

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 6000t 标准化链条生产线扩建项目

建设单位（盖章）： 益阳百炼链条科技有限公司

编制日期： 二零二二年四月

中华人民共和国生态环境部制

年产 6000t 标准化链条生产线改扩建项目

环境影响报告表专家评审意见修改对照表

序号	专家意见	修改页码	修改对照内容
1	完善项目建设基本情况，细化项目“三线一单”及相关规划政策的符合性分析。	P5~P7	详见修改已完善
2	核实本项目的建设内容及与现有工程的依托情况；细化项目产品方案，明确需要喷涂的产品种类及产量，据此核实油漆及稀释剂的用量，补充油漆及稀释剂的理化性质分析；完善项目生产工艺流程，明确是否涉及表面处理；根据现有工程的生产情况，细化与项目有关的原有环境污染问题分析。	P8~P11, P13, P16, P19	详见修改已完善已补充
3	完善区域环境质量现状监测内容，补充二甲苯的环境现状监测；细化 VOCs 总量指标的来源及要求。	P22, P25, P28	详见修改已核实已完善
4	根据现有工程存在的环境问题及整改措施要求，完善项目大气污染源强计算，根据各类油漆及稀释剂的成分分析、油漆附着率、收集效率等，核实项目油漆平衡，据此完善项目喷涂废气的产排情况，细化喷涂废气的收集措施，核实喷涂废气处理设施的可行分析，根据排污许可的要求，细化监测计划；列表明确各类固废的产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、环境危险特性、产生量、贮存方式、去向和环境管理要求等；核实厂界噪声预测结果；完善环境风险分析。	P31~P35, P39~P42	详见修改已核实已完善
5	细化环境保护措施监督检查清单；完善平面布置图；补充入园的文件。	附件、附表	详见附件已补充
专家复核意见： 已按专家意见修改，可上报。 阅 舒 年 月 日			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000t 标准化链条生产线扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	聂哲宏	联系方式	18973709617
建设地点	湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区		
地理坐标	E112°23'46.872"、N28°32'54.435"		
国民经济行业类别	C3459 其他传动部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 345 轴承、齿轮和传动部件制造，其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	40%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16283.56（新增 0）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于 C3459 其他传动部件制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于该指导目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为国家允许建设项目，因此本项目建设符合国家产业政策。

2、园区定位符合性分析

本项目所在园区定位以一、二类工业为主，以机械、电子、医药、食品为主导产业。总体发展目标为：以高新技术产业为先导，先进制造业为主体，传统加工业为基础，现代物流业为配套，全力打造现代化工业园区。本项目为链条生产项目，属于机械制造业的范畴，符合园区性质及产业定位。

因此，本项目基本符合益阳市赫山区龙岭工业集中区的园区定位。

3、与《挥发性有机物（VOCs）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：

表 1-1 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	《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
源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末	①本项目使用的涂料通过了检测，满足环保要求。 ②本项目喷漆房为密闭式，无需露天作业。 ③本项目废气处理设施收集效率及处理效率均满足要求，保证了有机废气的达标排放。	符合

	<p>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；</p> <p>6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，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。</p>		
末端治理与综合利用	<p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	①本项目有机废气处理方式 为催化燃烧法，废气及 废水均得到了有效的处 理，确保达标	符合
运行与监测	<p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p> <p>(二十七) 当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。</p>	本环评要求企业按照 相关要求开展废气及废水 监测计划、建立相关日常 管理制度，且按时编制应 急预案。	符合
<p>4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中提到：“重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。”；“提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。”；“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污</p>			

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。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。”

本项目喷漆使用的溶剂型涂料通过了环保检测，满足环境保护要求，喷漆房及烤漆房为固定全密闭式，并采用催化燃烧工艺处理有机废气，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

5、与“三线一单”符合性分析

（1）生态红线

本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区，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。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查及导则判定方法判定项目所在区域为达标区。根据引用的特征因子监测数据，项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。企业在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量不会受到很大影响；地表水环境中撇洪新河水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

（3）资源利用上线

项目所在地自然资源丰富，本项目能耗、水耗低于《全国工业能效指南》（2014 年版）中的相应合理值。

（4）环境准入清单

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《湖南省人民政府关于

实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号），现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

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》，本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区，所在地属于龙岭工业集中区，重点管控单元（编码为ZH43090320003），在此只筛选与本项目所在地龙岭新区相关的管控要求，本项目与其他的符合性分析如下：

表 1-2 本项目与《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》符合性分析

内容	符合性分析	本项目实际情况	结论
空间布局约束	<p><u>(1.1) 龙岭新区：主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在新区一组团边界布局气型污染明显的企业及布局噪声影响大的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离的绿化隔离带；禁止化工、机械加工产业新进入主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域。</u></p>	<p><u>本项目早已建成并运营，本次评价为改扩建性质，项目不属于气型污染明显或噪声影响大的企业。</u></p>	符合
污染物排放管控	<p><u>(2.1) 废水：</u> <u>(2.1.1) 园区排水实施雨污分流；</u> <u>(2.1.2) 龙岭新区：龙岭新区的废水经益阳市城东污水处理厂处理后引管排入撇洪新河再到湘江；在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行；</u> <u>(2.2) 废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点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。</u> <u>(2.3) 固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，做</u></p>	<p><u>本项目不属于涉水型污染项目，生产过程中只有生活污水的排放，经隔油池、化粪池处理后经过园区污水管网排向城东污水处理厂处理，本项目废气均经过处理设施有效处理后达标排放，符合废气管控要求，本项目固体废物均得到了有效处置，有完善的固废管理体系，符合固体废物管控要求。因此，本项目符合龙岭新区污染物排放管控要求。</u></p>	符合

	<p>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。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。</p> <p><u>(2.4) 园区内医药、新材料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。</u></p>		
<p>环境 风险 防控</p>	<p><u>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中区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；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>(3.3) 建设用地土壤风险防控：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；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为90%以上。</u></p> <p><u>(3.4) 农用地土壤风险防控：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，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得</u></p>	<p><u>本项目主要可能产生的环境突发事件为废气处理设施故障，企业在确保设施工作环境良好，管理体系健全的前提下，通过制定环境应急预案，能有效防止突发环境事件造成的影响。本项目符合环境风险防控管控要求。</u></p>	<p>符合</p>

	<p>种植食用农产品；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>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程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：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，赫山区用水总量7.266亿立方米；万元工业增加值用水量91立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。</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。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩。</p>	<p>本项目水源、能源用量较小，且已获得龙岭工业园入园批准。因此，本项目符合龙岭新区资源开发效率要求。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>益阳赫山链条制造有限公司在湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区投资建设的年产 6000 吨标准化链条生产线（一期）建设项目已全部投产运营。为了满足市场需要，优化产品质量、产品布局，现公司拟对原项目进行扩建：新增一条喷涂工作线，根据客户需求对部分产品进行喷涂后外售。另外因企业转型需要，原建设单位益阳赫山链条制造有限公司现已变更为益阳百炼链条科技有限公司。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十一、通用设备制造业”中的“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345（其他）”，应编制环境影响报告表。为此，益阳百炼链条科技有限公司委托湖南知成环保服务有限公司承担本项目的环评工作（委托书见附件所示）。</p> <p>二、项目主要建设内容：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要建设内容一览表</p>		
	工程 内容	现有工程	改扩建工程
主体 工程	机加工车间	位于厂区南侧，办公楼北侧，与小链条车间共用一栋厂房，用于钢材原料的切割、车加工等。	无变化
	小链条车间	位于厂区南侧，办公楼北侧，与机加工车间共用一栋厂房，用于部分小规格链条的装配和存放。	无变化
	下料、冲压、 装配车间	位于厂区北侧，用于原辅材料下料，配件的冲压以及装配。	无变化
	热处理车间	位于厂区西北侧，用于钢件的表面热处理。	无变化
	喷漆及烤漆 车间	无	新建，位于厂区南侧，小链条车间东侧，内有喷漆房、烤漆房以及有机废气处理设施，用于部分产品的喷涂作业。
	办公楼	位于厂区南侧，用于厂区人员的办公。	无变化

