

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产改扩建项目

建设单位（盖章）：湖南省银城铝业有限公司

编制日期：2024年4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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	67
附表	68

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境保护目标分布示意图

附图 3：厂区总平面布局图

附图 4：环境现状监测点位图

附图 5：项目与益阳国家高新技术产业开发区的位置关系图

附图 6：项目现状图

附图 7：项目与园区土地利用位置图

附图 8：项目废水接管图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：高新区备案证明

附件 5：不动产权证

附件 6：关于湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产项目环境影响报告表的批复

附件 7：项目除油剂、钝化剂 MSDS

附件 8：项目现有工程排污许可证

附件 9：项目现有工程危废协议

附件 10：检测报告

附件 11：专家意见

附件 12：验收资料

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产改扩建项目		
项目代码	2402-430972-04-01-391239		
建设单位联系人	周跃中	联系方式	18975661178
建设地点	湖南省益阳高新区东部新区高新大道东南侧，龙塘路西南侧（原益晟科技院内）		
地理坐标	（东经：112度27分55.447秒，北纬：28度26分35.181秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	益阳市高新区政务管理服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高政发改【2024】40号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	101
环保投资占比（%）	6.73	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6400（扩建新增）
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 审批文件名称：益阳高新技术产业开发区 文号：（湘府阅〔1991〕25号）、湘政函〔2002〕24号		
规划环境影响评价情况	（1）名称：《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》 审批机关：湖南省环境保护局（现湖南省生态环境厅） 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） （2）名称：《益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：批复文号为（湘环评函〔2022〕8号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、项目与园区产业定位和企业准入的符合性分析

园区产业定位和准入条件详见下表：

表 1-1 企业准入条件一览表

序号	类型	行业类别
1	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
2	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
3	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
4	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 ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N 排放的工业项目
5	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%

本项目产品为铝合金型材加工，为结构性金属制品制造，不属于园区限制类及禁止类，排污量小，污染物排放达标，属于允许类，因此本项目建设符合园区产业定位和企业准入条件。

2、项目与湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知(湘发改园区〔2022〕601号)相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布益阳高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知，核定益阳高新技术产业开发区面积为 2483.24 公顷，分为九个区块。

本项目位于益阳高新区东部产业园高新大道东南侧，龙塘路西南侧，属于益阳高新技术产业开发区边界面积及四至范围中区块六（东至牛塘角村，南至欧家冲路，西至罗家冲，北至高新大道），符合湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区〔2022〕601号）

3、项目与园区用地规划的符合性分析

根据益阳高新区东部产业园控制性详细规划用地规划图（2021

版），详见附图 7，本项目属于二类工业用地，符合园区用地规划。

4、与益阳高新区东部产业园规划环评批复（湘环评〔2012〕198 号批复）相符性分析

本项目与湘环评〔2012〕198 号批复符合性分析如表 1-3 所示：

表 1-2 本项目与湘环评〔2012〕198 号批复符合性一览表

批复要求	本项目情况	是否 符合
1、进一步优化规划布局，核心区内各规划功能组团应相对集中，严格按照动能区划进行开发建设，处理好核心区内部各功能组团及与周边农业、居住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保动能区划明确，产业相对集中、生态环境优良。在工业用地周围及工业用地与居住用地之间，核心区边缘做好隔离；按报告书调整建议对已建迎春庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置 60 米绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。	本项目位于东部新区高新大道东南侧，龙塘路西南侧，符合园区土地利用规划。	符合
2、严格执行核心区企业准入制度，入区项目选址必须符合核心区总体规划、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	本项目为结构性金属制品制造，符合园区企业准入条件和国家产业政策，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，也不属于三类工业企业项目。	符合

	<p><u>入条件一数表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园和待入园企业的环境监管，对已建项目进行整改、清理，确保符合环评批复及“三同时”环境管理要求。</u></p>		
	<p><u>3、核心区排水实施雨污分流，按排水规划，北片区污水纳入核心区北侧的近期污水本污水处理厂处理，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》（C88978-1996）一级标准控制；污水集中污水处理厂建成后，排水可以进入区域污水处理厂的企业，废水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中的间接排放标准后由管网排入集中污水处理厂深度处理，达标后外排新河。地方政府应按照《益阳市赫山区撤洪新河环境综合整治方案》的要求，落实新河区域的环境综合整治，削减沿线工业点源、农业面源、畜禽养殖等污染物排放量，并建立和完善新河区域雨污管网及污水处理体系，改善新河水质，腾出环境容量。</u></p>	<p><u>本项目排水采取雨污分流制，雨水经厂区雨水收集系统收集后进入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后通过园区市政污水管网排入东部新区污水处理厂处理达标后最终排入新河。生产废水经自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网。</u></p>	<p>符合</p>
	<p><u>4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤、燃油为能源的项目进入，禁止引入排放大量 SO₂、NO_x 工艺废气的产业。加强</u></p>	<p><u>本项目使用天然气作为加热能源，属于清洁能源。铝型材喷涂粉尘通过布袋除尘器处理后经</u></p>	<p>符合</p>

	<p>企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。</p>	<p>15m 高的排气筒 (DA005/DA006) 排放，烘干炉固化炉产生的天然气燃烧废气与经喷淋塔+二级活性炭处理后的 VOC_s 一起通过 15 米高排气筒 (DA007) 排放。</p>	
	<p>5.做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>本项目除油剂、钝化剂废包装桶、槽渣及废活性炭收集在危废暂存间，由有资质单位统一处置；废水处理污泥、废塑粉外售。</p>	<p>符合</p>
	<p>6、核心区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。</p>	<p>本项目所在园区有相关的专职的环境监督管理机构，本环评要求建设单位应尽快相关制定应急预案并完善环境风险事故防范措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>7、按核心区给水条件、环保基础设施配套等情况统筹区域开发规划和拆迁安置方案，在引进项目落地前应全面落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>本项目不涉及移民安置</p>	<p>符合</p>
	<p>8、做好核心区建设期的生态保护和水土保持工作，核心区开发建设过程中，应按照国家景观设计和功能分隔要求保留一定的山体绿地，对区域内的高大乔木、保护性</p>	<p>本项目利用已建好的现有厂房进行生产，无需进行土建工程，仅需简单装修和设备安装即可。</p>	<p>符合</p>

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。

综上所述，本项目符合园区批复的相关要求。

5、本项目与园区跟踪评价符合性分析

根据《湖南省生态环境厅关于益阳高新技术产业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

湘环评函[2022]8号函要求	本项目情况	符合性
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。	本项目属于为铝合金型材加工，涉及结构性金属制品制造，用地属于工业用地，项目符合园区规划要求。	符合
进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的3家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	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
进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水	本项目实行雨污分流，污水分流；	符合

	<p>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。</p>	<p>雨水经雨水管网排入市政雨水管网;生产废水经新建污水处理站处理达标后排入园区污水管网。污水处理设施的处理能力满足要求;废气均配套有高效处理设施,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。本项目严格落实排污许可制度和污染物排放总量。</p>	
<p>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。</p>	/	/	
<p>健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控,加强高新区危险化学品储运的环境风险管理,严格落实应急响应联动机制,确保区域环境安全。</p>	<p>本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>	符合	
<p>加强对环境敏感点的保护。严格做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制,在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响,强化产城融合度较高区域产业准入,严格控制气型污染企业入驻,加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制,益阳高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案,落实移民生产生活安置措施,防治移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>本项目属于结构性金属制品制造,与园区各功能组团不相冲突,项目周边未规划集中式居民安置区;厂房已建成,不涉及征地拆迁工作。</p>	符合	
<p>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。</p>	<p>本项目属于结构性金属制品制造项目,生产厂房已建成,建设单位严格落实了落实生态环境保护和水土保</p>	符合	

		持工作。	
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p><u>本项目为结构性金属制品制造生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类，不在所规定的限制类及淘汰类范畴，符合国家有关政策规定，项目建设符合国家产业政策。</u></p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于益阳高新区东部产业园，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发[2018]20 号），项目用地为工业用地，不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）与环境底线相符性分析</p> <p>根据环境质量现状调查可知，益阳市 2022 年常规大气污染物中 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 年平均值、CO 日最大 8h 平均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准要求；PM_{2.5} 年平均值浓度超过《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准要求。因此，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>项目所在区域地表水水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。</p> <p>环境空气中 PM_{2.5} 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，本项目所在地经过标规划后，环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目营运过程中消耗一定量的电能、水源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）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》的符合性分析</p> <p>2020 年 11 月 10 日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，该园区属于益阳高新技术产业开发区，环境管控单元编码为 ZH43090320004，属于国家级重点开发区，主导产业为机械制造业（汽</p>		

车零部件)、电子信息业以及食品加工,项目与清单中益阳高新技术产业开发区——东部产业园的符合性分析见表 1-3。

表 1-4 与项目有关的清单符合性分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	不新建三类工业企业,不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园;限制引进水型污染企业。	<u>该项目为结构性金属制品制造项目,不涉及电镀,不属于三类工业企业</u> ,无以大气污染为特征的高架点源。	符合
	严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。	项目只有少量生产废水和生活污水排放,且不涉及第一类重金属污染物、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目。	符合
	在工业用地周围及工业用地与居住用地之间、核心区边缘做好绿化隔离。庄园(安置区)周边用地规划进行适当调整,保留其周边山体,设置绿化隔离带,其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。	厂区周边均设置绿化隔离带且周边 500m 范围内无庄园(安置区),只有少量居民点。本项目排放的废气及噪声对项目周边的散户居民影响较小。	符合
污染物排放管控	废水:排水实施雨污分流制。园区污废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河。	厂内设置雨污分流制。项目生活污水经化粪池达标处理、生产废水通过厂区自建的污水处理站处理达标后排入益阳市东部新区污水处理厂进一步处理达标后排入碾子河。	符合
	废气:禁止引入排放大量 SO ₂ 、NO _x 工艺废气的产业,加强企业管理,对各企业有工艺废气产出的生产节点,配置废气收集与处理净化装置,督促正常运行,确保达标排放;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少工艺废气的无组织排放,入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库,完善企业“一企一档”、“一企一策”制度,加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理,	本项目喷粉工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放、固化炉烘干炉的天然气燃烧废气与经“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理后的 <u>VOCs</u> 一起通过 15 米高排气筒排放。	符合

		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。		
	环境风险防控	园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、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。	企业建设完成后将编制突发环境事件应急预案并备案	符合
	资源开发效率要求	能源：园区内必须全面使用清洁能源。	项目使用天然气及电能做为能源，均为清洁能源	符合
		水资源：严格用水定额管理，严格执行《用水定额》	生活用水、工艺用水严格执行《用水定额》(DB43/T388-2020)	符合

由上表可知，项目的建设符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。

3、项目与挥发性有机物污染防治政策的符合性分析

(1) 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中相关要求，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。本项目从源头采用了 VOCs 排放量较小的喷粉工艺，且不是采用单一的低效治理工艺。其中固化炉产生的 VOC_s 废气经收集后+喷淋塔降温+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放，喷粉工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放，VOC_s、颗粒物均能达标排放，符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的相关要求。

4、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性具体详见表 1-5 所示：

表1-5 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性	
控制要求	<p>1.源头替代：企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。</p> <p>2.加强无组织排放控制：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。3.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。</p>	<p>本项目从源头采用了VOCs排放量较小喷粉工艺。其中固化炉产生的VOC₃废气经收集+喷淋塔降温+二级活性炭吸附处理后与天然气燃烧废气一起通过15米高排气筒排放，活性炭定期更换，产生的废活性炭交有资质单位处置。喷粉工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经15m高的排气筒排放，VOCs、颗粒物均能达标排放；项目喷粉工艺均在封闭生产车间内进行。</p>	符合

