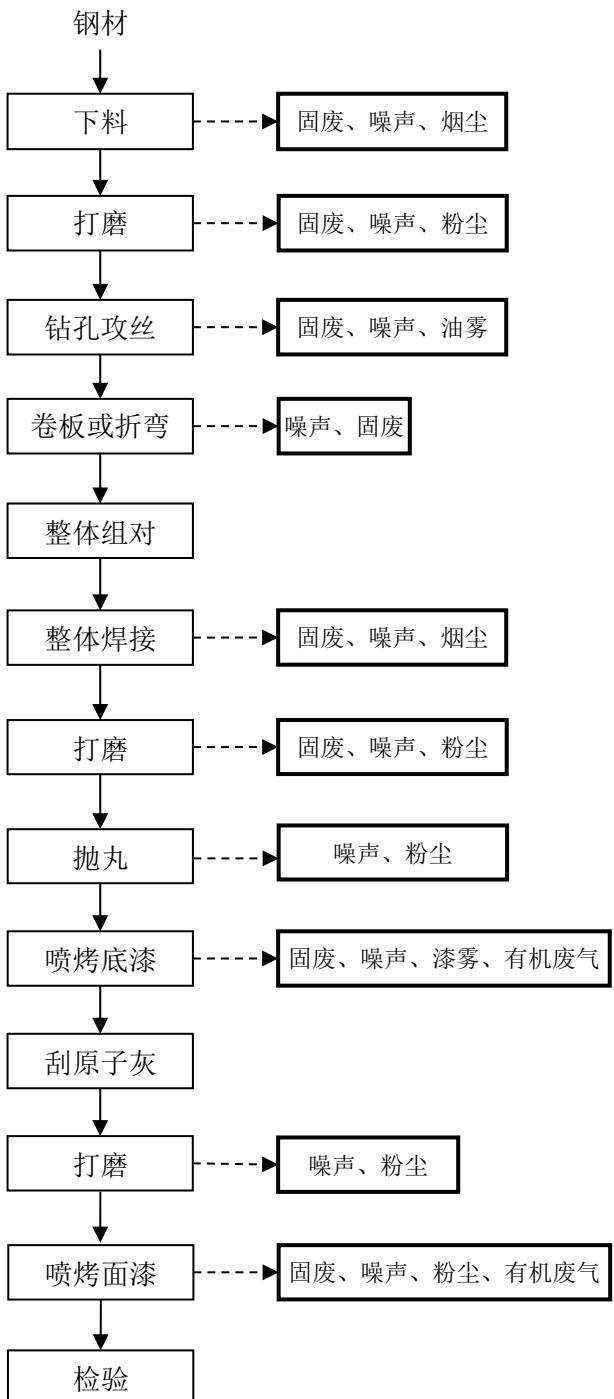
图 2-1 水平衡分析图 单位: $\text{m}^3/\text{d}$

## 6 劳动定员及工作制度

项目职工定员25人,工作制度采用一班制,每班8小时,年工作300天,年生产时间2400小时。项目综合办公楼设有食堂提供午餐,无住宿。

## 7 厂区平面布置

本项目总占地面积为33333.33平方米,本公司位于生产车间北侧,生产加工车间位于厂区东侧,原料堆场位于厂区南侧,成品堆场位于厂区西侧,储罐区位于厂区南侧,危废暂存间设于厂区西南侧,项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅,平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑,生产线按照工艺流程顺序布设,生产工序紧密衔接,符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在生产车间中,噪声源相对集中,通过采取减震、隔声等噪声治理措施,可有效保障厂界噪声达标,对产污节点采取的污染治理措施可行,对周围环境影响较小,总的来说厂区平面布

	置较为合理，满足环境保护的要求。
工艺流程和产排污环节	<p>本项目摊铺机结构件生产工艺流程及产污节点详见下图 2-3。</p>  <pre>     graph TD         A[钢材] --&gt; B[下料]         B --&gt; C[打磨]         C --&gt; D[钻孔攻丝]         D --&gt; E[卷板或折弯]         E --&gt; F[整体组对]         F --&gt; G[整体焊接]         G --&gt; H[打磨]         H --&gt; I[抛丸]         I --&gt; J[喷烤底漆]         J --&gt; K[刮原子灰]         K --&gt; L[打磨]         L --&gt; M[喷烤面漆]         M --&gt; N[检验]                  B -.-&gt; P[固废、噪声、烟尘]         C -.-&gt; P         D -.-&gt; P         E -.-&gt; Q[噪声、固废]         G -.-&gt; R[固废、噪声、烟尘]         H -.-&gt; S[固废、噪声、粉尘]         I -.-&gt; T[噪声、粉尘]         J -.-&gt; U[固废、噪声、漆雾、有机废气]         L -.-&gt; V[噪声、粉尘]         M -.-&gt; W[固废、噪声、粉尘、有机废气]     </pre> <p>图 2-3 摊铺机结构件制造工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 下料</p>

	<p>下料是指确定制作某个设备或产品所需的材料形状、数量或质量后，从整个或整批材料中取下一定形状、数量或质量的材料的操作过程。本项目下料工序主要为切割下料。该生产工艺过程主要污染源为机加工烟尘（切割烟尘）、噪声以及废弃边角料。</p> <p>（2）打磨</p> <p>为使钢材表面平整，以便后续钻孔攻丝进行，项目对下料后工件进行打磨，打磨采用手工打磨的方式。该生产工艺过程主要污染源为打磨粉尘以及噪声。</p> <p>（3）钻孔攻丝</p> <p>钻孔是根据螺纹的大小和材质来确定钻螺纹底孔孔径进行打孔，攻丝指的是用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹。项目采用摇臂钻对工件进行钻孔攻丝。该生产工艺过程主要污染源为粉尘、噪声以及废弃边角料。</p> <p>（4）卷板或折弯</p> <p>工件在卷板机上通过液压力、机械力等外力的作用，使工作辊运动，从而使板材压弯或卷弯成形。折弯是指金属板料在折弯机上模或下模的压力下，首先经过弹性变形，然后进入塑性变形，在塑性弯曲的开始阶段，板料是自由弯曲的，随着上模或下模对板料的施压，板料与下模 V 型槽内表面逐渐靠紧，同时曲率半径和弯曲力臂也逐渐变小，继续加压直到行程终止，使上下模与板材三点靠紧全接触，此时完成一个 V 型弯曲，就是俗称的折弯。该生产工艺过程主要污染源为噪声。</p> <p>（5）整体组对</p> <p>不同型号的工件，通过手工组对为后续焊接做准备。</p> <p>（6）整体焊接</p> <p>本项目用气体保护电焊机对整体结构进行焊接。该生产工艺过程主要污染源为烟尘、噪声以及废焊丝。</p> <p>（7）打磨</p> <p>项目在抛丸之前需要对项目焊接处进行打磨，使金属件表面平整。该生产工艺过程主要污染源为粉尘以及噪声。</p> <p>（8）抛丸</p> <p>是对金属件进行抛丸，使工件的表面达到一定的粗糙度、通过提高工件表面的</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

粗糙度，也提高了工件后续喷漆的附着力。该生产工艺过程主要污染源为粉尘以及噪声。

#### （9）刮原子灰

工件通过加工校正后还有一些无法弥补的缺陷，为了做到更加完美精致，就必须用雕塑的工艺技法弥补缺陷，工件在变形及其它原因残损后，其平度、轮角及线条，每一个部位都需要用刮灰来填补磨塑出来，目前采用的刮灰材料一般为原子灰，通过刮灰工艺处理后，保证车辆表面的平整顺滑。

