

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东红旗机电集团股份有限公司弹箭
配件浸漆项目

建设单位（盖章）：山东红旗机电集团股份有限公司

编制日期：2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东红旗机电集团股份有限公司弹箭配件浸漆项目			
项目代码	2502-370323-89-01-551916			
建设单位联系人	杜玉刚	联系方式		
建设地点	淄博市沂源县沟泉村西，山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区			
地理坐标	()			
国民经济行业类别	C3660 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 “67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	0（位于原有厂区，无新增占地）	
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价。确定依据见下表：			
	表1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排情况。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及风险物质。	否	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于河道取水的污染类建设项目	否	

	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	规划名称：南麻街道（沟泉片区）工业聚集区 审批机关：沂源县人民政府 审批文件名称及文号：《沂源县人民政府办公室关于公布各镇(街道)工业聚集区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>该项目行业类别为“C3660 金属表面处理及热处理加工”，本项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，属于允许类建设项目；且本项目已于山东省投资项目在线审批监管平台登记备案，备案文号为 2502-370323-89-01-551916。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、用地及规划符合性分析</p> <p>本项目位于山东省淄博市沂源县南麻街道办事处山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区，土地利用类型为工业用地。根据《沂源县国土空间总体规划（2021-2035）县域国土空间控制线规划图（附图 4）》，项目选址不位于永久基本农田和生态保护红线区域，符合区域生态保护红线和一般生态空间保护要求。</p> <p>3、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》的通知（2024年4月18日），项目位于山东省淄博市沂源县南麻街道办事处山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区，属于南麻街道（ZH37032310001）；管控单元分类为优先保护单元。本项目与南麻街道管控要求符合性分析见下表。</p>			

表 1-2 与《淄博市“三线一单”生态环境准入清单》（动态更新版）符合性分析

环境管控单元编码：ZH37032310001 环境管控单元名称：南麻街道 管控单元分类：优先保护单元			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
一、空间布局约束			
1.1	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为新建项目，属于允许类项目，不属于《市场准入负面清单》禁止准入类事项。	符合
1.2	生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内城西饮用水水源保护区、北刘庄饮用水水源保护区、鱼台饮用水水源保护区、响泉龙洞泉、沂河源省级湿地公园的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019年11月）、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）等相关要求管控。	本项目不在生态保护红线内。	符合
1.3	生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。	本项目不涉及大规模、高强度的区域开发。	符合
1.4	按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目位于南麻街道（沟泉片区）工业聚集区。	符合
1.5	按照《沂河（跋山水库以上段）岸线利用管理规划》等要求管理沂河岸线。	本项目位于南麻街道（沟泉片区）工业聚集区。	符合
1.6	沂河上游需限制污染企业建设，在岸线保护区内仅允许生态湿地、绿化等水质改善项目及取水口、堤顶道路及其他水利工程类设施建设。严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。在沂河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高排放水污染严重或环境风险大的建设项目耗水量大的行业。	本项目位于南麻街道（沟泉片区）工业聚集区，不在沂河岸线保护区。	符合
1.7	污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。	本项目不产生废水。	符合
1.8	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业聚集区。	本项目位于南麻街道（沟泉片区）工业聚集区。	符合
1.9	按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	本项目不属于两高项目。	符合

二、污染物排放管控			
2.1	涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。	本项目不属于“两高”项目。	符合
2.2	落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》，实施动态管控替代。	项目将严格实施主要污染物总量倍量替代制度。	符合
2.3	废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。	项目无废水产生，项目不新增入河排污口。	符合
2.4	禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。		符合
2.5	表面涂装等涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	本项目有机废气经活性炭吸附装置处理后能够达标排放。	符合
2.6	加快实施城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集和雨污管网分流改造，基本实现城市建成区污水全收集、全处理。	本项目不涉及。	符合
2.7	进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。	本项目不涉及。	符合
2.8	加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源。餐饮行业按要求安装油烟高效净化设备并定期清洗和维护。	本项目不涉及。	符合
2.9	规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。	本项目不涉及。	符合
2.10	严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度。	本项目不涉及。	符合
三、环境风险防控			
3.1	建立生态保护红线常态化日常巡护。	本项目不涉及。	符合
3.2	加强饮用水水源地日常巡检。设立水源地界标、警示标志。	本项目不涉及。	符合
3.3	加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及。	符合
3.4	企业事业单位根据法律法规和管理部门要求按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	企业拟按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	符合
3.5	建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保	本项目危废暂存于危废暂存间，委托有资质单位安全处置。	符合

	障。		
3.6	按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。	项目办公室取暖采用空调取暖。	符合
四、资源开发效率要求			
4.1	加强农业节水，提高水资源使用效率。	本项目不涉及。	符合
4.2	提升土地集约化水平。	项目严格执行该要求。	符合
4.3	调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	本项目不涉及。	符合

4、与沂源县饮用水水源保护区相对位置符合性

根据《关于印发淄博市饮用水水源保护区划分方案的通知》（淄环发[2019]46号）及《淄博市饮用水水源保护区划分方案》、《淄博市水利局关于公布淄博市部分饮用水水源地退出重要饮用水水源地名录的通知》、《山东省人民政府关于调整淄博市部分饮用水水源保护区范围的批复》（鲁政字〔2020〕82号）、《山东省人民政府关于撤销淄博市永流饮用水水源保护区的批复》（鲁政字〔2024〕181号），淄博市城镇以上集中式饮用水源地共17处，地表水源地3处，地下水源地14处。其中沂源县城镇以上集中式饮用水源地包括芝芳水源地、鱼台水源地、响泉-龙洞泉水源地。

本项目位于山东省淄博市沂源县南麻街道办事处山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区。距离饮用水源地较远，距离项目最近的饮用水源保护区为项目厂界东北侧4.78km处的响泉-龙洞泉水源地，本项目不在饮用水源保护区范围内，项目与沂源县饮用水源地相对位置关系详见附图5。

5、与相关环保政策的符合性分析

(1) 与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-3 与《山东省环境保护条例》符合性分析

分类	文件要求	符合性分析
防治污染和其他公害	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目位于山东省淄博市沂源县南麻街道办事处许村南侧，位于沂源县南麻街道（沟泉片区）工业集聚区发展规划范围内，土地利用类型为工业用地，符合沂源化工产业园发展规划要求。
	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染	项目污染物排放均能满足要求；且满足总量控制要求；符合文件要求。