综上可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023

—2025年)》相关符合性分析详见下表。

表 1-6 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025年)》符合性分析

具体要求	本项目的实际情况	是否符合要求
加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目为结构性金属制品制造项目，项目从源头采用了 VOC _s 排放量较小的喷粉工艺。其中固化炉产生的 VOC _s 废气经收集+喷淋塔降温+二级活性炭吸附处理后与天然气燃烧废气一起通过 15 米高排气筒排放，活性炭定期更换，产生的废活性炭交有资质单位处置。喷粉工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放，VOC _s 、颗粒物均能达标排放；项目喷粉工艺均在封闭生产车间内进行。	符合
开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目。		符合
推进企业深度治理。以钢铁、建材、工业涂装等行业企业为重点推进 NO _x 和 VOCs 深度减排。到 2025 年，化工、制药、建材等企业完成深度治理，工业涂装企业完成低 VOCs 原辅材料替代。		符合
严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		符合

6、与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）符合性分析

本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）相

关符合性分析详见下表。

表 1-7 与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）符合性分析

具体要求	本项目的实际情况	是否符合要求
严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目为结构性金属制品制造项目，项目从源头采用了 VOCs 排放量较小的喷粉工艺。其中固化炉产生的 VOCs 废气经收集+喷淋塔降温+二级活性炭吸附处理后与天然气燃烧废气一起，活性炭定期更换，产生的废活性炭交有资质单位处置。喷粉工段产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放，VOCs、颗粒物均能达标排放；项目喷粉工艺均在封闭生产车间内进行。	符合
加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		符合

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）符合性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）内容，本项目废气治理措施均满足 GB 37822—2019 中各项要求，污染防治措施可行。

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

GB 37822—2019 要求		本项目拟采取措施	相符性
类别	具体要求		
VOCs 物料储存要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、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。	本项目涉及到 VOCs 的物料均储存在密闭的容器内；物料、储罐均处于室内，非露天堆放，且设有专人管理，确保容器非取用状态保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭	本项目 VOCs 物料均使用密闭容器进行转移、运输	符合

	求	的包装袋、容器或罐车进行物料转移		
	涉 VOCs 物料的化工生产过程	<p>1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>3、VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>本项目粉状 VOCs 物料采用密闭管道输送；其余涉及 VOCs 的物料产污点均设有废气收集口，并设有废气处理装置进行处理</p>	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>项目喷粉工艺设在密闭厂房内，且固化区为全封闭房，固化炉产生的 VOCs 废气经收集+喷淋塔+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒排放。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>湖南省银城铝业有限公司成立于 2014 年，公司投资 2000 万元，在益阳市高新区东部新区高新大道东南侧，龙塘路西南侧建设铝合金型材加工生产项目，该项目于 2015 年 1 月 21 日取得益阳市生态环境局高新分局《关于湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产项目环境影响报告表的批复》（湘益环高审（表）【2015】01 号文），主要生产产品有铝型材坯件，喷涂门窗（含幕墙支架）铝材和隔热断桥铝材等 3 大类，年产量达 3000 吨。项目按环评规模及产能建设，于 2016 年 11 月完成竣工环境保护验收，验收意见为：项目符合验收监测技术要求，产生的废水、废气、噪声均实现达标排放。2020 年 5 月，项目办理排污许可证，并于 2023 年 5 月，办理排污许可证延续，排污许可证编号为 91430900320632488C001U。</p> <p>由于近年来市场变化，对喷涂铝型材的需求量增大，公司拟新增投资 1500 万元，在东部产业园（原项目南侧）A9、A10 栋厂房，新增喷涂生产线一条，新增喷涂型材产量为 600 吨/年。<u>由于项目改建部分仅将原材料硫酸换成了脱脂剂，改建内容改变为有利改变，仅让工程废气无硫酸雾的产生，对工程其他内容不产生改变</u>，故本次环评主要对新增的喷涂生产线进行评价。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目拟利用原厂区南侧厂房 A9、A10 栋，扩建一条年产 600 吨喷涂型材的喷涂生产线。具体建设内容如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要工程内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程类别</th> <th style="text-align: center;">现有工程验收阶段内容</th> <th style="text-align: center;">现在工程实际情况 (含改建：原料硫酸改成了脱脂剂)</th> <th style="text-align: center;">扩建工程内容</th> <th style="text-align: center;">利旧情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线</td> <td>A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线</td> <td>在 A9 栋新增铝型材喷涂生产线</td> <td style="text-align: center;">无利旧</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	现有工程验收阶段内容	现在工程实际情况 (含改建：原料硫酸改成了脱脂剂)	扩建工程内容	利旧情况	主体工程	A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线	A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线	在 A9 栋新增铝型材喷涂生产线	无利旧
工程类别	现有工程验收阶段内容	现在工程实际情况 (含改建：原料硫酸改成了脱脂剂)	扩建工程内容	利旧情况							
主体工程	A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线	A4-A5 栋厂房，1 层钢结构，建有铝合金坯料挤压生产线建设、铝型材喷涂生产线和隔热断桥产品生产线	在 A9 栋新增铝型材喷涂生产线	无利旧							

	储运工程	在 A5 栋设置成品仓库及原料仓库；		在 A5 栋设置成品仓库及原料仓库；	在 A10 栋及 A9 栋东侧设置成品仓库	无利旧	
		<u>一般固废间：项目在 A5 栋东南角设置 20 平方米一般固废暂存间</u>		一般固废间：项目在 A5 栋东南角设置 20 平方米一般固废暂存间	一般固废间：依托现有工程	<u>利旧原有工程一般固废间</u>	
		<u>危废暂存间：项目在厂区东侧单独设置 20 平方米杂房作为危废暂存间</u>		危废暂存间：项目在厂区东侧单独设置 20 平方米杂房作为危废暂存间	危废暂存间：依托现有工程	<u>利旧原有工程危废暂存间</u>	
	辅助工程	办公室及食堂位于办公楼。		办公室及食堂位于办公楼。	依托原有工程办公室及食堂。	<u>利旧原有工程办公室及食堂</u>	
	公用工程	供水	由益阳市自来水公司供给		由益阳市自来水公司供给	由益阳市自来水公司供给	∕
		排水	排水为雨、污分流制。雨水由雨水管网收集后进入附近的地表水。生产废水的产生量（喷涂高峰）为 20m ³ /d，经公司内部处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入益阳市高新区东部新区污水处理厂处理。生活污水主要集中在办公区，生产区生活污水约 4 m ³ /d 经化粪池等生化处理设施处理后排入园区污水管网入东部新区污水处理厂处理。		排水为雨、污分流制。雨水由雨水管网收集后进入园区雨水管网。生产废水经厂区自建污水处理站（处理规模 20 m ³ /d），达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入益阳市东部新区污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网入益阳市东部新区污水处理厂处理。	排水为雨、污分流制。雨水由雨水管网收集后进入园区雨水管网。项目扩建工程生产废水经新建污水处理站（处理规模 70 m ³ /d）达标处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入益阳市东部新区污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网入益阳市东部新区污水处理厂处理。	无利旧
		供电	园区供电		园区供电	园区供电	∕
		供热	园区天然气		园区天然气	园区天然气	∕
		环保工程	废水治	生产废水（喷涂高峰）20m ³ /d 采用中和、絮凝沉		生产废水经自建污水处理站（处理能力为 20 立方米/天），	生产废水经新建污水处理站（处理能力为 70 立方米/天）处理，

	程	淀的方式进行处理；生产区生活污水 4m ³ /d 采用化粪池等方式进行处理。废水处理池容积为 20m ³ 兼顾酸脱脂槽风险排污水量。	处理工艺为“调节池+一体化设备（混凝反应池+沉淀池+污泥池+清水池）”达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入益阳市东部新区污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网入益阳市东部新区污水处理厂处理。	处理工艺为“调节池+一体化设备（混凝反应池+沉淀池+污泥池+清水池）”达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入益阳市东部新区污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网入益阳市东部新区污水处理厂处理。	<u>水处理站处理,新建工程另处新建污水处理站处理,由于考虑到公司未来发展有可能继续扩大产能,新建污水处理站处理能力建设比较大)</u>
	废气治理	喷涂粉尘由设备自带除尘器进行处理,挤压、模具、喷涂、烘烤加热炉采用天然气作燃料,硫酸雾用碱吸收塔进行处理,所有生产废气做到有组织排放。	烘干炉固化炉等产生的天然气燃烧废气与经集气系统收集+光氧催化+活性炭吸附处理后的 VOC _s 废气一起通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放,喷涂粉尘由设备自带除尘器进行处理后经 15m 高的排气筒 (DA002) 排放,铝棒加热炉、时效炉采用天然气作燃料,使用天然气出气管道 (排放口编号分别为 DA003、DA004) 排放。 <u>项目使用脱脂剂 (除油剂) 取代硫酸,无硫酸雾产生。</u>	正反两面铝型材喷涂粉尘分别通过各自布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒 (DA005/DA006) 排放,烘干炉固化炉产生的天然气燃烧废气与经“喷淋塔+二级活性炭吸附处理”后的固化烘干有机废气一起通过 15 米高排气筒 (DA007) 排放。	无利旧
	噪声治理	采取减振、隔声处理等措施	采取减振、隔声处理等措施	采取减振、隔声处理等措施	无利旧
	固废处理处置	脱脂、钝化槽渣及废水处理污泥的防渗、防漏场地建设与送有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门定期清运	<u>槽渣、废活性炭、废 UV 灯管、脱脂、钝化剂废包装桶交由有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门定期清运;边角料、废塑料、污泥交由回收单位回收。</u>	<u>脱脂、钝化剂废包装桶及废活性炭、槽渣</u> 收集在危废暂存间,由有资质单位统一处置;废水处理污泥、废塑粉外售	无利旧
依托	垃圾焚烧发电	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村,总占地面积 60000 m ² ,合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元,服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。可		∟	

工程	电厂	处理 1400t/d 的垃圾。本项目所在位置属于其服务范围。	
	东部新区污水处理厂	设计总规模为 6.0×104 m3/d, 分两期建设, 其中一期工程 (2012 年) 建设规模为 3 万 t/d, 于 2012 年 6 月已建成投产, 二期工程 (2015 年) 建设规模为 3 万 t/d, 目前东部新区污水处理厂日常处理规模在 1.5~2.0 万 t/d 左右, 服务范围为益阳市东部新区, 包括沧水铺镇等。污水处理工艺选择倒置 A2/O 一体化氧化沟工艺, 出水消毒采用紫外线 (UV) 消毒工艺, 污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺, 出水水质执行一级 A 标准, 处理后的尾水经碾子河排入撒洪新河。	L

2、产品方案

项目改扩建前是年挤压铝合金型材 3000 吨, 其中 1500 吨坯件直接销售。剩余的 1500 吨经前处理后喷涂成门窗或其它规格型材, 900 吨喷涂型材直接出售, 600 吨添加隔热材料继续加工成断桥铝材。

改扩建后, 项目年挤压铝合金型材 3000 吨, 原 1500 吨直接销售的坯件, 拿出 600 吨经本次扩建的喷涂生产线喷涂后作为喷涂型材出售。故改扩建后, 坯件型材产量为 900 吨。喷涂型材由现有工程的 1500 吨增加为 2100 吨, 其中 1500 吨喷涂产品直接出售, 600 吨添加隔热材料继续加工成断桥铝材后出售。

改扩建前后产品方案及规模详见下表。

表 2-2 改扩建前后项目产品方案及规模变化情况一览表

产品名称	改扩建前年产量	改扩建后年产量	变化情况
型材坯件	年挤压铝合金型材 3000 吨, 外售 1500 吨/年	年挤压铝合金型材 3000 吨, 外售 900 吨/年	减少坯件产量 600 吨/年
喷涂型材	年喷涂 1500 吨, 外售 900 吨/年	年喷涂 2100 吨, 外售 1500 吨/年	增加喷涂型材 600 吨/年
断桥产品	600 吨/年	600 吨/年	无变化