#### （10）打磨

将已进行了刮灰处理后的工件表面进行打磨，进一步确保工件表面的光滑平整，便于后续上漆。打磨工艺采取机械设备打磨和手工砂纸打磨相结合的工艺进行处理。打磨工序在密闭式的打磨房内进行。该生产工艺过程主要污染源为粉尘以及噪声。

#### （11）喷烤漆

项目喷涂分为两部分进行：底漆喷涂作为喷涂过程重要的涂层部分，为面漆准备一个完整光滑的工作面，完成所有工件表面处理工作的最后一道工序，增加介入层的附着力以及具备一定的隔离作用，以保证面漆的质量稳定性。喷底漆过程在密闭式喷漆房内进行，采取机械自动喷涂和手工喷涂配套的方式进行处理。

面漆分为单层漆和多层漆，是色彩的确定层和装饰保护层，单层漆我们通称为素色漆，也称普通漆，可以一层完成。多层漆分银粉系列漆和珍珠系列漆，分双层及多层施工工序完成的涂料，面漆部分的喷涂质量要求很高，要做到清洁、丰满、光亮、不垂、不挂、光泽均匀、不漏喷、不花枪、流平好、不咬底、不浮躁、不偏色等。本项目结构件部分面的面漆喷涂主要采用单层漆，喷面漆过程同样在密闭式喷漆房内进行，同样采取机械自动喷涂和手工喷涂配套的方式进行处理。

正常情况下，工件表面喷涂的油漆采取在喷漆车间内自然晾干的方式，只有在冬季气温较低的情况下，再配套电加热设施进行辅助烘干，电加热辅助烘干同样在密闭的喷漆房内进行。该生产工艺过程主要污染源为漆雾、有机废气、噪声以及固废。

#### （12）检验

成品检验合格后，包装入库。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容,本项目产排污情况如下表。

**表 2-8 产排污情况一览表**

序号	类别	编号	产污环节	主要污染物
1	废气	G1	下料	烟尘
2		G2	打磨	粉尘
3		G3	抛丸	粉尘
4		G4	钻孔	油雾
5		G5	刮灰打磨	粉尘
6		G6	焊接	烟尘
7		G7	喷漆	颗粒物、VOCs (含甲苯、二甲苯)
1	废水	W1	办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、动植物油等
1	固废	S1	下料、钻孔等机床加工	废边角料
2		S2	焊接	废焊丝
3		S3	喷漆	漆渣、废油漆 (稀释剂) 桶
4		S4	车铣等加工工艺	废切削液
5		S5	设施设备	废润滑油
6		S6	设施设备	切削液、润滑油的废弃包装物
7		S7	设备维修	含油废抹布及废手套
8		S8	废气处理设施	废活性炭
9		S9	员工办公生活	生活垃圾

湖南华工智能装备有限公司位于益阳高新区东部产业园兰岭路 255 号，占地面积为 33333.33m<sup>2</sup>。目前公司的主要产品是摊铺机结构件。

湖南华工智能装备有限公司于 2020 年 7 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制完成了《湖南华工智能装备有限公司年产 2000 台摊铺机结构件生产线项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于 2020 年 8 月 25 日以“益环高审（表）[2020]31 号”文予以批复，并于 2020 年 6 月 24 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91430900MA4QKANG1Y001X）。

现生产线已建成并投入试运营，由于喷水性漆的产品不符合质检标准要求等原因，公司决定将水性漆改为油性漆，油性漆拟采用的是环保型油性漆，VOC 的含量小于 420g/L，属于低挥发性有机化合物涂料，具体祥见附件。在生产工艺中增加抛丸工序。本项目主要是摊铺机结构件生产工艺、原辅材料种类进行变动。根据表 2-1 分析，本项目须重新进行报批。

## 1 已建成工程存在的环境问题

本项目已建成工程存在的环境问题及处理措施见下表 2-9。

表 2-9 已建成工程存在的环境问题及处理措施一览表

存在的问题	处理措施
危废暂存间建设不规范	危险废物的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单要求进行整改

## 2 主要污染工序及处理方式

### (1) 废气

本项目现阶段产生的废气主要是机加工粉（烟）尘、油雾烟气、刮灰打磨粉尘、水性漆废气、焊接烟气和员工餐厅产生的食堂废气。刮灰打磨粉尘经负压收集车间+布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高排气筒排放；喷漆废气经过 2 套（滤棉吸附+催化燃烧）处理后，分别通过一个 15m 高排气筒排放；油雾废气经油雾烟气集尘器处理后，无组织排放；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；焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过排气筒排放。

### (2) 废水

根据本项目实际建设情况，项目无设备冷却水，只有生活污水。生活污水经隔

油池、化粪池处理达《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

### (3) 噪声

本项目摊铺机结构件生产设备产生的噪声主要是：下料机、卧式铣床、折弯机、镗床、喷漆房等。

### (4) 固废

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；废焊丝、废边角料及废钢屑收集后外售给废旧资源回收站；切削液、润滑油、原子灰及水性漆的废弃包装物、废润滑油、废切削液、废液压油以及含油废抹布及废手套等危险废物收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境影响较小。

根据前环评报告表以及“益环高审(表)[2020]31号”批复，现有工程实际排放总量见表 2-10。

**表 2-10 现有污染物实际排放总量一览表**

序号	类别	污染物	排放量(t/a)	处置方式或去向
1	大气	颗粒物	0.06	负压收集车间+布袋除尘器 处理后，通过一个 15m 高 排气筒排放
2		有机废气	0.03	经“喷淋塔+干式水雾过滤器 +催化燃烧”处理后通过 15m 高排气筒排放
3	废水	COD	0.237	隔油池、化粪池处理达《污 水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4中三级标 准后排入污水管网
4		氨氮	0.0316	
5	固废	生活垃圾	3.75t/a	环卫部门清运
6		废焊丝	0.6t/a	收集后外售给废旧资源回收 站
7		废边角料及废钢屑	40.5t/a	
8		润滑油、切削液、液压油、原 子灰及水性漆的废弃包装物	0.5t/a	收集后暂存于危废暂存库， 委托危废处理单位进行无害 化处理
9		废润滑油	4t/a	
10		废切削液	0.1t/a	
11		含油废抹布及废手套	0.05t/a	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状					
1.1 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 年版), 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。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p>					
<p><u>本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2021 年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据。</u></p>					
表 3-1 2021 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
区域环境质量现状	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率
	<u>SO<sub>2</sub></u>	年均浓度	5	60	0.083
	<u>NO<sub>2</sub></u>	年均浓度	21	40	0.525
	<u>PM<sub>10</sub></u>	年均浓度	52	70	0.743
	<u>PM<sub>2.5</sub></u>	年均浓度	36	35	1.029
	<u>CO</u>	日均值第95百分位浓度	1500	4000	0.375
	<u>O<sub>3</sub></u>	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	131	160	0.82
<p><u>根据表 3-1 统计结果可知, 2021 年本项目所在区域环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, 因此项目所在区域为不达标区。</u></p>					
<p><u>基于上述益阳市大气环境现状与成因分析, 益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划 (2020-2025)》, 规划范围为益阳市行政区域, 总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县 (桃江、安化、南县), 1 市 (沅江)、3 区 (资阳、赫山、大通湖区) 和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年, 规划期限从 2020 年到 2025 年。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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降, 且 PM<sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年, PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>, 实现达标, O<sub>3</sub> 污染形</u></p>					

