

建设项目环境影响报告表
(污染影响类)
(报批稿)

项目名称: 新能源电池防爆箱及钣金生产建设项目
建设单位(盖章): 湖南正固科技有限公司
编制日期: 2023年3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.....	16
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、 主要环境影响和保护措施.....	35
五、 环境保护措施监督检查清单.....	56
六、 结论.....	58

附件:

- 附件 1: 环评委托书
- 附件 2: 发改委备案证明
- 附件 3: 营业执照
- 附件 4: 入园证明
- 附件 5: 沅江高新区跟踪评价批复意见
- 附件 6: 油漆检测报告
- 附件 7: 环境现状监测报告
- 附件 8: 关于沅江经济开发区环境影响报告书的批复（湘环评[2013]249 号）
- 附件 9: 专家意见及签名表
- 附件 10: 专家复核签字
- 附件 11: 法人身份证明

附图:

- 附图 1、拟建项目地理位置图
- 附图 2、工程平面布置图
- 附图 3、拟建项目监测布点图
- 附图 4、拟建项目保护目标图
- 附图 5、园区用地现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源电池防爆箱及钣金生产建设项目		
项目代码	2206-430981-04-01-230430		
建设单位联系人	杨化	联系方式	18507341998
建设地点	益阳市沅江市琼湖街道高新技术产业园区标准化厂房第1栋1楼北与2楼整层		
地理坐标	E: 112°21'26.857"; N: 28°48'39.661"		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业、汽车零部件及配件制造-中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	沅江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沅高发备〔2022〕38号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	1.26	施工工期	3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 ）	3426
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：湖南沅江经济开发区 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：湖南省人民政府关于设立湖南益阳高新技术产业园区等4家开发区的批复（湘政函〔2006〕106号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《沅江经济开发区环境影响报告书》召集审查机关：原湖南省环境保护厅审查文件名称及文号：关于沅江经济开发区环境影响报告书的批复（湘环评〔2013〕249号）（见附件）； 规划环境影响评价文件名称：《湖南沅江高新技术产业园区环境影响		

	跟踪评价报告书》召集审查机关：湖南省生态环境厅审查文件名称及文号：关于湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函（湘环评函〔2021〕13号）（见附件）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</p> <p>本项目位于沅江高新技术产业园区发展方向区，根据湖南沅江高新技术产业园区规划实施历史情况，本项目所在地与园区规划范围位置关系情况如下：</p> <p>①2006年，湖南省人民政府《关于设立湖南益阳高新技术产业园区等4家开发区的批复》（湘政函〔2006〕106号），正式设立湖南沅江经济开发区，核准面积为5km²，四至范围为：分为东园和西园，东园东至石矶湖大堤，南至无公害蔬菜基地，西至石矶湖，北至建设路。西园东至琼湖，南至马公铺办事处凤凰村，西至益沅一级公路，北至团山办事处太阳村。本项目在其规划范围内。</p> <p>②2013年，《沅江经济开发区环境影响报告书》及其批复《关于沅江经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2013〕249号），园区名称为湖南沅江高新技术产业园区，园区环评规划面积为6.99km²，四至范围为：东园东至石矶湖西岸、南至南洞庭大道、西至新沅路及上琼湖东岸、北至狮山路，面积为1.07km²；西园东至上琼湖东岸、南至南洞庭大道及榨南湖大道、西至浩江湖东岸、北至南岸山路，面积为5.02km²；南园东至益沅一级公路，南至胭脂湖村村级公路，西至胭脂湖湖汉及赤塘村三板桥、石碑基、烂泥冲，北至胭脂湖，面积为0.9km²。本项目在其规划范围内。</p> <p>③2018年，《中国开发区审核公告目录（2018年版）》，园区名称为湖南沅江高新技术产业园区，核准面积为1.5145km²，四至范围为：东至桔城大道，西至中联大道，南至文明大道，北至青年路。本项目在其规划范围内。</p> <p>④2020年，湖南省自然资源厅《关于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区调整划定成果审核意见的函》（2020年12月28日），同意湖南沅江高新技术产业园区发展方向区划定为3块，总面积为361.77公顷，</p>

其中已建成城镇建设用地为 114.73 公顷。区块一面积为 215.49 公顷，东至桔城大道，南至榨南湖大道，西至浩江湖路，北至环湖路；区块二面积为 47.03 公顷，东至东堤路，南至石矶湖南段以北，西至万子湖大道，北至创立路；区块三面积为 99.25 公顷，东至益沅一级公路，南至创业路，西至规划道路，北至创新路。本项目在园区发展方向区区块一范围内。

综上所述，本项目所在区域已纳入《沅江经济开发区环境影响报告书》评价范围。根据《沅江经济开发区环境影响报告书》及其批复（湘环评〔2013〕249号），园区以机械制造、食品加工、服装为主导产业，辅导发展新兴产业、电子信息产业，其中中心区西区重点发展机械制造、食品加工、电子信息；中心区东区重点发展机械制造、服装；南园三眼塘镇赤塘经开区重点发展高端设备制造产业。本项目与企业入园准入条件符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与企业入园准入条件符合性分析表

类型	行业类别	本项目情况	符合性
鼓励类	机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造； 食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工； 服装：裁剪、缝制衣帽； 电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业； 基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等； 其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业；综合利用资源与再生资源、环境保护工程。	本项目作为 2022 年沅江高新区引进的新兴产业项目（汽车零部件及配件制造）。本项目属于机械制造类，属于园区鼓励类范畴。	符合
允许类	2012-2020 年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业。	/	/
限制类	西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放以及气型污染物严重的企业；水耗、能耗较高的企	/	/

	业；食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造。		
禁止类	造纸工业、炼油工业、农药制造等不符合产业定位的项目；纺织服装类涉及到纺织印染、湿法印花、染色、水洗工艺的、有洗毛、染整、脱胶工段的，产生缫丝废水、精炼废水企业入园；涉重金属企业，制革工业；电子信息产业涉及电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；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；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加SO ₂ 、NO ₂ 、COD、NH ₃ -N排放的工业；项目现有生产能力大，市场容量小的项目等；排放含重金属及持久性有机物的废水企业和废水排放量大的企业；禁止引进气型污染企业；对自然保护区、水产种质资源保护区、湿地公园等生态敏感区空气、水环境有影响的企业。	/	/
环保指标要求	废水、废气处理率达100%；固废处置率达100%；污染物排放达标率100%	根据本报告第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目废气能实现收集处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后排入沅江市第二污水处理厂处理，固废能得到有效处置。	符合

综上所述，本项目符合企业入园准入条件要求。

本项目与园区规划环评批复（湘环评〔2013〕249号）的符合性分析见表1-2。

表1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析表

序号	湘环评〔2013〕249号批复要求	本项目情况	符合性
1	进一步优化规划布局，严格按照环评调整后的功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团、经开区与周边农业、居住生活服务等各功能组团及与周边自然保护区、水产种植资源保护区、湿地公园等生态敏感区之间的关系，充分利用自然地形、绿化隔离带、生态缓冲带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。居民安置区与工业用地区之间设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干	本项目租用高新技术产业园区标准化厂房（服装产业区），由于疫情造成产业园厂房空置率较高，园区将厂房租赁给湖南正固科技有限公司生产新能源电池防爆箱	符合

	线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰。	及钣金，并出具相关说明（详见附件），附近无集中式居民安置区，离本项目最近的居民区为东侧约 260m 处的王家坝散户居民点。	
2	严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。经开区周边分布有南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、白沙长河珍稀水生野生动物自然保护区、湖南南洞庭湿地与水禽自然保护区、琼湖国家湿地公园、黄家湖国家湿地公园等生态环境敏感目标，应严格限制对生态敏感区水环境、空气环境有不利影响的项目引入，按环评报告书要求控制经开区总排水量，禁止引入排放含重金属废水、含持久性有机污染因子废水的项目，禁止引进废水排放量大的企业及气型污染企业，禁止新引进三类工业企业。管委会和地方环保行政主管部门应切实按照报告书提出的“经开区准入与限制行业类型一览表”做好经开区内项目的招商把关，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”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书建议要求进行清理整治，完善环保“三同时”审批程序及污防设施建设运营，对不符合国家相关法规产业政策及园区定位规划的项目逐步清理退出，确保经开区内建设项目总体满足区域环境限制及地方环保管理要求。	本项目作为 2022 年沅江地区引进的新兴产业（汽车零部件及配件制造），属于鼓励类项目，符合经开区的入园条件； 本项目符合现行产业政策要求； 本项目生活污水经化粪池处理后排入沅江市第二污水处理厂处理； 本项目正在办理环评手续，符合园区环保管理制度要求。	符合
3	做好经开区水污染综合防治。经开区排放实施雨污分流，切实做好区域污水处理厂、排污管网等基础设施建设，按报告书要求优化经开区各分区排水路线、合理控制经开区排水规模，中心经开区污水经中心经开区污水处理厂处理达标后由专设排水管网排入资江分河进入万子湖，不得排入石矶湖，处理规模控制在 2.2 万 t/d 以内；赤塘区污水经赤塘污水处理厂处理达标后通过专管排入小黄家湖、经小黄家湖、大黄家湖、资江分河、资江最终进入万子湖，处理规模控制在 0.4 万 t/d 以内。各污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 加快经开区配套污水处理厂及管网工程建设进度，在中心区污水处理厂及管网未建成前，经开	本项目无生产废水产生，生活污水经预处理达标后进入园区污水管网，最终经沅江市第二污水处理厂深度处理达标后排放。	符合

	区中心区维持现有企业现状，现有企业污水仍排往沅江市城市污水处理厂。赤塘污水处理厂、中心经开区污水处理厂及相应配套管网建成接管运营前，中心经开区西园枫杨路以南园区以及赤塘经开区不得新引进企业。加快完善沅江市城市排水管网建设，提高城市生活污水集中处理率，减少直接排入资江分河等水体的生活污水量。		
4	按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。经开区禁止气型污染企业进入，园区管理机构应积极推广清洁能源，逐步减少工业燃煤。经开区限制发展蒸汽消耗量大的企业，对现有用煤企业严格执行国家燃煤二氧化硫污染防治技术政策，并统筹积极协调外调低硫煤等措施，控制燃煤含硫率。加强企业管理，建立经开区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免相互干扰影响。	本次环评采用电烘干和固化工序，属于清洁能源。	符合
5	做好经开区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，对工业企业产生的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。	本项目固废设置有贮存区和合理的处置去向。	符合
6	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范设施和应急预案，严防环境风险事故发生。	园区具备健全环境风险事故防范设施和应急预案，同时本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。	符合
7	按经开区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目不涉及拆迁。	符合
8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施；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，防止水土流失，防止对区域及经开区周边生态环境敏感区造成不利影响和破坏。	本项目在施工期过程中严格按环评要求进行施工管理，能满足生态保护和水土保持工作要求。	符合
综上所述，本项目符合园区规划环评批复要求。			
2、建设项目与园区环境影响跟踪评价及审查意见的符合性分析			

本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见（湘环评函〔2021〕13号函）的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见符合性分析表

序号	湘环评函〔2021〕13号函要求	本项目情况	符合性
1	按程序做好高新区规划调整。由于沅江高新区规划的产业功能分区不明显、主导产业企业未形成产业集群，存在部分入驻企业与高新区规划功能布局和用地规划不符；高新区范围内形成居民区（实竹社区）建在工业用地上，存在商住和教育用地上建设企业（鑫海）和标准厂房等。高新区须尽快按规定程序开展规划调整工作，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。临近实竹社区一侧的工业企业应强化污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近居住区的不良影响；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。	本项目租用高新技术产业园区标准化厂房 1 栋 1 楼南侧及 1 栋 2 楼厂房租赁给湖南正固科技有限公司生产新能源电池防爆箱。	符合
2	进一步严格产业环境准入。高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”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。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。高新区管委会须切实履行承诺，对于核准范围外、纳入原规划环评范围内的企业，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，区域范围内的不得新增排污量、现有企业不得扩大生产规模。入园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；根据湖南沅江高新技术产业园区四至范围，本项目在园区规划的范围，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
3	进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，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	本项目废气能实现收集处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后排入沅江市第二污水处理厂处理，固废能得到有效处置。	符合

		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。		
4		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，鉴于高新区周边分布有南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、白沙长河珍稀水生野生动物自然保护区、湖南南洞庭湖湿地与水禽自然保护区、琼湖国家湿地公园、黄家湖国家湿地工业等生态环境敏感点，应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等，建立健全区域环境空气、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）开展主要污染物及重金属跟踪监测。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。	/	/
5		健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	本评价要求项目严格落实各项环境风险防范措施，并及时修订突发环境事件应急预案。	符合
6		加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照原规划环评及《报告书》要求设置一定宽度的绿化隔离带，不得在其邻近居住用地范围内引进气型污染项目。合理制定高新区下阶段征地拆迁计划，考虑将高新区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。	本项目附近无集中式居民安置区，离本项目最近的居民区为东侧约 260m 处的王家坝散户居民点，工业噪声对其影响较小；本项目不涉及拆迁。	符合
7		做好高新区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目在施工期过程中严格按环评要求进行施工管理，能满足生态保护和水土保持工作要求。	符合
综上所述，本项目符合园区环境影响跟踪评价审查意见要求。				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类“十六、汽车 3、新能源汽车关键零部件”项目，因此项目建设符合国家现行的产业政策。</p> <p>2、选址符合性分析</p>			