3、主要生产设施及设施参数

改扩建后与项目有关的主要设备清单及变化情况详见下表。

表 2-3 本项目改扩建后主要生产设备及变化情况一览

序号	设备名称	型号	单位	改扩建前数量	本次改扩建数量	变化情况
一、挤压成型						
1	挤压机	600UST	台	2	0	无变化
2	挤压机	1000UST	台	1	0	无变化
3	铝棒加热炉	6m	台	3	0	无变化

4	冷床	26m×6m	套	3	0	无变化
5	模具炉	双孔	台	3	0	无变化
6	时效炉	单门(9框)	台	3	0	无变化
二、前处理喷涂						
1	喷雾固化炉	50m	套	1	1	增加1台
2	烘干炉	7.5m×2m	台	1	1	增加1台
3	静电粉房	/	台	1	1	增加1台
4	金马喷枪	/	把	12	8	增加8台
5	贴膜机	/	台	1	1	增加1台
6	收缩膜机	/	台	1	1	增加1台
7	打包机	/	台	1	1	增加1台
8	喷淋清洗设备	/	套	0	1	增加1台
三、隔热断桥						
15	穿条机	/	台	1	0	无变化
16	木纹转印机	/	台	1	0	无变化
四、环保设施						
1	污水处理站	/	套	1	1	增加1套
2	布袋除尘	/	套	1	2	增加2套
3	喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附	/	套	1	0	无变化
4	喷淋塔+二级活性炭	/	套	/	1	增加1套

4、主要原辅材料的种类和用量

本项目改扩建后项目主要原辅材料及能源消耗变化情况详见下表。项目改建部分将原材料硫酸换成了脱脂剂，其他不变。另增加扩建工程原辅材料。

表 2-4 主要原辅材料情况表

序号	名称	规格	验收年 用量 t/a	现有工程实际 年用量	本次扩建新增 t/a
一、原材料					
1	铝棒	φ90, φ120	3600	3600	/
2	静电粉末	环氧聚脂树脂	67.5	67.5	25
3	隔热材料	塑胶类物质	30	30	/

4	木纹转印纸	纸品类	1.5	1.5	/
二、辅助材料					
1	硫酸	/	30	/	/
1	弱酸性脱脂剂（除油剂）	/	/	6	4
2	无铬钝化剂	/	6	6	4
3	天然气	管道气	35.4 万 m ³ /a	35.4 万 m ³ /a	10 万 m ³ /a
4	电	/	120 万度/a	120 万度/a	20 万度/a
5	水	自来水	4500m ³ /a	4500m ³ /a	1500m ³ /a

5、主要原辅材料理化性质

（一）静电粉末——静电粉末涂料是与一般涂料完全不同的形态，它是以微细粉末的状态存在的。由于不使用溶剂，所以称为静电粉末涂料。静电粉末涂料具有无害、高效率、节省资源和环保特点。热固性静电粉末涂料是由热固性树脂、固化剂、颜料、填料和助剂等组成。本项目为环氧聚脂树脂粉末涂料。

（二）弱酸性脱脂剂——弱酸性脱脂剂主要由无机酸、氧化剂、表面活性剂等成分组成。本品为透明液体，能有效地去除铝型材表面的油脂、污渍及自然氧化膜，用作铝型材喷涂、阳极氧化工艺的前处理。弱酸性脱脂剂酸性低，不产生硫酸雾。

（三）无铬钝化剂——采用有机聚合物和复合金属盐类在铝合金表面生成一层三维网状金属氧化物转化膜，大大提升铝合金表面的耐蚀性以及和涂层结合后的漆膜附着力，性能稳定，控制简便，抗盐雾腐蚀能力强。本品不含铬、磷，符合 RoHS 认证，绿色环保，可替代传统的铬化剂和磷化剂用作铝合金表面涂装前处理。产品特点：（1）环保，无磷、无铬、无味，经简单中和处理即可达标排放；（2）节能。常温处理，不需加热，浸泡处理 3 分钟，喷淋 30 秒；（4）高效。无渣，不需倒槽，工件表面不挂灰；最多仅需三道处理工序。

6、给排水工程

本项目扩建工程运营期用水主要为去尘、脱脂和钝化的漂洗水，单独新建厂内污水处理站处理。具体情况如下：

（1）办公生活用水及排水

本项目扩建工程使用自动化设备，不新增劳动定员，不新增生活用水。

(2) 去尘、脱脂和钝化的漂洗水

根据建设单位提供的资料，其用水量约 5m³/d，产污系数按 0.9 计，去尘、脱脂和钝化的漂洗水污水产生量为 4.5m³/d（1350m³/a）。

扩建项目用水量及排水情况详见下表。

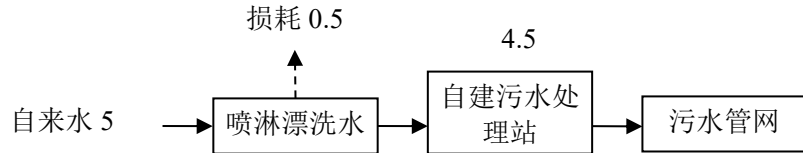


图 2-1 项目改扩建工程水平衡图 单位：m³/d

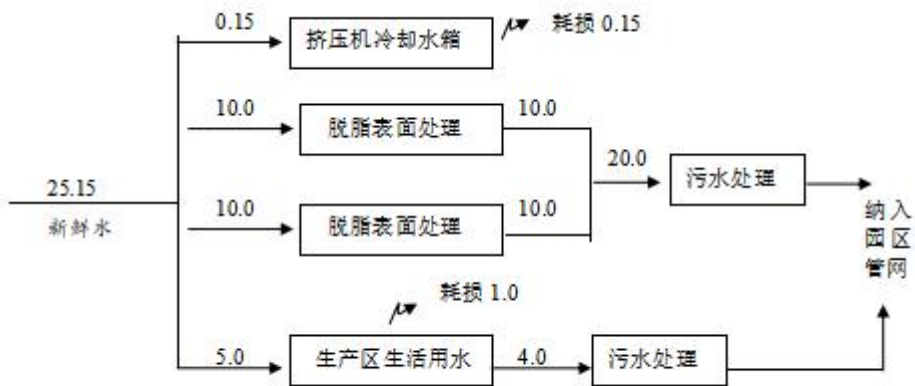


图 2-2 现有工程水平衡量图

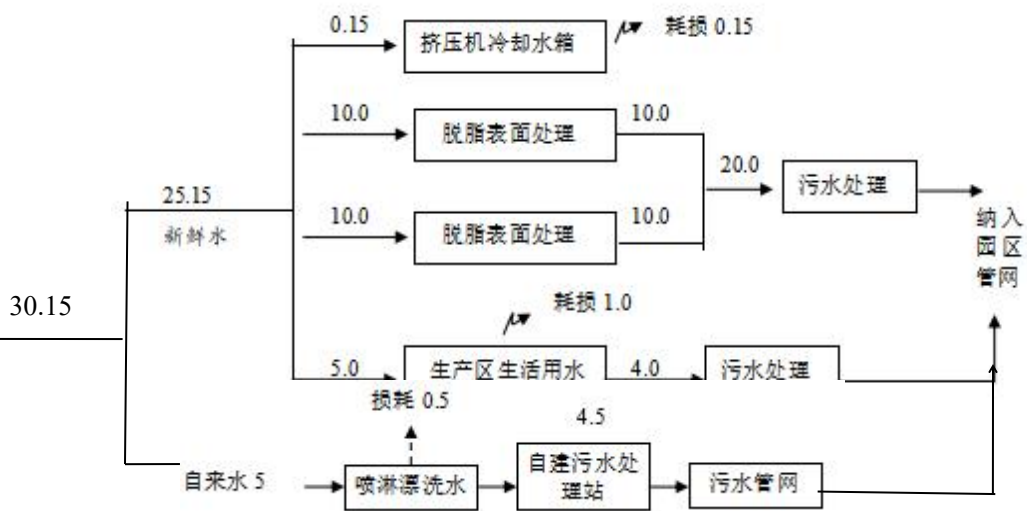


图 2-3 全厂水平衡量图

7、供电

项目由园区电网供电。

	<p>8、确劳动定员及工作制度</p> <p>工作天数：300 天，每天 8 小时（上午 8：00-12：00；下午 2：00-6：00）。 劳动定员：本项目不新增定员。</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>本项目厂区呈矩形布局，整个厂区为四栋厂房，划分为本扩建项目生产区（A9#、A10#栋）、原有厂区（A4#、A5#栋）、扩建生产线位于 A9 栋西侧，从东往西依次为原料储存区，喷淋漂洗区、烘干固化区、喷粉区及布袋除尘设备区，A10 栋为成品仓库。布置具体平面布置见附图 3。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 喷涂门窗及型材工艺流程及产污节点图</p> <p>生产工艺简述：</p> <p><u>1、清洗</u> 原料为项目现有工程的挤压成型后的铝型材，喷粉前需做表面前处理。铝型材进入一体化前处理喷淋装置，处理过程包括：水洗→脱脂→水洗→水洗→无铬钝化→水洗→水洗。铝件水洗后先经脱脂除油喷淋，脱脂剂以表面活性剂为主体，利用表面活性剂对油污的乳化、分散特性，辅以无机助剂增加清洗能力，形成的水基脱脂剂具有很高的脱脂效率。该脱脂剂是弱酸性对金属锌件的腐蚀小；脱油后进行清水喷淋一次，然后进行第二次清水水洗，然后对铝件钝化，钝化使用的无铬皮膜剂使金属表面生成致密氧化物保护层，从而阻止氧化物与金属进一步反应；钝化过后的铝件再进行两次清水喷淋，完成前处理工艺。前处理喷淋设备定期添加辅料脱脂剂、无铬钝化剂。<u>此工序主要产生清洗废水 W1，槽渣 S1、废包装桶 S2。</u></p>

2、烘干：水洗后的铝件沿轨道进入立式粉末喷涂生产线中的烘箱进行自动烘干，烘干时间约 15min，温度 150℃~170℃。此工序主要产生燃烧废气 G1 及有机废气 G2。

3、喷粉：烘干后的铝件进入密闭喷涂房内进行静电喷塑。此过程产生废气粉尘 G3，废塑粉 S3。

4、固化：喷粉后，铝件沿轨道再次进入烘箱内进行固化，固化时间约 20min，温度 150℃~170℃。此过程产生燃烧废气 G1 及有机废气 G2。

5、包装：铝件冷却后人工从自动生产线上取下，放入包装机自动包装，包装后放入成品区。

运行期产污节点分析

①废水：主要为表面预处理产生的清洗废水 W1。

②废气：主要为烘干及固化过程烤箱天然气燃烧废气 G1、烘干及固化有机废气 G2、喷粉粉尘 G3、臭气浓度 G4。

③噪声：主要为喷粉生产线设备产生的噪声。

④固体废物：主要为槽渣 S1、脱脂、钝化剂废包装桶 S2、废塑粉 S3、污水处理站污泥 S4、本项目采用二级活性炭装置处理有机废气，产生废活性炭 S5 等。

表 2-5 本项目运营期污染物产生情况一览表

序号	类别	产污工序		污染物
1	废水	生产	生产废水（漂洗废水）W1	COD、石油类和悬浮物
2	废气	喷涂工序	烘干固化燃烧废气 G1	NO _x 、颗粒物和 SO ₂
			烘干固化工序有机废气 G2	VOC _s
		喷涂废气 G3	颗粒物	
		清洗工序	臭气浓度 G4	臭气浓度
3	噪声	喷涂生产线	生产设备	设备噪声
4	固废	清洗工序	槽渣 S1	危险废物
			废包装桶 S2	危险废物
		喷涂工序	布袋除尘器收集的废塑粉 S3	一般固废
		厂区综合污水处理设施	污水处理站污泥 S4	一般固废
		废气处理	废活性炭 S5	危险废物