势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

## 1.2 特征污染因子

为了解项目所在区域环境空气中特征监测因子 VOCs 质量现状，本评价引用了《益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》中委托湖南华清检测技术有限公司于 2020 年 7 月 21 日～2020 年 7 月 27 日对项目所在区域环境空气进行的现状监测资料。

### （1）引用监测布点及监测因子

园区跟踪评价于 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，共设置 5 个大气监测点，本项目引用其中如舟山庄大气监测点数据，详见下表。

表 3-2 引用大气现状监测布点及监测因子表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	与本项目位置关系
G1	如舟山庄	TVOC、甲苯、二甲苯	连续监测 7 天，甲苯、二甲苯监测 1h 平均值、TVOC 监测 8h 平均值	W 180m

### （2）监测时间及频率

现状监测时间为 2020 年 7 月 21 日～2020 年 7 月 27 日，连续监测 7 天。

### （3）气象参数

本次 2020 年 7 月 21 日～2020 年 7 月 27 日现状监测期间同步的气象参数详见下表。

表 3-3 本次监测期间气象参数

检测日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	环境气温 (°C)	环境气压 (kpa)	相对湿度 (%)
2020.7.21	晴	南	1.2	33	100.4	62
2020.7.22	晴	东南	0.7	34	101.19	51
2020.7.23	晴	东	1.1	35	101.28	52
2020.7.22	晴	南	1.2	34	100.6	62
2020.7.23	晴	南	1.4	36	1001.1	62
2020.7.24	晴	南	1.2	32	101.1	57
2020.7.25	晴	北	1.3	34	100.9	54
2020.7.26	阴	北	1.2	28	101.7	1.2

2020.7.27	阴	北	1.2	25	102.4	64
2020.7.28	晴	西北	0.9	35	101.31	51
2020.7.29	晴	西南	1.1	36	101.28	52

#### (4) 评价方法

采用单因子法，统计污染物日均浓度、小时浓度及瞬时浓度的超标率、超标倍数，评价区域内的环境空气污染状况，计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I<sub>i</sub>——i 种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i 种污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

#### (5) 评价标准

各监测因子评价标准见下表。

表 3-4 评价标准一览表

标准来源	主要指标	取值时间	标准值
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 单位：(mg/m <sup>3</sup> )	TVOCl	8h 平均	0.6
	甲苯	1h 平均	0.2
	二甲苯	1h 平均	0.2

#### (6) 现状监测结果统计与评价

环境空气质量现状监测结果统计与评价见下表。

表 3-5 环境空气质量现状监测结果统计与评价 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位	检测项目	采样频次	浓度范围	平均值	占标率	超标率	达标情况	标准值
G1 如舟山庄	TVOCl	8h	ND	ND	/	/	达标	0.6
	甲苯	1h	ND	ND	/	/	达标	0.2
	二甲苯	1h	ND	ND	/	/	达标	0.2

由上表可知，引用监测点位的挥发性有机物、甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(GB18883-2002 ) 附录 D 中的限值表。

## 2 地表水环境质量现状

	<p>为了解项目所在区域地表水环境质量现状,本评价引用了《益阳高新技术产业开发区依托城镇污水处理厂企业污水排放评估报告》中委托湖南宏润检测有限公司于2022年3月18日-3月20日对本项目纳污河段碾子河、撇洪新河进行的现状监测。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021),地表水环境质量现状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,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次引用的监测数据时间为2022年3月18日-3月20日,引用的监测数据时间在3年以内,同时本项目废水排放路径为经污水管网进入到益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河,因此引用的监测断面为碾子河、撇洪新河,与本项目废水排放路径相符合。因此,本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效,能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。</p> <p>(1) 监测工作内容</p> <p>本次引用的地表水环境监测断面共设有4个,分别位于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、W2 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面、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、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,具体监测断面详见附图;</p> <p>本次引用的现状监测项目包括水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒,检测时间2022年3月18日-3月20日连续监测3天,每天采样1次。</p> <p>地表水环境监测断面位置见附图,监测工作内容见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 地表水环境监测工作内容</b></p>			
编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游500m 碾子河断面	水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类	连续监测3天,每天1次
W2	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面		
W3	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排		

		污口下游1500m碾子河断面	类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒	
W4	撇洪新河	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		

### (2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求的方法进行。

采样及分析方法按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的要求进行采样及分析。

### (3) 监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

①pH 值的计算公式:

$$P_i = (pH_i - 7) / (pH_{SU} - 7) \quad pH_i > 7 \text{ 时};$$

$$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pH_{SD}) \quad pH_i \leq 7 \text{ 时}.$$

其中:  $pH_i$ ——i 污染物的实际值;

$pH_{SU}$ ——标准浓度上限值;

$pH_{SD}$ ——标准浓度下限值。

②其他项目计算公式:

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

其中:  $P_i$ ——i 污染物单因子指数;

$C_i$ ——i 污染物的实际浓度;

$C_{oi}$ ——I 污染物的评价标准。

$P_i > 1$ , 表明该水质参数超过了规定的水质标准。

地表水环境监测及统计分析结果见下表。

表 3-7 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

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	淡黄、无气味	水温	°C	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

水处理厂尾水排污口上游500m碾子河断面		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	$1.7 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	$1.8 \times 10^3$	≤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	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	≤0.05
		汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	≤0.0001
		镉	mg/L	$5.0 \times 10^{-4}L$	$5.0 \times 10^{-4}L$	$5.0 \times 10^{-4}L$	≤0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	≤0.05
		硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	≤0.01
W2 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面	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
		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	$\leq 0.2$
		粪大肠菌群	MPN/L	$1.5 \times 10^3$	$1.8 \times 10^3$	$1.4 \times 10^3$	$\leq 10000$
		总氮	mg/L	0.940	0.970	0.925	$\leq 1.0$
		氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	$\leq 1.0$
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	$\leq 0.2$
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.2$
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	$\leq 1.0$
		锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	$\leq 1.0$
		砷	mg/L	$5.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.05$
		汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$\leq 0.0001$
		镉	mg/L	$7.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}L$	$5.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$
		铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	$\leq 0.05$
		硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$\leq 0.01$
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	淡黄、无气味	水温	°C	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	$\geq 5$
		高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	$\leq 6$
		化学需氧量	mg/L	16	15	16	$\leq 20$
		五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.1	3.2	$\leq 4$
		氨氮	mg/L	0.187	0.192	0.203	$\leq 1.0$
		总磷	mg/L	0.08	0.07	0.09	$\leq 0.2$
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	$\leq 0.005$
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.05$
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	$\leq 0.2$
		粪大肠菌群	MPN/L	$1.7 \times 10^3$	$2.2 \times 10^3$	$1.5 \times 10^3$	$\leq 10000$
		总氮	mg/L	0.855	0.895	0.825	$\leq 1.0$
		氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	$\leq 1.0$
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	$\leq 0.2$
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.2$