本项目赁沅江市高新技术产业园区标准化厂房第1栋1楼北与2楼整层闲置的标准化厂房进行生产，根据湖南省发展和改革委员会及湖南省自然资源厅联合发布的《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），项目地属于沅江高新技术产业园区区块一“东至橘城大道，南至文明路，西至益沅一级公路，北至青年路”的范围。2022年6月22日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编号：2206-430981-04-230430，沅江市发展和改革局出具了《湖南正固科技有限公司新能源电池防爆箱及钣金生产建设项目备案证明》（沅高发备〔2022〕38号）。

项目位于沅江市高新技术产业园区西区，根据《湖南省生态环境厅关于湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2021〕13号）中的内容，“产业发展重点以机械制造、食品加工和电子信息为主”，本项目属于新能源电池防爆箱加工生产，属于机械制造业，与符合园区产业定位。

为已北侧为服装厂，1楼厂房北面相邻湖南丽辉纸制品有限公司，南侧为文明路、西侧一块闲置土地（西北为五星网业公司）、东侧为星海运动公司，主要污染物为少量粉尘及设备噪声。根据区域环境质量现状调查，区域环境质量现状满足环境功能要求，项目在严格落实各项污染防治措施，本项目生活污水完全可纳入园区污水处理厂得到有效处理，废气和噪声实现达标排放，固体废物可得到妥善利用或处理处置，根据影响分析可知，本项目对周边环境影响较小，可满足区域环境承载力要求。

综合考虑，本项目选址可行。

3、建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析

（1）生态保护红线

本项目所在地块位于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区，根据益阳市生态保护红线划定结果，本项目不在生态保护红线划定范围内，故本项目与生态保护红线相符。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：沅江市环境空气质量状况中，SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度、PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；

地表水：本项目所在区域地主要地表水系为资江分河，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；

声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

（3）资源利用上线

本项目所在地块在湖南沅江高新区，属于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区，用地性质为工业用地，生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），本项目所在地块在湖南沅江高新区，属于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区，根据湖南沅江高新技术产业园区管控要求，本项目与湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性分析见表1-4。

表1-4 本项目与生态环境准入清单符合性分析表

类别	生态环境准入清单要求	拟建项目情况	符合性
空间布局约束	（1.1）禁止引进排放含重金属废水、含持久性有机污染因子废水的项目，禁止引进废水排放量大的企业及气型污染	拟建项目不属于涉重项目，不属于废水排放量大的项目，不属于气型污染	符合

	<p>企业，禁止新引进三类工业企业。</p> <p>(1.2) 严格限制对周边生态敏感区水环境、空气环境有较大影响的项目。</p> <p>(1.3) 限制新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>(1.4) 居民安置区与工业用地区之间设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感建筑物。</p>	<p>项目，不属于三类工业企业；不属于对水环境、空气环境有较大影响的项目；拟建项目涉及表面喷涂工序，70%采取固体涂料，30%采用溶剂型涂料，产生的 VOCs 通过收集处理后实现达标减排；。本项目附近无集中式居民安置区，离本项目最近的居民区为东侧约 260m 处的王家坝散户居民点，工业噪声对其影响较小。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1) 废水：排水实施雨污分流；开发区污水经收集后汇入沅江市第二污水处理厂处理，由专设排水管网排入资江分河。</p> <p>(2.2) 废气：对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，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，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气经处理达到相应的标准要求。限制发展蒸汽消耗量大的企业。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。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：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、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>本项目废气能实现收集处理后达标排放；生活污水经化粪池处理后排入沅江市第二污水处理厂处理；本次评价对固废提出了相对应的管理要求，一般固废外售综合利用，漆渣、废油漆桶等委托有资质单位处置，固废得到妥善处置。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 高新区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南沅江高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 高新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、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：严格</p>	<p>本评价要求项目在审批后及时办理应按本次评价提出的要求，做到环境保护措施同时设计、同时施工，与项目同时投入运行，并及时办理竣工环保验收工作。</p>	<p>符合</p>

	<p>环境准入，优化空间布局。严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料；建立污染地块名录及开发利用负面清单，合理确定土地用途。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：严控工矿企业污染，控制污染源头。严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料；完成企业关停后的污染场地治理修复，推进退出场地相关建设规划的实施。以农用地和重点行业企业用地为重点，全面开展全市土壤环境质量调查。拟开发为农用地的，有关乡镇人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p>										
<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：拓展天然气供应渠道，加快建设太阳能、生物质能和地热等新能源应用示范项目，并逐步推广，减少煤炭使用量。园区 2020 年能源消耗总量为 25.59 万吨标煤，单位 GDP 能耗强度为 0.4661 吨标煤/万元，2025 年能源消耗总量为 33.11 万吨标煤，单位 GDP 能耗强度为 0.4227 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020 年，沅江市用水总量 3.895 亿立方米，万元工业增加值用水量 45 立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源：园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。工业用地投资强度不低于 250 万元/亩。</p>	<p>本项目采用电烘干和固化工序，属于清洁能源。生活污水经化粪池处理后排入沅江市第二污水处理厂处理，符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p>	<p>符合</p>								
<p>综上所述，本项目符合所在地“三线一单”要求。</p> <p>4、挥发性有机物政策的符合性分析</p> <p>本项目与挥发性有机物防治相关文件要求的符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 本项目与有关挥发性有机物政策的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="331 1783 1353 2038"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1783 464 1895">大气污染防治规划文件</th> <th data-bbox="464 1783 928 1895">规范条件中要求</th> <th data-bbox="928 1783 1299 1895">拟建项目情况</th> <th data-bbox="1299 1783 1353 1895">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1895 464 2038">《中华人民共和国大气污染防治法》</td> <td data-bbox="464 1895 928 2038">生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。</td> <td data-bbox="928 1895 1299 2038">拟建项目所使用油漆中挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB / T 38597-2020) 相</td> <td data-bbox="1299 1895 1353 2038">符合</td> </tr> </tbody> </table>				大气污染防治规划文件	规范条件中要求	拟建项目情况	相符性	《中华人民共和国大气污染防治法》	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	拟建项目所使用油漆中挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB / T 38597-2020) 相	符合
大气污染防治规划文件	规范条件中要求	拟建项目情况	相符性								
《中华人民共和国大气污染防治法》	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	拟建项目所使用油漆中挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB / T 38597-2020) 相	符合								

			关质量标准要求。	
		产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目采用密闭喷漆房及晾干房，喷漆及晾干产生的有机废气经“三级干式过滤+UV光氧+二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
		工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。	项目采用高固体分、低VOCs含量的涂料进行涂装，环评要求建设单位严格建立油漆使用台账，并按要求记录使用、废弃等相关情况。	符合
	挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策	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、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料	项目采用高固体分、低VOCs含量的涂料，其中不挥发分份含量为89.8%。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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。	拟建项目含VOCs的物料有专门的原材料存放储库中(位于生产车间内)，并进行了重点防渗处理；在喷涂和晾干过程中，均是在在密闭空间内操作，且对VOCs废气有专门的收集处理系统，喷涂废气经“三级干式过滤+UV光氧+二级活性炭吸附+20m排气筒”处理后排放。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》	为深入打好污染防治攻坚战，强化细颗粒物(PM _{2.5})和臭氧(O ₃)协同控制，落实相关法律法规标准等要求，坚持精准治污、科学治污、依法治污，在继承过去行之有效的工作基础上，加快解决当前挥发性有机物(VOCs)治理存在的突出问题，推动环境空气质量持续改善和“十四五”VOCs减排目标顺利完成	拟建项目产生的挥发性有机物经“三级干式过滤+UV光氧+二级活性炭吸附+20m排气筒”处理后达标排放。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	(三)工业涂装VOCs综合治理。 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治理设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用	1、项目设置有封闭式喷涂车间，调漆、喷漆在喷涂车间内进行，喷涂后的工件在烘干房内烘干，喷涂车间设置有集气系统，将喷涂废气引至废气处理系统处理。 2、涂装废气：喷漆房废气经微负压抽吸至废气处理系统处理送入1根20高排气筒排放。	符合

		<p>吸附浓缩+燃烧处理方式,小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气宜采用燃烧方式单独处理,具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>		
	<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造业工业涂装 VOCs 排放控制,在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。重点地区力争 2018 年底前完成,京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。 (2) 汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料,配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺;推广静电喷涂等高效涂装工艺,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂;配置密闭收集系统,整车制造企业有机废气收集率不低于 90%,其他汽车制造企业不低于 80%;对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施,对烘干废气建设燃烧治理设施,实现达标排放。</p>	<p>本项目位于沅江市高新技术产业园区内,产品表面喷涂工序在密闭的喷漆房内进行,有机废气收集效率>95%,70%采用静电喷粉工序,30%采用高固份涂料并进行“一遍式”紧凑型涂装工艺。喷涂废气采用 UV 光氧+二级活性炭吸附处理工艺进行处理后,20 米高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》</p>	<p>7.加快推进工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造业工业涂装 VOCs 排放控制,在长株潭地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业 VOCs 排放控制。推广先进工艺,实施低 VOCs 涂料替代工程。全面实施《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)等挥发性有机物排放地方标准。2019 年底,长株潭地区完成综合治理,2020 年底,其他地区完成综合治理。 (1)汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料,配套使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺;推广静电喷涂等高效涂装工艺,鼓励企业采用自动化、智能化</p>	<p>本项目位于沅江市高新技术产业园区内,产品表面喷涂工序在密闭的喷漆房内进行,有机废气收集效率>95%,70%采用静电喷粉工序,30%采用高固份(80%固体份)涂料并进行“两涂一烘”紧凑型涂装工艺。喷涂废气采用 UV 光氧+二级活性炭吸附处理工艺进行处理后,20 米高排气筒排放。 项目建成后,将在排气口安装用电监测动态管控系统。</p>	<p>符合</p>

	<p>喷涂设备替代人工喷涂；根据车型不同优化相应技术指标；密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上。加强 VOCs 治理设施的运行监管，风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口应安装满足排放标准要求的 VOCs 在线检测设备，风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。</p>		
<p>5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）符合性分析</p>			
<p>表 1-6 与“湘政办发〔2021〕61 号”符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">规范条件中要求</p>		<p style="text-align: center;">拟建项目情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
<p>强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。</p>		<p>项目表面喷涂工序 70%采用固体涂料、30%采用高固体份涂料，喷涂工序在密闭的喷漆房内进行，经微负压收集后经“三级干式过滤器+UV 光氧+二级活性炭吸附处理”后通过 1 根 20 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容及规模

本项目位于益阳市沅江高新技术产业园区标准化厂房第1栋1楼北与2楼整层，总用地面积为3426m²，总建筑面积为6852m²，项目总投资为3500万元。主要包括机加工区、喷漆生产区、喷粉生产区和其他配套工程的建设。项目工程组成情况详见表2-1。

表2-1 项目组成情况一览表

项目组成		项目建设内容及规模	备注
主体工程	机加工生产区	机加工生产区位于项目生产车间一层，主要建设内容包括切割区、折弯区、机加工区、焊接区、打磨区、半成品放置区、原材料放置区等建设内容，建筑面积为3426m ² 。	
	喷漆和喷粉生产区	喷漆和喷粉生产区位于项目生产车间一层西南侧，主要建设一条喷漆生产工序和一条喷粉生产工序，喷漆和喷粉生产区建筑面积为426.45m ² 。	
	组装、打磨和焊接生产区	组装、打磨和焊接生产区位于项目区二楼南侧，主要作为工件组装、打磨和焊接等工程，占地面积为1137.2m ² 。	
辅助工程	综合办公室	占地面积为71.075m ² ，位于机加工生产车间一层，作为一层工作人员的办公区。	
	品检区	占地面积为142.15m ² ，位于机加工生产车间二层	
	办公区	占地面积为284.3m ² ，位于机加工生产车间二层	
	卫生间	占地面积为35.54m ² ，位于机加工生产车间一层。	
储运工程	半成品放置区	占地面积为142.15m ² ，位于机加工生产车间一层	
	原材料放置区	占地面积为142.15m ² ，位于机加工生产车间一层，暂存钢材、钢板等原材料	
	仓库	在二楼喷漆房旁设30平米仓库，存放油漆、稀释剂等；在一楼设	
	成品仓库	占地面积为568.6m ² ，位于机加工生产车间二层	
	危废暂存间	占地面积为30m ² ，位于机加工生产车间二层西北侧	
公用工程	供水	市政供水，工业园供水管网统一供给。	
	供电	市政供电，工业园内有供电设施、配电房，负责公司的用电。	
	排水	项目采用雨污分流排水系统，一般雨水直接进入园区雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，然后进入沅江市第二污水处理厂处理达标后排入资江。	
	消防	场内按消防要求，设置消防水泵和消防栓，水量能满足消防安全要求。在生产区内，应按消防要求规范设置室外消防栓和小型灭火设备。	