1、现有工程环保手续履行情况

(1) 环境影响评价

湖南省银城铝业有限公司于 2014 年投资 2000 万元，在益阳市高新区东部新区建设铝合金型材加工生产项目，该项目于 2015 年 1 月 21 日取得益阳市生态环境局高新分局《关于湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产项目环境影响报告表的批复》湘益环高审（表）【2015】01 号文，主要生产产品有铝型材坯件（产量为 1500 吨/年），喷涂铝材（产量为 900 吨/年）和隔热断桥铝材（产量为 600 吨/年）。

(2) 竣工环境保护验收

项目按环评规模及产能建设，于 2015 年 10 月完成竣工验收，验收意见为：项目符合验收监测技术要求，产生的废水、废气、噪声均实现达标排放。

(3) 排污许可

现有项目于 2020 年 5 月办理排污许可证并于 2023 年 5 月办理延续，排污许可证编号为 91430900320632488C001U。企业已委托有资质的监测单位对企业开展自行监测，监测项目包括废气、废水和噪声等，并按照企业排污许可证中环境管理要求等有关内容及时变更、按规定的因子和频次开展了监测并填报了执行报告。

2、现有工程污染物排放情况

2.1 废水

根据收集的建设单位 5 月份自行监测报告，废水总排放口各污染物排放检测结果如下：

表 2-6 湖南省银城铝业有限公司自行监测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果（mg/L）					
			pH 值	COD	BOD	SS	氨氮	动植物油
W ₁ 生活污水排放口	2023.5.27	微黄微臭稍浑浊	7.07	46	5.9	19	0.579	0.06
W ₂ 综合废水排放口	2023.8.11	乳白无味稍浑浊	7.28	21	4.2	11	1.65	/
标准限值			6-9	500	300	400	/	100

注：标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

根据检测结果，项目生活污水及生产废水均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

2.2 废气

结合建设单位 2023 年 5 月排污系统自行监测报告及 2024 年 3 月 7 日建设单位委托湖南科比特亿美检测有限公司对厂区现有工程有组织废气进行的监测，检测报告见附件 10-1、10-2，项目烘干固化产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 DA001 均满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》有组织排放控制要求，挥发性有机物满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准（湖南省地标）》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造排放浓度限值；项目有组织废气 DA002 喷粉废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放限值。根据项目排污许可填报数据，项目无组织废气颗粒物排放浓度为 $0.294\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。

表 2-7 废气污染物检测结果

排气筒编号	污染物	排气筒高度 (m)	最高检测浓度	排放速率	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	标准来源
DA001	SO ₂	15	75	0.00610	200	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》有组织排放限值
	NO _x		11	0.0285	300	
	颗粒物		12.4	0.00203	30	
	VOC _s		1.22	0.00496	40	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准（湖南省地标）》（DB43/1356-2017）表 1 排放浓度限值
DA002	颗粒物	15	9.0	0.0974	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2.3 噪声

表 2-8 厂界噪声检测结果

方位	检测值/dB(A)		标准限值 (dB(A))	达标情况
	昼间	夜间		
项目北厂界	52	43	65/55	达标

项目东厂界	51	44	65/55
项目南厂界	52	42	65/55
项目西厂界	51	44	65/55

由上表可知：项目各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2.4 固废

现有工程固体废物产生、处置情况具体见下表所示。

表 2-9 一般固废产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	产生量 (t/a)	处置情况
机械加工过程	铝合金边角料	580 t/a	外售综合利用
断桥、包装	塑料及其它	10 t/a	外售综合利用
废活性炭	废气处理	0.04t/a	委托湖南翰阳环保公司进行处置
废 UV 灯管	废气处理	0.02t/a	
脱脂槽、钝化槽槽渣	清洗工序	2t/a	
废包装桶		0.225t/a	
污泥	废水处理站	5t/a	外售综合利用
生产区	生活垃圾	3.0 t/a	环卫部门处置

3、现有工艺流程及污染物汇总

3.1 生产工艺流程图（产污节点及污染物）

(1)、挤压成型

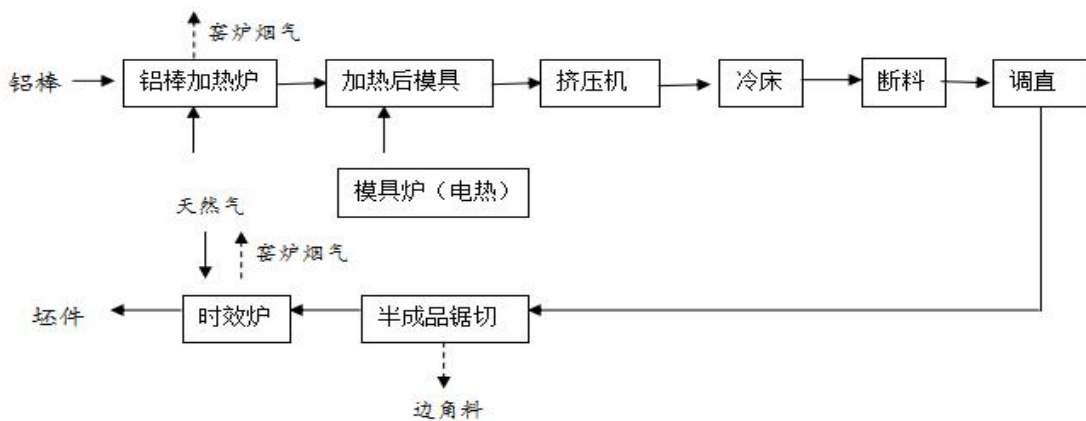


图 2-3 挤压成型生产工艺流程图

(2)、喷涂型材

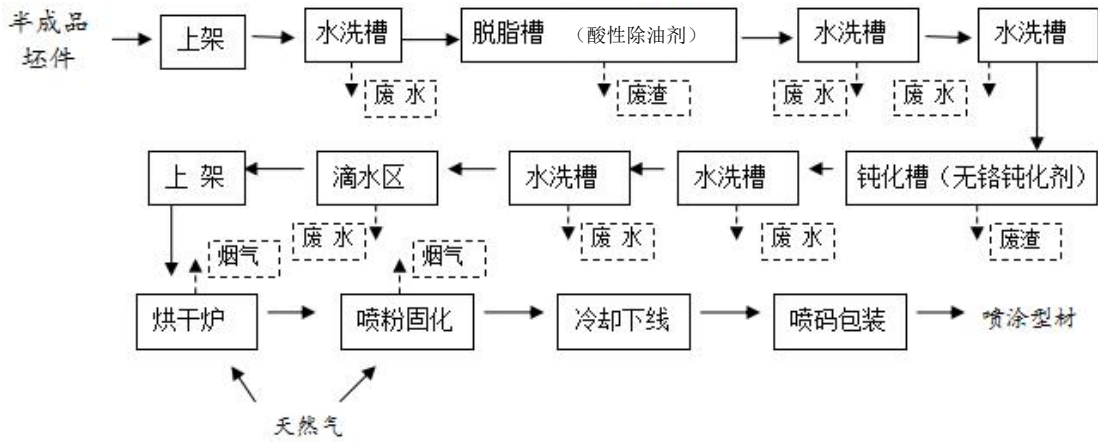


图 2-4 喷涂产品生产工艺流程图

(3)、隔热断桥产品

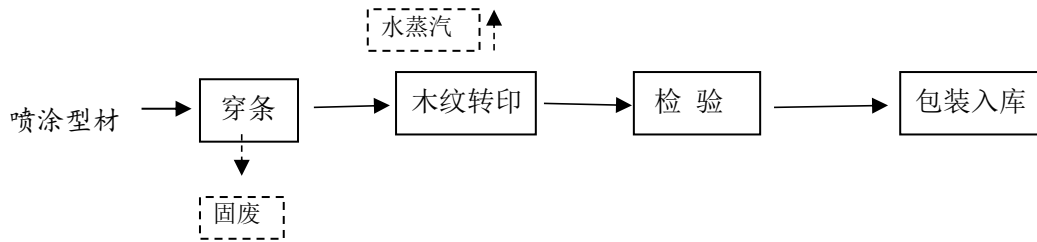


图 2-5 隔热断桥产品生产工艺流程图

3.2、主要污染工序及污染因子

根据项目监测数据，项目主要污染物排放量如下表：

表 2-10 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	原环评排放浓度及排放量	现在工程实际排放量
大气污染物	加热、烘干、固化、时效窑炉烟气	NO _x	0.223 t/a	0.205 t/a
		颗粒物	0.085 t/a	0.0049t/a
		SO ₂	0.044 t/a	0.044 t/a
		NMHC (固化)	少量	0.012t/a
	喷涂装置	涂料粉尘	0.675 t/a	0.234 t/a

	脱脂酸洗 (废气量 10000 m ³ /h)	硫酸雾	0.438t/a	无
	生活区食堂	饮食油烟	少量	少量
水污染物	生产废水 3000m ³ /a	氨氮	0.015t/a	0.015t/a
		SS	0.03 t/a	0.03 t/a
		COD	0.15t/a	0.15t/a
		石油类	0.009 t/a	0.009 t/a
	生活污水 1200m ³ /a	COD	0.12/a	0.06/a
		SS	0.08t/a	0.012t/a
		氨氮	0.04 t/a	0.006 t/a
固体废物	机械加工过程	铝合金边角料	580t/a	500t/a
	断桥、包装	塑料及其它	10t/a	6t/a
	喷粉工序	废塑粉	4t/a	4t/a
	脱脂槽、钝化槽	槽渣	2t/a	2t/a
		废包装桶	0.225t/a	0.225t/a
	废水处理站	污泥	5t/a	5t/a
	废气处理装置	废活性炭	/	0.04t/a
		废UV灯管	/	0.02t/a
生产区	生活垃圾	3t/a	3t/a	

7、现在工程调查主要环境问题

表 2-11 项目存在的主要环境问题和整改措施一览表

类别	调查现状	现有工程情况	存在的环境问题	拟整改措施
污染防治措施	废水	生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网入益阳市东部新区污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理站达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入益阳市高新区益阳市东部新区污水处理厂处理。	无	无
	废气	烘干、固化工序的天然气燃烧废气与固化工序 VOC _s 废气 (经喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附处理后) 一起通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放；喷涂粉尘由设备自带除尘器进行处理后经 15m 高的排气筒 (DA002) 排放，铝棒加热炉、时效炉使用天然气出气管道 (排放口编号分别为 DA003、DA004) 排放。	无	无
	噪声	采取减振、隔声处理等措施	无	无

	固体废物	槽渣等危险废物交由湖南翰阳环保公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运；边角料、废塑料交由回收单位回收。	无	无
环境风险防范措施		项目设置危废间，且危废间做好防渗处理，液体危险品区域设置桶装托盘；危废暂存间做好三防(防渗漏、防流失、防扬散)，危废分区存放。并已制定环境风险事故应急预案。	无	无
环境管理制度		已配备环保管理人员，建立环保规章制度和岗位责任制及危废间巡查等制度，定期对污染治理设施进行检查和维修，确保环保设施正常运行和污染物的稳定达标排放。	无	无
排污口规范化设置情况		项目排污口设置合理；但各排污口（源）未按要求设置标志牌及警示语	排污口（源）未按要求设置标志牌及警示语	按要求设置标志牌及警示语
标识标牌		项目生产分区有相应标识标牌，危废暂存间未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准设置危废暂存间标志。	危废暂存间未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准设置危废暂存间标志。	需按要求设置危废暂存间标志。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 区域达标判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”为了解项目区域环境空气质量现状,本次评价搜集了益阳市生态环境局2022年度中心城区环境空气污染浓度均值统计数据,其统一分析结果见下表。</p>					
	表 3-1 2022 年益阳市中心城区环境空气质量状况					
	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	4 μg/m ³	6.7%	达标
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	19 μg/m ³	47.5%	达标
	臭氧	日最大8小时平均值的第90百分位数	160 μg/m ³	153 μg/m ³	95.6%	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30%	达标
	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	57 μg/m ³	81.4%	达标
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³	40 μg/m ³	114.3%	不达标	
<p>由上表可知,项目所在区2022年益阳市中心城区环境空气质量SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,但PM_{2.5}的年平均质量浓度出现超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定本项目所在区域为非达标区。</p>						
<p>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,PM_{2.5}、</p>						