	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		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	$6.0 \times 10^{-4}$	$6.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}$	≤0.05
			汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	≤0.0001
			镉	mg/L	$6.0 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}L$	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	$2.5 \times 10^{-3}L$	≤0.05
			硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	≤0.01
		淡黄、无气味	水温	°C	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	$2.2 \times 10^3$	$2.4 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	≤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	$8.0 \times 10^{-4}$	$7.0 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-4}$	≤0.05
			汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	≤0.0001
			镉	mg/L	$9.0 \times 10^{-4}$	$7.0 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-4}$	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05

铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}$ L	$2.5 \times 10^{-3}$ L	$2.5 \times 10^{-3}$ L	$\leq 0.05$
硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}$ L	$4.0 \times 10^{-4}$ L	$4.0 \times 10^{-4}$ L	$\leq 0.01$

备注：参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表1中III级、表3中的标准限值。

#### (4) 地表水环境现状评价

根据上表可知，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pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒监测因子浓度满足《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

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。

### 4 生态环境现状

本项目位于益阳高新区东部产业园，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

### 5 地下水、土壤环境质量现状

本项目在正常生产工况，不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

## 1 大气环境

表 3-7 大气环境保护目标一览表

项目	名称	坐标		保护对象	保护内 容	环境功能 区	相对厂 址方位	相对厂 界最近 距离/m
		经度	纬度					
环境 空 气	高新区职 业技术学 院	112° 28' 18.67203"	28° 26' 12.76509"	技术学 校，约 120人	环境空 气质量	二级	N	80
	如舟庄 园安置小区	112° 28' 11.75837"	28° 25' 58.59015"	居住区， 约500户			W	180-500

## 2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

## 3 地下水环境

	<p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <h4>4 生态环境</h4> <p>本项目位于益阳高新区东部产业园内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>															
污染物排放控制标准	<h4>1 大气污染物</h4> <p>甲苯、二甲苯、TVOCs 参照执行《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 和表 3 中相关排放限值要求；厂区内的 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中相关排放限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值。</p>															
	<p><b>表 3-8 《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》 表 1</b></p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th colspan="2">汽车制造</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲苯</td> <td colspan="2">3mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td colspan="2">17mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>总挥发性有机物 (TVOCs)</td> <td>其他车型</td> <td>80mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	汽车制造		甲苯	3mg/m <sup>3</sup>		二甲苯	17mg/m <sup>3</sup>		总挥发性有机物 (TVOCs)	其他车型	80mg/m <sup>3</sup>			
	污染物项目	汽车制造														
	甲苯	3mg/m <sup>3</sup>														
	二甲苯	17mg/m <sup>3</sup>														
	总挥发性有机物 (TVOCs)	其他车型	80mg/m <sup>3</sup>													
	<p><b>表 3-9 《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》 表 3</b></p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>汽车制造</th> <th>监测点位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯系物</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>周界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>周界外浓度最高点</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	汽车制造	监测点位	苯系物	1.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点						
	污染物项目	汽车制造	监测点位													
苯系物	1.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点														
非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点														
<p><b>表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》</b></p>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>特别排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	20	监控点处任意一次浓度值			
污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置												
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点												
	30	20	监控点处任意一次浓度值													
<p><b>表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(摘要)</b></p>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>二级 kg/h</th> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5(1.75)*</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	120	15	3.5(1.75)*	周界外浓度最高点	1.0
污染源			最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值										
	排气筒高度 m	二级 kg/h		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>											
颗粒物	120	15	3.5(1.75)*	周界外浓度最高点	1.0											
<h4>2 水污染物</h4> <p>生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；</p>																

表 3-12 《污水综合排放标准》(摘要)

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
标准值	500	300	400	/	100

### 3 噪声

营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类区标准。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类区	65	55

### 4 固体废物

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，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

本项目的总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 VOCs。生活污水排放量为 540m<sup>3</sup>/a，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入东部新区污水处理厂进一步处理，本项目生活污水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量纳入东部新区污水处理厂总量控制指标中，无需申请总量控制指标；VOCs 总量控制指标为 0.19t/a，VOCs 总量指标实行倍量削减替代，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 总量可通过消减替代。

表 3-14 总量控制指标一览表

项目	污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)	指标来源
水污染物		540m <sup>3</sup> /a		
COD	0.16	0.16	纳入东部新区污水处理厂总量控制指标	纳入东部新区污水处理厂总量控制指标
	0.02	0.02		
大气污染物	VOCs	0.19	0.19	消减替代

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期已按照上一轮环评中提出的相应的保护措施进行，对周边环境造成不利影响已逐渐消除，本次环评中所建设的内容在原有厂房内进行，只需要安装设备即可，本项目基本无施工期环境影响，因此本评价不再对本项目施工期环境影响和保护措施进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 大气污染源强分析</b></p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是切割烟尘、机加工粉尘、抛丸粉尘、油雾烟气、刮灰打磨粉尘、喷漆废气、焊接烟气和员工餐厅产生的食堂废气。</p> <p>（1）切割烟尘</p> <p>本项目大件切割时使用热加工，丙烷燃烧和钢材切割时会产生废气。评价类比项目中丙烷成分，磷化氢含量是最高 0.08%，硫化氢最高 0.1%，用于切割的丙烷均经过净化，磷化氢、硫化氢含量一般均低于 0.05%，所以燃烧后此部分污染物产生量很少。但钢板切割时会产生烟尘，根据《焊接技术手册》中系数：丙烷-氧气切割 16-20mm 厚的钢材时，烟尘产生量为 40~80mg/min。本项目配备有氧-丙烷切割设备，工序年操作小时数为 2400 小时，产污系数以 80mg/min 计，则计算可得，氧-丙烷切割烟尘产生量约为 11.52kg/a，属于无组织排放，通过安装排气扇，加强车间通风处理。</p> <p>（2）机加工粉尘</p> <p>本项目在金属件的打磨、机加工等加工过程中会产生细小的金属粉尘，一方面其质量较大部分，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留暂短时间后沉降于地面，对环境空气影响较小，属无组</p>

织排放。根据机加工行业的生产经验估算以及相关行业的环境影响评价报告类比可知，本项目钢材、型材等原材料使用量为 4050t/a，年工作时间为 1200h/a，机加工处理过程产生的粉尘量按原材料用量的 0.015%计算，则粉尘无组织产生量约为 0.61t/a，无组织排放速率为 0.508kg/h。要求项目将沉降的粉尘收集后，作为固废处理。要求在机加工产生粉（烟）尘的工位设置挡板，并采用罩体密闭作业。

### （3）抛丸粉尘

抛丸是一种机械方面的表面处理工艺的名称，是一个冷处理过程，主要分为抛丸清理和抛丸强化，主要作用是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，抛丸强化就是利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生显微组织结构改性等，可提高材料/零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。根据同类机加工抛丸工艺，抛丸过程中抛丸粉尘的产生浓度约在 2500—2800mg/m<sup>3</sup>（按 2800mg/m<sup>3</sup> 计算），根据企业抛丸设备配套风机参数，抛丸过程中风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则抛丸粉尘产生量约 8.9kg/d（2.67t/a）。由于抛丸过程中产生的粉尘粒径较小，本项目拟采用布袋除尘器对产生的抛丸粉尘进行处理，处理效率按 99% 计算，则经布袋除尘器处理后的抛丸粉尘浓度为 37.08mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.89kg/d（0.267t/a）。本环评要求经处理后的抛丸粉尘经 15m 高排气筒高空有组织排放。