	物排放总量控制指标。	
	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	项目企业不属于重点排污单位。
	各级人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等加工企业的环境监管，推进涉重金属企业的技术改造和集中治理，实现重金属深度处理和循环利用，减少污染排放。 禁止在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	项目不涉及重金属产生及排放；符合文件要求。

综上，项目建设符合《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）要求。

（2）与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）符合性分析

表 1-4 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）符合性分析

序号	管控要求		项目符合情况	符合情况
一	加强物料运输、装卸环节管控	闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。	厂区不定时洒水降尘。	符合
二	加强物料储存、输送环节管控	含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目使用原料于生产车间固定区域内存储；本项目所用硝基胶液和稀释剂均为桶装，储存过程密闭。	符合
三	加强生产环节管控	通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。	本项目所用硝基胶液和稀释剂均为桶装，储存过程密闭；有机废气经活性炭吸附装置处理后能够达标排放。	符合

四	加强精细化管理	针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	项目车间内加强日常管理，减少无组织排放。	符合
---	---------	---	----------------------	----

(3) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）符合性分析

表 1-5 项目与环大气[2020]33 号符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目所用硝基胶液和稀释剂均为桶装，储存过程密闭。使用环节产生的废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目生产环节产生的有机废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合

(4) 与《关于优化调整“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）文件符合性分析

经比对，本项目不属于《关于优化调整“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号）附件中《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》中所涉及“两高行业”。因此本项目符合《关于优化调整“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号）文件要求，不属于“两高”项目。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

山东红旗机电集团股份有限公司成立于 2002 年 09 月 24 日，注册地位于潍坊市滨海经济开发区渤海路 15368 号，法定代表人为仪学明。经营范围包括普通货运：危险货物运输（1 类 1 项、1 类 2 项、剧毒化学品除外）（有效期限以许可证为准）；生产销售：农业机械，农用汽车配件，千斤顶，机械设备，自动化设备，石油机械，矿业机械，环保设备；房地产开发与销售；环保工程安装；销售钢材；货物进出口、技术进出口（法律、法规禁止的项目除外，限制的项目取得许可证后经营）；自有房屋租赁；武器装备的科研、生产（按照武器装备科研生产许可证核定的范围经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业原来厂址位于淄博，后来搬迁到了潍坊，淄博还保留了原来的一部分工序，现在是有两个生产厂区，本次项目是位于淄博厂区。淄博厂区现在建有“弹箭装配验收项目”，为满足厂区部分配件的涂装需求，山东红旗机电集团股份有限公司拟投资 50 万元建设“山东红旗机电集团股份有限公司弹箭配件浸漆项目”。

2、建设项目基本情况

项目名称：山东红旗机电集团股份有限公司弹箭配件浸漆项目

总投资：50 万元

建设性质：新建

建设地点山东省淄博市沂源县南麻街道办事处山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区，位置图详见附图 1。项目厂区北侧、西侧、南侧均为绿化，东侧为道路。

3、平面布置

本项目车间位于厂区东侧，整体呈长方形，生产区域、原料库和成品库均布置于该车间内。具体平面布置图详见附图 6。

4、主要建设内容

本项目建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成及建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	1 座，共 1 层，占地面积为 90m ²	依托现有

辅助工程	办公楼	依托厂区的现有办公区	依托现有
储运工程	原料库	布置于本项目生产车间内部	依托现有
	成品库	布置于本项目生产车间内部	依托现有
公用工程	供电系统	由项目所在地供电电网供给	依托现有
	供水系统	项目不涉及新鲜水使用	/
	排水系统	本项目排水采用雨污分流制。雨水排入厂区雨水排水管沟系统中，然后顺地势将雨水排至厂区外较低处自然散排；项目不涉及废水排放	依托现有
	供暖系统	生产办公取暖使用空调	依托现有
环保工程	废气治理	调漆、浸漆、滴漆和烘干工序废气经集气罩收集、二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放	新建
	废水治理	本项目不涉及废水排放	/
	噪声治理	选用低噪声设备，对噪声源采取车间隔声、基础减震、距离衰减等	新建
	固废治理	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求进行管理	依托现有

5、主要产品及产能

本项目产品为弹箭零部件，具体产品方案见表2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产量	单位	备注
1	浸漆弹箭零部件	4	万套/a	

6、原辅材料及能源消耗

(1) 涂料用量计算方法确认

根据《涂装车间设计手册（第二版）》，涂料用量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \times \varepsilon)$$

式中：m-涂料总用量（t/a）；

ρ-涂料密度（g/cm³）；

δ-涂层厚度（um）；

s-涂装总面积（m²/a）；

NV-涂料中的固体份（%）；

ε-上漆率（%）。

(2) 参数确认

本项目所使用的工作漆是由 85%的硝基胶液和 15%的稀释剂调配而成。（本项目属于军工项目，漆料的详细成分分析属于涉密资料，本次环评只提供漆料的主要成分

及其含量)

①涂料密度

根据企业提供资料，本项目由硝基胶液和稀释剂调配后的工作漆密度如下：

表 2-3 项目涂料密度一览表

涂料组成	工作漆中所占比例(%)	密度 (g/cm ³)	工作漆密度 (g/cm ³)
硝基胶液	85	1.2	1.15
稀释剂	15	0.85	

根据上表可知，本项目调配好的工作漆密度为 1.15g/cm³。

②涂层厚度

根据企业提供资料，本项目涂层厚度为 20um。

③涂装总面积

根据项目设计资料，涂装总面积核算情况如下表所示：

表 2-4 项目涂装面积核算情况一览表

弹箭零部件年涂装数量(万套)	单套零部件涂装面积 (m ²)	项目年涂装总面积 (m ²)
4	0.6	24000

④涂料中的固体份

表 2-5 项目使用涂料主要成分及含量一览表

涂料名称	成分	成分含量 (%)	固体/挥发份含量 (%)	工作漆固体/挥发份含量 (%)
硝基胶液	硝化棉	25	固体份 70	固体份 59.5 挥发份 40.5
	醇酸树脂	37		
	增塑剂	8		
	甲苯	25	挥发份 30	
	其他有机成分 (乙酸丁酯等)	5		
稀释剂	二甲苯	14	挥发份 100	
	乙酸丁酯等	86		