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，PM2.5 年均浓度低于 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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) 特征因子

为了进一步解项目特征因子在区域的环境质量现状，本项目 TSP 和 TVOC 引用《湖南久和环保科技有限公司废旧包装物综合利用改扩建项目环境影响报告书》环境空气质量现状监测数据。

引用的监测点位于本项目西侧 1km 处，引用数据监测点位位于建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求。

① 引用监测点位信息

表 3-2 引用大气现状监测布点及监测因子一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	与本项目位置关系
G2	湖南久和环保科技有限公司厂界	TSP、TVOC	连续监测 7 天	N, 3.5km

② 检测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见表 3-3 所示：

表 3-3 环境空气质量现状监测结果统计与评价 单位：mg/m³

采样点位	采样时间	检测结果	
		TSP	TVOC
G2 湖南久和环保科技有限公司厂界	2022.1.17	0.106	0.151
	2022.1.18	0.112	0.209
	2022.1.19	0.098	0.144
	2022.1.20	0.122	0.147
	2022.1.21	0.132	0.129
	2022.1.22	0.092	0.131
	2022.1.23	0.107	0.133
标准限值		0.3	0.6
超标倍数		0	0

最大超标率	0	0
达标情况	达标	达标

由上表可知，监测点 TSP 的小时浓度值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；TVOC 日最大 8 小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《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 日对本项目区域地表水撇洪新河、碾子河（又名撇洪新渠）进行的现状监测。

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，因此引用的监测断面为撇洪新河、碾子河（撇洪新渠）。因此，本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效，能充分体现本项目灌区地表水环境质量现状。

（1）监测工作内容

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；

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。

地表水环境监测断面位置见附图，监测工作内容见下表。

表 3-4 地表水环境监测工作内容

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	水温、pH、化学需氧	连续监测 3

		水排污口上游 500m 碾子河断面	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	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		
W4	撒洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撒洪新河交汇处撒洪新河下游 200m 撒洪新河断面		

(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

地表水环境监测及统计分析结果见下表。

表 3-5 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 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游 500m 碾子河断面	淡黄、无气味	水温	℃	9.2	12.1	7.6	—
		pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	6~9
		溶解氧	mg/L	7.8	7.9	7.4	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.3	2.1	≤6
		化学需氧量	mg/L	9	10	9	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.0	1.8	≤4
		氨氮	mg/L	0.155	0.144	0.160	≤1.0
		总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

W2 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^3	2.1×10^3	1.8×10^3	≤ 10000
		总氮	mg/L	0.790	0.775	0.755	≤ 1.0
		氟化物	mg/L	0.061	0.058	0.066	≤ 1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤ 1.0
		锌	mg/L	0.003	0.003	0.003	≤ 1.0
		砷	mg/L	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤ 0.05
		汞	mg/L	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	≤ 0.0001
		镉	mg/L	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤ 0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05
		铅	mg/L	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	≤ 0.05
		硒	mg/L	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤ 0.01
	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	≤ 0.2		
粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10^3	1.8×10^3	1.4×10^3	≤ 10000		
总氮	mg/L	0.940	0.970	0.925	≤ 1.0		
氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	≤ 1.0		
氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.2		
硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.2		

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		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	≤1.0
		砷	mg/L	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	≤0.0001
		镉	mg/L	7.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.01
	淡黄、无 气味	水温	℃	9.4	12.6	7.9	——
		pH	无量纲	7.1	7.4	7.1	6~9
		溶解氧	mg/L	7.9	8.0	7.9	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	≤6
		化学需氧量	mg/L	16	15	16	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.1	3.2	≤4
		氨氮	mg/L	0.187	0.192	0.203	≤1.0
		总磷	mg/L	0.08	0.07	0.09	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^3	2.2×10^3	1.5×10^3	≤10000
总氮	mg/L	0.855	0.895	0.825	≤1.0		
氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	≤1.0		
氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2		
硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2		
铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0		
锌	mg/L	0.007	0.007	0.007	≤1.0		
砷	mg/L	6.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.05		
汞	mg/L	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	≤0.0001		
镉	mg/L	6.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.005		

		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		铅	mg/L	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.01
W4 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面	淡黄、无 气味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	——
		pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
		溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤6
		化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤4
		氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤1.0
		总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤0.2
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10 ³	2.4×10 ³	2.1×10 ³	≤10000
		总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤1.0
		氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤1.0
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
		锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0
		砷	mg/L	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	≤0.05
		汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	≤0.0001
		镉	mg/L	9.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	≤0.005
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05		
铅	mg/L	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	≤0.05		
硒	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤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，本项目区域内撇洪新河、碾子河（撇横新河）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 50m 范围内无声环境敏感目标，不需对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境现状

本项目位于益阳高新区东部产业园，为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

5、地下水、土壤环境

本项目通过采取分区防渗后，不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要对用地范围的地下水、土壤进行环境质量现状调查。

据现场踏勘调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，环境空气保护目标主要有蛇形山村散户及高新区管委会。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境保护目标

名称	坐标 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离
1#蛇形山散户	112° 27' 53.28" , 28° 26' 52.76"	居住, 约 20 户	环境空气	GB3095-2012 二级	N	430~500m
2#高新区管委会	<u>112° 28' 2.900" , 28° 26' 29.852"</u>	<u>政府机关</u>			S	<u>160-200m</u>

碾子河	/	小河	水环境	GB3838-2002 III类	N	3km
新河	/	中河			NE	7km

1、废水：污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中三级标准及东部新区污水处理厂设计进水标准；

表 3-7 污水排放标准

项目	单位	指标值		
		(GB30484-2013) 三级标准	东部新区污水处理厂设计进水标准	本项目污水排放标准
pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	270	270
BOD ₅	mg/L	300	150	150
SS	mg/L	400	200	200
NH ₃ -N	mg/L	/	25	25
动植物油	mg/L	100	/	25
LAS	mg/L	2.0	/	2.0
石油类	mg/L	20	/	20
总磷	mg/L	1.0	/	1.0

表 3-8 东部新区污水处理厂设计出水标准

项目	单位	指标值
		(GB18918-2002) 一级 A 标准
pH	无量纲	6~9
COD	mg/L	50
BOD ₅	mg/L	10
SS	mg/L	10
NH ₃ -N	mg/L	5 (8) ^②
动植物油	mg/L	1
LAS	mg/L	0.5
石油类	mg/L	1

2、废气：项目运营期固化有机废气 VOC_s 参照执行湖南省《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汽车制造类其他车型污染物排放限值要求及表3中无组织排放监控浓度限值；天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》有组织排放控制要求；喷粉间产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放标准限值。厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值；厂内 NMHC 无

污染物排放控制标准

组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》；本项目厂界臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2厂界浓度限值。

表3-9 废气污染物排放标准

污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度	有组织排放速率	无组织排放监控浓度限值	标准来源
颗粒物	15	30mg/m ³	/	1.0mg/m ³	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
二氧化硫	15	200mg/m ³	/	/	
氮氧化物	15	300mg/m ³	/	/	
VOC _s	15	50mg/m ³	/	2.0mg/m ³	湖南省《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)
喷涂颗粒物	15	120mg/m ³	3.5kg/h	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目喷涂颗粒物排放速率按严格50%执行，工业炉窑燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按排放浓度严格50%执行。

表3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控浓度	标准来源
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

表3-11 《恶臭污染物排放标准》

污染物	最高允许排放浓度限值(无量纲)
臭气浓度	20

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB (A)
------	------------

			昼间	夜间																																			
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类标准	65	55																																			
总量控制指标	4、固废： <u>一般固废执行《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》（GB18597-2023）</u>																																						
	<p><u>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》要求，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物纳入总量控制，实行有偿排污。</u></p> <p>根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，经计算，本项目COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_s总量指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 建设项目总量一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>现有工程排放量</th> <th>本次改扩建项目排放量 (t/a)</th> <th>改扩建后全厂各污染因子的 总量控制指标</th> <th>已购买总量</th> <th>需购买总量控制 指标建议 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.012</td> <td>0.0084</td> <td>0.0204</td> <td>0</td> <td>0.0204</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.15</td> <td>0.0675</td> <td>0.2175</td> <td>0</td> <td>0.218</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.015</td> <td>0.00675</td> <td>0.02175</td> <td>0</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.205</td> <td>0.187</td> <td>0.392</td> <td>0</td> <td>0.392</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.044</td> <td>0.004</td> <td>0.048</td> <td>0</td> <td>0.048</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	现有工程排放量	本次改扩建项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂各污染因子的 总量控制指标	已购买总量	需购买总量控制 指标建议 (t/a)	VOCs	0.012	0.0084	0.0204	0	0.0204	COD	0.15	0.0675	0.2175	0	0.218	NH ₃ -N	0.015	0.00675	0.02175	0	0.022	NO _x	0.205	0.187	0.392	0	0.392	SO ₂	0.044	0.004	0.048	0
污染物	现有工程排放量	本次改扩建项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂各污染因子的 总量控制指标	已购买总量	需购买总量控制 指标建议 (t/a)																																		
VOCs	0.012	0.0084	0.0204	0	0.0204																																		
COD	0.15	0.0675	0.2175	0	0.218																																		
NH ₃ -N	0.015	0.00675	0.02175	0	0.022																																		
NO _x	0.205	0.187	0.392	0	0.392																																		
SO ₂	0.044	0.004	0.048	0	0.048																																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本改扩建项目施工期主要进行设备运输及安装，主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水等，主要防治措施如下：</p> <p>1、施工扬尘污染防治措施</p> <p>施工期间对环境空气质量的影响主要来源于施工过程中产生的扬尘。本环评要求施工单位必须严格按照《益阳市扬尘防治条例》、《防治城市扬尘污染技术规范》要求，采取下列扬尘污染防治措施：</p> <p>（1）施工运输主要为大型设备运输，需对工地车辆进出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净；（2）施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；（3）采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。</p> <p>2、噪声污染防治措施</p> <p>施工期噪声主要是建筑施工噪声及运输汽车交通噪声，对附近居民有一定影响。可通过选用运行良好的低噪声设备，禁止在夜间施工来减少噪声带来的不利影响。可采取以下防治措施：</p> <p>（1）合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除此之外，严禁夜间（晚 22：00~早 6:00）施工，若是工程需要必须在晚上施工，要上报有关部门批准同意后方可进行，并公告附近的居民；（2）施工设备尽量设置在项目场地中部或对场界外造成影响最小的地点，增大设备与周边居民的距离；（3）施工中做到无高噪声及爆炸声，施工场地建设围挡，施工场地设置单独出入口；（4）尽量选用低噪声施工设备，减少噪声设备产生的噪声和振动；对产生高噪声的设备建议在其外加盖简易棚，将施工噪声所造成的影响减少到最低程度；（5）施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。</p> <p>3、水环境保护措施</p> <p><u>本项目施工期产生的废水主要包括少量车辆清洗及降尘洒水等施工废水及施工人员产生的生活污水。施工废水拟设置一个临时隔油沉淀池进行收集、</u></p>
-----------	--