辅助工程	食堂	位于热处理车间东北侧，用于厂内员工就餐	无变化
	原辅材料暂存区	位于厂区东北侧，主要用于存放钢材等原料。	无变化
	危废暂存间	位于厂区内西侧，主要用于临时存放废润滑油等危险废物。	无变化
公用工程	给水	来自市政供水管网	依托现有
	排水	厂区实行雨污分流排水制；雨水通过厂区雨水管网排放至园区雨水管网；生活污水通过隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行处理。	依托现有
	供电	来自市政电网供电	依托现有
环保工程	废气处理	抛丸粉尘通过设备自带的布袋除尘设施处理后以无组织形式外排；焊接切割烟尘经厂区内两台移动式焊接烟尘净化处装置收集处理后在厂区（机加工车间）进行无组织排放。	喷漆废气与烘干废气通过负压收集后采取活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，收集效率为98%，颗粒物与有机废气处理效率按90%计算，处理后经一根15米高1#排气筒排放；淬火工序产生的油雾经集气罩收集后由高效等离子油雾净化器处理后经管道引至15m高2#排气筒排放
	废水处理	本项目无生产废水产生，厂区实行雨污分流的排水体制，雨水排入厂区雨水管网，生活污水经隔油池、化粪池进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四中的三级标准后经市政污水管网排入益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入撒洪新河。	依托现有
	噪声治理	对各产噪设备及厂房均采取减震措施和隔声处理。	依托现有
	固废处理	生活垃圾与除尘器粉尘经过统一收集后交由环卫部门清运处置；废边角料经收集后外售综合利用；废润滑油、废淬火油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位统一处理	废活性炭、漆渣收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位统一处理
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量1400t/d，垃圾入炉量700t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。	

益阳市城东
污水处理厂

益阳市城东污水处理厂位于益阳市龙岭工业园东侧、赫山南片、清溪河畔，排水干管沿清溪河敷设排水干管，总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 500m 处，污水处理工艺采用 A²/O 工艺，污水总处理规模为 50000m³/d，分两期建设，现二期工程已投入使用。

三、项目产品方案：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程年产量	改扩建工程年产量	改扩建完成后全厂年产量	变化情况	备注
1	工业链条	6000t	0	6000t	0	根据客户需求定制，规格会有不同，其中约 1000t 产品需要喷涂处理

四、主要生产设施变化情况：

表 2-3 现有工程生产设备一览表

序号	名称	规格型号	现有数量	淘汰数量
1	开式可倾压力机	J23	4 台	0
2	开式固定台压力机	J21	3 台	
3	闭式单点压力机	JL31	2 台	
4	闭式压力机	JA31/36	2 台	
5	四柱液压机	YS71	3 台	
6	大型四柱液压机	TTL32-800	1 台	
7	抛丸机	55000*0.4/38000*0.4	3 台	
8	半自动车床	7620	2 台	
9	单臂液压机	JD23-63	1 台	
10	摇臂钻床	Z3050*16	1 台	
11	无心磨床	M1040~M10100	5 台	
12	带锯机	G4025	8 台	
13	等离子切割机	ROKER-Q3080-HDD	1 台	
14	高频淬火设备	GC2060-CNC	1 台	
15	高数密万能外圆磨	MW1420B-520	1 台	
16	工业电阻井式淬火炉	RN-60-6+RJZ-105-9	2 台	
17	工业电阻井式回火炉	RJ-65-6	1 台	
18	工业电阻转炉	RG-60-9	1 台	
19	工业冷水机组	HLS-8A	1 台	
20	滚筒炉	KG-60-6-60KW	1 台	
21	剪板机	QC11Y-12*6000	2 台	

22	金相试样磨抛机	/	1台
23	立式加工中心	MV611	2台
24	立式加工中心	MV610	2台
25	立式升降台铣床	X5032B/XA5040A	2台
26	立式钻床	Z5140A/Z5132A	2台
27	马弗炉生产线	RCWF-120-9	1台
28	牛头刨床	/	1台
29	仿形切割机	CG2150	1台
30	普通卧轴矩台平面磨床	HZ500/XH-006	3台
31	数控车床	CAK5085	1台
32	数控淬火机床	GC2060-CNC	1台
33	数控双孔镗床	GSK96-150	1台
34	数控加工中心	台群 T-8	1台
35	双面金刚镗床	T740	1台
36	台车式电阻炉	RT2-120-9	2台
37	台式砂轮机	MQ3225	2台
38	台式钻床	Z512B	2台
39	万能精密摇臂铣床	M4	1台
40	万能升降台铣床	XA6132	1台
41	万能外圆磨床	M131W	1台
42	箱式电阻炉	RX3-45-12	1台
43	中走丝电火花 数控线切割机床	BDK7740	1台
44	红外碳硫分析仪	HW200E	1台
45	电子分析天平	/	2台
46	精密电子天平	FA1004 1000G	1台
47	干燥箱	/	1台
48	光电直读光谱议	/	1台
49	可见分光光度计	722S	1台
50	里氏硬度计	TH160	1台
51	三相倒量金相显微镜	/	1台
52	磨损实验机	/	1台
53	试样切割机	Q-2 型	1台

表 2-4 改扩建项目新增设备清单

序号	名称	规格型号	数量
1	喷枪+风机+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置	/	1套

五、主要原辅材料贮存及消耗情况：

表 2-5 主要原辅材料贮存及消耗情况一览表

序号	名称	单位	现有工程年消耗量	改扩建工程年消耗量	改扩建完后全厂年消耗量	变化量	最大贮存量	备注
1	钢材	t	3400	0	3400	0	750	包括板材钢、圆钢、扁钢、角钢、槽钢、轻轨、工字钢及无缝钢管
2	钢套	个	400000	0	400000	0	32000	外购
3	滚子	个	250000	0	250000	0	47000	外购
4	销轴	个	90000	0	90000	0	2300	外购
5	焊条	t	0.8	0	0.8	0	0.2	焊接用
6	氧气	瓶	5700	0	5700	0	60	切割用
7	氮气	瓶	260	0	260	0	20	热处理
8	乙炔	瓶	480	0	480	0	40	焊接用
9	混合气体	瓶	30	0	30	0	3	混合气体为氩气（80%）+二氧化碳（20%），在进入厂区以前已完成混合，焊接用。
10	丙烷	瓶	350	0	350	0	25	热处理
11	机油	桶	7	0	7	0	1	170KG/桶
12	淬火油	桶	55	0	55	0	8	175KG/桶
13	丙烯酸聚氨酯面漆	t	0	0.69	0.69	0.69	0.1	主要成分为：丙烯酸树脂 45%，颜色填料 10%，VOCs45%（含二甲苯 30%）
14	环氧底漆	t	0	0.58	0.58	0.58	0.1	主要成分为：环氧树脂 50%，颜色填料 15%，VOCs35%（含

								二甲苯 25%)
15	稀释剂	t	0	0.13	0.13	0.13	0.05	主要成分为： VOCs80% (含 二甲苯 20%)
16	水	t	1725	/	/	/	/	来源于市政供 水管网
17	电	kw·h	140 万	/	/	/	/	来源于市政电 网

油漆用量核算

项目油漆使用量根据加工产品的面积、涂层厚度等参数进行核算，项目
 年需喷涂油漆的链条约为 1000t，其需要喷涂的总表面积约 4500m²，底漆与
 面漆各需喷涂 1 次，油漆：稀释剂的比例为 10：1，用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{n \times A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：