⑤上漆率

本项目上漆率为 75%。

综上，本项目工作漆用量计算参数取值如下表所示：

表 2-6 本项目工作漆用量计算参数取值一览表

ρ -涂料密度 (g/cm ³)	δ -涂层厚度 (um)	s-涂装总面积 (m ² /a)	NV-涂料中的固体份 (%)	ϵ -上漆率 (%)
1.15	20	24000	59.5	75

(3) 涂料用量核算

工作漆用量=1.15×20×24000/（59.5%×75%）=1.24t/a

其中，硝基胶液用量=1.24×85%=1.05t/a；稀释剂用量=1.24×15%=0.19t/a。

综上，本项目使用的工作漆成分及含量如下表所示；

表 2-7 项目工作漆主要成分及含量一览表

涂料名称	成分	成分含量 (%)	用量 (t/a)	固体/挥发份含量 (t/a)	工作漆固体/挥发份含量 (t/a)
硝基胶液	硝化棉	25	1.05	0.735	固体份 0.735t/a 挥发份 0.505t/a（其中 甲苯 0.16t/a，二甲 苯 0.03t/a）
	醇酸树脂	37			
	增塑剂	8		0.315	
	甲苯	15			
	其他有机成分（乙酸丁酯等）	15			
稀释剂	二甲苯	14	0.19	0.19	
	乙酸丁酯等	86			

（4）漆料平衡

本项目漆料平衡如下表所示：

表2-8 项目漆料用量平衡分析表

投入物料名称	投入物料量 (t/a)	产出物料名称	产出物料量 (t/a)
硝基胶液	1.05	产品附着	0.555
稀释剂	0.19	活性炭吸附 VOCs 量	0.336
		有组织 VOCs 排放量	0.144
		无组织 VOCs 排放量	0.025
		漆渣	0.18
合计	1.24	合计	1.24

漆料平衡图如下图所示：

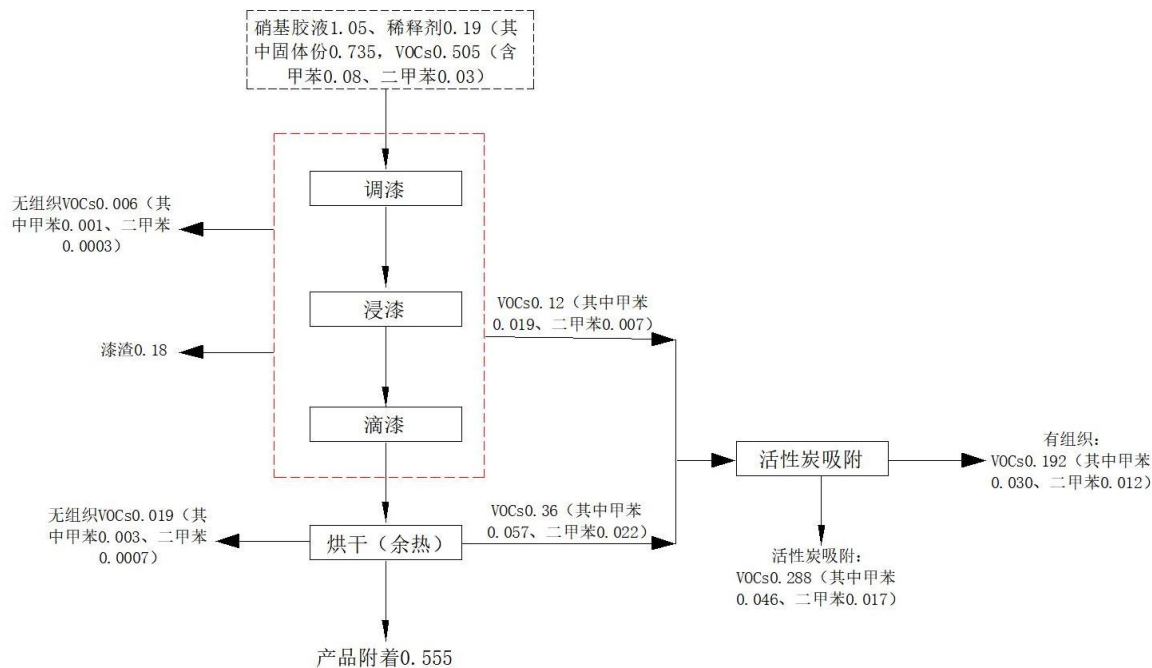


图 2-1 漆料平衡图 t/a

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-9。

表 2-9 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	用量	单位	形态	包装	来源	备注
主要原辅料							
1	弹箭零部件	4	万套/a	固态	/	自产	/
2	硝基胶液	1.05	t/a	液态	桶装	外购	/
3	稀释剂	0.19	t/a	液态	桶装	外购	/
能耗							
1	水	0	m ³ /a	由市政自来水管网供给			
2	电	3	万 kWh/a	由市政电网统一供给			

7、主要生产设备

本项目主要设备见表 2-10。

表 2-10 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	备注
1	浸漆设备	/	1	
2	烘干室	/	1	热源为厂区现有蒸汽余热
3	二级活性炭吸附装置	/	1	