### （4）油雾烟气

本项目在钻孔攻丝工序过程中，因工件磨削导致的高温，致使部分切削油以油雾的形态挥发，从而产生油雾烟气。要求在钻孔攻丝等加工机械上设置密闭的吸风集气罩，油雾烟气收集后经油雾烟气集尘器处理，尾气车间内无组织排放。类比同类型项目，油雾烟气产生量约为原料用量的 30%，即 0.3t/a。根据建设单位提供的资料，油雾烟气收集效率达到 90%，油雾烟气集尘器处理效率为 90%，工作时长按 2400h/a 计，则油雾烟气中颗粒物产生量为 0.27t/a，产生速率为 0.11kg/h，无组织排放量为 0.06t/a，无组织排放速率为 0.02kg/h。

### （5）刮灰打磨粉尘

本项目喷涂过程中，需要对工件表面进行刮灰打磨处理，以保证工件表面的平整顺滑，打磨过程会产生一定量的无组织粉尘。类比同行业分析，打磨过程粉尘产

生量约占刮灰量（原子灰）的 5~10%左右，本项目打磨过程粉尘产生量按刮灰量（原子灰）10%计算，则打磨车间产生的粉尘为 0.1t/a，产生浓度为  $20.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，为减少打磨车间粉尘对打磨人员及周围环境的影响，打磨车间采取密闭式设计，通过风机抽风形成负压收集打磨车间内的粉尘，利用配套的布袋除尘器对打磨粉尘进行处理后经 15m 高排气筒高空外排。布袋除尘器处理效率按 90%计算，风机风量按  $4000\text{m}^3/\text{h}$  设计，年工作时间按 1200h 计，则经处理后的打磨粉尘排放量为 0.01t/a，排放浓度为  $2.08\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### （6）焊接烟气

本项目生产过程涉及焊接工序，各生产线均使用  $\text{CO}_2$  保护焊，该过程有焊接废气产生，主要为焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量表 4-1。

表 4-1 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)
电弧焊	低氢型焊条（结 507， 直径 4mm）	11~16
	钛钙型焊条（结 422， 直径 4mm）	6~8
$\text{CO}_2$ 焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（直径 5mm）	0.1~0.3

根据业主方提供的资料， $\text{CO}_2$  实芯焊丝年消耗量为 50t，发尘量按  $8\text{g}/\text{kg}$  计算，则焊接废气产生量为 0.4t/a。对于此类废气污染物，由于其产生节点较为分散，拟采用移动式焊接烟尘净化处理设施处理，同时加强员工的安全保护措施，并加强车间内部通风，即可大幅度降低烟尘对工人及周边居民及环境的影响。移动式焊接烟气净化器年工作时间为 2400h，集气效率按 80%计，净化效率均按 85%计，则无组织排放于车间的烟尘量为 0.128t/a，无组织排放速率为  $0.05\text{kg}/\text{h}$ 。

#### （7）喷涂废气

根据企业提供的油漆及稀释剂安全数据资料中主要组成及性状内容，本项目油漆及稀释剂成分见下表。

表 4-2 本项目漆类成分一览表

序号	名称	年用量	主要成分	所占比例	备注
1	油漆	7t/a	丙烯酸树脂	66%	固态料
			颜料类	21%	固态料
			醋酸丁酯	8%	挥发料
			丙二醇甲醚醋酸酯	5%	固态料
2	稀释剂	1t/a	丁醇	25%	挥发料
			三甲苯	75%	挥发料

表 4-3 漆类有机废气产生情况一览表 (单位 t/a)

产品名称	用量	固态料	VOCs (含甲苯、二甲苯)	甲苯	二甲苯
油漆	7	6.09	0.91	1	0.35
稀释剂	1	1	1	0.25	0.5
合计	8	6.09	1.91	0.25	0.85

本项目喷涂废气通过两套“喷淋塔+催化燃烧系统”处理，底漆和面漆各一套，每套设备设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 95%，处理效率按 95%计算，处理后分别通过 15m 的排气筒排放，喷涂车间工作时间为 8h/d (2400h/a)。在喷涂过程中，部分漆雾未能附着在部件表面，而是逸散在空气中，本项目喷涂附着率为 80%，其余 20%以漆雾的形式逸散在喷涂房中。

喷涂废气中污染物产生及排放情况见下表。

表 4-4 喷涂废气产生及排放情况一览表

污染物	有组织 产生量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量				吸附量 t/a	排放量 合计 t/a
			有组织 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织 t/a	排放速率 kg/h		
VOCs (含甲 苯、二 甲苯)	1.91	26.53	0.09	1.25	0.0955	0.04	1.725	0.1855
甲苯	0.5	6.94	0.024	0.33	0.025	0.01	0.451	0.049
二甲苯	0.85	11.81	0.04	0.56	0.0425	0.018	0.768	0.0825
漆雾	0.8	11.11	0.058	0.81	0.0609	0.025	1.1	0.12