Q——用漆量，t/a；

n——工件数量，本项目取 1；

A——工件喷涂面积，m²；

D——漆的厚度，μm；

ρ——漆的密度，g/cm³；

B——漆的固含量，%；

λ——喷涂利用率，%。

表 2-6 项目漆料成分表

序号	名称	年用量 (t)	主要成分	所占比例	备注	
1	丙烯酸 聚氨酯 面漆	0.69	丙烯酸树脂	45%	固态份	
			颜色填料	10%	固态份	
			VOCs	二甲苯	30%	挥发份
				其余挥发性 有机物	15%	挥发份
2	环氧底 漆	0.58	环氧树脂	50%	固态份	
			颜色填料	15%	固态份	
			VOCs	二甲苯	25%	挥发份

				其余挥发性有机物	10%	挥发份
3	稀释剂	0.13	VOCs	二甲苯	20%	挥发份
				其余挥发性有机物	80%	挥发份

表 2-7 项目漆量核算一览表

喷涂	工件数	膜厚度 (μm)	项目总喷涂的面积 (m ²)	漆的利用率 (%)	涂料固体量 (%)	密度 (g/cm ³)	涂料用量 (t)
环氧底漆	1	60	4500	70	65	0.99	0.58
丙烯酸聚氨酯面漆					55		0.69

因此，本项目环氧底漆的年用量为 0.58t，丙烯酸聚氨酯面漆的年用量为 0.69t，稀释剂的年用量为 0.13t。

六、给排水：

(1) 给水：本项目给水来自于园区供水管网，本项目用水主要为职工生活用水。

职工生活用水：本项目不新增员工，则不新增生活污水。

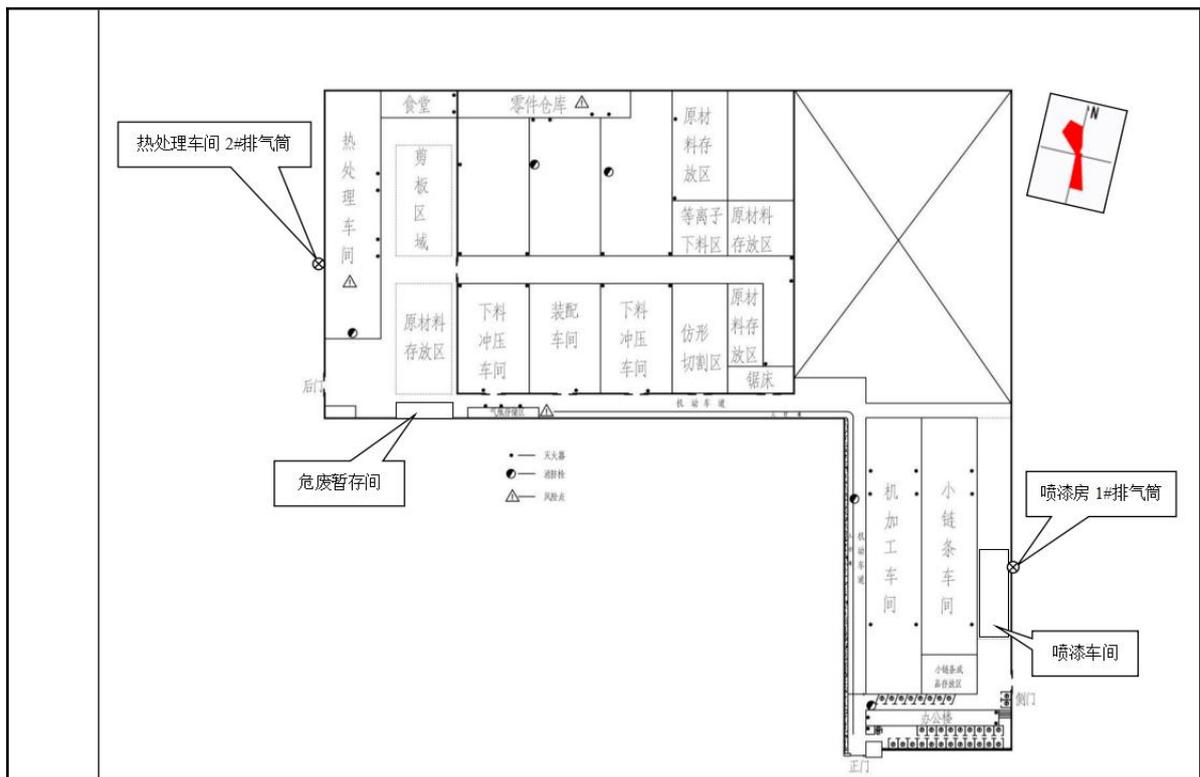
(2) 排水：本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入厂区雨水管网，项目营运期无生产废水产生；厂区生活污水经隔油池、化粪池处理后再通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终排入撇洪新河。

七、劳动定员及工作制度：

本改扩建项目不新增员工；工作制度为年工作 300 天，实行一班制，每天工作时间为 8h，厂区设有员工食堂提供中餐。

八、厂区平面布置：

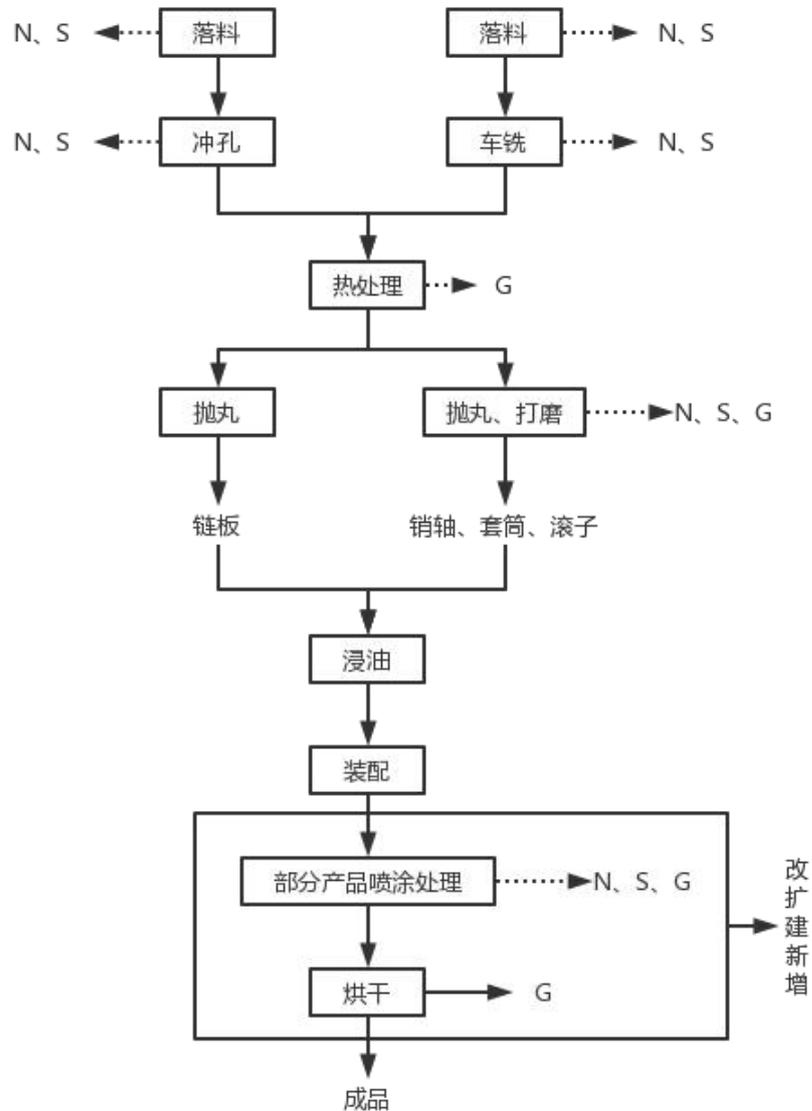
本项目厂区呈七字型，正门位于厂区南部，正门右侧为办公楼，办公楼北侧为机加工车间以及小链条车间厂房，北侧为下料、冲压、装配车间，西北侧为热处理车间。建设项目总平面布置详见下图：