环保工程	废气处理	激光切割烟尘、焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放；打磨粉尘经移动除尘设备收集处理后车间内无组织排放；喷粉工段产生的粉尘旋风+过滤器除尘后20米高排气筒（DA001）排放；喷粉固化工段产生的有机废气采用“三级干式过滤+UV光氧+二级活性炭吸附处理装置”处理、喷漆及烘干工序产生的有机废气采用“过滤棉吸附+UV光氧+二级活性炭吸附装置”处理后经20米高排气筒（DA002）排放。
	废水处理	生活污水经过化粪池处理，满足沅江市第二污水处理厂设计进水水质标准要求后，经过市政排水管网进入沅江市第二污水处理厂进行处理，处理达标后排放资江。
	降噪措施	设备与基础之间加装减振垫、厂房隔声、合理布局、加强管理、距离衰减。
	固废处理	生活垃圾交由垃圾桶定点收集；废包装材料、废边角料及废金属屑等一般固废，收集后定期外售废品回收站；废活性炭和过滤棉、废油漆桶、漆渣等危险废物，收集后危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置。

2、项目主要生产设备

本项目主要生产设备配置情况详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规模	单位	数量	备注
1	激光切割机	1200W	台	2	/
2	折弯机	XPSPBH-3031	台	3	/
3	CNC 加工中心	/	台	3	/
4	铣床	/	台	2	/
5	磨床	/	台	3	/
6	快走丝	/	台	3	/
7	冲床	/	台	1	/
8	焊机	/	台	4	/
9	空压机	功率：22KW	台	2	/
10	自动喷粉生产线（包含固化工序）	/	条	1	/
11	自动喷漆生产线（包含烘干工序）	/	条	1	/

3、生产规模及产品方案

本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品种类	设计年产量	备注
1	新能源电池防爆箱	5000 套	根据客户的要求规格来生产产品；并根据客户要求不同进行喷粉或喷漆。预计喷粉占 70%和喷漆规模占 30%。

4、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	备注
1	钢板	2100t	100t	原料区	钢架储存
2	钢结构专用漆	3.855t	0.5t	二楼仓库	25kg/桶
3	稀释剂	0.227t	0.1t	二楼仓库	25kg/桶
4	实芯焊丝	2t	0.1t	一楼仓库	外购，箱装存于原料仓库
5	固体涂料	4.0t	0.2t	二楼仓库	外购，外部为硬纸壳内部为塑料袋
6	液压油	0.5	0.2	一楼仓库	200kg/桶
7	润滑油	0.1	0.1	一楼仓库	200kg/桶
8	乳化液	0.6	0.2	一楼仓库	200kg/桶
9	脱脂剂	2	1	一楼仓库	脱脂槽内
10	自来水	330m ³	/	/	园区供水管网
11	电	14 万 kW·h	/	/	园区供电系统

表 2-5 漆料性质级成分一览表

序号	漆料名称	组分
1	钢结构专用漆（环氧富锌漆）	固体份（不挥发物含量）89.8%（m/m）（挥发性有机物含量 245g/L，密度 2.420kg/L）
2	稀释剂	挥发性有机物含量 100%

（3）主要原辅材料性质

①热固性粉末涂料：主要是以环氧树脂、固化剂、颜填料和助剂为原料制得的一种热固性粉末涂料。在烘干固化过程中树脂先熔融（树脂的使用工作温度为-50~+180℃），在经化学交联后固化成平整坚硬的涂膜，其分散介质不是溶剂和水，而是空气。

②脱脂剂

无色至浅黄色液体，pH 12-14 主要成分葡萄糖酸钠 4.6%，表面活性剂 A8.7%，表面活性剂 B6.9%，硅酸钠 11.8%，碳酸钠 9.6%。具有腐蚀性，本品对皮肤有轻微刺激作用。

③漆料主要成分比例折中计算，见下表。

根据业主提供的报告，环氧富锌底漆即用状态下 VOCs 含量为 245g/L 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中溶剂型涂料（工业防护涂料中机械设备涂料（含零部件涂料））中底

漆 VOC 含量的要求 ($\leq 250\text{g/L}$) 及《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量 (型材涂料) 的限值要求。

表 2-6 涂料 VOC 含量表

涂料类型	VOC 限量值 (g/L)	使用涂料 VOC 含量 (g/L)
环氧富锌漆	250	245

根据建设单位提供的油漆材质报告显示,所使用的底漆及稀释剂成分性质如下:

环氧富锌底漆:由锌粉、树脂、填料、助剂等组成的涂料,其中涂料固体分含量约为 89.8% (m/m),有机可挥发分含量约为 245g/L,其中挥发性有机物中二甲苯含量为 20%。

稀释剂:稀释剂即溶剂,用于调稀油漆,降低油漆的粘度,以能够用喷枪进行喷漆。本项目的稀释剂主要成分为二甲苯。

油漆使用时,在环氧富锌底漆中加入适量稀释剂(根据使用说明为 16.99:1),配制成使用漆。

其中漆料各主要成分理化性质如下:

A、环氧树脂

根据分子结构和分子量大小的不同,其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体;熔点: $144\sim 155^{\circ}\text{C}$;溶解性:溶于丙酮、乙二醇、甲苯;用作金属涂料、金属粘合剂、玻璃纤维增强结构材料、防腐材料、金属加工用模具等在电器工业中用作绝缘材料。易燃,遇明火、高热能燃烧,受高热分解放出有毒的气体。粉尘与空气可形成爆炸性混合物,当达到一定浓度时,遇火星会发生爆炸。急性毒性: LD_{50} : 11400mg/kg (大鼠经口);接触危害主要为过敏而出现皮肤疾病,皮炎有时伴有眼睛上呼吸道刺激,制备和使用工人可有头痛,恶心,食欲不振,眼睑水肿等症。

B、锌粉

浅灰色的细小粉末;分子量: 65.39;熔点: 419.6°C ;沸点: 907°C ;相对密度(水=1): 7.13;饱和蒸气压 (kPa): 0.13 (487°C);溶于酸、碱。爆炸下限% (V/V): $212\sim 284\text{mg/m}^3$;具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物,易被明火点燃引起爆炸,潮湿

粉尘在空气中易自行发热燃烧。吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。

C、二甲苯

无色透明液体，有类似甲苯的气味；分子量 106.17；蒸汽压 1.33kPa/32℃；闪点：30℃；熔点：-25.5℃；沸点：144.4℃；溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂；相对密度（水=1）0.88；相对密度（空气=1）3.66。爆炸极限%（V/V）：1.0~7.0；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。急性毒性：LD50：5000mg/kg（大鼠经口），LD50：19747mg/kg，4小时（大鼠吸入），LD50：1364mg/kg（小鼠静脉）；亚急性和慢性毒性：大鼠、家兔吸入5000mg/m³，8h/d，55d，导致眼刺激，衰竭，共济失调，RBC和WBC数稍下降，骨髓增生并有3%~4%的巨核细胞；刺激性：人经眼：200ppm，引起刺激。

D、丁醇

无色、有酒气味的液体；分子量：74.12，沸点 117.7℃，微溶于水，溶于乙醇、醚等大多数有机溶剂，饱和蒸气压：0.82（25℃），闪点：35℃（闭口），40℃（开口），熔点：-88.9℃，相对密度（水=1）0.8098，自燃点：365℃。爆炸极限%（V/V）：1.45-11.25（体积）；易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物。急性毒性：LD50：790mg/kg（大鼠经口），3400mg/kg（兔经皮）；LC50：24.252mg/L，4小时（大鼠吸入）；人吸入303×mg/m³×10年，粘膜刺激，嗅觉减退；人吸入606mg/m³×10年，红细胞数减少，偶见眼刺激症状；人吸入150~780mg/m³×10年，眼有灼痛感，全身不适，角膜炎。

E、环己酮

无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。相对密度（水=1）：

0.95，沸点（℃）：155.6，相对蒸气密度（空气=1）：3.38，饱和蒸气压（千帕）：1.33（38.7℃），爆炸下限%（V/V）：1.1，溶解性：微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。易燃，遇高热，明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。该品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现有眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。

5 漆料平衡

5.1 漆料核算

根据建设单位提供资料，本项目所需钢板约 2100t/a，钢材厚度 6mm~30mm，钢材密度 7.85t/m³，通过加工成防爆箱产品之后，箱体内外均需要进行喷涂处理。不同厚度钢材喷漆总面积见表 2-7。

计算公式如下：

$$\text{总面积}(m^2/a) = \frac{\text{钢材年使用量}(t/a) \times 1000 \times 2 \text{ (喷漆面数)}}{\text{钢材密度}(7.85t/m^3) \times \text{厚度}} \times 30\%$$

其中喷漆面积为总面积的 30%，则喷漆面积见下表。

表 2-7 喷漆面积一览表

工程	序号	物料名称	型号	使用量(t/年)	喷漆总面积 (m ² /a)	备注
二期	1	钢板	厚度 6mm	500	21231.4	
	2		厚度 10 mm	150	3821.7	
	3		厚度 15 mm	150	2547.8	
	4		厚度 25 mm	600	6114.6	
	5		厚度 30 mm	200	1698.5	
	总喷漆面积					10624.2 (总面积 35414)

根据企业提供的油漆材质证明文件，拟建项目油漆使用计算参数见下表。

表 2-8 工作漆用量计算参数一览表

喷漆类型	喷漆厚度 (μm)	漆料中的体积固体份 NV (%) (V/V)	上漆率 ε (%)	喷漆总面积 (m ² /a)
环氧富锌漆	75	66.7	75	10624.2

根据以上公式及参数计算漆料用量，计算公式为：

$$\text{油漆用量}(t/a) = \frac{\text{喷漆总面积}(m^2/a) \times \text{喷漆厚度}(\mu m) \times \text{密度}(2.42g/ml)}{\text{体积固体份}(\%) \times \text{上漆率}(\%)}$$

油漆与稀释剂用量比为 16.99:1，则油漆及稀释剂计算结果见下表。

表 2-9 油漆使用情况一览表

漆料名称	环氧富锌底漆 (t/a)	稀释剂 (t/a)
用量	3.855	0.227
VOCs	0.393	0.227
二甲苯	0.0786	0.227

5.2 漆料平衡

拟建项目使用漆量为 3.855t/a，根据建设单位提供材质报告，不挥发分含量 89.8%，为 $3.855 \times 89.8\% = 3.462\text{t/a}$ ，挥发性有机物的量为 $3.855 \times (1-89.8\%) = 0.393\text{t/a}$ （二甲苯：0.0786t/a），另外稀释剂 0.227t/a（二甲苯：0.227t/a），则总的挥发性有机物量 $0.393+0.227=0.620\text{t/a}$ （二甲苯：0.306t/a）。喷漆过程中上漆率约为 75%，约有 75%的固形物附着在工件上 $3.462 \times 75\% = 2.596\text{t/a}$ ，25%的固形物发生飞溅，形成漆雾，漆雾产生量为 $3.462 \times 25\% = 0.866\text{t/a}$ ，其中 80%漆雾在喷漆房内沉降形成漆渣 $0.866 \times 80\% = 0.692\text{t/a}$ ，漆雾废气产生量为 $0.866 \times 20\% = 0.173\text{t/a}$ ，喷漆房采用负压吸气，仅在物料进出时会有少量废气逸散出来，收集效率按 98%计，2%通过无组织排放 $0.173 \times 2\% = 0.0035\text{t/a}$ ，剩下的漆雾在喷漆房密闭空间负压收集经过三级干式过滤器除漆雾效率可达 99%以上，过滤器过滤后产生吸附漆渣 $0.173 \times (1-2\%) \times 99\% = 0.168\text{t/a}$ ，有组织排放 $0.173 \times (1-2\%) \times (1-99\%) = 0.0017\text{t/a}$ 。

另外，挥发性有机物通过密闭的喷漆+烘干房收集后，收集效率按 98%计算，2%通过无组织排放。则无组织排放：挥发性有机物 $0.620 \times 2\% = 0.0124\text{t/a}$ （二甲苯 $0.306 \times 2\% = 0.006\text{t/a}$ ），有机废气采用三级干式过滤+UV 光氧处理（处理效率 18%）+二级活性炭吸附（处理效率 32.8%），处理效率 $\geq 44.8\%$ ，有组织排放：挥发性有机物 $0.620 \times (1-2\%) \times (1-44.8\%) = 0.336\text{t/a}$ （二甲苯：0.166t/a）。

其中漆料平衡图见图 2-10。

表 2-10 漆料污染物产排平衡表 (单位: t/a)