8、劳动定员及生产制度

本项目工作人员从厂区内部调剂，不新增劳动定员，全年工作 200 天，每天工作 6h，共计 1200 小时/年。

9、公用工程

(1) 供水工程

本项目工作人员从厂区内部调剂，不新增劳动定员，无新增生活用水。
本项目不涉及生产用水。

(2) 排水工程

本项目工作人员从厂区内部调剂，不新增劳动定员，无新增生活污水。
本项目不涉及生产用水，不产生生产废水。

(3) 供电

项目年用电 3 万 kW·h，由当地市政电网供给。

(4) 供汽

厂区现有燃气锅炉一座，本项目烘干工序所需温度较低，用热为现有项目蒸汽余热。

(5) 供暖

项目冬季供暖采用空调，可满足项目需求。

一、施工期

本项目施工期主要为车间内设备安装，不涉及喷涂，涉及少量焊接，无大型土建工程，故本次环评不再对施工期进行详细描述。

二、运营期

1、生产工艺流程图

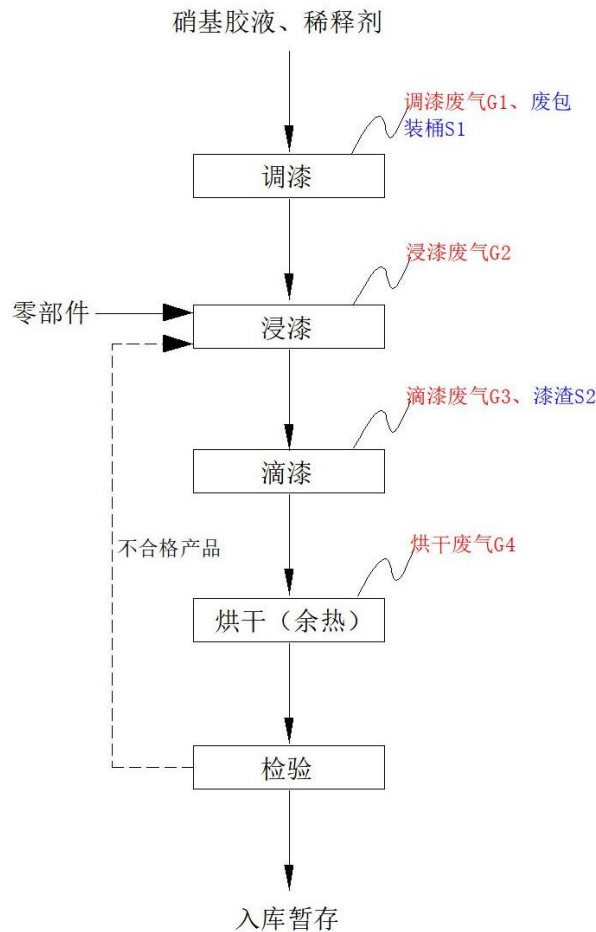


图2-2 项目工艺及产污环节图

工艺流程简要说明:

调漆: 将漆液倒入浸漆槽中，通过添加稀释剂将漆液的粘度调节至合适范围，调漆工序在室温下进行。

浸漆: 采用手工悬挂的方式，将弹箭零部件缓慢浸入漆液中。确保工件完全浸没在漆液中，并保持一定的时间，使漆液充分渗透到工件的各个部位。浸漆时间一般为10分钟/批。

滴漆: 浸漆完成后，将工件从浸漆槽中取出，悬挂在滴漆架上，让多余的漆液自

然滴落到滴漆槽中。滴漆时间一般为 15-30 分钟/批，期间要注意保持工件的静止，避免漆液流淌不均匀。

调漆、浸漆和滴漆工序均在密闭车间内进行。

烘干：将滴漆后的工件放入烘干室中进行低温烘干，烘干室为单独的密闭房间。低温烘干温度一般在 60-80℃之间，时间一般为 2 小时。

检验：烘干后的工件从烘干室中取出，自然冷却至室温后，检查漆膜表面是否平整、光滑，有无流挂、橘皮、针孔、气泡等缺陷。若发现有明显缺陷，需对工件进行修补或重新浸漆烘干处理。

入库：经检验合格的工件入库储存，以备后续使用。

2、项目产污环节

废气：调漆、浸漆、滴漆和烘干工序产生的有机废气。

噪声：环保风机运行产生的噪声。

固废：废包装桶、漆渣、废活性炭。

本项目主要产污环节详见下表。

表2-11 项目运营期主要污染工序一览表

种类	污染物来源	主要污染物	去向
废气	调漆、浸漆、滴漆工序	VOCs、甲苯、二甲苯	经集气罩收集、二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放
	烘干工序	VOCs、甲苯、二甲苯	
固废	调漆工序	废包装桶	委托有资质的单位处理
	滴漆工序	漆渣	委托有资质的单位处理
	废气治理	废活性炭	委托有资质的单位处理
噪声	环保设备风机噪声	Leq	/

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价说明厂区现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况，核算现有工程污染物实际排放总量，简要分析现有项目排放情况。

山东红旗机电集团股份有限公司现在建有“弹箭装配验收项目”，于2016年7月29日取得现状评估备案意见。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状调查与评价

项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，根据沂源县人民政府官网公开的《2024年1-12月份空气质量通报》，沂源县环境质量状况如下表：

表3-1 沂源县例行监测点2024年环境空气质量状况一览表 单位ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量标准	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量标准	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量标准	59	70	84.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量标准	37	35	105.7	超标
CO	95%保证率日平均浓度	1.2	4.0	30	达标
O ₃	90%保证率日最大8小时平均质量标准	171	160	106.9	超标

项目所在区域 PM_{2.5}、O₃ 不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。原因是由于该区域内道路扬尘、建筑施工、汽车尾气、工业废气排放等因素导致。。

(2) 区域环境空气质量提升措施

2024年10月，淄博市印发《2024年淄博市秋冬季空气质量改善21条措施》的通知（淄环工委办[2024]1号），为坚决打好2024年污染防治攻坚战，落实市委主要领导同志对全市空气质量改善情况专项督查工作的批示要求，以《山东省2024年大气环境质量提升攻坚行动方案》为依托，以重点领域专项整治为突破口，进一步做好当前及秋冬季期间污染防治工作，实现空气质量改善目标任务，现结合我市实际，制定21条强化攻坚措施，抓减排、强落实，全力推进空气质量持续改善。具体措施分为4个部分：一、聚力推进NO_x减排：（一）抓好工业源深度治理，（二）强化移动源整治提升；二、不断深化SO₂管控：（一）加强煤炭源头管控，（二）提高过程治理水平；三、常态化做好扬尘治理：（一）加强施工扬尘治理，（二）加强道路扬尘管控，（三）加强工业企业扬尘整治；四、强化重点环节、重点任务落实。