	<p><u>沉淀后用于厂区洒水降尘。生活污水依托现有工程生活污水处理设施。</u></p> <p><u>在采取上述措施后，施工期废水对项目所在区域水环境的影响较小。</u></p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>施工产生的固体废弃物主要是设备外包装等。收集后交由当地环卫部门处置。综上，项目施工产生的固体废物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。</p>
	<p>1. 废气</p> <p><u>1.1 扩建项目新增废气源强核算（由于项目改建部分仅将原材料硫酸换成了脱脂剂，改建内容改变为有利改变，仅让工程废气减少了硫酸雾的产生，对工程其他内容不产生改变，故本次环评主要对扩建项目新增废气进行源强核算）</u></p> <p>本项目废气主要是烘干固化烤箱产生的固化产生的有机废气及燃烧废气、喷涂工序产生的粉尘。</p> <p>（1）固化有机废气</p> <p>项目扩建工程所使用的塑粉主要为环氧聚酯树脂粉末涂料，环氧聚酯树脂粉末在 300℃左右即发生分解，而项目固化过程的温度控制在 180~200℃，因此聚酯树脂粉末涂料在固化过程中基本不会发生分解。环氧聚酯树脂粉末涂料在生产中不可避免的会在树脂中残留少量的挥发分，如水、游离酚、环氧氯丙烷高沸物等。因此塑粉固化过程中产生的废气主要为树脂中残留少量的挥发分。根据《33-37，431-434 机械行业系数手册》，项目喷塑后烘干（固化）工序产生的挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料。项目改扩建工程粉末涂料塑粉总使用量约为 25t/a，则改扩建工程固化过程中挥发性有机物（以 VOCs 计）产量为 0.03t/a，引风机风量为 5000 立方米/小时，废气量为 12000000 立方米，<u>年工作时间 2400 小时</u>，产生速率为 <u>0.013kg/h</u>，浓度为 <u>2.5mg/m³</u>。项目固化有机废气固化炉内安装风机引流，负压收集固化过程产生的有机废气，<u>考虑物料进出口开关导致废气外溢，收集效率为 70%</u>，<u>收集的有机废气由喷淋塔降温后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排</u></p>

气筒排放。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》喷塑后烘干过程产生的挥发性有机物采用二级活性炭吸附的效率为60%。活性炭装置箱一次可容纳活性炭0.05吨，项目三个月更换活性炭一次。则项目改扩建工程新增有组织有机废气排放量为0.0084t/a，0.0035kg/h，0.022mg/m³，无组织有机废气排放量为0.009t/a，0.0038kg/h，满足湖南省《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汽车制造类其他车型污染物排放限值要求及表3中无组织排放监控浓度限值。

(2) 烘干、固化烤箱燃烧废气

本项目生产工艺过程中有烘干、固化烤箱1个。本项目使用管道天然气作为燃料。天然气属于清洁能源，NO_x、烟尘和SO₂的排放量较少，根据建设方提供的数据，按本项目扩建生产规模，年用气量为10万m³，根据《天然气》（GB17820-2018）中规定天然气的含硫量≤20mg/m³（一类），本项目天然气含硫量按20mg/m³计。根据《第二次全国污染源普查产污核算系数手册》中根据《33-37，431-434 机械行业系数手册》涂装核算环节中工业炉窑产排污系数表中产排污系数可知：天然气产排污产生情况见下表。

表 4-1 天然气产排污系数一览表

燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业炉窑	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	/	2.86
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	/	0.02S
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7	/	18.7

表 4-2 天然气燃烧废气产排情况一览表

序号	污染物	产生量	产生浓度	处理措施	排放量	排放浓度
1	废气量	12000000m ³		通过1根15m排气筒直排	12000000m ³	
2	颗粒物	0.0286t/a	2.38mg/m ³		0.0286t/a	2.38mg/m ³
3	二氧化硫	0.004t/a	0.33mg/m ³		0.004t/a	0.33mg/m ³
4	氮氧化物	0.187t/a	15.58mg/m ³		0.187t/a	15.58mg/m ³

本项目天然气废气与处理后的固化有机废气一起经15米高排气筒合并

排放，废气量取引风机风量。

(3) 喷涂装置粉尘

项目扩建工程年使用塑粉 25 吨，年工作 300 天，每天设备工作时间 8 小时。项目所用喷涂粉末主要为环氧聚酯树脂粉末，属于固体涂料，不含溶剂，喷粉过程无有机废气产生，使用喷枪喷涂过程会产生一定的喷粉粉尘。根据《33-37, 431-434 机械行业系数手册》项目喷塑工序产生的工业废气量产污系数为 53200 立方米/吨-原料，颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。项目喷涂粉末用量为 25t/a，则喷粉过程中废气产生量为 1330000m³/a，颗粒物产生量约为 7.5t/a，3.125kg/h，产生浓度为 5639.09mg/m³。

喷粉粉尘采用喷房配套的二级回收过滤系统二套进行收集，包括过滤回收系统及布袋除尘系统。喷涂粉尘分别由大旋风抽走，并通过回收系统过滤筛选后，可回用的大颗粒回收，细颗粒通过布袋除尘处理后经一根 15 米高排气筒排放。根据设备生产商对设备的设计及相关企业的经验，大旋风除尘系统收集效率为 90%，则大旋风收集到的粉尘量为 6.75t/a，未被收集量为 0.75t/a。大旋风过滤系统粗粉末可回收的量约为 3.5t/a。未被回收利用的粉末主要是超细粉，产生量约为 3.25t/a，经布袋除尘的处理效率为 99%，则超细粉回收量为 3.22t/a，排气筒排放量为 0.03t/a（0.013kg/h，22.56mg/m³）。项目分为正反两个型材面单独排放，分别由排气筒排放。则改扩建工程新增每个排气筒排放量为 0.015t/a（0.013kg/h，22.56mg/m³）

(4) 臭气浓度

项目厂内污水处理站及清洗工序相应的会伴有一定的异味。由于臭气浓度暂无相关成熟的核算系数，根据本项目物料理化性质分析，加工过程中物料性质相对稳定。因此，本项目对臭气浓度产排源强仅进行定性分析，本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于清洗设备及污水处理站上方，项目清洗区需加强通风，污水处理站采用地上式且加盖密闭，在采取上述措施后，项目臭气浓度对外环境影响较小。

1.2、废气污染物产排情况

项目大气污染物产生及排放情况见下表。

表 4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	污染防治措施					排放编号	本扩建工程新增排放量 t/a	排放口形式
			设施名称	处理能力 m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行性技术			
固化	VOCs	0.009	/	/	/	/	/	/	0.009	无组织
喷涂	颗粒物	0.75	/	/	/	/	/	/	0.75	
喷涂	颗粒物	3.375	过滤回收+布袋除尘 15m 排气筒	/	90	99	是	DA005	0.015	有组织
	颗粒物	3.375		/	90	99	是	DA006	0.015	
烘烤固化	VOCs	0.021	二级活性炭+15m排气筒	/	70	60	是	DA007	0.0084	
	颗粒物	0.029t/a	/	/	/	/	0.029			
	二氧化硫	0.004t/a	/	/	/	/	0.004			
	氮氧化物	0.187t/a	/	/	/	/	0.187			

1.3、污染物排放量核算

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 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	喷涂	DA005 排气筒	颗粒物	22.56	0.013	0.015
2		DA006 排气筒	颗粒物	22.56	0.013	0.015
3	烘烤固化	DA007 排气筒	VOCs	0.022	0.0035	0.0084
			颗粒物	2.38	0.012	0.029t/a
4			二氧化硫	0.33	0.003	0.004t/a
5			氮氧化物	15.58	0.078	0.187t/a
有组织排放总计						
有组织排放总计			VOCs			0.0084
			颗粒物			0.059
			二氧化硫			0.004
			氮氧化物			0.187

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

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/t/a
			标准名称	浓度限值/ (ug/m ³)	
固化	VOCs	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	1.0	0.009
喷涂	颗粒物	/		4.0	0.75
无组织排放总计					
VOCs				0.009	
颗粒物				0.75	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.0174
2	颗粒物	0.809
3	二氧化硫	0.004
4	氮氧化物	0.187

1.4 非正常工况分析

若废气治理措施发生故障，导致大气污染物不经处理直接排放，将对环境空气造成污染，给工作人员、附近居民带来不良影响。本着最不利原则，考虑对废气的净化效率为零，排放源强等于产生源强。非正常工况下废气污染物排放情况详见下表。

表 4-7 非正常工况下废气污染物产生情况一览表

序号	非正常排放源			污染物	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m ³	年发生频次/年	持续时间/h	排放量 kg/h
1	喷涂	DA005 排气筒	过滤回收及布袋除尘器发生故障	颗粒物	3.13	140.99	2	0.5	3.13
		DA006 排气筒			3.13	140.99	2	0.5	3.13
	固化	DA007 排气筒	活性炭饱和未及时更换	VOCs	0.011	32.2	2次	0.5	0.011

非正常工况的控制措施：

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养、定期更换活性炭和布袋，以保持废气

处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标；定期对布袋除尘器装置、过滤回收装置进行检查，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，记录活性炭更换量及更换周期。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

⑤委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

1.5 废气自行监测要求

本项目为结构性金属制品制造，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)的要求设置生产工艺废气自行监测点位及检测指标、频次。项目废气自行监测要求见下表：

表 4-8 自行监测信息表

序号	生产单元	监测点位	监测指标	最低监测频次
1	喷涂	DA005 排气筒	颗粒物	1 次/年
2		DA006 排气筒	颗粒物	1 次/年
3	固化	DA007 排气筒	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1 次/年
4	厂界		臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

废气排放口基本情况及相关参数详见表 4-9。

表 4-9 大气排放口基本情况

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排放口高度	排放口筒内径	排气温度	排放口种类
		经度	纬度				
DA005	颗粒物	112° 27' 53.69"	28° 26' 34.06"	15m	0.4m	20℃	一

DA006	颗粒物	112° 27' 53.12"	28° 26' 34.45"	15m	0.4m	20℃	般排放口
DA007	VOCs、二氧化硫、氮氧化物	112° 27' 54.27"	28° 26' 34.48"	15m	0.4m	40℃	

1.6 废气治理措施可行性

(1) 排污许可可行技术要求

对照《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)，本项目废气治理措施可行性分析如表 4-10 所示。由于活性炭吸附对废气温度要求需低于 40 摄氏度，故项目在二级活性炭吸附前先采用喷淋塔对烟气降温。

表 4-10 环保设施设置具体情况一览表

产污点	污染因子	污染防治设施名称及工艺 (HJ1124-2020) 中表 8	本项目采取的环保设施	是否为可行技术
粉末喷涂	颗粒物	除尘设施，袋式除尘	旋风+过滤回收+布袋除尘	是
烘干固化	VOCs	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附	喷淋塔+二级活性炭吸附	是

1.7 排气筒高度合理性分析

本项目喷涂粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)，排气筒高不应低于 15 米，且应高于周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，参照《工业炉窑大气污染物排放标准》，工业炉窑排气筒不应低于 15 米，且应高于周围 200m 范围内建筑物 3m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放浓度标准值严格 50%执行，根据湖南省《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)，排气筒高度不低于 15m，无其他要求，本项目周围 200m 范围现有建筑物益阳市高新区管委会及项目南侧在建的商业体建筑，两者高度约为 45m，从安全角度，排气筒无法达到高度要求，因此本项目排气筒选取 15m 高度，喷涂粉尘颗粒物按标准排放速率标准值严格 50%执行，工业炉窑燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按标准排放浓度的 50%执行，VOCs 按标准执行。

本项目喷涂粉尘排放速率为 0.013kg/h，工业炉窑颗粒物排放浓度

2.38mg/m³，二氧化硫排放浓度为0.33mg/m³，氮氧化物排放浓度为15.58mg/m³，均满足上述严格50%执行要求，因此本项目排气筒设置是合理可行的。

1.8 本项目无组织排放控制措施及要求

本扩建项目固化工序在密闭烤箱内进行，采取全密闭式烘烤，产生的有机废气经风机负压收集，收集效率为70%，经二级活性炭吸附处理后通过15m的排气筒排放，无组织排放在密闭烤箱且排放量较小。喷涂工序在全封闭空间进行，采用大旋风+过滤回收装置+布袋除尘后通过15m的排气筒排放，无组织排放在密闭车间内且排放量较小。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关要求。