(仅喷漆车间为利用原有厂区空地新建，其余平面布置未产生变化)

图 2-1 建设项目总平面布置图

工艺流程和产排污环节	<p>本项目生产工业链条。工业链条主要由链板、销轴、套筒以及滚子组成。生产工艺流程设计落料、冲孔、车铣、热处理、抛丸、打磨、浸油等工序，部分链条需要喷涂处理，具体工艺流程图如下：</p>
------------	---



(注: N: 噪声, G: 废气, S: 固废)

图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程简介:

落料: 链条生产过程主原料是钢材。本项目外购钢板进厂后先进行落实, 即通过冲床、剪切机或气割机将钢板切割成符合要求大小的链板、滚、套、销等零部件。此工序运行过程中会有设备运行噪声 (N) 及边角料 (S) 产生。

冲孔: 经落料制成的链板坯件用专用的钻孔机打孔。此过程会有一些的设备运行噪声和 (N) 及边角料 (S) 产生。

车铣：经落料制成的链板、滚、套、销等坯件在铣床上进行机加工。此过程会有一些的设备运行噪声和（N）及边角料（S）产生。

热处理：有直接热处理以及渗碳、淬火、回火等方式，本项目采用淬火的方式热处理，淬冷介质为矿物油，淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性，将会有少量有机废气产生。

抛丸：经热处理后的链板坯件，进入抛丸机，一方面进行除锈，同时提高链条的表面疲劳强度。此过程会有一些的设备运行噪声（N）和粉尘（G）产生。

打磨：另外经热处理后的销轴、套筒、滚子等坯件通过磨床就行除锈和表面处理，此过程会有一些的噪声（N）和边角料（S）产生。

浸油：即在处理好的链板、销轴、套筒、滚子表面涂上机械油，防止生锈。本项目采用浸渍的方法上油。此过程会有少量的废机械油（S）产生。

喷涂：根据客户需求，部分产品需要喷涂处理，将加工完毕的链板、销轴、套筒、滚子等零件进行喷涂处理，随后再组装。此过程会产生有机废气以及漆渣。

经上述工序后，链条的关键组件，即链板和销轴、套筒、滚子等都已经生产完毕，在通过组装就为工业用链条。

二、本项目产污情况：

本项目扩建完成后产污情况见下表：

表 2-9 本项目产污情况表

项目	产污工序	污染物	备注
废水	职工生活	生活污水	/
废气	抛丸	抛丸粉尘	/
	切割、焊接	切割焊接烟尘	/
	热处理	有机废气	/
	喷涂	有机废气	新增污染物
	职工生活	食堂油烟	/
固废	职工生活	生活垃圾	/
	生产	废边角料	/
		除尘器粉尘	/

		废活性炭	新增污染物
		废润滑油	/
		废淬火油	/
		漆渣	新增污染物
噪声	本项目营运期噪声主要来源于机械设备运行过程中产生的噪音，噪声值在 75~85dB（A）之间。		

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环评批复及建设情况

益阳赫山链条制造有限公司于 2012 年 12 月 13 日取得益阳市环境保护局的批复（益环审（表）[2012] 113 号），该项目总投资 9950 万元，在益阳市赫山区龙岭工业园建设链条制造及年产 2200 台同步异向电动清扫机生产线项目。项目一期工程已全部投入运营，并于 2015 年 11 月 17 日通过了益阳市生态环境局的竣工环境保护验收（益环评验 [2015] 43 号）。本项目为一期工程的扩建项目。

报告/文件名称	审批单位	审批时间	审批文号	验收情况
《益阳赫山链条制造有限公司（一期）年产 6000 吨标准化链条生产线建设项目》	益阳市环境保护局	2012 年 12 月	益环审（表）[2012] 113 号	已验收，益环评验 [2015] 43 号

2、厂区现有总量控制指标情况

厂区现暂未购买总量控制指标。

3、现有工程污染物排放情况

（1）废气

抛丸粉尘通过设备自带的布袋除尘设施处理后以无组织形式外排；食堂油烟废气经过油烟净化器处理后通过专用排气筒外排；焊接切割烟尘在厂区内经无组织排放；热处理工序油雾在车间内无组织排放。项目竣工环境保护验收报告中无组织排放废气 3 个监控点颗粒物、非甲烷总烃的最大监测值分别为 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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要求。

（2）废水

按照雨污分流原则，雨水经过雨水管网排放至周边沟渠。营运期无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准后再通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终排入撇洪新河。

(3) 固体废物

生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；废边角料经收集后外售综合利用；废润滑油以及废淬火油暂存于危废暂存间后由有资质的处理单位定期外运处置。

(4) 噪声

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，并采用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消音、吸声、减振等措施。项目竣工环境保护验收报告中，在西侧厂界设置一个监测点，监测期间昼间夜间最大噪声监测值分别为 64.4dB(A)，52.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

表 2-10 项目现有工程污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	年排放量
废气	抛丸粉尘	0.048t
	焊接烟尘	12.16kg
	热处理有机废气	0.48t
	食堂油烟	6.21kg
废水	生活污水	1380t
固体废物	生活垃圾	17.25t
	废边角料	60t
	废润滑油	3.2t
	废淬火油	2.8t

3、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场查勘，项目现有工程主要存在的环境问题及拟采取的整改措施见下表。

表 2-11 现有工程主要环境问题及整改措施

序号	主要环境问题	整改措施及要求
1	项目焊接切割烟尘未经处理直接在厂内无组织排放	环评要求企业在焊接切割工位旁设置移动式焊接烟尘净化处理装置处理切割焊接烟尘后再在厂内无组织排放
2	项目热处理工序产生的有机废气未经处理直接在厂内无组织排放	环评要求企业在热处理工位上方设置集气罩收集热处理油雾，并采用等离子油雾净化器处理后经 15m 高排气筒有组织排放

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	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>①区域环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。</p> <p>本评价收集了益阳市生态环境局2020年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据来表明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> <p>益阳市2020年环境空气质量状况监测数据统计情况见下表：</p>																																															
	<p>表 3-1 2020 年益阳市中心城区（G1）环境空气质量监测数据</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 (ug/m³)</th> <th style="width: 15%;">标准值 (ug/m³)</th> <th style="width: 10%;">占标率</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>0.083</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>19</td> <td>40</td> <td>0.475</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>43</td> <td>35</td> <td>1.229</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>58</td> <td>70</td> <td>0.829</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>城市 24 小时平均第 95 百分位数</td> <td>1600</td> <td>4000 (日均值)</td> <td>0.4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>城市 24 小时平均第 95 百分位数</td> <td>130</td> <td>160 (日均值)</td> <td>0.813</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标	NO _x	年平均质量浓度	19	40	0.475	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	1.229	不达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	0.829	达标	CO	城市 24 小时平均第 95 百分位数	1600	4000 (日均值)	0.4	达标	O ₃	城市 24 小时平均第 95 百分位数	130	160 (日均值)	0.813	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率	达标情况																																										
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标																																										
	NO _x	年平均质量浓度	19	40	0.475	达标																																										
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	1.229	不达标																																										
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	0.829	达标																																										
	CO	城市 24 小时平均第 95 百分位数	1600	4000 (日均值)	0.4	达标																																										
	O ₃	城市 24 小时平均第 95 百分位数	130	160 (日均值)	0.813	达标																																										
<p>根据表 3-1 统计结果可知,2020 年本项目所在区域环境空气中“PM_{2.5}”年平均质量浓度超过了《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。</p>																																																
<p>目前益阳市发布了《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，</p>																																																

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35μg/m³，实现达标，O₃污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