本项目油漆及 VOCs 平衡见下图。

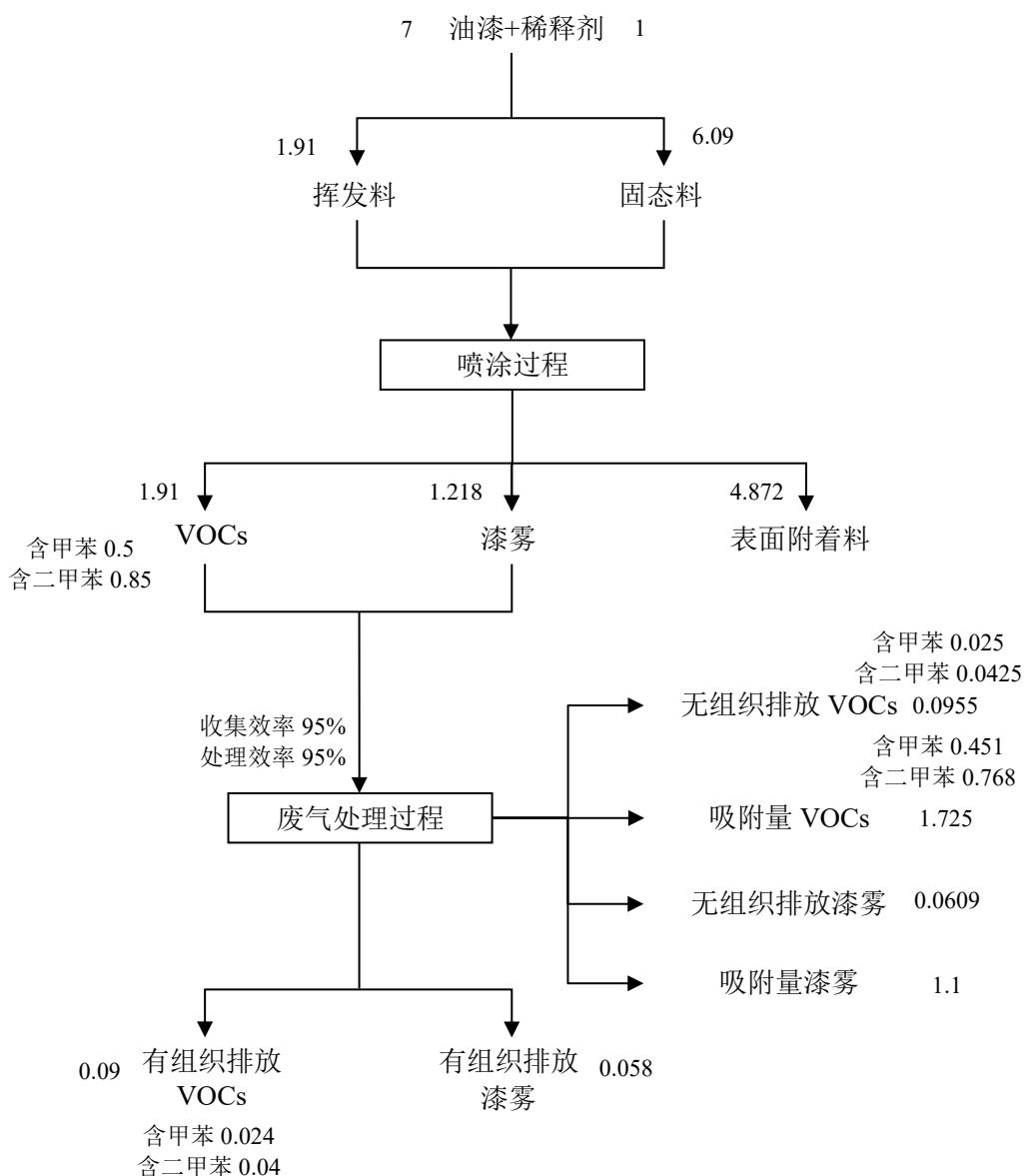


图4-1 项目油漆及 VOCs 平衡图

#### (8) 食堂废气

本项目职工为 25 人，公司每日提供一顿午餐。根据饮食行业统计资料，人均食用油量约为 20g/人·天，每天营运 2 小时，每年营运时间为 300 天，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 15g/d (4.5kg/a)。本项目设置 1 个灶台，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 3.75mg/m<sup>3</sup>，本环评要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 6g/d (1.8kg/a)，排放浓度约为 1.5mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》

(GB18483-2001) 中 2mg/m<sup>3</sup> 的最高允许排放浓度值。

表 4-5 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率) kg/h	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
			产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>					
1	切割	烟尘	0.0115	/	无组织	安装排气扇，加强车间通风	0.0048	0.0115	1.0
2	机加工	粉尘	0.61	/	无组织		0.508	0.61	1.0
3	抛丸	粉尘	2.67	2800	有组织	布袋除尘器+15m高排气筒	0.11	0.267	1.0
4	钻孔	油雾烟气	0.3	/	无组织	油雾烟气集尘器	0.02	0.06	1.0
5	刮灰打磨	粉尘	0.1	20.8	有组织	布袋除尘器+15m高排气筒	0.0083	0.01	1.0
6	焊接	焊接烟气	0.4	/	无组织	焊接烟尘净化处理设施	0.128	0.05	1.0
7	喷漆废气	VOCs(含甲苯、二甲苯)	1.91	26.53	有组织	底漆、面漆废气分别经喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧系统处理后，分别通过 15m 排气筒排放	0.078	0.1855	80
		甲苯	0.5	6.94			0.02	0.049	3
		二甲苯	0.85	11.81			0.03	0.0825	17
		漆雾(颗粒物)	0.8	11.11			0.05	0.12	120

## 1.2 废气处理措施可行性分析

### (1) 废气处理设施技术可行性分析

本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 废气污染治理推荐可行技术清单表，机加工工序中产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理属于技术可行，喷涂废气经“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧系统”处理是可行的，因此本项目污染防治设施均属于污染防治可行技术，本项目具体的污染防治设施情况见下表。

表 4-6 大气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术
1	抛丸废气 TA001	布袋除尘器	30000 m <sup>3</sup> /h	≥90	≥99	是
2	油雾烟气 TA002	油雾烟气集尘器	/	≥90	≥90	是
3	刮灰打磨粉尘 TA003	布袋除尘器	4000 m <sup>3</sup> /h	≥90	≥90	是
4	焊接烟气	移动式焊接烟气净	/	≥80	≥85	是

	TA004	化器				
5	喷漆废气 TA005、TA006	两套（喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧）	$\frac{30000}{m^3/h}$	$\geq 95$	$\geq 95$	是
6	食堂油烟 TA007	油烟进化装置	$\frac{2000}{m^3/h}$	/	$\geq 60$	是

## (2) 排气筒基本信息

本项目废气排放口基本信息见表 4-7。

表 4-7 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	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	DA001	刮灰打磨废气排放口	粉尘	112°28'26.60909"	28°26'7.69516"	15m	0.5m	24°C
2	DA002	抛丸废气排放口	粉尘	112°28'27.30432"	28°26'7.03856"	15m	0.5m	24°C
3	DA003	喷漆废气排放口	颗粒物、VOCs	112°28'27.96092"	28°26'6.15021"	15m	0.5m	30°C
4	DA004	喷漆废气排放口	甲苯、二甲苯	112°28'26.57046"	28°26'8.39039"	15m	0.5m	30°C

## 1.3 大气环境影响分析

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目运营期废气主要是切割烟尘、机加工粉尘、抛丸粉尘、油雾烟气、刮灰打磨粉尘、喷漆废气、焊接烟气和员工餐厅产生的食堂废气。其中，机加工粉尘和切割烟尘产生量均较小，通过安装排气扇，加强车间通风处理，可减少废气对车间及周围大气环境的影响；油雾烟气收集后经油雾烟气集尘器处理后在车间内无组织排放，加强车间通风处理；刮灰打磨、抛丸、打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物二级标准及无组织排放监控浓度限值。喷漆废气经两套“喷淋塔+催化燃烧系统”处理后分别通过 15m 高排气筒排放，外排废气满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中汽车制造排放浓度限值及表 3 中无组织排放监控浓度限值。因此本项目对周围大气环境影响较小。

## 1.4 大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)

对本项目的日常监测要求见下表：

表 4-8 自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位) 编号	排放口 (监测点位) 名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自 动监测
1	DA001	刮灰打磨废气排放口	粉尘	1 次/年	否
2	DA002	抛丸废气排放口	粉尘	1 次/年	否
3	DA003	喷漆废气排放口	颗粒物、 VOCs 甲苯、二甲苯	1 次/年	否
4	DA004	喷漆废气排放口	颗粒物、 VOCs 甲苯、二甲苯	1 次/年	否
5	/	厂界	挥发性有机物、 颗粒物	1 次/年	否

## 2 废水

### 2.1 水污染源强分析

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要是纯水制备工序产生的喷淋塔废水、员工办公生活产生的生活污水。

#### (1) 喷淋塔废水

本项目喷淋塔内喷淋水循环使用，只需要定期对其进行补充新水，根据建设方提供的资料，新水的补充量约为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $6\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (2) 设备冷却水

本项目在切割下料时设备需要冷却，设备冷却水循环使用，只需要定期对其进行补充新水，蒸发量为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，不外排。

#### (3) 生活污水

本项目员工定员 25 人，年工作日 300 天，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB 43/T 388-2020) 中城镇居民生活用水定额值，本项目员工生活用水标准按照  $90\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，则生活用水量为  $2.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $675\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目生活污水的产生系数按用水量的 80% 计算，因此生活污水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $540\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、动植物油，据类比分析，其中 COD 浓度为  $350\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub> 浓度为  $250\text{mg/L}$ 、悬浮物浓度为  $300\text{mg/L}$ 、氨氮浓度为  $40\text{mg/L}$ 、动植物油  $50\text{ mg/L}$ 。生活污水经厂房配套的隔油池、化粪池进行预处理，预处理后的 COD 浓度为  $300\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub> 浓度为  $200\text{mg/L}$ 、悬浮物浓度为  $200\text{mg/L}$ 、氨氮浓