1.9 废气影响分析结论

项目所在区域为工业园区，选址区域周边大气环境敏感点较少，项目生产过程会排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及VOCs，拟采取的污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）明确规定的可行性技术，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

2. 废水

2.1 源强核算

本项目扩建工程新增生产废水主要为自动漂洗设备的漂洗用水，污水产生量为4.5m³/d（1350m³/a）。

项目生产废水经新建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后排入东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入撇洪新河。参照现有工程生产废水常规检测报告及同行业生产废水情况，本项目清洗废水产排情况详见表4-11。

表 4-11 清洗废水主要污染物处理前后情况一览表

废水性质	废水量 (m ³ /a)	COD	SS	LAS	石油类	pH
------	----------------------------	-----	----	-----	-----	----

处理前	<u>浓度 (mg/L)</u>	1350	<u>600</u>	<u>180</u>	<u>48</u>	<u>20</u>	<u>4-5</u>
	产生量 (t/a)		0.81	0.24	0.065	0.027	/
核算方法							
污水处理站	<u>处理效率 (%)</u>	1350	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>/</u>
	<u>浓度 (mg/L)</u>		240	72	19.2	8	6-9
	<u>排放量 (t/a)</u>		0.32	0.096	0.026	0.011	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准中及益阳市东部新区污水处理厂设计进水标准		/	270	80	20	10	6-9
东部新区污水处理厂处理	排放浓度 (mg/L)	1350	50	10	0.5	1	6-9
	排放量 (t/a)		0.067	0.0134	0.0007	0.0013	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标			50	10	0.5	1	6-9

2.2 废水排放口基本信息

表 4-12 排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段
			经度	纬度				
1	DW002	<u>一般排放口</u> <u>(扩建工程生产废水)</u>	<u>112°27'53.89"</u>	<u>28°26'32.88"</u>	<u>1350</u>	<u>东部新区污水处理厂</u>	<u>连续排放</u>	<u>/</u>

2.3 清洗废水处理工艺的可行性分析

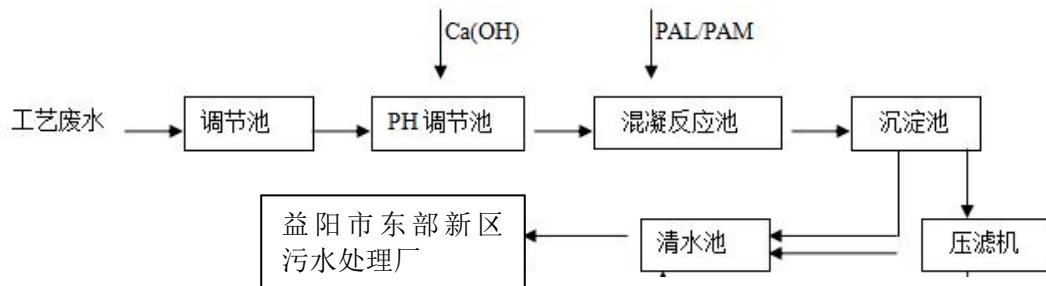


图 4-1 本项目拟建污水处理站处理工艺图

清洗废水工艺说明:

pH 调节: 加入片碱溶液, 使废水中 pH 值调节到 6-9 之间。

调节池: 先进入调节池进行调节。

混凝池: 向废水中投加絮凝剂, 利用絮凝物质的架桥作用, 使微粒油珠结合成为聚合物。

沉淀池：经沉淀后，上层液通过排放池排入市政污水管网，进入东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入撇洪新河。

根据现有工程排污许可自行监测填报数据，本改扩建工程污水处理站污水处理工艺与现有工程一致，经现有工程常规水质监测情况可知（见附件10-2），项目生产废水经自建污水处理站处理后，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后及东部新区污水处理站进水水质标准，项目生产废水处理工艺可行。

污水处理站处理能力：

厂区已有综合污水处理站1个，设计规模为21m³/d，项目已有工程生产污水量为20m³/d，可容纳现在工程污水。本次扩建工程生产污水量为4.5m³/d，本项目将在扩建工程厂房旁新建处理能力为70m³/d的污水处理站。（考虑到厂区未来发展，以防以后工程再次扩建，特将本次污水处理站处理能力设计得较大）。

2.4 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中自行监测要求，本项目自行监测计划见下表

表 4-13 废水监测计划

类别		监测位置	监测项目	监测频率
废	生产	废水总排口	流量、pH值、COD、氨氮、总磷、总氮、SS、LAS、 <u>石油类</u>	1次/半年

2.5 依托东部新区污水处理厂的可行性

本项目生产废水在厂区进行预处理后，分别排入园区污水管网，由东部新区污水处理厂进行深度处理。

①东部新区污水处理厂概况

益阳东部新区污水处理厂一期工程于2012年6月15日建成投产，设计总规模为6.0×10⁴m³/d，一期工程设计规模为3.0×10⁴m³/d。出水水质标准为一级B标准。2018年9月实施提标改造工程，设计规模仍为3.0×10⁴m³/d，出水水质标准提高至一级A标准。

益阳东部新区污水处理厂服务范围主要为高新区东部新区产业园核心区及沧水浦。处理工艺采用“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”工艺，其设计进出水水质标准详见下表。

表 4-14 益阳东部新区污水处理厂设计进出水水质标准 单位：mg/L

指标	BOD ₅	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	150	270	200	25	40	3.5
出水水质	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)	≤15	≤10

②依托可行性分析

A、水质

根据前文分析，项目生产废水经厂区综合污水处理站处理后，均满足益阳东部新区污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水接入东部新区污水处理厂从水质上可行。

B、污水管网铺设

本项目为扩建项目，项目现有工程已接入益阳市东部新区污水处理厂。项目位于东部新区污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

C、水量

东部新区污水处理厂目前设计处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂实际处理规模约为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅为设计处理规模的 2/3。本项目新增接管量约为 $4.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，占东部新区污水处理厂处理规模余量极少。因此，东部新区污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入东部新区污水处理厂集中处理是可行的。

2.6 废水影响分析结论

本项目排放的生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后及东部新区污水处理站进水水质标准后，排入园区污水管网，进入东部新区污水处理厂深度处理。项目拟采用的污水处理设施为可行技术，外排废水的水质、水量均能满足东部新区污水处理厂进水要求，项目废水对环境的影响是可接受的。

3. 噪声

3.1 噪声源强

本项目主要噪声来自喷涂粉尘处理旋风装置、喷涂设备、固化烘干集气设备、清洗上架设备等生产设备运行时产生的设备噪声，根据类比调查，各设备噪声源强值在 65~95dB(A) 间，生产设备通过厂房隔声、基础减震、消声器等设施进行降噪。项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，其噪声级详见表 4-2。空间相对位置以扩建项目西南角（112° 27' 53.959" E, 28° 26' 33.531" N）为坐标原点（0, 0, 0）建立坐标系。

表 4-15 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置m			声源源强 声功率级 (dB(A))	声源 控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	旋风装置1	/	0.44	11.3	1	85	选 用 低 噪 声 设 备, 使 用 减 震 垫 等, 按 时 维 护	白天 8h
2	旋风装置2	/	-5.39	24.41	1	85		
3	喷涂设备1	/	6.75	21.5	1	80		
4	喷涂设备2	/	2.38	26.84	1	80		
5	固化设备	/	12.09	24.41	1	75		
6	清洗设备	/	15.49	33.15	1	80		

(3) 预测模式:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级进行计算。

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_W ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB;

Q ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；
 $L_{P1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ； N ——室内声源总数。

c. 计算室外靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；
 $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

d. 将室外声源的声压级和透声面积换算成等效室外声源，计算出等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10lgS$$

式中： S ——为透声面积， m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，由此按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

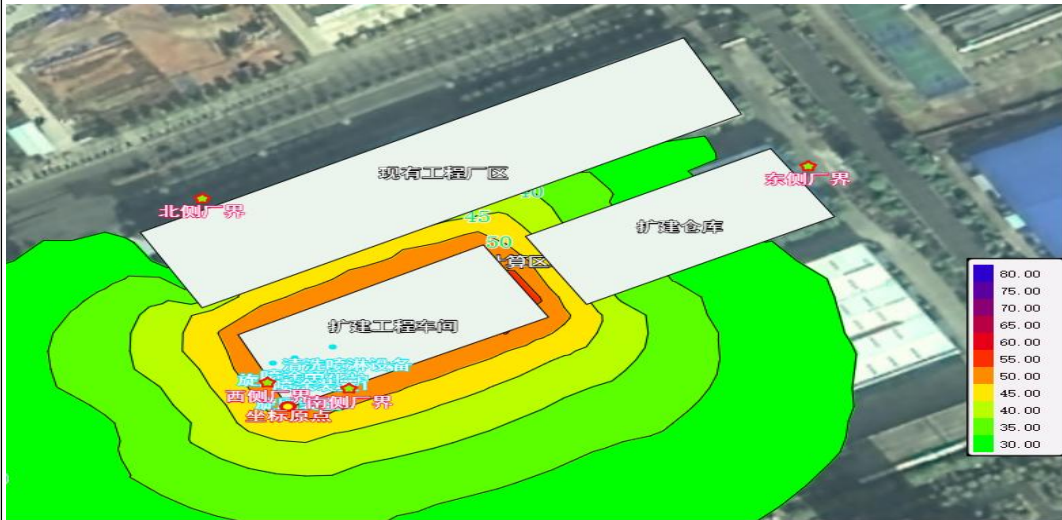
(3) 预测结果

本项目为扩建项目，预测评价采用本期扩建噪声设备贡献值叠加厂界现状值后的预测值，项目仅昼间工作，仅预测昼间噪声值。采用环安在线噪声预测软件计算本项目所有声源设备运转时的声环境状况。计算结果见下表。

表 4-16 厂界四周噪声影响结果及达标分析 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	噪声现状值	噪声预测值	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z			昼间	昼间		
项目北厂界	-20.15	115.69	1.2	昼间	16.2	52.0	52.0	65	达标
项目东厂界	181.06	133.65	1.2		12.8	51.0	51.0	65	

项目南厂界	21.33	9.96	1.2		56.2	52.0	57.6	65	
项目西厂界	-5.22	13.31	1.2		54.2	51.0	55.9	65	



由结果可知：项目各厂界噪声预测值昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.2 自行监测要求

厂界噪声监测参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-17 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，连续 2 天，昼夜各一次
南厂界外 1m 处		
北厂界外 1m 处		
西厂界外 1m 处		

3.3 噪声影响分析结论

扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，项目噪声对环境的影响可接受。

4. 固体废物

4.1、固体废物产生及处置情况

项目运营期固体废物主要为过滤回收系统收集的废塑粉、污水处理站污泥、脱脂剂、钝化剂的废包装桶、槽渣及废活性炭。

(1) 废塑粉

本项目喷粉工序采用自动喷涂静电喷塑设备，经过滤回收装置回收的粉尘自动回用于生产，布袋除尘器回收的不符合项目回用的细粉尘收集后外售，约 3.22 吨/年。根据《固体废物分类和代码目录》（2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S17。

(2) 污水处理站污泥

根据现有工程污泥产生量可知，本扩建工程污水处理站污泥量约为 2.5 吨/年。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，铝材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光等废水处理污泥不属于危险废物，为一般固废，本项目污泥外售给资源回收单位。根据《固体废物分类和代码目录》（2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S07。

(3) 槽渣

根据建设单位提供资料，项目新增槽渣约为 1 吨/年。由有资质的单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，槽渣为危险废物 HW17（336-064-17）

(4) 废活性炭

项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行吸附处理，因此产生废活性炭。根据活性炭吸附系数，1kg 活性炭饱和吸附 0.3kg 有机废气计算，每年产生废活性炭产生量约为 0.028 吨/年，属于危险废物，废物代码为 HW49(900-039-49)，经收集后采用不透气的化学品袋包装暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处理。