②特征污染物环境质量现状

本报告委托湖南守政检测有限公司于2022年3月3日~5日对本项目周边监测点位的环境空气质量现状监测的数据。

1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为TVOC、二甲苯，引用环境空气监测布点位置见附图，监测工作内容见下表：

编号	监测点名称	监测点位	监测因子
G2	项目所在地下风向50m处	项目所在地下风向50m处	TVOC、二甲苯

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《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）要求的方法进行。

3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计表

(单位: mg/m³)

监测项目	监测日期	监测值	标准值	监测评价结果
TVOC (8小时均值)	2022.3.3	0.0897	0.6	达标
	2022.3.4	0.043		
	2022.3.5	0.1825		
二甲苯 (1小时均值)	2022.3.3	3*10 ⁻³	0.2	达标
	2022.3.4	6*10 ⁻⁴		
	2022.3.5	5*10 ^{-4L}		

4) 环境空气现状评价

根据环境空气质量现状评价结果：监测点位TVOC、二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中TVOC、二甲苯浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

本项目营运期无生产废水产生，生活污水经厂区内隔油池、化粪池处理后经园区污水管道排入益阳市城东污水处理厂，益阳市城东污水处理厂纳污河段为撒洪新河。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中委托湖南宏润检测有限公司于2019年5月1日~2019年5月3日对本项目纳污河段撒洪新河进行的现状监测。

①监测工程内容

本次引用的地表水环境监测断面共设有2个，分别位于W1：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撒洪新河交汇处上游100m撒洪新河断面；W2：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撒洪新河交汇处撒洪新河下游200m处撒洪新河断面；具体监测断面详见附图；

本次引用的现状监测项目包括pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群，检测时间2019年5月1日~2019年5月3日连续监测3天，每天采样1次。地表水环境监测工作内容见下表：

表 3-3 地表水环境监测工作内容表

编号	水体名称	监测点位	监测因子	监测频次
W1	撒洪新河	益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撒洪新河交汇处上游100m撒洪新河断面	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群	连续监测3天，每天1次
W2		益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撒洪新河交汇处撒洪新河下游200m处撒洪新河断面		

②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指数法进行评价。

pH值的计算公式： $P_i = (pH_i - 7) / (pHSU - 7)$ $pH_i > 7$ 时；

$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pHSD)$ $pH_i \leq 7$ 时。

其中： pH_i ——i污染物的实际值；

pHSU——标准浓度上限值；

pHSD——标准浓度下限值。

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 3-4 地表水环境质量现状监测结果分析表

(单位：mg/L, pH 无量纲)

采样点位	样品状态	检测项目	浓度范围	平均值	标准值	标准指数
W1: 益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游 100m 撇洪新河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.42~7.55	/	6~9	0.21~0.275
		化学需氧量	14~16	15	20	0.7~0.8
		五日生化需氧量	3.4~3.5	3.45	4	0.85~0.875
		氨氮	0.275~0.311	0.175	1.0	0.275~0.311
		总氮	0.92~0.95	0.58	1.0	0.92~0.95
		总磷	0.06~0.08	0.02	0.2	0.3~0.4
		石油类	0.01L	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	2.9×10^3	10000	0.29
W2: 益阳市城东污水处理厂尾水排放口下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 撇洪新河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.48~7.58	/	6~9	0.24~0.29
		化学需氧量	15~17	16.67	20	0.7~0.8
		五日生化需氧量	3.4~3.6	3.5	4	0.85~0.9
		氨氮	0.285~0.314	0.298	1.0	0.285~0.314
		总氮	0.94~0.98	0.96	1.0	0.94~0.98
		总磷	0.06~0.08	0.08	0.2	0.3~0.4
		石油类	0.01L	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	2.9×10^3	10000	0.29

(3) 地表水环境现状评价

通过上表现状监测分析表明，撇洪新河监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标且夜间不生产，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区，用地范围属工业园区，不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

根据现场勘查并结合项目对各环境要素的影响分析，确定本项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见下表及附图所示：

表 3-5 项目主要环境保护目标

保护类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
大气环境保护目标	龙山社区居民区 1#	0	385	居民	居住 150 户，约 450 人	北侧	385~500m
	龙光桥镇社区居民区 2#	248	95		居住 23 户，约 69 人	东北侧	285~500m
	乌金安置区社区居民区 3#	-95	-410		居住 120 户，约 360 人	西南侧	414~500m
声环境保护目标	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标						
地下水环境保护目标	厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境保护目标	本项目位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。						
项目边界中心为坐标起点 (X=0, Y=0)；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。							

污染物排放控制标准

(1) 废气

抛丸粉尘；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准；挥发性有机物执行《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 中总挥发性有机物其他车型排放浓度限值要求，厂区外无组织挥发性有机物参考执行《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 3 中非甲烷总烃限值要求。厂区内 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) 相关规定；

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物项目	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h (排气筒高度 15m)
SO ₂	550	2.6
NO _x	240	0.77
颗粒物	120	3.5
	企业边界排放限值	

1.0mg/m³

表 3-7 挥发性有机物浓度限值 (DB43/1356-2017)

单位: mg/m³

污染物项目	排气筒排放浓度限值	无组织监控点	
		浓度限值	监测点位
二甲苯	17	/	/
总挥发性有机物 (TVOCs)	80	/	/
非甲烷总烃	40	2.0	周界外浓度最高点

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (GB37822-2019)

单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

(2) 废水

本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》(GB8978—1996) 表 4 中的三级标准要求后进入园区污水管网, 由益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后最终排入撇洪新河。

表 3-9 《污水综合排放标准》三级标准 (GB8978-1996)

单位: mg/L

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
标准值	500	300	400	/	30	100

(3) 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

	<p>(4) 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》及修改单(GB18485-2014)；危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，本项目总量控制指标因子为COD、NH₃-N、VOCs。</p> <p>本项目不新增生活污水，生产工业废水不外排，因此无需在另设污水(COD、NH₃-N)总量控制指标。</p> <p>建议本项目污染物控制指标：</p> <p>VOCs: 0.22t/a;</p> <p><u>近年来，益阳市在VOCs治理方面成绩显著，关闭了20多家废旧塑料造生产编制袋的企业，对加油加气站均安装了油气回收装置，对全市的汽车4S店、汽车维修厂的喷漆房安装了有机废气处理装置，VOCs的排放量大大减少，此次VOCs总量可通过消减替代。</u></p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区龙山社区，原项目早已投入生产使用，本项目不新增用地，喷涂区域利用原有闲置厂房，无需施工，仅进行设备的安装。故本环评不对施工期进行环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产生环节、产生量及产生浓度</p> <p>项目原环评批复以及实际生产过程中未对废气处理设施做出明确要求，本次环评将对项目产生的废气提出处理措施后再进行分析。营运期废气污染源主要是抛丸粉尘、切割焊接烟尘、热处理有机废气、喷涂废气以及食堂油烟。</p> <p>(1) 抛丸粉尘</p> <p>项目在抛丸工序中会有粉尘产生，其主要成分为金属细微颗粒物。参考含同类工艺项目及《大气环境影响评价实用技术》（王栋成）进行估算，抛丸工序粉尘产生量约为需要抛丸的钢材原料用量的 0.4‰。需要抛丸的钢材量为 6000t，则粉尘产生量为 2.4t。粉尘通过设备自带的布袋除尘设施处理后以无组织形式外排，除尘效率约为 98%，则粉尘排放量为 0.048t，收集的集尘灰为 2.352t。无组织排放速率为 0.02kg/h。</p> <p>(2) 切割焊接烟尘</p> <p>本项目焊接作业采用 CO₂、Ar 的混合气体保护焊，焊接烟气较手工电弧焊少 70%，焊丝年消耗量共 0.8t/a，所用焊材采用 CO₂、Ar 的混合气体保护焊，发烟量较低，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），按照发尘量 8g/kg，焊接烟尘的产生量为 6.4kg/a，切割焊接区每天工作 4 小时，年工作 300 天，则焊接烟尘的产生速率为 0.006kg/h。</p> <p>本项目部分型材气割过程利用氧气、丙烷气体火焰切割，氧气火焰切割</p>