2、地表水

项目距离最近地表水体为沂河（黄家宅至韩旺村的河道水域），根据淄博市生态环

区域
环境
质量
现状

境局沂源分局发布的《2024年地表水监测信息》（http://www.yiyuan.gov.cn/gongkai/site_yyxsthjj/channel_c_5f9f6cb0744146b464b6e897_n_1605860526.3959/doc_672233180e2f3689cc4b4124.html），2024年，沂源县沂河芝芳断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（溶解氧 7.2mg/L，pH 8.4，COD 10mg/L，BOD₅ 2.6mg/L，高锰酸盐指数 2.8mg/L，氨氮 0.112mg/L）。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需要监测声环境质量现状。

4、生态环境

由于长期的农业、工业生产活动，该区域的自然生态已为人工生态代替，人工植被以绿化、景观树木为主，主要植物有木槿、冬青、柏树等。境内无国家重点保护动植物。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。

6、地下水、土壤环境

本项目建成后，严格落实项目防渗措施的情况下，基本不会对地下水、土壤环境造成不利影响，故本评价原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目周围主要环境保护目标见表 3-2。

表3-2 主要敏感保护目标一览表

影响要素	主要保护目标	方位、距离	保护级别
环境空气	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
声环境	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准
地表水	沂河	E、1880m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
地下水	项目周围地下水	——	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

环境保护目标

污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目营运期有组织废气执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表2浓度限值。无组织废气执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 项目废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放形式</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">P1 排气筒</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(DB 37/2801.5-2018) 表 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">5.0</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(DB 37/2801.5-2018) 表 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	P1 排气筒	VOCs	50	2	(DB 37/2801.5-2018) 表 2	甲苯	5.0	0.6	二甲苯	15	0.8	无组织	VOCs	2	/	(DB 37/2801.5-2018) 表 3	甲苯	0.2	/	二甲苯	0.2	/
	排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源																							
	P1 排气筒	VOCs	50	2	(DB 37/2801.5-2018) 表 2																							
		甲苯	5.0	0.6																								
		二甲苯	15	0.8																								
	无组织	VOCs	2	/	(DB 37/2801.5-2018) 表 3																							
		甲苯	0.2	/																								
		二甲苯	0.2	/																								
	<p>2、噪声排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>级别</th> <th>等效声级</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">dB (A)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	级别	等效声级	昼间	夜间	2	dB (A)	60	50																			
	级别	等效声级	昼间	夜间																								
2	dB (A)	60	50																									
<p>3、固体废物</p> <p>项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>																												
总量控制指标	<p>1、与排污许可制度的衔接</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），拟建项目属于“二十八、金属制品业33中的81、金属表面处理及热处理加工336中的其他”，实行登记管理。</p>																											
	<p>2、总量控制原则</p> <p>国家实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制目标，各级政府在根据辖区内企业发展和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标排放，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实需要增加排污量的新建或扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。</p> <p>总量控制指标主要为SO₂、NO_x、工业烟（粉）尘、挥发性有机物、COD、氨氮。</p>																											
	<p>3、拟建项目污染物排放总量及总量指标申请</p> <p>项目无废水外排，不需申请总量。</p>																											

根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132号）、《关于印发<淄博市建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（淄环发[2019]135号）以及《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号），若上一年度细颗粒物年平均浓度超标，实行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍消减替代。沂源县2023年度细颗粒物年均值为不达标，本项目新增涉及总量控制指标废气污染物排放情况为VOCs。

本项目VOCs年排放量为0.169t/a，（其中有组织0.144t/a，无组织0.025t/a）倍量替代之后需要申请VOCs总量为0.338t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期主要为车间内设备安装，无大型土建工程，不涉及喷涂，涉及少量焊接，焊接时由移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，不会对周边环境造成很大影响。</p>
---	---

一、废气

1、废气产生、排放情况

项目废气为调漆、浸漆、滴漆和烘干工序产生的有机废气。

调漆、浸漆、滴漆和烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（P1）排放。

2、排放源信息表

表4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			治理措施				排放情况			核算排放时间(h)	排放形式/编号
			废气浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	设施名称	废气量(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
调漆、浸漆、滴漆G1	VOCs	系数法	14.81	0.133	0.12	TA001: 二级活性炭吸附装置	9000	95	70	4.44	0.040	0.036	900	有组织/P1
	甲苯	系数法	4.69	0.042	0.038			95	70	1.41	0.013	0.011	900	
	二甲苯	系数法	0.86	0.008	0.007			95	70	0.26	0.002	0.002	900	
烘干G2	VOCs	系数法	33.33	0.300	0.36			95	70	10.00	0.090	0.108	1200	有组织/P1
	甲苯	系数法	10.56	0.095	0.114			95	70	3.17	0.029	0.034	1200	
	二甲苯	系数法	2.04	0.018	0.022			95	70	0.61	0.006	0.007	1200	
调漆、浸漆、滴漆和烘干工序同时运行时	VOCs	系数法	48.15	0.433	0.48			95	70	14.44	0.130	0.144	1200	有组织/P1
	甲苯	系数法	15.25	0.137	0.152			95	70	4.57	0.041	0.046	/	
	二甲苯	系数法	2.90	0.026	0.029			95	70	0.87	0.008	0.009	/	
调漆、浸漆、滴漆、烘干未收集	VOCs	系数法	/	/	0.025	车间阻隔	/	/	/	/	0.025	/	无组织	
	甲苯	系数法	/	/	0.008	车间阻隔	/	/	/	/	0.008	/	无组织	
	二甲苯	系数法	/	/	0.001	车间阻隔	/	/	/	/	0.001	/	无组织	

表4-2 项目排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度℃	国家或地方污染物排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值mg/Nm ³	速率限值(kg/h)
P1	浸漆烘干废气排气筒	一般	VOCs	118°2'27.492"	36°6'50.339"	15	0.5	常温	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表2浓度限值	50	2
			甲苯							5.0	0.6
			二甲苯							15	0.8
厂界	无组织	/	VOCs	/	/	/	/	/	挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值	2.0	/
			甲苯	/	/	/	/	0.2		/	
			二甲苯	/	/	/	/	0.2		/	

源强核算过程简述:

1、有组织废气

本项目生产工艺为浸漆，不涉及喷涂，不会产生漆雾等颗粒物，本次环评只进行有机废气的核算。

本项目生产过程中各阶段有机溶剂挥发比例为：25%的有机组分在调漆、浸漆、滴漆工序挥发，75%的有机组分在烘干工序挥发，则本项目有机废气产生情况详见下表：

表4-3 有机废气产生情况一览表

漆料	使用量 t/a	污染物名称	挥发份含量 t/a	产生量 t/a	
				调漆、浸漆、滴漆 G1	烘干 G2
工作漆	1.24	VOCs	0.505	0.126	0.379
		甲苯	0.16	0.04	0.12
		二甲苯	0.03	0.0073	0.0227

本项目调漆、浸漆、滴漆工序上方设置集气罩对废气进行收集，烘干室为单独的密闭房间。

①风机风量核算

A、根据外部吸罩风量计算中公式：

$$L_1=V_0 \times F \times 3600$$

式中：L₁——顶吸罩的计算风量，m³/h。

V₀——罩口平均风速，m/s，项目取 0.5m/s。

F——罩口面积，m²，本项目调漆、浸漆、滴漆工序上方集气罩面积设计值为 3.0m²。

经计算集气罩调漆、浸漆、滴漆工序设计风量为 5400m³/h。

B、本项目烘干室占地面积 60m²，高度为 2.5m，每小时换气 20 次，则本项目烘干室换气量为 3000m³/h。

综上，本项目生产工序合计需要风量为 8400m³/h，本项目拟设置风量为 9000m³ 的风机 1 台，风量满足要求。

②调漆、浸漆、滴漆工序废气 G1、G2、G3

根据上文中核算数据，本项目调漆、浸漆、滴漆工序废气中 VOCs 产生量为 0.126t/a、甲苯产生量为 0.04t/a、二甲苯产生量为 0.0073t/a。

集气罩收集效率为 95%，二级活性炭吸附装置处理效率为 70%，风机①风量为 9000m³/h，调漆、浸漆、滴漆工序运行时间为 900h/a，则有组织 VOCs 排放量为 0.036t/a、

运营期环境影响和保护措施

排放浓度为 4.44mg/m³、排放速率为 0.040kg/h；有组织甲苯排放量为 0.011t/a、排放浓度为 1.41mg/m³、排放速率为 0.013kg/h；有组织二甲苯排放量为 0.002t/a、排放浓度为 0.26mg/m³、排放速率为 0.002kg/h，均能满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 2 浓度限值（VOCs：50mg/m³，2kg/h；甲苯：5mg/m³，0.6kg/h；二甲苯：15mg/m³，0.8kg/h）。

③烘干工序废气 G4

根据上文中核算数据，本项目烘干工序废气中 VOCs 产生量为 0.379t/a、甲苯产生量为 0.12t/a、二甲苯产生量为 0.0227t/a。

集气罩收集效率为 95%，二级活性炭吸附装置处理效率为 70%，风机①风量为 9000m³/h，烘干工序运行时间为 1200h/a，则有组织 VOCs 排放量为 0.108t/a、排放浓度为 10.0mg/m³、排放速率为 0.090kg/h；有组织甲苯排放量为 0.034t/a、排放浓度为 3.17mg/m³、排放速率为 0.029kg/h；有组织二甲苯排放量为 0.007t/a、排放浓度为 0.61mg/m³、排放速率为 0.006kg/h，均能满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 2 浓度限值（VOCs：50mg/m³，2kg/h；甲苯：5mg/m³，0.6kg/h；二甲苯：15mg/m³，0.8kg/h）。

调漆、浸漆、滴漆和烘干工序同时运行时，有组织 VOCs 排放浓度为 14.44mg/m³、排放速率为 0.130kg/h；有组织甲苯排放浓度为 4.57mg/m³、排放速率为 0.041kg/h；有组织二甲苯排放浓度为 0.87mg/m³、排放速率为 0.008kg/h，均能满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 2 浓度限值（VOCs：50mg/m³，2kg/h；甲苯：5mg/m³，0.6kg/h；二甲苯：15mg/m³，0.8kg/h）。

防治措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A 表面处理（涂装）排污单位中的表 A.4，浸涂工序有机废气治理可行性技术为“活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”。本项目 VOCs 采用二级活性炭吸附装置处理，为废气污染防治可行技术。

2、无组织废气

集气罩的收集效率为 95%，则有 5%的 VOCs 无组织排放。本项目无组织废气排放情况详见下表：

表 4-4 本项目无组织废气排放情况一览表

产生工序	污染物	排放量 (t/a)
调漆、浸漆、滴漆	VOCs	0.006
	甲苯	0.002
	二甲苯	0.0003
烘干	VOCs	0.019
	甲苯	0.006
	二甲苯	0.0007
合计	VOCs	0.025
	甲苯	0.008
	二甲苯	0.001

3、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）等要求开展项目相关自行监测。本项目运营期废气监测方案见下表。

表 4-5 本项目废气监测方案

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	备注
废气	排气筒 P1	VOCs、甲苯、二甲苯	1 次/年	委托有相应资质的监测单位监测
	厂界	VOCs、甲苯、二甲苯	1 次/年	委托有相应资质的监测单位监测

4、非正常排放情况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

环保设施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中。本项目主要为废气治理措施出现故障而不能满足设计要求的情况，主要考虑尾气吸收系统发生故障导致尾气不经处理直接排入外环境的情况。以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表 4-6 非正常工况废气排放情况一览表

排气筒	污染物	故障条件下排放参数		年发生频次	单次持续时间 h	污染物排放量 kg/次	执行标准
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)				浓度 mg/m ³
P1-调漆、浸漆、滴漆和烘干工序同时运行	VOCs	48.15	0.433	1	1	0.433	50
	甲苯	15.25	0.137	1	1	0.137	5
	二甲苯	2.90	0.026	1	1	0.026	15

根据计算结果可知，二级活性炭吸附装置发生故障时，甲苯浓度超标。企业日常应及时检修设备、按操作规程严格操作，并定期巡视、检修，确保废气治理设施正常运行，避免非正常工况出现。另外，企业应建立废气非正常排放应急预案，一旦废气治理措施出现故障，应立即启动反应机制，控制污染物排放情况。