度为 35mg/L、动植物油 25 mg/L。生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《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, 最终排入东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入碾子河。

表 4-9 废水污染物信息表

产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量
			产生量	浓度			
员工办公生活	生活污水	废水量	540m <sup>3</sup> /a	/	隔油池、化粪池	/	540m <sup>3</sup> /a
		COD	0.2t/a	350mg/L		0.16t/a	300mg/L
		BOD <sub>5</sub>	0.14t/a	250mg/L		0.11t/a	200mg/L
		悬浮物	0.16t/a	300mg/L		0.11t/a	200mg/L
		氨氮	0.022t/a	40mg/L		0.02t/a	35mg/L
		动植物油	0.03t/a	50mg/L		0.014 t/a	25mg/L

## 2.2 废水处理措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级要求, 本项目生活污水排放方式均属于间接排放, 确定评价等级为三级 B。

本项目外排废水为生活污水, 水质简单, 经隔油池、化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 处理后的水质为 COD: 300 mg/L、BOD5: 200mg/L、悬浮物: 200mg/L、氨氮: 35mg/L、动植物油 25mg/L; 喷淋塔内喷淋水循环使用, 只需要定期对其进行补充新水。

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入东部新区污水处理厂的可行性进行分析。

### (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 A<sup>2</sup>/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 60000m<sup>3</sup>/d，分两期建设：一期规模 30000m<sup>3</sup>/d，已投入运营，二期规模 30000m<sup>3</sup>/d 尚未建设。本项目一般情况下生活污水排放量约为 3.1m<sup>3</sup>/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，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。

综上，生活污水废水处理措施可行。

## 2.3 水环境影响分析

根据污染源分析，本项目生产过程中的废水主要为生活用水，喷淋塔内喷淋水循环使用，只需要定期对其进行补充新水。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入东部新区污水处理厂进一步处理。

## 2.4 水污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，对废水不外排的企业没有做相应的监测要求，因此本项目无废水监测。

## 3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声。

### 预测分析

#### (1) 预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

#### (2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用下述噪声预测模式：

##### ①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

##### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

##### ③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

##### ④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

##### ⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L<sub>eq</sub>) 计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。

### (3) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图,按预测模式,考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等,本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

表 4-10 噪声预测结果一览表

预测结果		预测点	厂界西侧	厂界南侧	厂界东侧	厂界北侧	标准限值	达标情况
贡献值	昼间	59.51	53.70	59.95	46.41	65	达标	
	夜间	0	0	0	0	55	达标	

由表 6-10 预测结果可知,厂界四周噪声的昼间、夜间贡献值为 46.41~59.95dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。本项目位于工业园区,周围均为工业用地,在运营期间不会出现噪声扰民现象。

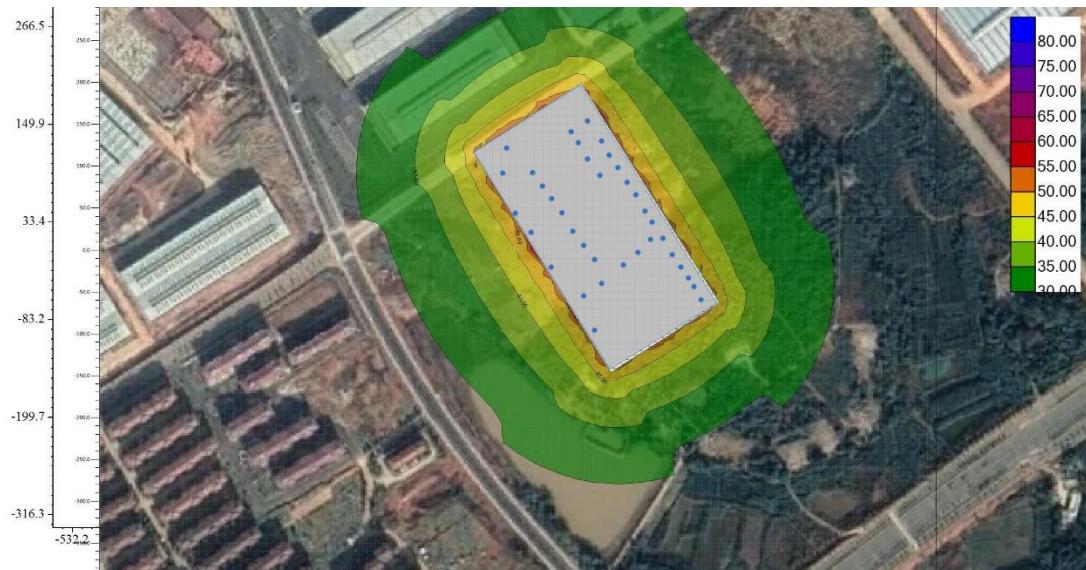


图 4-1 项目昼间噪声预测等声值线图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求,按表 4-11 的内容定期进行环境监测。

表 4-11 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1 次/季度

#### 4 固体废物

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、废焊丝、废边角料及废钢屑等一般废物；切削液、润滑油、稀释剂、原子灰及水性漆的废弃包装物、废润滑油、废切削液、废液压油、废过滤棉以及含油废抹布及废手套等危险废物。

##### （1）生活垃圾

项目营运期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目共有职工 25 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d (3.75t/a)。

##### （2）下料、钻孔等机床加工过程中产生的边角料

生产过程中下料、机床加工等工序均会产生金属边角料及废金属料，根据建设单位提供的资料，废边角料及废钢屑占钢材用量的 1%，即 40.5t/a，经收集后外售给废旧资源回收站。

##### （3）废焊丝

项目焊接过程中产生的废焊丝的产生量约为 0.6t/a，外售给废旧资源回收站。

##### （4）漆渣

根据油漆平衡，本项目漆渣的产生量为 0.04t/a。危废编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

##### （5）润滑油、切削液、稀释剂、原子灰及油漆等废弃包装物

根据本项目润滑油、切削液、原子灰及油漆的使用量估算，其废弃包装物产生量约为 0.5t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

##### （6）废润滑油

项目产生的废润滑油来源于车间的设备。类比同类型项目，本项目预计产生废

润滑油 4t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等润滑油。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

#### (7) 废切削液

车铣等加工工艺会产生一定量的废切削液，根据业主提供资料，废切削液产生量约为 0.1t/a。危废编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

#### (8) 含油废抹布及废手套

本项目含油废抹布及废手套产生量为 0.05t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

#### (9) 废活性炭

本项目废气处理是采取吸附脱附的方式，因此活性炭的使用时间较久，约 1 年更换一次，本项目一年更换的废活性炭约为 0.5t。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

#### (10) 废钢球

本项目在抛丸过程中会产生一定量的废钢球，其产生量约为 0.5t/a。外售给废旧资源回收站。

#### (11) 布袋除尘器收集的粉尘

本项目在抛丸、打磨过程中产生的粉尘由布袋除尘器收集，收集的粉尘量为 2.5t/a。外售给废旧资源回收站。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-12。