过程有少量气割烟气产生,其中含少量 CO₂ 和 H₂O,因空气中含有大量的 CO₂ 和 H₂O,因此此项目产生废气中的含 CO₂ 和 H₂O 对周围环境影响较小,本评价不进行统计分析。仅对气割烟尘进行评价分析。氧-丙烷气割发尘量为 40~80mg/min,本环评按照 80mg/min 计算,则项目气割烟尘产生量为 5.76kg/a,产生速率为 0.005kg/h。

焊接切割烟尘经厂区内两台移动式焊接烟尘净化处装置收集处理后(收集效率为 80%、处理效率为 90%)在厂区(机加工车间)进行无组织排放,经计算,该部分粉尘无组织排放量为 3.41kg/a,排放速率为 0.003kg/h。

(3) 热处理工序油雾

本项目热处理采用的淬冷介质为淬火油,项目淬油工序中,将加热的工件迅速放入淬油槽中进行冷却,淬油工序会产生少量油雾,主要污染因子是非甲烷总烃。根据类比同类项目及厂家提供资料可得,项目淬油工序中淬火油可循环使用,仅需定期清理少量沉渣以及补充损耗量,使用过程中约 5%受热后蒸发损耗,约 5%被工件带着,项目淬火油最大用量为 9.6t,则约 0.48t/a 被工件带走,约 0.48t/a 蒸发损耗。综上,每年需补充新鲜淬火油量为 0.96t/a。

项目淬火工序产生的油雾量约为 0.48t/a。建设单位拟在淬火工位上方设置集气装置(收集率 90%),将淬火工序产生的油雾收集后经高效等离子油雾净化器处理后经管道引至 15m 高 2#排气筒排放,淬火工序年工作时间约 1200h,设计风机总风量约为 10000m³/h,等离子油雾净化器的处理效率按 80% 计。则淬火工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.086t/a,排放速率为 0.072kg/h,排放浓度为 7.2mg/m³。无组织排放量为 0.048t/a,排放速率为 0.04kg/h。

(4) 食堂油烟

本项目有职工 115 人,有员工食堂。根据饮食行业统计资料,人均食用油用量约为 40g/人·天,每天时间为 2 小时,每年运营时间为 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 138g/d (41.4kg/a)。要求企业安装油烟净化装置对油烟进行净化处理,处理效率达 85%,风机风量为 6000m³/h,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 20.7g/d (6.21kg/a),

排放浓度约为 1.725mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度值（2mg/m³）。

（5）喷涂废气

本项目在厂区小链条车间东侧设有一个密闭式喷漆房，项目的涂装在喷漆房进行，根据业主方提供的资料，喷漆房采用直线通过式，在底漆、面漆喷涂过程中会产生含有漆雾和 VOCs 等污染物的喷漆废气。本项目所使用的油漆主要包括底漆、面漆和稀释剂，根据油漆生产公司提供的各类漆类材料安全数据资料中主要组成及性状内容，本项目漆类成分见下表：

表 4-1 项目漆料成分表

名称	年用量 (t)	固体成分比例	固体成分含量	VOCs 比例	VOCs 含量	二甲苯比例	二甲苯含量	其他挥发性有机物比例	其他挥发性有机物含量
丙烯酸聚氨酯面漆	0.69	55%	0.380	45%	0.310	30%	0.207	15%	0.103
环氧底漆	0.58	65%	0.377	35%	0.203	25%	0.145	10%	0.058
稀释剂	0.13	0	0	100%	0.13	20%	0.026	80%	0.104
合计	1.4	/	0.757	/	0.643	/	0.378	/	0.265

本项目喷漆与烘干过程均在密闭喷漆房内进行，喷漆废气与烘干废气通过负压收集后采取活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，收集效率为 98%，颗粒物与有机废气处理效率按 90%计算，处理后经一根 15 米高排气筒排放。同时，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，按一般喷涂附着率为 70%，其余 30%以漆雾的形式逸散在空气中。项目漆料平衡见下表：

表 4-2 项目漆料平衡

投入		产出				
名称	成分	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
丙烯酸聚氨酯面漆 (0.69t/a)	固体份 (55%)	0.380	产品 (70%)	0.266	产品附着 (100%)	0.266
			漆雾 (30%)	0.114	活性炭吸附 (98%*90%)	0.101
					有组织排放 (98%*10%)	0.011
	无组织排放 (2%)	0.002				
	VOCs (45%)	0.310	二甲苯 (66.7%)	0.207	活性炭吸附+催化燃烧处理 (98%*90%)	0.183
					有组织排放 (98%*10%)	0.020
					无组织排放 (2%)	0.004
			其他挥发性有机物 (33.3%)	0.103	活性炭吸附+催化燃烧处理 (98%*90%)	0.091
					有组织排放 (98%*10%)	0.010
					无组织排放 (2%)	0.002
环氧底漆 (0.58t/a)	固体份 (65%)	0.377	产品 (70%)	0.264	产品附着 (100%)	0.264
			漆雾 (30%)	0.113	活性炭吸附 (98%*90%)	0.100
					有组织排放 (98%*10%)	0.011
	无组织排放 (2%)	0.002				
	VOCs (35%)	0.203	二甲苯 (71.4%)	0.145	活性炭吸附+催化燃烧处理 (98%*90%)	0.128
					有组织排放 (98%*10%)	0.014
					无组织排放 (2%)	0.003
			其他挥发性有机物 (28.6%)	0.058	活性炭吸附+催化燃烧处理 (98%*90%)	0.051
					有组织排放 (98%*10%)	0.006
					无组织排放 (2%)	0.001
稀释剂 (0.13t/a)	VOCs (100%)	二甲苯 (20%)	0.026	活性炭吸附+催化燃烧处理 (98%*90%)	0.023	
				有组织排放 (98%*10%)	0.002	
				无组织排放 (2%)	0.001	
		其他挥发	0.104	活性炭吸附+催化燃	0.092	

			性有机物 (80%)		烧处理 (98%*90%)	
					有组织排放 (98%*10%)	0.010
					无组织排放 (2%)	0.002
合计	/	1.4	/	1.4	/	1.4

根据企业拟设计的废气处理措施，本项目拟采取一台 25000m³/h 的风机对废气进行收集，收集后的废气通过活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，拟建项目生产车间喷漆室年工作时间为 1200h。

根据以上数据计算，项目有机废气中 VOCs 有组织排放量为 0.062t/a，排放速率为 0.052kg/h，排放浓度为 2.08mg/m³；VOCs 中二甲苯有组织排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 1.20mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.022t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 0.72mg/m³。

2%未收集到的无组织废气中，VOCs 排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.013kg/h；VOCs 中二甲苯排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.007kg/h，颗粒物排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.003kg/h。

采取措施后挥发性有机物参考执行满足《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 中总挥发性有机物、非甲烷总烃以及二甲苯浓度限值要求，厂区外无组织挥发性有机物参考执行满足《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 3 中非甲烷总烃限值要求，厂区内的无组织挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中无组织排放控制标准限值。

表 4-3 项目废气污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物	污染源产生情况		处理措施及收集处理效率	排放形式	污染源排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
抛丸	颗粒物	2.4	1	收集效率 100% 处理效率 98%	无组织	0.048	0.02	/
切割焊接	颗粒物	0.012	0.011	收集效率 80%	无组织	0.0034	0.003	/