投入		输出							
名称	数量	名称	产品附着	漆渣	过滤器吸附	光氧+活性炭吸附	有组织排放	无组织排放	总量
挥发性有机物	0.620	挥发性有机物	0	0	0	0.272	0.336	0.012	0.620
二甲苯	0.306	二甲苯	0	0	0	0.134	0.166	0.006	0.306
固形物	3.462	固形物	2.596	0.692	0.168	0	0.0017	0.0035	3.462

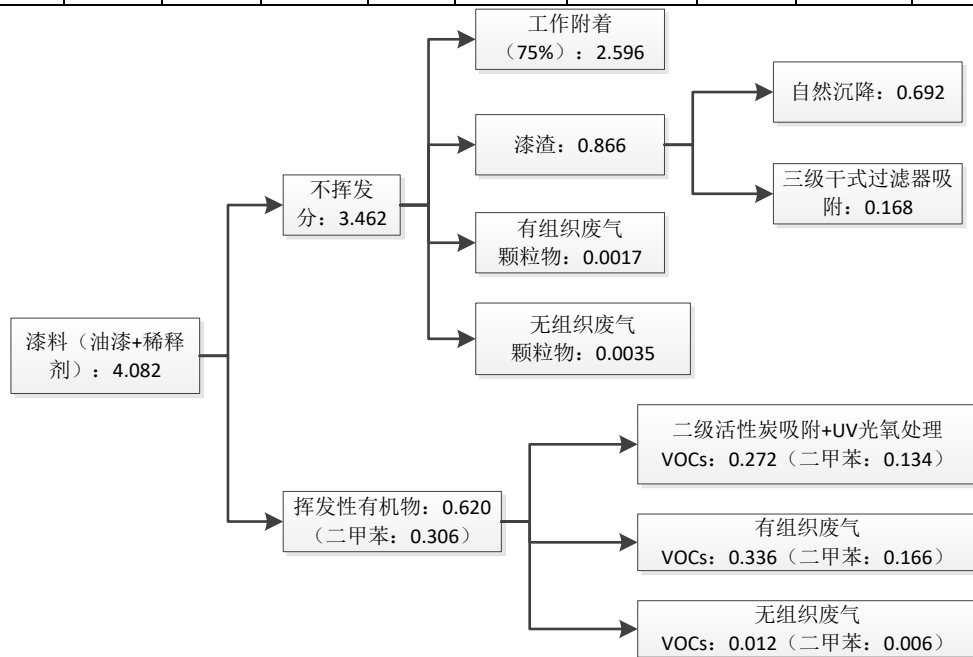


图 2-1 漆料平衡图 (单位: t/a)

6、给排水工程

本项目运营期用水包括员工办公生活用水、工件清洗用水等。

(1) 办公生活用水及排水

本项目劳动定员为 20 人，不在厂区食宿。根据《用水定额》(DB43/T388-2020)，项目人员生活用水不住宿员工以 50L/人·d 计；年工作 300d，则项目办公生活用水量为 1m³/d (300m³/a)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.8m³/d (240m³/a)，生活污水经化粪池处理后通过生活污水总排口排入园区污水管网由沅江市第二污水污水处理厂进行深度处理，尾水达标后最终外排至资江。

(2) 本项目生产用水为工件表面处理前的清洗用水，根据建设单位提供资料，清洗槽清洗液用量 5t，清洗液每周根据情况使用损耗情况进行添

加，损耗量约总量的10%（约0.5t），每年按60周进行计算，损耗量30t/a。按年工作300天算，折日用水量0.1t/d。

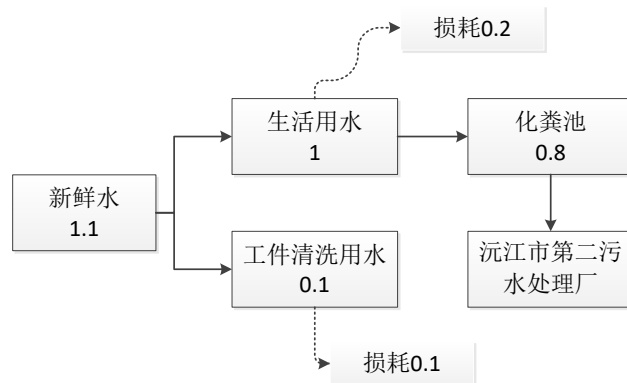


图 2-2 水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员和生产制度

本项目为连续工作制，一天1班，每班工作8小时，一年工作300天，晚上不用生产。项目建成后劳动定员为20人，不在厂区食宿。

8、环保投资

本项目总投资3500万元，其中环保投资为44万元，环保投资所占比例为1.26%。环保投资见表2-11。

表 2-11 环保投资情况一览表 单位：万元

项目	排放源	处理措施	投资
废气	激光切割烟尘、焊接烟尘	移动式烟尘净化器	4
	喷粉工段产生的粉尘	粉尘经旋风+锅炉其处理后20m排气筒（DA001）排放	8
	喷粉固化工段产生的有机废气	UV光氧+二级活性炭吸附装置+20m排气筒（DA002）	10
	喷漆及烘干工序产生的有机废气	“三级干式过滤器+UV光氧+二级活性炭吸附处理装置”处理后通过20米高排气筒（DA002）排放	12
废水	生活污水	化粪池	1
噪声	生产设备	基础减震、隔声	1
固体废物	生活垃圾	垃圾桶定点收集	8
	废包装材料、废边角料及废金属屑等一般固废	收集后定期外售废品回收站	
	废活性炭和过滤棉、废油漆桶、漆渣等危险废物	危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置	
环境风险		危废暂存间“三防措施”	2
总计			44

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁益阳市沅江市琼湖街道高新技术产业园区标准化厂房第1栋1楼北与2楼整层已建厂房。项目施工期只对厂房进行必要的装修及设备安装，污染物产生量较小，通过对施工现场定期洒水抑尘、合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工期污染物不会对周围环境产生明显影响。

2、营运期工艺流程及产污环节

项目生产工艺整体流程见图 2-3。

工艺流程和产排污环节

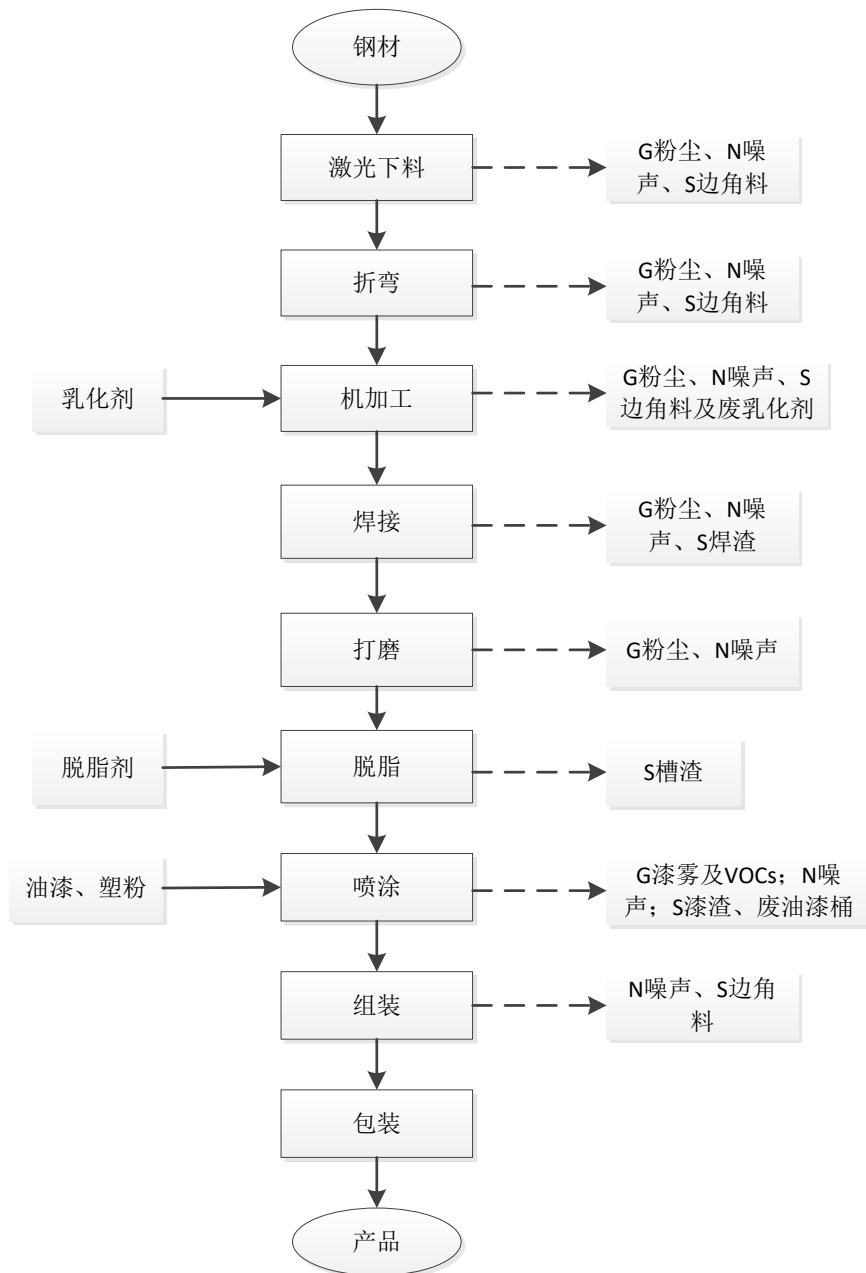


图 2-3 项目生产工艺整体流程及产污环节图

工艺说明：

激光下料：激光切割是利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如 0.1mm 左右）切缝，完成对材料的切割，切割过程中使用氧气能有加快切割的作用，但是对于一些金属在切割时采用氧气会形成一层氧化膜，因此使用氮气作为保护气体，可防止氧化膜的产生。激光切割下料过程中产生烟尘、噪声、边角料、废液压油。

折弯：生产定制新能源电池防爆箱时，将打孔完成的铁板人工抬运至折弯机，将铁板放置于送料口，折弯机运行时对压板产生引力，从而实现压板和底座之间对铁板的夹持；生产常规新能源电池防爆箱时，折弯使用成型机，折弯过程将产生噪声。

机加工：使用各类机加工设备对金属板材作进一步的攻牙、钻孔、压铆等加工，制成半成品或零件。机加工过程会产生噪声、边角料、线切割产生的废乳化剂。

焊接：将折弯好的铁板人工运至焊接工位，使用二保焊机对已成型的箱体进行焊接，形成箱体，同时将开关等配件焊接在箱体上。焊接速度不超过 0.5m/min，气体流量在 15-25L/min，焊丝伸出长度为 8-15mm。焊接过程将产生噪声、焊接烟尘、焊渣。

打磨：箱体的表面不平，将使用手用磨光机对箱体进行局部打磨。手用磨光机使磨屑向下飞离砂轮，手用磨光机旋转平稳后对箱体表面进行磨削，使得箱体表面平整。打磨过程将产生噪声、粉尘。

脱脂：将工件挂在清洗吊装机上，经过装有脱脂剂的清洗槽脱脂后吹干，进入喷涂/粉工序。清洗液循环使用，定期补充脱脂剂及水。产生的废槽渣为危险废物，委托有资质单位处理。

工件打磨后根据客户的要求，其中约 70% 进入喷粉工序，30% 进入喷漆工序进行生产。

喷涂：本项目根据不同客户要求，分别采用热固性粉末涂料及溶剂型油漆对产品表面进行防腐处理。

其中，静电喷粉和加热固化：在工件表面喷涂热固性粉末涂料，再置

	<p>于高温烤箱中使粉末熔化提高工件耐腐蚀性的过程。用静电喷粉设备（静电喷粉机）把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤固化，变成效果各异（粉末涂料的不同种类效果）的最终涂层。本项目静电喷粉和涂料固化均在静电喷粉生产线内完成，项目喷粉生产线包括负压喷粉室、固化炉。在负压喷粉室内，利用静电喷粉设备把粉末涂料喷涂到工件表面，在静电作用下，粉末涂料均匀吸附于工件表面，形成粉状涂层，粉状涂层经过固化炉高温烘烤流平固化后移出固化室，烘烤固化温度 180℃，固化时间 20~30min。静电喷粉和加热固化过程将产生粉尘、有机废气、噪声。</p> <p>喷漆：打磨后的工件在密闭负压喷漆室内采用人工喷漆的方式（本项目油漆调漆过程均在密闭负压喷漆室完成，不单独设置调漆房），将油漆喷涂于工件表面上，喷漆过程将产生噪声、漆雾、VOCs。喷漆完成后工件采用电烘箱或固化房完成加热固化，转化为耐久的涂膜。将喷好的工件人工转移至烘箱本项目油漆烘烤温度约 120℃，固化时间约 60min，此过程产生挥发性有机物。</p> <p>组装和包装：工件烘干和固化后进行组装和包装，此过程产生固废。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目租赁益阳市沅江市琼湖街道高新技术产业园区标准化厂房第 1 栋 1 楼北与 2 楼整层厂房新建新能源电池防爆箱及钣金生产建设项目，原为制衣厂，经现场勘查，无污染问题和历史遗留污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。