表 4-12 项目固体废弃物产生情况表

序号	名称	属性	产生量(t/a)	处置措施
1	漆渣	危险废物	0.04	交由有相应危险废物资质单位处理
2	润滑油、切削液、稀释剂、原子灰及油漆的废弃包装物		0.5	

3	废润滑油		4	
4	废切削液		0.1	
5	含油废抹布及废手套		0.05	
6	生活垃圾	一般 固废	3.75	收集后委托环卫部门统一托运
7	废焊丝		0.6	收集后外售给废旧资源回收站
8	废边角料及废钢屑		40.5	
9	废钢球		0.5	
10	布袋除尘器收集的粉尘		2.5	

表 4-13 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.04	固态	间歇	毒性	有资质单位收集处理
2	润滑油、切削液、原子灰、稀释剂及油漆的废弃包装物	HW49	900-041-049	0.5	固态	间歇	毒性	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	4	液态	间歇	毒性	
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.1	液态	间歇	毒性	
5	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.05	固态	间歇	毒性	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	固态	间歇	毒性	

### 环境管理要求

#### (1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

#### (2) 危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

- ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。
- ⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。
- ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

## 5 地下水、土壤

本项目营运期废水主要是喷涂工序中水喷淋废气处理过程中产生的喷淋废水，员工生活办公产生的生活污水。其中喷淋废气处理过程中产生的喷淋废水循环使用，不外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网进入东部新区污水处理厂进行深度处理。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目外排废气主要是喷涂工序产生的喷涂废气以及机加工过程产生的粉尘，重点考虑上述废气中 VOCs 废气大气沉降对周围土壤环境的影响。本项目喷涂废气中 VOCs 废气产生量相对较小，且均配备 2 套“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧+15m 高排气筒”。因外排 VOCs 废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小。

同时，本项目主要生产车间、废水处理设施、危险化学品仓、危险废物暂存库等地面进行了防腐防渗处理，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

## 6 环境风险

### 6.1 环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

### (1) 物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B以及《企业突发环境事件风险分级方法》附录A，识别出本项目所使用原料油漆、稀释剂、丙烷为危险物质。其在厂内最大存在量及物质临界量如下。

**表 4-14 风险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果表**

序号	物质名称	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q
1	油漆	0.7	200	0.0035
2	稀释剂	0.1	200	0.0005
3	丙烷	0.1	10	0.01
合计				0.014

### (2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

本项目具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

**表 4-15 本项目生产系统危险性识别一览表**

序号	生产系统名称	数量	危险性识别	备注
1	原料仓库	1 间	油漆、稀释剂泄露风险	/
2	喷涂车间	1 间	废气超标排放风险	/
3	危废暂存间	1 间	危废泄露风险	/

### (3) 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑项目环境风险类型为各类危险物质泄漏，对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境的影响。

## 6.2 环境风险防范措施

- (1) 企业在危险固废产生、分类、管理、运输等环节应制定严格的管理制度。危险废物按照液态、半固态和固态进行分区储存。危险废物暂存点位于相对独立的室内。
- (2) 暂存废物区应设置门锁、安全标志及信号装置，严禁闲杂人等进入。
- (3) 暂存废物区地面要进行严格的防渗处理，储存区的地平低于室外地平，以防止盛装容器不慎破漏情况下液态废物不会外流进入环境。
- (4) 盛装危险废物的容器选取防倾倒泄漏容器，在危险废物储存库内设置相应的消防设施。
- (5) 所有危险固废应委托给具有处理资质的单位进行处理处置。收运人员出车前应获取废物信息单（卡），明确需收运的危险废物种类、数量，做好收运准备，如：包装物及防护装备等。危险废物装车前，根据信息单（卡）的内容对废物的种类、标签、包装物的密闭状况进行检查，核对。项目处置危险固废和严控废物的措施应符合《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。
- (6) 生产过程中产生的危险废物要有专门的容器收集，并根据成分进行分类收集。收集的危险废物要及时存放于危险废物暂存间，不得随意摆放。
- (7) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。
- (8) 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理系统中的各种设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
- (9) 定期检查污废水输送管道，杜绝因管道破裂造成的污水外漏而发生的事故排放。

## 6.3 提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设

施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

## 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	切割废气	烟尘	安装排气扇, 加强车间通风, 无组织排放	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控限值;
	机加工废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值及表 3 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;
	抛丸废气(DA001)	颗粒物	油雾烟气集尘器, 无组织排放	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值及表 3 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;
	钻孔废气	油雾烟气	布袋除尘器+15m 高排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值及表 3 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;
	刮灰打磨废气(DA002)	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值及表 3 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;
	焊接烟气	烟尘	焊接烟尘净化处理设施	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中其他车型排放浓度限值及表 3 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;
	喷漆废气(DA003、DA004)	颗粒物、VOCs 甲苯、二甲苯	底漆、面漆废气分别经“喷淋塔+干式水雾过滤器+催化燃烧”处理后, 分别通过 15m 排气筒排放	厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A1 中的要求
	食堂油烟	油烟废气	油烟净化器	达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中的排放标准
地表水环境	喷淋塔废水	/	循环使用, 不外排	/
	设备冷却水	/	循环使用, 不外排	/
	生活污水(DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准
固体废物	废焊丝、废边角料、废钢屑、废钢球、布袋除尘器收集的粉尘收集后外售给废旧资源回收站; 废活性炭、漆渣、润滑油、切削液、稀释剂、原子灰及油漆的废弃包装物、废润滑油、废切削液、含油废抹布及废手套交由有相应危险废物资质单位处理; 生活垃圾由环卫部门统一清运。			
	土壤及地下水污染		/	

防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>本环评要求建设单位采取以下切实有效的环境风险防范措施：</p> <p>①加强对设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放。</p> <p>②加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。</p>
建设项目竣工环境保护验收及环保投资	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。项目建设后，应当按照《暂行办法》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，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p><b>排污许可</b></p> <p>建设项目应根据《排污许可管理办法(试行)》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目本项目为登记管理企业。</p> <p>—</p>
其他环境管理要求	

## 六、结论

综上所述，湖南华工智能装备有限公司年产 2000 台摊铺机结构件生产线项目符合相关规划要求，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 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.319t/a (有组织)		0.319t/a (有组织)	
	VOCs				0.19 t/a (有组织)		0.19 t/a (有组织)	
	甲苯				0.049 t/a (有组织)		0.049 t/a (有组织)	
	二甲苯				0.0825 t/a (有组织)		0.0825 t/a (有组织)	
废水	COD				0.16t/a		0.16t/a	
	氨氮				0.02t/a		0.02t/a	
一般工业固体废物	废焊丝				0.6t/a		0.6t/a	
	废边角料及废钢屑				40.5t/a		40.5t/a	
	生活垃圾				6t/a		6t/a	
	废钢球				0.5t/a		0.5t/a	
	布袋除尘器收集的粉尘				2.5t/a		2.5t/a	
危险废物	漆渣				0.04 t/a		0.04 t/a	
	润滑油、切削液、稀释剂、原子灰及油漆的废弃包装物				0.5 t/a		0.5 t/a	
	废润滑油				4 t/a		4 t/a	
	废切削液				0.1 t/a		0.1 t/a	
	含油废抹布及废手套				0.05 t/a		0.05 t/a	
	废活性炭				0.5 t/a		0.5 t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①