				处理效率 90%							
热处理	非甲烷总烃	0.48	0.4	收集效率 90%	有组织	0.086	0.072	7.2			
				处理效率 80%					无组织	0.048	0.04
喷涂	VOCs	VOCs (0.643) 二甲苯 (0.378) 颗粒物 (0.227)	VOCs (0.536) 二甲苯 (0.315) 颗粒物 (0.189)	收集效率 98% 处理效率 90%	有组织	0.062	0.052	2.08			
	二甲苯								0.036	0.03	1.20
	颗粒物								0.022	0.018	0.72
	VOCs				无组织	0.015	0.013	/			
	二甲苯								0.008	0.007	/
	颗粒物								0.004	0.003	/

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
1	1#喷漆房排气筒	VOCs	2.08mg/m ³	0.052kg/h	0.062t/a
		二甲苯	1.20mg/m ³	0.03kg/h	0.036/a
		颗粒物	0.72mg/m ³	0.018kg/h	0.022t/a
2	2#热处理车间排气筒	非甲烷总烃	7.2mg/m ³	0.072kg/h	0.086t/a
总排放量		VOCs			0.062t/a
		二甲苯			0.036/a
		非甲烷总烃			0.086t/a
		颗粒物			0.022t/a

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	抛丸	颗粒物	无	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	1.0mg/m ³	0.048t/a
2	切割焊接					0.0034t/a
3	热处理	非甲烷总烃	无	厂区外《表面涂装（汽	厂区外 2.0mg/m ³	0.048t/a

4	喷漆	VOCs	无	车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中无组织排放控制标准限值。	厂区内 30mg/m ³	0.015t/a
		二甲苯			厂区内 30mg/m ³	0.008t/a
		颗粒物	无		《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	

本项目废气排放口基本情况详见下表:

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒基本情况		年排放时间	排气筒底部海拔高度	类型	高度 m	排气筒内径 m	温度 °C	排放工况
	经度 (E)	纬度 (N)							
1#喷漆房排气筒	112°23'47.122"	28°32'55.574"	1200h	44.5m	一般排放口	15	0.4	25	正常
2#热处理车间排气筒	112°23'38.721"	28°32'56.627"		42.8m			0.3	45	

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	VOCs	0.077t/a
2	二甲苯	0.044t/a
3	非甲烷总烃	0.134t/a
4	颗粒物	0.079t/a

2、排气筒高度及有机废气处理措施可行性分析

根据湖南省地方标准《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）中 4.5 排气筒高度要求“涉及表面涂装工序产生挥发性有机物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于 15m，具体高度及距

周围建筑物的距离按批复的环境影响评价文件确定。”分析，本项目排气筒高度为 15m，因此排气筒高度设置合理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25-汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单。本项目喷漆后产生的挥发性有机废气采用的活性炭吸附脱附+催化燃烧处理系统+15m 高排气筒处理属于可行措施，处理措施可行性分析详见下表。

表 4-8 挥发性有机废气处理措施可行性分析一览表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术	本项目采取的措施	是否可行
涂装	喷漆生产设施	挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	活性炭吸附脱附+催化燃烧	可行

因此，本环评认为项目有机废气采用的污染防治措施是可行的。

3、非正常工况

本项目的非正常工况主要是废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到有效率，即废气治理设施失效，造成生产车间废气中废气污染物未经净化直接排放。项目颗粒物处理措施失效，即可及时停止生产工序，喷漆时废气处理设施发生故障时，考虑最不利情况喷漆房抽风装置出现故障无法对废气进行收集，挥发性有机物全部无组织排放，非正常排放具体源强见下表所示。

表 4-9 非正常工况有机废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次
1	有机废气处理设施	处理设施失效	VOCs	0.536	40-50	≤3
			二甲苯	0.315		
2	热处理废气处理设施		非甲烷总烃	0.4		

根据以上核算可知，项目处于非正常工况下，污染物排放量较大，对环境的影响大，企业在日常生产中，应加大监管力度，定期维护设备，更换活性

炭、尽量减少非正常工况的概率。当出现非正常排放时，应该立即停止生产，对环保设备进行维修，杜绝非正常排放的发生。

4、监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018），以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目大气环境监测计划见下表所示：

表 4-10 项目大气环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	标准
有组织废气	2#热处理车间排气筒	非甲烷总烃	年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；挥发性有机物执行《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 中总挥发性有机物其他车型排放浓度限值要求
	1#喷漆房排气筒			
无组织废气	厂界	挥发性有机物、二甲苯、颗粒物	半年	厂区外无组织挥发性有机物参考执行《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 3 中非甲烷总烃限值要求。厂区内 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）相关规定，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中企业边界排放限值
	涂装工段旁		季度	

二、废水

1、废水产生环节、产生浓度和产生量

本项目不新增员工，则不增加生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准后再通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终排入撇洪新河。生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮等。

表 4-11 本项目废水产排情况一览表

产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施
职工生活	水量	/	1380m ³ /a	/	1380m ³ /a	经隔油池、化粪池处理后通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂
	COD	300mg/L	0.414t/a	50mg/L	0.069t/a	
	BOD ₅	170mg/L	0.235t/a	10mg/L	0.014t/a	
	SS	200mg/L	0.276t/a	10mg/L	0.014t/a	
	NH ₃ -N	25mg/L	0.035t/a	5mg/L	0.007t/a	

2、依托城东污水处理厂的可行性分析

益阳市龙岭工业园已在园区东侧、赫山南片、清溪河畔、朱家屋场附近建设了益阳市城东污水处理厂项目，该工程建设规模为 5 万 t/d，分两期建设，近期（2015 年）2 万 t/d，远期（2020 年）3 万 t/d，现近期远期主体工程已建设完成并投入使用。根据益阳市城东污水处理厂环境影响报告书可知：其服务范围为：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村（资管委），面积约 26km²。污水处理工艺为：选择倒置 A²/O 一体化氧化沟工艺。出水消毒工艺采用紫外线（UV）消毒工艺。污泥处理工艺采用浓缩带式一体化脱水工艺。

本项目废水排放量为 1380t/a，城东污水处理厂二期工程具有足够余量接受本项目废水，并且本项目废水经隔油池化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，达到了城东污水处理厂纳管水质要求，所以本项目依托城东污水处理厂处理废水的措施可行。

3、监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018），以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和本项目废水排放情况，本项目没有生产废水外排，生活污水排放口排放方式为间接排放，不需要进行日常监测。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

该项目主要噪声源为各生产设备运行过程产生的噪声，噪声值为75~85dB(A)如下表，噪声持续排放时间为白天工作时长，8h。

表 4-12 本项目营运期噪声源及噪声声级值一览表

单位：dB(A)

序号	名称	数量	位置	单台源强	降噪叠加后排放源强
1	开式可倾压力机	5	小链条车间	85	80.87
2	开式固定台压力机	6		85	
3	自动整链机	2		75	
4	无心磨床	2		85	
5	铣床	3	机加工车间	75	76.38
6	车床	5		80	
7	带锯机	3		85	
8	焊机	7	装配车间	80	77.41
9	无心磨床	2		85	
10	砂轮机	1		85	
11	带锯机	1		85	
12	闭式压力机	4	冲压车间	85	81.66
13	开式压力机	4		85	
14	等离子切割机	2		75	
15	仿型切割机	4		85	
16	砂轮机	3		85	

2、达标分析

表 4-13 项目噪声排放达标性分析

噪声源名称	降噪后源强 dB(A)	到厂界距离			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
小链条车间	80.87	20m	70m	30m	120m
机加工车间	76.38	30m	70m	20m	120m
装配车间	77.41	130m	40m	60m	40m
冲压车间	81.66	110m	40m	80m	40m
厂界叠加值		55.67dB(A)	52.04dB(A)	54.51dB(A)	51.39dB(A)
排放标准		65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)

达标判定	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

通过上表分析，项目运营期噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间不生产。项目50m范围内无声环境保护目标。

3、监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018），以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-14 项目声环境监测计划一览表