(5) 脱脂剂、钝化剂的废包装桶

项目生产过程产生的脱脂剂、钝化剂废包装桶，属于危险废物，废物代码为 HW49(900-041-49)。根据项目现有工程情况，则每年使用脱脂剂、钝化剂各 4 吨，25KG/桶，则脱脂剂、钝化剂废包装桶产生量约为 0.15 吨/年，经收集后暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处理。

4.2 固体废物汇总情况

表 4-18 一般固废产生及处置情况一览表

固废名称	产生	固废	固废代码	物理	产生量	处置措施
------	----	----	------	----	-----	------

	环节	类别		性状	(t/a)	
废塑粉	喷涂工序	一般固废	<u>900-099-S17</u>	固态	3.22	外售给回收单位综合利用
污水处理站污泥	污水处理站		<u>900-099-S07</u>		2.5	
废活性炭	固化工序	危险废物	<u>HW49</u> <u>(900-039-49)</u>		0.028	交由有资质的单位处置
槽渣	清洗工序		<u>HW17</u> <u>(336-064-17)</u>	1		
脱脂剂、钝化剂的废包装桶	固化工序		<u>HW49</u> <u>(900-041-49)</u>	0.15		

表 4-19 危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.028	固化工序	固体	烃类	毒性 (T) 易燃性 (I)	置入防漏胶袋内密封暂存于危废暂存间内，定期交有资质的单位处置
脱脂剂、钝化剂的废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	固化工序	固体	无机酸	毒性 (T)	置入危废暂存间内，定期交有资质的单位处置
槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	1	清洗工序	固体	无机酸	T/C	

判定依据：《国家危险废物名录》（2021年版）。环评要求在本项目投入运行前，建设单位需与具有相应危废处理资质的单位签订危废处理协议

4.3 固体废物环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

本项目一般固废间依托现有工程，位于现有工程 A5 栋东南角，约 20 平方米。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定，要求固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；为防止雨水

径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠；为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。

④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

(2) 危险废物管理要求

项目危废暂存间依托现有工程。现有工程在厂区东侧单独设置 20 平方米杂房作为危废暂存间，根据危险废物《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中规定，项目危险废物暂存间如下规定：

①项目危险废物暂存间单独设置并必须按规定设置警示标志；②项目危险废物暂存间必须基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；③项目危险废物暂存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；④项目危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐；⑤危险废物暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；⑥项目建设单位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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等；⑦危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；⑨项目危险废物

暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。⑩贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，标识标牌符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关要求。

综上，本项目固体废弃物均得到了合理处置，不会产生二次污染，对外环境影响较小，一般固废处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。经采取以上措施后，该项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求。

5. 土壤、地下水影响分析

5.1 污染源及污染途径

根据前文分析，本项目对土壤、地下水的污染主要从运行期水、气两个方面进行分析。运行阶段，本项目大气污染物主要为有机废气和颗粒物，长期排放会沉降到地面对土壤、地下水造成影响；本项目污水处理设施、危废暂存间等设施均进行防渗处理，正常情况下不会对土壤、地下水环境造成影响，但是如果发生泄露事故，会对土壤、地下水环境造成影响。

5.2 防控措施

（1）分区防渗划分

根据分区防治原则，对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。项目生产车间设置在生产厂房内，原料、产品及固废严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化。根据区域使用功能将本项目厂区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污水处理设施区，包括生产车间及原辅料仓库、废料仓库、污水处理区等；其它区域，如研发厂房、办公楼等为非污染区。

同时，根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原

辅材料、中间物料、产品的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区和重点污染防治区。一般污染防治区是指毒性小的生产装置区，重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区，如污水预处理设施、危废暂存间、综合污水处理站等。

（2）防治措施

正常情况下，土壤、地下水的污染主要是由于污染物进入土壤环境或迁移穿过包气带进入含水层造成。若危废暂存间、综合污水处理站发生渗漏，均有造成土壤、地下水污染的可能性，且土壤、地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护土壤和地下水资源，将拟建项目对土壤、地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

1) 源头控制

项目污水管道、危废暂存间、综合污水处理站等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。2) 末端治理 即分区防控，主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物经导流沟槽收集入事故池，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

5.3、跟踪监测计划

本项目对土壤、地下水环境影响较小，结合排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)内容，可不开展跟踪监测。

5.4 土壤、地下水影响结论

本项目位于工业园区，周边无集中式地下水源开采及保护区，地下水开发利用活动较少，周边区域均已接通自来水。只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，基本不会对区域土壤、地下水环境产生影响。

6. 环境风险

6.1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质的临界量计算如下表：

表 4-20 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量 (t) q _n	临界量* (t) Q _n	q _n /Q _n
1	酸性脱脂剂	1	50	0.02
2	无铬钝化剂	1	50	0.02
Q = Σ q _n /Q _n				0.04

注：*取值参照表 B.2 中的‘健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）’。

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 Q < 1，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-21 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元		涉及风险物质	可能影响的环境途径
生产车间	生产区域	酸性脱脂剂、无铬钝化剂	腐蚀性

6.2、环境风险分析

厂区内可能发生的环境风险的情况主要有以下几种情况：

(1) 废气治理设施运行故障分析

项目袋式除尘器、有机废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的有机废气、颗粒物直接排入空气中，对环境空气造成影响。

(2) 污水处理站事故排放分析

项目生产废水由厂区综合污水处理站进行处理后再排入园区污水管网，若污水处理设施发生故障时，无法得到有效处理的生产废水可能超标排放，对东部新区污水处理厂造成冲击影响。

(3) 酸性脱脂剂、无铬钝化剂等液态风险物质储存及运输过程中的风险分析，如泄露会引起大气和土壤污染，甚至有可能造成地下水污染。

(4) 火灾风险，火灾事故燃烧产生 CO、SO₂、NO_x 等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；火灾等事故，消防废水如拦截不当则可能会进入附近水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

6.3、环境风险防范应急措施

为减少项目环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

(1) 项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，立即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。对于已发生事故性排放废气，应迅速确定污染物在下风向的最大落地浓度值是否超标，迅速圈定已遭受污染的地域范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置，并委托有资质的单位，经探测仪检测环境空气质量达到正常情况后才可解除隔离带。(2) 项目在生产过程中必须加强管理，对污水处理站设施、设备进行定

期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证污水处理站正常运行，避免事故发生。同时环评建议污水处理站调节池容积最少能容纳公司正常生产 24 小时所排废水的总量，发生事故时能将废水暂存在调节池内，本项目调节池的容积为 70m³，可容纳公司正常生产 24 小时所排放的废水。当污水处理站出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免废水超标排放。同时，建设单位须建立严格、规范的应急预案，加强污水处理站的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，立即停止生产线运行，直至污水处理站恢复正常为止。（3）从生产管理、工艺艺术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。（4）车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。应与具有国家监测资质的单位签订应急监测协议，实时监测因火灾引起的废气、废水污染。（5）危险化学品仓库、危废间等做好防渗处理，液体危险品区域设置桶装托盘；危废暂存间做好三防(防渗漏、防流失、防扬散)，危废分区存放。

6.4、风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产扩建项目
建设地点	湖南省益阳市高新区东部新区高新大道东南侧，龙塘路西南侧
地理坐标	东经：112 度 27 分 55.447 秒， 北纬：28 度 26 分 35.181 秒
主要危险物质及分布	危险物质为脱脂剂、无铬钝化剂及危险废物，分布在水洗区及危废暂存间
环境影响途径及危害	泄露会引起大气和土壤污染，甚至有可能造成地下水污染
风险防范措施要求	危险物品仓库、危废间等做好防渗处理，液体危险品区域设置桶装托盘；危废暂存间做好三防(防渗漏、防流失、防扬散)，危废分区存放
填表说明	/

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 排气筒（喷涂工序）	颗粒物	旋风系统+过滤回收+布袋除尘+15米高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 有组织排放标准
	DA006 排气筒（喷涂工序）	颗粒物		
	DA007 排气筒（烘干固化）	<u>VOC_s、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物</u>	<u>喷淋塔+二级活性炭吸附+15米高排气筒</u>	<u>VOC_s执行湖南省《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）有组织排放标准；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》有组织排放标准</u>
	喷涂工序	颗粒物	自然沉降	<u>执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准</u>
	烘干固化	<u>VOC_s</u>	自然挥发	<u>VOC_s执行湖南省《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）无组织排放标准；</u>
	<u>清洗工序、污水处理站</u>	<u>臭气浓度</u>	<u>加强通风</u>	<u>臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界浓度限值</u>

地表水环境	生产废水排口	pH、COD、氨氮、LAS、BOD ₅ 、SS、石油类	厂区综合污水处理站(处理规模 70m ³ /d, 处理工艺:调节池+混凝池+沉淀池)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中三级标准
声环境	噪声	等效连续 A 声级	消声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
一般工业固体废物	喷粉工序	废塑粉	外售回收单位综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	污水处理站	污泥		
危险废物	脱脂、钝化	废包装桶	密封暂存于危废暂存间内,委托有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		槽渣	委托有资质的单位定期处置,一年一次	
	活性炭吸附装置	废活性炭	置入防漏胶袋内暂存于危废暂存间内,委托有资质的单位处置	
土壤及地下水	1、源头控制:污水管道、污水处理设施、危险化学品仓库、危废仓库等必须采取防渗措施;加强管理、定期检查,减少“跑、冒、滴、漏”; 2、分区防控:危废库、危险品仓库、污水输送、收集管道及污水处理设施			

污染防治措施	属于重点污染防治区；一般固废库及各生产区（重点防渗区以外的区域）属于一般污染防治区。各防治分区严格落实相关防渗要求。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、加强设备维护管理；定期进行电路、电气检查、消除安全隐患；车间和仓库的电气装置必须符合国家现行的有关电气设计的施工安装验收标准规范的规定</p> <p>2、制定运输规章制度规范运输行为；</p> <p>3、规范风险物质储存管理；危废暂存间按规范设置，作防渗处理，对液体状态的危废（如废润滑油、废槽渣等）暂存区做好防泄漏准备，并按要求配备防泄漏托盘、建设应急池等措施防止泄露的危废污染地表水体；</p> <p>4、合理设置消防器材，配备相应品种和数量的消防器材。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化建设：建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理。</p> <p>2、排污许可管理：按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法（试行）》要求，建设单位应在项目正式投产前重新申请排污许可证；</p> <p>3、竣工环保验收：建设单位应按照《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》等法律法规要求，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。</p>

六、结论

综上所述，湖南省银城铝业有限公司铝合金型材加工生产改扩建项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求，从事的生产产业符合益阳高新区的产业发展规划。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，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

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（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	有组织	VOCs	0.012	/	/	0.0084	/	0.0204	0.0084
		颗粒物	0.239	/	/	0.059	/	0.298	0.059
		二氧化硫	0.044	/	/	0.004	/	0.048	0.004
		氮氧化物	0.205	/	/	0.187	/	0.392	0.187
	无组织	VOCs	0.012	/	/	0.009	/	0.021	0.009
		颗粒物	0.085	/	/	0.75	/	0.835	0.75
废水	废水量	4200	/	/	1350	/	5550	1350	
	COD	0.15	/	/	0.0675	/	0.2175	0.0675	
	NH ₃ -N	0.015	/	/	0.00675	/	0.02175	0.007	
一般工业固体废物	生活垃圾	3.0	/	/	/	/	3.0	/	
	边角料	500	/	/	/	/	500	/	
	废塑料包装物	6	/	/	/	/	6	/	
	废塑粉	4	/	/	3.22	/	7.22	3.22	
	污泥	5	/	/	2.5	/	7.5	2.5	
危险废物	废活性炭	0.04	/	/	0.028	/	0.068	0.028	
	废桶	0.225	/	/	0.15	/	0.375	0.15	
	槽渣	2	/	/	1	/	3	1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a