二、水环境影响分析

本项目工作人员从厂区内部调剂，不新增劳动定员，无新增生活污水。

本项目不涉及生产用水，不产生生产废水。

三、噪声环境影响分析

1、源强分析

本项目环保风机运行过程产生噪声，其声压级 85dB（A）之间。

采取的噪声治理措施为：

- (1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- (2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- (3) 利用建（构）筑物隔声降噪。

另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- (1) 对高噪声设备增设隔声罩；
- (2) 合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中部。

采用设备基础的隔振、减振可减少 10~20dB（A）的噪声级，厂房墙、窗隔声可达到 10~20dB（A）的隔声量，本项目新增设备设置了基础的减振措施，设备均设置在厂房内采用厂房隔声，噪声治理措施及效果如下。

表 4-7 项目主要噪声源强及治理措施一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	292.6	178.5	1.2	85	隔声罩、基础减震、软连接	昼间

2、噪声防治措施

①总平面布置：将高噪声设备设置于距离厂界较远的位置，同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理：设备选型时选择噪声低的设备，对设备采取减振、隔音、建筑屏蔽等措施，采取降噪措施后，噪声水平可降低约 25dB(A)。

③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

3、声环境影响分析

本评价对项目设备噪声源进行预测分析，预测模式如下：

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B.1（工业噪声预测计算模式）进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

a) 在环境影响评价中，应根据声源功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$Lp(r)=Lw+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$Lp(r)=Lp(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的 Lw 全向点声源在规定方向的级的偏差程度。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按公式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)距处, 第 i 频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = LW + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R) \quad (\text{B.2})$$

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;

LW —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; $R = S\alpha/(1-\alpha)$, 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。

然后按公式 (B.3) 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{li} + 6) \quad (\text{B.4})$$

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; T_{li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出

中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = Lp2(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：

LW —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率，dB；

$Lp2(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

根据以上模式，将主要等效声源按综合衰减模式求出到各预测点（噪声最大影响点）噪声贡献值，下表。

表 4-8 噪声预测结果及达标分析

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	300.2	184.1	1.2	昼间	44.7	60	达标
南侧	24.5	-253.7	1.2	昼间	22.6	60	达标
西侧	-354.5	-158	1.2	昼间	1.8	60	达标
北侧	134	209.7	1.2	昼间	3.1	60	达标

由预测结果可以看出，本项目厂区设备噪声采取隔声、减振措施后，厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围声环境质量影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定监测计划，具体见下表。

表 4-9 项目噪声监测方案

环境要素	监测位置	监测因子	监测频次	备注
噪声	厂界东、南、西、北	噪声	每季度一次	委托有相应资质的监测单位监测

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为废包装桶、漆渣、废活性炭。

（1）废包装桶

本项目使用硝基胶液和稀释剂时会产生部分废包装桶。

项目每年使用硝基胶液 1.05t，硝基胶液的规格为 14kg/桶，则本项目每年使用硝基

胶液 75 桶。硝基胶液废包装桶的质量约为 2kg/个，则本项目硝基胶液废包装桶产生量为 0.15t/a。

项目每年使用稀释剂 0.19t，稀释剂的规格为 18kg/桶，则本项目每年使用稀释剂 11 桶。硝基胶液废包装桶的质量约为 3kg/个，则本项目稀释剂废包装桶产生量为 0.033t/a。

综上，本项目废包装桶产生量为 0.183t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集后暂存于危废间，定期委托有相关资质单位进行处置。

（2）漆渣

项目滴漆工序会有少量漆料滴落形成漆渣，合计产生量约为 0.18t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW12 染料、涂料废物中非特定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程产生的废物，暂存于危废库内，定期交由有资质单位处理。

（3）废活性炭

项目运行产生的有机废气经收集后，采用二级活性炭吸附装置处理。项目选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，单个活性炭吸附箱活性炭填充量为 0.75m³，则两个活性炭吸附箱填充量合计为 1.5m³，采用颗粒柱状活性炭，密度约 500kg/m³，则活性炭吸附箱一次装填量约 0.75t。本项目需要吸附挥发性有机物 0.336t/a，根据《环保设备设计手册—大气污染物控制设备》，吸附剂的吸附容量有限，本评价取 25.0%（质量分数），则活性炭用量为 1.344t/a。本项目每半年更换 1 次活性炭，则项目建成后废活性炭产生量约 1.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废类别：HW49 其他废物，危废代码：900-039-49。集中收集后暂存于危废间，定期委托有相关资质单位进行处置。

表 4-10 项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生环节	形态	属性	产生量 (t/a)	处理措施
1	废包装桶	调漆工序	固态	危险废物	0.183	委托有资质的单位处置
2	漆渣	滴漆工序	固态	危险废物	0.18	委托有资质的单位处置
3	废活性炭	废气治理	固态	危险废物	1.84	委托有资质的单位处置

其中，危险废物主要防治措施见下表：

表 4-11 危险废物防治措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险特性	主要成分	产废周期	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.183	调漆工序	固态	T	甲苯、二甲苯等	每天	委托有资质的单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.84	废气治理	固态	T	有机物	年	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.18	滴漆工序	固态	T, I	甲苯、二甲苯等	每天	

本项目于车间东南角设置 1 座危废暂存间，占地 10m²，贮存能力能够满足本项目各项危废贮存要求。项目危险废物在厂区危废间内暂存，定期清理，贮存不超过一年。危废间的建设严格按照相关技术规范进行。

本次环评针对危废管理提出以下要求：

- ①危废暂存库要严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗工程设计施工，并配备消防设备。
- ②存储容器做到防腐、防漏，暂存于危废暂存间，设置危险废物标识。
- ③对危险废物设置专人管理和登记，建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存和处理情况。
- ④危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不得私自转运。转移严格按照《危险废物转移管理办法》的相关要求执行。

危废暂存间基本建设情况见下表：

表 4-12 危险贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	车间东南角	10m ²	/	5t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		

综上，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

- (1) 污染源：浸漆设备、危废暂存间等。
- (2) 污染物类型：危废暂存间废包装桶，浸漆设备中的甲苯、二甲苯等污染物。

(3) 污染途径：浸漆设备渗漏，危废暂存间地面破损，导致物料等物质泄漏从而造成地下水、土壤污染。

(4) 污染防控措施：车间内实行分区防控，烘干区、原料及产品存放区为一般防渗区，调漆浸漆滴漆区、危废暂存间为重点防渗区。在严格落实好各项防渗措施的情况下，本项目对周围地下水环境和土壤的影响不大。