阶段	类别	监测位置	监测项目	标准	监测频率
运营期	噪声	厂界噪声	LeqA	GB12348-2008 中 3 类标准	季度

四、固废

本改扩建项目运营期新增固体废物主要为废活性炭以及漆渣。

①废活性炭

根据资料，1kg 活性炭对有机废气吸附量一般在 0.2~0.3kg，本项目取值 0.2kg，根据计算项目有机废气去除量为 0.57t/a，则活性炭吸附用量为 2.85t/a，则废活性炭产生量为 2.85t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物非特定行业，废物代码为 900-039-49，环评要求企业定时更换，废活性炭收集至危废暂存间暂存后，定期交由有危废处理资质的单位统一处理。

②漆渣

项目在喷漆过程产生漆渣。喷漆过程会产生大量“飞漆”，其粘附在喷漆房墙壁、地面上形成“漆渣”，漆渣产生量约为油漆和稀释剂用量的 1%，则项目漆渣总产生量约为 0.014t/a。漆渣属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12，漆渣收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位统一处理。

表 4-15 改扩建项目新增固废产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	年产生量	属性
1	废活性炭	喷漆	2.85t	危险废物
2	漆渣	喷漆	0.014t	

2、危险废物属性

表 4-17 危险废物属性表

名称	废物类别	废物代码	环境危险特性
废活性炭	HW49	900-039-49	T
漆渣	HW12	900-252-12	T, I

3、固体废物贮存和处置情况

表 4-18 固体废物贮存和处置情况一览表

固废名称	储存位置	最大储存量	利用处置方式及去向	年利用或处理量
废活性炭	危废暂存间	0.5t	交由有资质的危废处理单位外运处置	2.85t
漆渣		0.01t		0.014t

4、环境管理要求

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收

单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

五、地下水和土壤

本项目为通用设备制造项目，项目位于工业园区，做好雨污分流后对地下水和土壤环境影响较小，为减少可能发生污染事件为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，建设单位应做好厂区、一般固废仓库和危废仓库的防腐、防渗等要求，特要求采取以下地下水防护措施：工程分三个防渗区域，分别为重点、一般、非防渗区，具体如下：

①重点防渗区重点防渗区包括危险废物暂存间以及热处理车间。重点防渗区铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 0.75m。粘土材料的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在无法满足 0.75m 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层，并加铺大于 1.5 毫米厚高密度聚乙烯膜，或至少 2 毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区

一般防渗区包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括一般固废仓库、喷漆车间，机加工车间等，当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。或采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

③简单防渗区

简单防渗区包括厂区绿化区域、办公楼、食堂等，采取一般地面硬化。

通过采取分区防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响较小。

六、环境风险

(1) 风险调查

通过与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 中危险物质对照可知，本项目风险物质主要为油漆、稀释剂和固化剂中含有的二甲苯等，在储存和生产过程中存在泄漏事故及火灾事故。

(2) 风险潜势初判

项目运行过程中底漆、面漆、稀释剂的最大存放量约为 0.1t、0.1t 和 0.05t，则据此可推算出二甲苯最大存在量约为 0.065t/a。由计算可知，本项目环境风险物质与临界量的比值 $Q \approx 0.0065 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

根据环境评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目进行简单分析。

(3) 环境风险分析

① 泄漏事故风险分析

拟建项目油漆、稀释剂等原料均为液体物料，一旦发生泄漏事故，泄漏的物料在空气中形成挥发性有机物（VOCs），对周围环境空气产生不利影响；泄漏的物料不能及时收集，可通过下渗及地下径流等项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

② 火灾事故风险分析

拟建项目使用的油漆、稀释剂属于易燃液体，发生泄漏事故后遇明火引发火灾，会产生 CO 等有毒气体，对周围环境空气产生不利影响；灭火过程中产生的废水不能有效收集，可通过下渗、地下径流、地表径流进入地下水环境和地表水环境，对地下水和地表水造成污染。

(4) 风险防范措施要求

本项目为改扩建项目，通过现场勘查，项目所在生产车间内已进行地面硬化防渗处理，本环评针对项目的具体情况提出如下风险防范措施：

① 防渗

防渗处理是防止地下水污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出污染防治措施及防渗要求。

根据地下水污染防渗分区等级参照表，项目喷漆房、液体原料（油漆、稀释剂）存放区、危险废物暂存间等全部划分为重点防渗区。

重点防渗区采取的措施包括：应不低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标

准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。

②建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

③油漆、稀释剂和固化剂等运输过程中严格按照有关规定执行，严禁混装，采用专用运输车并贴上显著标志，驾驶人员要求驾驶技术好且能严格遵守交规。

④油漆、稀释剂和固化剂等液体原料存放区周围设置围堰、防渗托盘或地槽，液体物料发生泄漏时，将被阻挡其中，便于及时回收处理。

（5）应急预案

根据《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）、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）等规定和要求，建设单位应进行突发环境事件应急预案的备案工作，包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见等内容，并在项目投入生产或使用前到当地主管部门进行备案。

（6）环境风险分析小结

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，厂区严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目生产是安全可靠的。

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	喷漆房 1#排气筒	颗粒物、VOCs、二甲苯	活性炭吸附脱附+催化燃烧处理	《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)中的相关标准
	厂内无组织VOCs	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A-1 监控点处任意一次浓度排放限值
	热处理车间 2#排气筒	非甲烷总烃	集气罩+等离子油雾净化器	《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)中的相关标准
	厂内无组织颗粒物	颗粒物	两台移动式焊接烟尘净化处理装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
	食堂	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准
声环境	厂界	连续等效 A 声级	隔声、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾、除尘器粉尘统一收集后交由环卫部门清运处置，废边角料经收集后外售综合利用，废活性炭、废润滑油、废淬火油以及漆渣属于危废，暂存于危废暂存间后定期交由有资质的单位外运处置			

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①防渗</p> <p>根据地下水污染防渗分区等级参照表，项目喷漆房、液体原料（油漆、稀释剂）存放区、危险废物暂存间等全部划分为重点防渗区。</p> <p>②建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。</p> <p>③油漆、稀释剂和固化剂等运输过程中严格按照有关规定执行，严禁混装，采用专用运输车并贴上显著标志，驾驶人员要求驾驶技术好且能严格遵守交规。</p> <p>④油漆、稀释剂和固化剂等液体原料存放区周围设置围堰、防渗托盘或地槽，液体物料发生泄漏时，将被阻挡其中，便于及时回收处理。</p>
其他环境管理要求	<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>

(2) 排污许可

改扩建项目投入运营前，建设单位须按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，办理排污许可变更相关手续。

(3) 废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。

六、结论

益阳百炼链条科技有限公司年产 6000t 标准化链条生产线扩建项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目运营对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	0.062t/a	0	0.062t/a	+0.062t/a
		二甲苯	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
		非甲烷总烃	0.48t/a	0.48t/a	0	0.134t/a	0.346t/a	0.134t/a	-0.346t/a
		颗粒物	0.052t/a	0.052t/a	0	0.027t/a	0.025t/a	0.079t/a	-0.027t/a
		食堂油烟	6.21kg/a	6.21kg/a	0	0	0	6.21kg/a	0
废水		COD	0.069t/a	0.069t/a	0	0	0	0.069t/a	0
		BOD ₅	0.014t/a	0.014t/a	0	0	0	0.014t/a	0
		SS	0.014t/a	0.014t/a	0	0	0	0.014t/a	0
		NH ₃ -N	0.007t/a	0.007t/a	0	0	0	0.007t/a	0
一般工业		生活垃圾	17.25t/a	17.25t/a	0	0	0	17.25t/a	0

固体废物	废边角料	60t/a	60t/a	0	0	0	60t/a	0
	除尘器粉尘	2.36t/a	2.36t/a	0	0	0	2.36t/a	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.85t/a	0	2.85t/a	+2.85t/a
	废润滑油	3.2t/a	3.2t/a	0	0	0	3.2t/a	0
	废淬火油	2.8t/a	2.8t/a	0	0	0	2.8t/a	0
	漆渣	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①