（1）常规监测因子

为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目引用益阳市生态环境局发布的2021年度益阳市沅江市环境空气污染浓度均值统计数据，沅江市环境空气质量状况监测数据统计情况见表3-1。

表3-1 2021年沅江市环境空气质量状况 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年平均指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	0.1	达标
NO ₂	年均浓度	10	40	0.25	达标
PM ₁₀	年均浓度	49	70	0.70	达标
PM _{2.5}	年均浓度	29	35	0.83	达标
CO	日均浓度	1400	4000	0.35	达标
O ₃	8小时平均浓度	120	160	0.75	达标

由上表可知，2021年益阳市沅江市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，属于达标区。

（2）特征因子

为了解项目所在地TSP、TVOC环境质量现状，本评价引用了《湖南沅江高新技术产业园2021上半年自行检测》中湖南宏润检测有限公司于2021年4月06日-4月12日对园区环境空气质量现状监测的数据。监测点位位于中心园区北部新青年社区，该店位于项目地北侧1.5km，满足建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据要求。

监测结果见表3-2。

表3-2 其他污染物环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测日期	TVOC8小时值 (mg/m^3)	TSP24小时均值 (mg/m^3)
------	------	--	---

区域环境质量现状

中心园区北部 新青年	20220406	0.0366	0.096
	20220407	0.0384	0.087
	20220408	0.0198	0.092
	20220409	0.0484	0.084
	20220410	0.0404	0.081
	20220411	0.0514	0.092
	20220412	0.0385	0.098
参考限值		0.600	0.300

表 3-3 环境空气监测结果统计分析表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点名称	监测项目	标准值	浓度最小值	浓度最大值	平均值	超标情况	
						超标率(%)	最大超标倍数
中心园区北部新青年	TVOC8 小时值	600	19.8	51.4	39.07	0	/
	TSP24 小时均值	300	81	98	90	0	/

上述监测结果显示：监测点 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、TVOC 浓度可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应浓度限值。

2、地表水环境质量现状评价

本项目周边主要水系为资江分河，为了解项目周围的地表水质量现状，本评价引用了《湖南沅江高新技术产业园 2021 上半年自行检测》中 2021 年 4 月 6 日-2021 年 4 月 8 日期间的地表水环境数据。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目引用的水质监测数据符合指南要求。

引用的监测断面的监测数据如下。

（1）监测内容

监测内容详见表 3-4。

表 3-4 地表水监测内容一览表

点位编号	监测水体	监测断面	监测因子
W1	石矶湖	污水处理厂排污口上游 200m	
W2	甘溪港	污水处理厂排污口上游 200m	

W3	甘溪港	污水处理厂排污口下游 1000m	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群等			
<p>(2) 监测频率</p> <p>连续三天，每天一次。同时记录河宽、河深、水温与流速。</p> <p>(3) 监测和分析方法</p> <p>按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求执行。</p> <p>(4) 评价标准</p> <p>执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。</p> <p>(5) 监测结果及评价</p> <p>根据监测结果详见表 3-5。</p>						
表 3-5 水质监测结果和水质标准指数						
断面	项目	浓度范围	单位	平均值	平均结果	标准值
污水处理厂排污口上游 200m (石矶湖)	pH	7.04-7.09	无量纲	7.06	达标	6-9
	溶解氧	6.5-6.8	mg/L	6.7	达标	≥5.0
	高锰酸盐指数	2.1-2.4	mg/L	2.2	达标	≤6.0
	挥发酚	0.0003L	mg/L	0.0003L	达标	≤0.005
	石油类	0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05
	硫化物	0.007-0.009	mg/L	0.008	达标	≤0.2
	COD	14-16	mg/L	15	达标	≤20
	BOD ₅	1.9-2.1	mg/L	2.0	达标	≤4.0
	氨氮	0.224-0.251	mg/L	0.238	达标	≤1.0
	总磷	0.06-0.08	mg/L	0.07	达标	≤0.2
	粪大肠菌群	1.8×10 ³ -2.8×10 ³	MPN/L	2.27×10 ³	达标	≤10000
	铜	0.009L	mg/L	0.009L	达标	≤1.0
	锌	0.025-0.029	mg/L	0.027	达标	≤1.0
	锰	5.0×10 ⁻⁴ L	mg/L	5.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.1
	铅	0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05
	镉	0.001L	mg/L	0.001L	达标	≤0.005
	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.0001
砷	3.0×10 ⁻⁴ L	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.05	
六价铬	0.004L	mg/L	0.004L	达标	≤0.05	
悬浮物	11-13	mg/L	12	/	/	
污水处理厂排	pH	7.18-7.23	无量纲	7.21	达标	6-9
	溶解氧	6.9-7.2	mg/L	7.07	达标	≥5.0
	高锰酸盐指数	1.9-2.0	mg/L	1.97	达标	≤6.0

湖南正固科技有限公司新能源电池防爆箱及钣金生产建设项目环境影响报告表

污口上游200m(甘溪港)	挥发酚	0.0003L	mg/L	0.0003L	达标	≤0.005
	石油类	0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05
	硫化物	0.006-0.007	mg/L	0.006	达标	≤0.2
	COD	11-13	mg/L	12	达标	≤20
	BOD ₅	1.6-1.8	mg/L	1.7	达标	≤4.0
	氨氮	0.182-0.201	mg/L	0.192	达标	≤1.0
	总磷	0.03-0.05	mg/L	0.04	达标	≤0.2
	粪大肠菌群	1.4×10 ³ -1.8×10 ³	MPN/L	1.63×10 ³	达标	≤10000
	铜	0.009L	mg/L	0.009L	达标	≤1.0
	锌	0.001L	mg/L	0.001L	达标	≤1.0
	锰	0.003	mg/L	0.003	达标	≤0.1
	铅	0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05
	镉	0.001L	mg/L	0.001L	达标	≤0.005
	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.0001
	砷	3.0×10 ⁻⁴ L	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.05
	六价铬	0.004L	mg/L	0.004L	达标	≤0.05
	悬浮物	8-11	mg/L	9.33	/	/
	污水处理厂的排口下游1000m(甘溪港)	pH	7.12-7.18	无量纲	7.15	达标
溶解氧		6.5-6.7	mg/L	6.6	达标	≥5.0
高锰酸盐指数		2.5-2.8	mg/L	2.63	达标	≤6.0
挥发酚		0.0003L	mg/L	0.0003L	达标	≤0.005
石油类		0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05
硫化物		0.009-0.011	mg/L	0.010	达标	≤0.2
COD		16-18	mg/L	17	达标	≤20
BOD ₅		2.0-2.4	mg/L	2.2	达标	≤4.0
氨氮		0.325-0.354	mg/L	0.341	达标	≤1.0
总磷		0.08-0.11	mg/L	0.09	达标	≤0.2
粪大肠菌群		2.2×10 ³ -2.8×10 ³	MPN/L	2.5×10 ³	达标	≤10000
铜		0.009L	mg/L	0.009L	达标	≤1.0
锌		0.001L	mg/L	0.001L	达标	≤1.0
锰		0.002	mg/L	0.002	达标	≤0.1
铅	0.01L	mg/L	0.01L	达标	≤0.05	
镉	0.001L	mg/L	0.001L	达标	≤0.005	
汞	4.0×10 ⁻⁵ L	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	达标	≤0.0001	
砷	3.0×10 ⁻⁴ L	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.05	
六价铬	0.004L	mg/L	0.004L	达标	≤0.05	
悬浮物	11-13	mg/L	12	达标	6-9	
根据上表数据可知,石矶湖、甘溪港的水质常规监测指标均能《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准的要求。						

3、声环境质量现状评价

本项目位于益阳市沅江市琼湖街道高新技术产业园区标准化厂房第 1 栋 1 楼北与 2 楼整层，属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据现场踏勘的基本情况，2022 年 7 月 13 日至 2022 年 7 月 14 日对本项目四周进行监测，具体监测数据见表 3-6。

表 3-6 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测结果		执行标准
		2022 年 7 月 13 日	2022 年 7 月 14 日	
N1 项目北面边界外 1m 处	昼间	54.3	53.6	65
	夜间	44.2	43.9	55
N2 项目东面边界外 1m 处	昼间	52.3	53.6	65
	夜间	43.5	45.0	55
N3 项目南面边界外 1m 处	昼间	53.4	52.9	65
	夜间	43.7	44.3	55
N4 项目西面边界外 1m 处	昼间	55.6	56.1	65
	夜间	45.2	44.8	55

由上表监测数据可知，本项目四个监测点噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、生态环境现状

本项目租赁沅江高新区标准化厂房，无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及地表水。项目附近主要环境敏感点详见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

一、大气环境保护目标							
名称	坐标/m		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
实竹社区居民区	112.3554	28.8110	居民	约有 300 户，1200 人	二类区	NW	320-500
沅江客运站	112.3610	28.8063	工作人员及乘客	约有 500 人	二类区	E、NE	260-500

环境保护目标

	熊家湾零散居民点	112.3 6521	28.8 0788	居民	约有 22, 85 人	二类区	E、NE	180-500
二、声环境保护目标								
名称	坐标/m		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y						
/	/	/	/	/	/	/	/	/
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	<p>喷漆废气中二甲苯、VOCs 和喷粉废气中 VOCs 满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造排放浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定。厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</p> <p>喷漆废气中的漆雾、喷粉废气中粉尘、切割烟尘、焊接烟尘、打磨废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。</p>							
	表 3-8 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）单位：（mg/m³）							
	污染物项目		排气筒排放浓度限值（mg/m ³ ）		无组织废气排放限值（周界外浓度最高点）			
	二甲苯		17		/			
	总挥发性有机物（VOCs）		80		/			
	NMHC		40		2.0			
	表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：（mg/m³）							
	污染物项目		无组织废气排放限值（厂房外设置监控点）					
	NMHC		10（监控点处 1h 平均浓度值）； 30（监控点处任意一次浓度值）					
表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）单位：（无量纲）								
污染物项目		厂界浓度						
臭气浓度		≤20						
表 3-11 《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 20m）	厂界无组织废气排放限值（mg/m ³ ）					
漆雾	120	5.9	1.0					
其他颗粒物	/	/	1.0					
2、废水排放标准								

本项目无生产废水产生，只有生活污水产生，生活污水经过化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，经过市政排水管网进入沅江市第二污水处理厂进行处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。

表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位：mg/L）

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

3、噪声污染排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 项目噪声排放标准

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
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	65	55

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求，确定总量控制指标为 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。

废水：预处理后 COD 放量为：0.084t/a，NH₃-N 排放量为：0.0072t/a；COD、NH₃-N 总量控制指标建议 0.084t/a、0.0072t/a 总量指标纳入沅江市第二污水处理厂。

本次项目运营期挥发性有机物 VOCs 排放量为 0.361t/a（其中有组织排放量为 0.348t/a），总量控制指标建议为 0.35t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目已完成厂房进行建设，不新增用地，不进行大型施工和大范围施工，仅在现有车间内安装生产设备，建设一间喷漆房，无土建施工，污染物产生量较小，项目施工期产生的污染物不会对周围环境产生明显影响。</p>
营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、大气环境影响和污染防治措施</p> <p>1.1、废气源强分析</p> <p>本项目营运期废气主要为激光切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘、机加工粉尘、喷粉工段产生的粉尘、喷粉固化工段产生的有机废气、喷漆及烘干工序产生的有机废气。</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 激光切割烟尘</p> <p>本项目采用激光热切割方式裁剪处客户需要的形状，热切割会产生一定量的烟尘，根据《王志刚，汪立新，李振光.激光切割烟尘分析及除尘系统 [J].锻压装备与制造技术，2011，46（05）：59-61》，激光切割烟尘排放量取决于金属材料加工时切削速度、切削气压的参数、工件材料等。结合项目实际情况，本项目激光切割烟尘产生量约为物料的 1‰，项目使用钢板为 1600t/a，则激光切割产生的烟尘量为 1.6t/a，切割加工时间为 6h/d（1800h/a），产生速率为 0.889kg/h。本项目拟设置移动式烟尘净化器，该措施能使切割烟尘减少 70%以上。经过净化处理后，车间内无组织排放，切割烟尘排放量为 0.480t/a，排放速率为 0.267kg/h。</p> <p style="padding-left: 2em;">(2) 焊接烟尘</p> <p>本项目焊接过程会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。焊丝用量为 2t/a，根据《焊接工程师手册》（机械工业出版社，2002年版），焊接作业时，每吨焊材约产生 7~10kg 焊接烟尘，按照最不利情况，本项目焊烟产生量按最大值为 10kg/t 计算，则焊接烟尘产生量为 20kg/a，焊接时间约为 4h/d（1200h/a），产生速率为 0.011kg/h。由于焊接烟尘产生节点较为分散，本环评要求采用移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，净化效率为 70%，则焊接烟尘排放量约为 6kg/a，排放速率</p>

为 0.005kg/h。焊接烟尘经过移动式烟尘净化器净化处理后，车间内无组织排放。

(3) 打磨粉尘

项目打磨工序会产生一定量的粉尘，主要污染物为颗粒物。根据《工业污染源产排污系数手册（2021 年修订）》中“3411 金属结构制造业产排污系数表”工业粉尘产生系数为 1.523kg/t-产品，项目使用钢板共计 430t/a，则打磨产生的粉尘量为 0.655t/a，打磨时间为 6h/d（1800h/a），产生速率为 0.364kg/h。打磨粉尘通过移动式除尘设备处理后车间内无组织排放，处理效率按 70%计，则排放量为 0.196t/a，排放速率为 0.109kg/h。

(4) 喷粉工段产生的粉尘

本项目喷粉工序静电喷粉过程中会产生散逸粉尘，目前，静电喷粉属较清洁生产工艺，将喷塑粉末通过静电喷粉机喷至带静电的工件上，落下的粉末大部分通过回收系统回收，少部分粉末从喷粉室出入口散逸。工作原理如下：喷粉操作时，未吸附在涂装工件上的漂浮粉尘随室内空气一同被排风机抽吸，流向操作口对面的滤芯，经过由羊皮纸滤料制成的滤芯过滤，粉末被截留在室内，而空气则透过滤芯排至室外。根据建设单位提供资料，项目塑粉喷涂过程中喷涂附着率一般在 85%左右，项目塑粉用量为 4t/a，因此未喷涂上的粉尘产生量为 0.60t/a。喷涂工序在侧风集气罩进行，喷粉时间：3h/d（900h/a），收集效率 98%，收集后经“三级干式过滤”进行处理（总处理效率可达 99%，处理风量为 6000 m³/h），处理后的喷涂粉尘在车间通过 20 米排气筒（DA001）排放。有组织排放量 $0.60 \times 98\% \times (1-99\%) = 0.0059\text{t/a}$ （速率：0.0065kg/h，浓度：1.09 mg/m³），无组织排放量为 $0.60 \times (1-98\%) = 0.012\text{t/a}$ （速率：0.0133kg/h）。

(6) 喷粉固化工段产生的有机废气

项目在喷粉工序完成后工件经流水线自动进入烘干室（烘道式主体烤箱）进行固化作业，此工序将产生有机废气，根据建设单位提供资料，项目固化烘道运行时间为 300 天，每天运行 6 小时，粉末固化时，粉末涂料中聚酯与固化剂发生交联反应，形成三维网状不熔的体型分子，由于聚酯树脂分解温度高于 320℃，本项目固化温度在 180℃左右，因此，固化过程中聚酯树脂、自身不会分解产生有机废气，根据《〈粉末涂料用合成树脂和固化剂〉系列国家标准的编制情况介绍》（黄逸东）一文介绍，粉末涂料中挥发份≤0.5%，固化过程中挥发份基本全部挥

发，本项目以 VOCs 计，本项目粉末涂料年用量 4t，则 VOCs 产生量为 0.020t/a，本项目固化烘道在 2 侧留有工件进出口，其余地方均为封闭，产生的有机废气经负压抽风收集经“UV 光氧+二级活性炭吸附”废气处理系统处理后经 20m 高排气筒（DA002）排放，负压抽风收集效率约 98%，风机风量 10000m³/h，则有组织有机废气产生量为 0.0196t/a（速率：0.0109kg/h，浓度：1.09mg/m³），废气处理设施对有机废气的处理效率约 44.8%，则有机废气有组织排放量为 0.0106t/a（速率：0.0060kg/h，浓度：0.60mg/m³），2%未收集到的无组织有机废气排放量为 0.0004t/a（速率：0.00022kg/h）。

（7）喷漆废气

本项目调漆工序在喷漆房内进行，调漆过程中会产生少量的挥发性有机物，由于调漆时间短暂，且喷漆房为封闭型，通过喷漆房排放系统进入废气处理系统处理后经排气筒排放，由于挥发性有机物产生量较少，本次评价未单独进行废气量的核算。

①漆雾

本项目每天喷漆 4 个小时，年工作 300 天，喷漆过程中有约 25%的固体份飞溅形成漆雾颗粒，约 75%的固体份附着在产品上带走（即上漆率为 75%）。本项目油漆用量为 3.855t/a（其中不挥发分含量 89.8%），则项目漆雾总产生量为 $3.855 \times 89.8\% \times 25\% = 0.865\text{t/a}$ 。喷漆工序在密闭空间内进行，由于漆物颗粒粒径较大质量较重，且具有黏附性漆雾颗粒在密闭空间内约 80%的较大颗粒通过自然沉降落地成为漆渣，剩余 20%漆雾颗粒物悬浮在空气中经喷漆房抽风进入过滤棉吸附过滤，收集效率 95%，过滤效率为 99%，则有组织漆雾颗粒排放量为 $0.865 \times 20\% \times (1-99\%) = 0.0016\text{t/a}$ （0.0013kg/h），约 5%为喷漆房开门时以无组织形式溢出，无组织漆雾颗粒排放量为 $0.865 \times 20\% \times 5\% = 0.0087\text{t/a}$ （0.0072kg/h）。

②VOCs（二甲苯）

根据工程分析，本项目油漆使用量 3.855t/a（挥发性有机物含量 0.393t/a（10.2%）、二甲苯 0.079）、稀释剂用量 0.227t/a（挥发性有机物含量 0.227t/a、二甲苯 0.227t/a）。则本项目 VOCs 产生量应为 $0.393+0.227=0.620\text{t/a}$ （二甲苯：0.306t/a），喷漆房全封闭处理，产生废气经“三级干式过滤+UV 光氧+二级活性炭”处理后经 DA002 排气筒外排，风机风量 10000m³/h，废气收集效率按照 98%

计算，UV 光氧+二级活性炭处理效率为 44.8%，则有组织废气 VOCs 排放量为 0.336t/a（速率：0.280kg/h，浓度：28mg/m³）、二甲苯排放量为 0.166t/a（速率：0.138kg/h，浓度：13.8mg/m³），剩余 2%为喷漆房开门时以无组织形式排放，无组织 VOCs 排放量为 0.0124t/a（0.0103kg/h）、二甲苯排放量为 0.006t/a（0.0005kg/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 4-1 本项目废气产生情况一览表

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%	污染物排放情况			排放形式
		量 t/a	速率 kg/h		量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
激光下料	颗粒物	2.1	1.167	70	0.630	0.350	/	无组织排放
焊接	颗粒物	0.02	0.017	70	0.006	0.005	/	无组织排放
打磨	颗粒物	0.655	0.364	70	0.196	0.109	/	无组织排放
喷粉	颗粒物	0.6	0.667	97	0.0059	0.0065	1.09	有组织排放
					0.012	0.0133	/	无组织排放
固化	VOCs	0.020	0.011	44.8	0.0106	0.0060	0.60	有组织排放
					0.0004	0.0004	/	无组织排放
喷漆、固化	漆雾	0.173	0.144	97	0.0017	0.0014	0.142	有组织排放
					0.0035	0.0029	/	无组织排放
	VOCs	0.620	0.517	44.8	0.336	0.28	28	有组织排放
					0.0124	0.0103	/	无组织排放
	二甲苯	0.306	0.255	44.8	0.166	0.138	13.8	有组织排放
					0.006	0.005	/	无组织排放

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷粉	DA001 喷粉粉尘排放口	颗粒物	1.09	0.0065	0.0059
喷粉固化	DA002 有机废气排放口	VOCs	0.60	0.006	0.012
喷漆、固化		漆雾	0.13	0.0013	0.0016
		VOCs	28	0.280	0.336
		二甲苯	13.8	0.138	0.166
		颗粒物			0.0043

有组织总排放量	VOCs	0.348
	二甲苯	0.166

表 4-3 本项目无组织废气产生情况一览表

序号	排产污环节	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 mg/m ³	
1	激光下料	颗粒物	移动除尘处理	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	1.0	0.630
2	焊接	颗粒物				0.006
3	打磨	颗粒物				0.196
4	喷粉	颗粒物				0.012
5	喷漆、固化	漆雾	密闭喷漆房	厂区外《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）厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中无组织排放控制标准限值。	厂区外：20（非甲烷总烃）、1.0（苯系物）； 厂区内：30（非甲烷总烃）	0.009
6		VOCs				0.0124
7		二甲苯				0.006
8	粉末涂料固化	VOCs	密闭的电烤箱内固化			0.0004
无组织排放量				颗粒物		0.853
				VOCs		0.013
				二甲苯		0.006

表 4-4 本项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒位置		年排放时间 h	排气筒底部海拔高度 m	类型	高度 m	排气筒内径 m	排放温度℃	排放工况
	经度 (E)	纬度 (N)							
DA001 喷粉废气排放口	112°21'26.86"	28°48'39.66"	900	35	一般排放口	20	0.4	50	正常
DA002 有机废气排放口	112°21'26.86"	28°48'39.66"	3600	35		20	0.4	25	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量, t/a	无组织排放量, t/a	总排放量, t/a
1	颗粒物	0.004	0.853	0.86
2	VOCs	0.348	0.013	0.36

1.2、废气处理措施及排气筒设置合理性分析

(1) 排气筒高度合理性

本环评参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求“新污染源排气筒高度要求不应低于 15m，同时要高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上”，周围 200 米范围内最高建筑为西侧五星网业 6 层标准化厂房，高度约为 20 米，本项目所设置排气筒未高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，因此，项目外排颗粒物排放速率均可按照对应排气筒（20 米）高度速率 50% 执行（粉尘 2.95kg/h），本项目 DA001、DA002 排气筒颗粒物排放速率为 0.0065kg/h、0.0013kg/h 低于 2.95kg/h；DA002 有机废气排气筒高度为 20 米，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)中排气筒高度不应低于 15 米的要求。

(2) 废气处理措施可行性分析

①激光切割粉尘、焊接烟尘

本项目激光切割及焊接粉尘通过移动式烟尘净化器处理后，在车间无组织排放。

移动式烟尘净化器有以下特点：利用袋式除尘的原理，特殊设计的伸缩式柔性吸气臂，灵活、可 360 度回转的伸缩臂可直接伸至污染源，对废气进行有效地处理，从源头开始有效清除烟尘，减少空气污染，一体化的高效过滤芯，对焊接烟尘(0.3 μm)的过滤效率可达 99%，并能保持极高的气流量，根据烟尘性质的选择了相应的过滤媒介，以满足不同性质烟尘的净化处理；结构紧凑，体积小，即使是在狭窄的工作场地也可使用；安装有万向脚轮，移动轻便灵活；配备高性能的蜗轮风机，吸风量大，工作噪声低；不同功能的组合，可适应不同的场所；极好的吸收稳定性。

②打磨粉尘

项目打磨产生的金属粉尘，由于金属粉尘颗粒物质量较大，沉降较快，仅有少部分颗粒物随着机械的运动而在空气中短暂停留。根据对《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。因此本项目金属粉尘产生量较小，正常工况下厂界颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求，对大气环境影响小。由于打磨粉尘比重较大，易沉降，不易扩散，建设单位应建设封闭打磨区，并配套移动除尘器，进行收集处理，及时清扫地面，金属粉尘袋装收集后定期外售。同时建议员工佩戴口罩做好自我防护及时清理沉降粉尘。

下料、焊接、打磨粉尘采用移动袋式除尘器处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中的推荐的污染治理工艺。

③喷粉工段产生的粉尘

本项目采用一体式喷粉设备，粉尘回收采用滤芯回收装置(滤芯直接设置在

喷粉室操作口对面)。工作原理如下:喷粉操作时,未吸附在涂装工件上的漂浮粉尘随室内空气一同被排风机抽吸,流向操作口对面的滤芯,经过由羊皮纸滤料制成的滤芯过滤,粉末被截留在室内,而空气则透过滤芯排至室外。这样,当定时用压缩空气反吹滤芯时,滤芯表面的粉末落入室底的集料盒,即可回收再用。连续排风可形成室内负压,粉末无法外溢,又保证室内粉尘浓度不超过爆炸界。此回收装置优点是结构紧凑、占地面积小,由于无需连通管路,因此维护、清理较方便,且设备投资较少;缺点是滤芯回收负担较重,容易堵塞、损坏,且安装滤芯一侧不能设置操作口。

根据工程分析,项目类比湖南盈达门业有限公司防火门、窗生产线建设项目喷涂工序,该项目废气经集气罩+一级旋风除尘+二级滤芯除尘处理后车间内无组织排放,根据其2019年12月其验收监测结果,无组织颗粒物最大为 $0.346\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。本项目废气采取集气罩+一级旋风除尘+二级滤芯除尘处理后有组织排放,有组织排放速率为 $0.0065\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ (速率: $2.95\text{kg}/\text{h}$)要求。排放量较小,对周边环境空气影响较小。

1) 定期检查喷粉设备及配套粉尘过滤除尘装置,确保喷粉枪等设备处于正常工况,超过服役期的收尘滤芯应定期更换;

2) 加强通风,保持厂房内空气流通;

3) 提高操作工人的技术水平,加强生产管理,减少投料过程中的发尘量。

采取上述措施后,该处理方式技术可行,可实现达标排放。

④喷粉固化工段产生的有机废气

经喷涂后的金属构件需在固化炉内进行流平固化处理,项目采用电加热装置提供热风对粉尘进行烘烤固化,烘烤温度 180°C ,固化时间为20-30min,而环氧树脂粉末的热分解温度在 300°C 以上,故项目所用热固性环氧树脂粉末烘烤固化过程不会造成塑料粉末的分解。

根据工程分析可知,项目有机废气产生量约为 $0.02\text{t}/\text{a}$,产生速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 。废气烘箱内密闭收集并引入“UV光氧+二级活性炭吸附装置”(收集处理效率以90%,处理效率44.8%,风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$)处理后,通过不低于20m高排气筒

(DA002) 排放, 排放量为 0.0106t/a, 排放速率为 0.006kg/h, 排放浓度为 0.60mg/m³, 可满足《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)中的相关标准限值。

“二级活性炭吸附装置”装置工艺情况介绍:

活性炭吸附: 为了进一步处理有机废气采用活性炭吸附处理, 活性炭是国内最为有效的办法。吸附作用是一种界面现象。所谓吸附, 是当两相存在时, 在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象, 吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附物质(有机废气)之间在能量方面的相互作用, 承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质(有机废气)分子互相接近时, 即使是无极性, 也会瞬时性地造成电子分布的不对称而形成电极, 并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间, 便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂、还原剂进行处理, 让比表面积及比孔容积大, 单位重量的吸附量也大。活性炭应定期更换。

对照处理措施和相关要求, 喷粉固化工段产生的有机废气收集后采用“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理工艺, 满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)和《湖南省挥发性有机物防治三年行动实施方案》中提出的相关措施和要求, 因此该处理方式技术可行, 可实现达标排放。

⑥喷漆及烘干工序产生的有机废气

根据工程分析可知, 本项目喷漆及烘干工序在单独的封闭式喷漆车间内进行, 废气采用“三级干式过滤+UV光氧+二级活性炭吸附处理装置”处理后, 设备设计总风量为 10000m³/h, 收集效率为 95%, 颗粒物处理效率按 99%计算, 排放量为 0.103t/a, 排放速率为 0.086kg/h, 排放浓度 4.3mg/m³, 与喷粉固化工段有机废气中的排气筒(DA002)合并成一根后排放, 可满足《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)中的相关标准限值。

“过滤棉吸附+二级活性炭吸附”装置工艺情况介绍:

干式过滤器: 为了防止漆雾颗粒进入到有机废气处理装置, 以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒; 采用金属网制成框架, 内夹过滤材料, 过滤器

安装在排风口处，定期更换。过滤材料为两层过滤模式，由纤维制成的初效+中效过滤棉，主要作用为拦截废气中的漆雾、固体颗粒杂质，为后续有机废气处理措施提供有利条件。过滤棉材质为合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点；设备主体结构金属材料为 Q235 冷轧钢板及以上性能金属材料，过滤装置过滤等级为 F7，不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。在过滤器前后设置在线压差变送器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入中央控制室，提醒操作人员更换滤材。拟建项目采用三级过滤棉锅炉，其中：一级过滤，袋式结构，过滤精度 G4 级；二级过滤，袋式结构，过滤精度 F5 级；三级过滤箱，袋式结构，过滤精度 F7 级。过滤器壳体采用镀锌板折边后组合制作，过滤袋（板）采用卡插结构，更换方便。车间各喷漆房产生的低浓度有机废气由风管引出后，先进入干式过滤区，过滤区内设置 G4/F5/F7 三级过滤，逐步净化气体中的漆雾颗粒物。经高效过滤处理后的气体后进入废气处理区蜂窝活性炭吸附，气体中的有机污染物被经过处理气体得到净化，净化后的气体由吸附风机送入烟囱，高空排放。G4/F5/F7 中效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，其中 G4、F5 捕捉效率 >90，G7 捕捉效率高达 95% 以上，耐温 100℃。经过一级、二级过滤、三级，处理效率 >99%。

因此，拟建项目三级干式过滤装置对漆雾的去除效率取 99% 是可信的，喷涂车间的漆雾排放浓度和排放速率均满足相应标准。

UV 光氧+活性炭吸附：为了进一步处理有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭是国内最为有效的办法。吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时，在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附物质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造成电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂、还原剂进行处理，让比表面积及比孔容积大，单位重量的吸附量也大。活性炭应定期更换。

对照处理措施和相关要求，喷漆及烘干工序产生的有机废气收集后采用“三级干式锅炉+UV 光氧+二级活性炭吸附装置”处理工艺，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）和《湖南省挥发性有机物防治三年行动实施方案》中提出的相关措施和要求，因为本项目有机废气产生量少，产生速率最大为 $0.861+0.011=0.872\text{kg/h}$ ，排气量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 收集排放时，排放浓度为 $87.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。本次评价要求建设单位安装二级活性炭+UV 光氧处理设施对有机废气进行处理，处理效率44.8%，排放速率最大为 0.552kg/h ，排放浓度 $55.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1中汽车制造排放浓度限值 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，可实现减量排放。

（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。项目粉尘处理措施失效，即可及时停止生产工序，固化时废气处理设施发生故障时，考虑最不利情况抽风装置出现故障无法对废气进行收集 VOCs 全部无组织排放，非正常排放具体源强排放量为 0.861kg/h ，对厂内及厂外环境存在影响，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、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，对除尘及有机废气处理设备维修，杜绝非正常排放。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表34 零部件及配件生产排污单位生产单元废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表中“三、汽车零部件及配件”，制定本项目大气监测计划见表4-6。

表 4-6 大气环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂区下风向界外 (3个监测点)	VOCs、粉尘	每年一次
有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物	每季一次
	排气筒 DA002	二甲苯、漆雾、 VOCs	

2、营运期水污染物排放及治理措施

2.1、水污染源分析

本项目生产过程清洗液循环使用、定期补水，无生产废水外排。项目污水主要为员工生活污水。本项目劳动定员 20 人，员工不在厂区食宿，员工用水量按 50L/d·人计，年工作时间为 300d，生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a），废水产生系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a）。

本项目生活污水污染物产污情况见表 4-7。

表 4-7 项目生活污水产污情况一览表

废水量	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
240m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	200	30	15
	产生量 (t/a)	0.084	0.048	0.048	0.0072	0.0036

生活污水经过化粪池处理，满足沅江市第二污水处理厂设计进水水质标准要求后，经过市政排水管网进入沅江市第二污水处理厂进行处理。处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入资江分河。废水处理前后水质一览表见表 4-8。

表 4-8 处理前后污水水质 单位：m³/a

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	动植物油
生活污水 240	产生浓度 (mg/L)	350	200	200	30	15
	产生量 (t/a)	0.084	0.048	0.048	0.0072	0.0036
化粪池处理效率 (%)		15	10	30	0	5
生活污水总排放量 240	排放浓度 (mg/L)	262	180	180	30	14
	排放量	0.063	0.043	0.043	0.0072	0.0034

2.2、废水排入沅江市第二污水处理厂可行性分析

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入沅江市第二污水处理厂的可行性进行分析。

①从水质上分析

本项目生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级，出水水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到沅江市第二污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入沅江市第二污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入沅江市第二污水处理厂进行处理是可行的。

②从水量上分析

本项目废水进入沅江市第二污水处理厂处理后排入资江分河，沅江市第二污水处理厂处理选择 A²/O 工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，污泥处理

采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 60000m³/d，分两期建设：一期规模为 30000m³/d，已投入运营，二期规模为 30000m³/d 尚未建设。本项目一般情况下生活污水排放量约为 0.8m³/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据沅江市第二污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入沅江市第二污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

③从时间上分析

目前沅江市第二污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入沅江市第二污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入沅江市第二污水处理厂集中处理，最终达标排入资江分河水域，对资江分河水环境影响较小。

2.3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后进入沅江市第二污水处理厂集中处理，不直接对外排放，因此无需开展日常监测。

3、营运期声环境影响分析及治理措施

3.1、噪声源强

本项目噪声源主要为激光切割机、折弯机、焊机、铣床等设备运行过程中产生的噪声，本项目噪声设备均位于室内，项目主要设备噪声源及源强见表 4-9。

表 4-9 项目主要设备噪声源及源强 dB (A)

序号	设备名称	型号	单台设备声源强度		采取措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声级 dB (A)	声源距离/m		X	Y	Z					声级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	激光切割机	1200W	70	1	设备与基础之间加装减振垫、厂房隔声、合理布局、加强管理、距离衰减	-2	-10	0	1	669	800-1800	20	40.1	1
2	折弯机	XPSPB H-3031	80	1		25	-10	0	1	769		20	50.1	1
3	焊机	/	60	1		-18	-35	0	4	562		20	30.1	1
4	铣床	/	70	1		55	-15	0	3	662		20	40.1	1
5	磨床	/	80	1		-30	-16	6	3	762		20	50.1	1
6	快走丝	/	70	1		-30	36	6	3	662		20	40.1	1

7	CNC加工中心	/	70	1		35	-6	0	2	664		20	40.1	1
8	空压机	22KW	85	1		-5	-40	0	2	814		20	55.1	1

3.2、防治措施

①合理布局，生产设备均布置在车间内，按工艺流程的顺序配置，且设备相互之间保持一定距离。

②采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的基底减振垫、隔声罩、消声器等设施。

③加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生高噪声的现象。

3.3、监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南（HJ819-2017）》总则中自行监测管理要求，本项目运营期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见表 4-10。

表 4-10 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3.4、声环境影响分析及结论

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），对项目的噪声源进行预测，分析项目噪声源-室内生产设备对厂界的影响。本工程的主要噪声源是激光切割机、折弯机、焊机、铣床等设备运行过程中产生的噪声，产噪声级值约 55-85dB（A）。

噪声预测采用点声源距离衰减公式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中：L_r——预测点所接受的声压级，dB（A）；

L₀——参考点的声压级，dB（A）；

r——预测点至声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m，取 r₀=1m；

a——大气对声波的吸收系数，dB（A）/m，平均值为 0.008 dB（A）/m；

R——噪声源防护结构及房屋的隔声量。

项目首选低噪声型设备，合理布局，对高声设备采取适当的隔声、减振、消声等措施。各生产设备均设置于室内。本项目各声源源强详见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	57.6	昼间：65	达标
南厂界	57.6		达标
西厂界	57.6		达标
北厂界	50.5		达标

根据上表各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、营运期固体废物环境影响分析及治理措施

本项目营运期间固体废物主要包括生活垃圾、废包装材料、废除尘器滤芯、废边角料及废金属屑、焊渣、打磨金属、废活性炭及过滤棉、废油漆桶、漆渣等。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目拟定员为 20 人，均不在本项目内部食宿，员工产生垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则年产生的生活垃圾量约为 3t，经收集后交环卫部门清运处理。

（2）一般固废

本项目一般固体废物主要为废包装材料、废边角料及废金属屑、废除尘器滤芯、焊渣、打磨金属。

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约 0.01t/a，收集后定期外售物资回收公司综合利用。

②废边角料及废金属屑

本项目原料在生产过程中由于规格限制会产生少量废边角料，同时在生产过程中会产生一定量的废金属屑。项目废边角料和废金属屑的产生量与具体使用的工艺，以及本项目产品的规格、形状等有关，根据建设单位提供资料，废边角料和废金属屑的产生量约为原辅料用量的 5%，废边角料及废金属屑产生量为 80t/a，收集后定期外售物资回收公司综合利用。

③废除尘器滤芯

粉尘处理设备定期更换除尘器滤芯，产生量约 10 个/a（约 100kg/a），暂存一般固废暂存间，收集后定期外售物资回收公司综合利用。

④焊渣

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》焊条夹持部分使用后产生的废弃物量占焊条量的 1/11，清理焊缝后产生的废弃物量为焊条使用量的 4%，另外焊接烟尘过滤器拦截量为 $0.02 \times 70\% = 0.014\text{t/a}$ 。本项目使用焊丝约 2t/a，则焊渣产生量为 0.276t/a，暂存一般固废暂存间，收集后定期外售物资回收公司综合利用。

⑥金属粉尘

项目磨床打磨产生的金属粉尘产生量为 $1.6 \times 70\% + 0.655 \times 70\% = 1.578\text{t/a}$ ，收集后定期外售物资回收公司综合利用。

(3) 危险废物

危险废物主要为废活性炭和过滤棉、废油漆桶、漆渣、废液压油。

①废活性炭（900-39-49）和过滤棉（900-41-49）

根据建设方提供资料，活性炭和过滤棉设施 2 套，每套充填为 0.3t，活性炭吸附系数按 0.35kg 有机物/kg 活性炭计算，则需要活性炭的量为 $0.356/0.35 = 1.017\text{t/a}$ ，本次评价要求活性炭每三个月更换一次，更换量为 2.4t/a。

喷漆房漆雾经三级干式过滤器，随着过滤效率的降低，需定期更换过滤棉，一级过滤材料每月更换一次，二级过滤材料每二更换一次，三级过滤材料每 6 月更换一次。每级过滤材料类约为 0.01t，则产生的废过滤材料约为 0.2t/a，吸附的漆雾 0.163t/a，则废过滤材料产生量为 0.363t/a。吸附油漆的废过滤材料属于危险废物 HW49，废物代码 900-041-49，由塑料桶盛放，经收集后，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。

②废紫外灯管

本项目废气处理设施需要利用 UV 光氧设备，UV 灯管 20 根，每年更换一次，预计废 UV 灯管产生量约为 20 根/年，合计约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW29 含汞废物”中“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，密闭暂存至危废暂存间定期交由有资质单位处置。

③废油漆桶（900-041-49）

本项目喷漆过程会产生的废油漆桶，约 204 个/a，每个按 1.5kg 算，则产生量为 0.306t/a，废物代码 900-252-12，经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。

④漆渣（900-250-12）

喷漆过程中漆渣产生量为 0.692t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废漆渣属于危险固废，经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。

⑤废液压油（900-218-08）

本项目液压机械设备润滑、维护时产生废液压及含油废物约为 0.03t/a，经收集后交由有资质单位处理。

⑥切削液（900-006-09）

本项目切割下料时产生的废切削液约 0.04t/a，经收集后交由有资质单位处理。

⑦废润滑油（900-214-08）

本项目机械设备润滑、维护时产生废润滑油约为 0.03t/a，经收集后交由有资质单位处理。

⑧工件清洗槽渣（336-064-17）

本项目工件在表面处理前，进行清洗除油，工件表面附着的金属粉尘及油污进入清洗液，产生槽渣，每月清理一次，根据建设单位提供资料，每月产生量约 10kg，则每年产生量为 0.12t/a，经收集后交由有资质单位处理。

表 4-13 固体废物产生量及处理措施一览表

名称	产生环节	产生量 t/a	属性	编号	性状	主要有毒有害名称	危险特性	处理措施
生活垃圾	员工生活	3	一般固废	/	固体	/	/	环卫部门处理
废包装材料	原料	0.01	一般固废	367-999-07	固体	/	/	分类收集外售
废边角料及金属屑	下料	21.5	一般固废	367-999-09	固体	/	/	
废除尘器滤芯	废气处理	0.1	一般固废	900-999-99	固体	/	/	
焊渣	焊接	0.276	一般固废	900-999-99	固体	/	/	
金属粉尘	下料等	0.76	一般固废	367-999-09	固体	/	/	
废活性炭	废气处理	24	危险废物	900-039-49	固体	有机物	T	危废暂存

废紫外灯管	废气处理	0.02	危险废物	900-023-29	固体	含汞废物	T	间暂存,委托有资质单位处置
废过滤棉	废气处理	0.363	危险废物	900-041-49	固体	有机物	T/In	
废油漆桶	原料	0.306	危险废物	900-041-49	固体	有机物	T/In	
漆渣	喷漆	0.692	危险废物	900-250-12	固体	有机物	T, I	
清洗槽渣	清洗	0.12	危险废物	336-064-17	固体	含金属油泥	TC	
废液压油	设备	0.03	危险废物	900-218-08	液体	油类物质	T, I	
切削液	设备	0.04	危险废物	900-006-09	液体	油类物质	T, I	
润滑油	设备	0.03	危险废物	900-214-08	液体	油类物质	T, I	

(4) 危险废物管理要求

收集、贮存要求

根据上述分析,项目的危险废物主要为含油危险废物。因此,建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危废间,且在危废间设有防雨淋设施,地面采取防渗措施;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标准,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。危险废物暂存场所可满足危险废物暂存的要求,基本情况见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	位置	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	30 m ²	桶装密封贮存	30t	机加工生产车间二层西北侧	12个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装密封贮存			
	废紫外灯管	HW29	900-023-29		桶装			
	废油漆桶	HW12	900-041-49		袋装			
	漆渣	HW12	900-252-12		桶装密封贮存			
	清洗槽渣	HW17	336-064-17		桶装密封贮存			
	废液压油	HW08	900-218-08		桶装密封贮存			
	废切削液	HW09	900-006-09					
	废润滑油	HW08	900-214-08					

暂存间建设要求:

①危险废物暂存间必须要密闭建设,门口内侧设立围堰,地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。液态危废,需设置泄露液体收集装置(例如托盘)。

②危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板。

③危险废物暂存间需专人管理。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，危废间要有台秤，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危废库内要张贴危险废物管理制度、危险废物产生工艺流程、危险废物责任制度、危险废物安全责任结构图、危险废物环境污染应急预案。

危险废物管理要求：

①危险废物由各产生部门收集，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期及重量，然后送入暂存间并办理登记手续。

②在存放期内，生产管理人员必须进行入库登记、分类存放、巡查和维护。

③建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，按照危险废物转移联单管理办法，做好申报转移纪录。收集固废应详细列出数量和成分，并填写有关材料。

④合理、科学选择、设置固废暂存容器，危险性固废暂存容器必须采取密闭措施。应做好危险废物的入库、存放和出库记录，不得随意堆置。

综上所述，本项目营运过程中产生的固废废物均能得到有效处理，不会对周围环境产生较大影响。

(5) 固体废物环境管理要求

本项目固体废物处置 100%，对周围环境无直接影响。根据《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用，对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，分类存放，或者及时进行无害化处置。

同时，为合理安全的管理项目产生的各类固废，本环评要求建设单位设置固废暂存间存放上述一般固废，固废间设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌，规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）中的要求建设，具体要求如下：

①贮存区采取防风防雨措施；

②各类固废应分类收集；

③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。

5、地下水、土壤

本项目原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，无直接污染地下水、土壤途径；项目地下水和土壤的污染途径主要考虑生产废水的泄露，因此，项目污水处理站地面需作防渗处理，并定期进行检查，防止跑冒滴漏；同时项目建设地位于成熟工业区块内，周边土壤及地下水环境不敏感。项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

6、生态环境影响

本项目所在地为工业园区，周边及用地范围内无生态环境保护目标，在落实环保措施的前提下，污染物达标排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、事故风险分析

（1）环境风险识别

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

①物质危险性识别

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

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

表 4-15 风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

序号	物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q
1	油性漆	0.2（二甲苯 0.04）	10	0.004
2	稀释剂	0.2（二甲苯 0.04）	10	0.004
3	液压油	0.2	2500	0.00008
4	润滑油	0.1	2500	0.00004
5	切削液	0.2	2500	0.00008
6	废液压油、润滑油、切削液	0.1	2500	0.00004

合计	0.008																									
<p>则建设项目 Q 值为 $0.008 < 1$，由此可知本项目风险潜势为 I，因此，本项目环境风险评价进行简单分析。</p> <p>②生产系统危险性识别</p> <p>生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。</p> <p>本项目具体生产系统危险性识别内容如表 4-16 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 本项目生产系统危险性识别一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">生产系统名称</th> <th style="width: 5%;">数量</th> <th style="width: 50%;">危险性识别</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> <td style="text-align: center;">1 间</td> <td style="text-align: center;">油漆、稀释剂、切削液泄露风险</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">喷漆车间</td> <td style="text-align: center;">1 间</td> <td style="text-align: center;">废气超标排放风险</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">喷粉车间</td> <td style="text-align: center;">1 间</td> <td style="text-align: center;">废气超标排放风险</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">危废暂存间</td> <td style="text-align: center;">1 间</td> <td style="text-align: center;">危废泄露风险</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>③危险物质向环境转移的途径识别</p> <p>危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。</p> <p>根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑项目环境风险类型为各类危险物质泄漏，对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境的影响。</p> <p>(3) 风险防范措施</p> <p>①贮存风险防范措施</p> <p>1) 企业在危险固废产生、分类、管理、运输等环节应制定严格的管理制度。危险废物按照液态、半固态和固态进行分区储存。危险废物暂存点位于相对独立的室内。</p> <p>2) 暂存废物区应设置门锁、安全标志及信号装置，严禁闲杂人等进入。</p> <p>3) 暂存废物区地面要进行严格的防渗处理，储存区的设置围堰，以防止盛装容器不慎破漏情况下液态废物不会外流进入环境。</p> <p>4) 盛装危险废物的容器选取防倾倒泄漏容器，在危险废物储存库内设置相应的消防设施。</p> <p>5) 所有危险固废应委托给具有处理资质的单位进行处理处置。收运人员出车前应获取废物信息单（卡），明确需收运的危险废物种类、数量，做好收运准</p>		序号	生产系统名称	数量	危险性识别	备注	1	原料仓库	1 间	油漆、稀释剂、切削液泄露风险	/	2	喷漆车间	1 间	废气超标排放风险	/	3	喷粉车间	1 间	废气超标排放风险	/	4	危废暂存间	1 间	危废泄露风险	/
序号	生产系统名称	数量	危险性识别	备注																						
1	原料仓库	1 间	油漆、稀释剂、切削液泄露风险	/																						
2	喷漆车间	1 间	废气超标排放风险	/																						
3	喷粉车间	1 间	废气超标排放风险	/																						
4	危废暂存间	1 间	危废泄露风险	/																						

备，如：包装物及防护装备等。危险废物装车前，根据信息单（卡）的内容对废物的种类、标签、包装物的密闭状况进行检查，核对。项目处置危险固废和严控废物的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

②操作过程中的风险防范措施

生产过程中产生的危险废物要有专门的容器收集，并根据成分进行分类收集。收集的危险废物要及时存放于危险废物暂存间，不得随意摆放。

③环保设施风险防范措施

1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理系统中的各种设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

④合理布置厂区

1) 加强对工作区管理，贮存设备要定期进行检查和维修，并使安全设施保持齐全；完善组织管理措施，培训职工掌握有关毒物的毒性及预防中毒的方法和急救法。

2) 管理区应与生产区之间明显分隔，辅助生产区和仓库都应尽可能集中设置。合理布置原料仓库，各类化学品贮存区之间、贮存区与其它建筑物之间的距离符合规范要求。

3) 合理布置工艺设备，要有利于安全生产和便于操作、控制；加强局部通风；车间应设置安全疏散通道。

4) 应留有足够的消防环形通道，并保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻；道路宽度应符合有关规范要求。

5) 按照有关规定考虑消防设施及火灾报警系统的设置。

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	DA001 喷粉废气	颗粒物	旋风+过滤器 过滤+20米高 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中排放浓度限值
	DA002 喷漆废气 固化废气	颗粒物、 VOCs、 二甲苯	三级干式过滤 +UV光氧+二 级活性炭吸附 +20米高排气 筒排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 中排放浓度限值和《表面 涂装(汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标 准》(DB43/1356-2017)表 1中汽车制造排放浓度限值
	激光切割烟 尘、焊接烟 尘	颗粒物	移动式烟尘净 化器+车间内 无组织排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 中排放浓度限值
	厂界	TSP、 VOCs、 二甲苯	/	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 中排放浓度限值和《表面 涂装(汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标 准》(DB43/1356-2017)表 1中汽车制造排放浓度限值
地表水 环境	DW001 生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	化粪池	排入沅江市第二污水处 理厂
声环境	生产设备	等效A声 级	设备与基础之 间加装减振 垫、厂房隔 声、合理布 局、距离衰减 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	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由垃圾桶定点收集;废包装材料、废边角料及废金属屑等一般固废,收集后定期外售;废活性炭和过滤棉、废油漆桶、漆渣、废紫外灯管、脱脂槽渣、废液压油、废切削液、废润滑油等危险废物,收集后危废暂存间暂存,定期交由资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	项目运行过程中存在泄露、火灾次生污染风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，避免火灾事故的发生。
其他环境管理要求	<p>1、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开；</p> <p>2、定期进行自行监测。</p> <p>3、排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“三十一、汽车制造业 36，汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”，本项目属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目建成投产前，及时办理排污许可登记手续。</p>

六、结论

综上所述，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。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，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，项目营运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

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	TSP	/	/	/	0.86t/a	/	0.86t/a	+0.86t/a
	VOCs	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
废水	COD	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	+0.084t/a
	氨氮	/	/	/	0.0072t/a		0.0072t/a	+0.0072t/a
	SS	/	/	/	0.048t/a		0.048t/a	+0.048t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废包装材料	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废边角料及废金属屑	/	/	/	21.5t/a	/	21.5t/a	+21.5t/a
	废除尘器滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	焊渣	/	/	/	0.276t/a	/	0.276t/a	+0.276t/a
	金属粉尘	/	/	/	0.76t/a	/	0.76t/a	+0.76t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
	过滤棉	/	/	/	0.363t/a	/	0.363t/a	+0.363t/a
	废油漆桶	/	/	/	0.306t/a	/	0.306t/a	+0.306t/a
	漆渣	/	/	/	0.692t/a	/	0.692t/a	+0.692t/a
	洗槽废渣	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废液压油等	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①