项目地下水、土壤污染环节及污染防控措施，见下表：

表 4-13 地下水、土壤污染环节及应采取的防控措施

序号	污染环节	污染防控措施
1	烘干区、原料及产品存放区	防渗层的渗透系数不应大于 10^{-7} cm/s，一般污染防治区粘土防渗层厚度不应小于1.5m。
2	漆浸漆滴漆区、危废暂存间	防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-6}$ cm/s。地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。

六、生态环境影响分析

项目所在区域内无珍稀名贵物种，项目位于企业现有用地内，不改变土地利用类型，现有厂区内植被主要为人工栽植的绿化植物及杂草，因此项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

七、环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、环境风险潜势初判

根据风险调查，本项目不涉及风险物质，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	山东红旗机电集团股份有限公司弹箭配件浸漆项目				
建设地点	山东省	淄博市	沂源县	南麻街道	山东红旗机电集团股份有限公司现有厂区
地理坐标	经度		118 度 2 分 27.492 秒	纬度	36 度 6 分 50.339 秒

主要危险物质及分布	主要危险物质：硝基胶液、稀释剂等 分布单元：生产车间
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	地表水、地下水：生产车间发生原料泄露及渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。 大气：生产车间内有机废气浓度过高，可引工人中毒，同时造成大气污染。 土壤：生产车间发生原料渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入土壤，对土壤环境造成不同程度污染。
风险防范措施要求	(1) 危险物品的运输必须严格执行《危险货物运输规则》和《汽车危险货物运输规则》中的有关规定。 (2) 应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于即用状态。 (3) 强化安全生产管理，应制定岗位责任制，严格遵守操作规程。 (4) 定期检查、维护生产车间、危废间和废气处理设施、设备，以确保正常运行。 (5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)： 建设项目采用成熟可靠的工艺和设备，但在运营期间存在一定的环境风险，建设单位在加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实安全评估报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目运营期风险是可接受的。	

2、环境风险防范

(1) 火灾风险防范措施

本项目存在一定火灾事故的风险，需采取相应风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。生产车间配置消防灭火设施，并加强必须加强生产人员安全生产教育，设专职巡检员定期进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

(2) 废气处理设施风险防范措施

①制定专人负责废气处理设施运行维护，确保废气处理设施正常运行。

②如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若废气治理措施因故不能运行，则产生相应废气的工序必须停止生产。

③为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 危废暂存环节防范措施

本项目设置 10m² 危险废物间，危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等标准要求规范建设，并做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施。

项目将严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 和《危险废

物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。

3、应急预案

本项目生产过程中存在火灾及废气处理装置故障等危险性，企业需根据本项目的特点制定相应的事故应急救援预案；同时，根据本企业组织架构，成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。

4、分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识、分析，本项目无环境风险物质，环境风险潜势为I。企业在生产过程中须加强防范措施并完善风险应急预案，切实防范火灾、爆炸等环境风险事故的发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。

九、环保“三同时”验收

建设项目环保措施投资及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-15 建设项目环保措施投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废水	/	/	/	/	/	与项目主体工程同时设
废气	调漆浸漆滴漆、烘	VOCs、甲苯、二甲苯	经集气罩收集、二级活性炭吸附装置处理后	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表	4	

	干工序		通过 15m 高排气筒排放	2 浓度限值		计、同时施工、同时建成运行
	集气罩未收集废气	VOCs、甲苯、二甲苯	车间密闭	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值		
噪声	环保风机噪声	连续等效 A 声级	使用低噪声设备、置于密闭厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	0.5	
固废	危险废物	废包装桶	危废间暂存, 委托资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关要求	0.5	
		废活性炭				
		漆渣				
土壤及地下水	/	分区防渗	/	/		
环保投资合计					5	

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	P1	VOCs、甲苯、二甲苯	经集气罩收集、二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2浓度限值
	厂界	VOCs、甲苯、二甲苯	车间密闭	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	环保风机噪声	连续等效A声级	使用低噪声设备、置于密闭厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区内设有危废暂存间1间，危险废物暂存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计；按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档5年以上，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内实行分区防控，原料料场、仓库为一般防渗区，生产区域、危废暂存间为重点防渗区，办公室为简单防渗区，满足相关防渗要求后，因此本项目对周边土壤环境、地下水环境影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故防范措施</p> <p>本次评价提出以下环境风险防范措施及应急要求：</p> <p>①加强企业管理，可有效避免环境风险事故的发生；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；</p> <p>②制定安全生产管理制度，厂区内严禁烟火；加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致事故发生；对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；</p> <p>③加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，如引水带、灭火器、水桶、砂土等；厂区内必须有值班人员24小时全天候值班，并经常性检修保养，确保设施完好可用。</p> <p>(2) 大气环境风险防范措施</p> <p>定期对危废暂存间进行检查，重点检查是否存在盛放容器破损、泄漏。</p> <p>(3) 水环境风险防范措施</p> <p>对相应区域要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。化粪池应进行重点防</p>			

渗处理，危废间严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

1、环境保护管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。

2、环境管理规章制度

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度。

3、设置环境保护标识

企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口，设置监测平台等。同时废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

表 5-1 排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声源强	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

4、建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保

护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

5、排气筒、采样口、监测平台、监测梯建设意见

(1) 排气筒

排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

(2) 采样口

监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避免对测试人员操作有危险的场所。

对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。

在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $>90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

(3) 监测平台

监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。

监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

监测平台可操作面积应 $>2\text{m}^2$ ，单边长度应 $>1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径(或当量直径)的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $>0.9\text{m}$ 。

监测平台地板应采用厚度 $>4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$)，监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

(4) 监测梯

监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB 4053.2 要求。

监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $>0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45° 。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m ，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

六、结论

“山东红旗机电集团股份有限公司弹箭配件浸漆项目”符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.028			0.169		0.197	+0.169
	甲苯	0			0.169		0.169	+0.169
	二甲苯	0			0.0536		0.0536	+0.0536
	颗粒物	0.022			0		0.022	0
废水	COD	/			/		/	/
	NH ₃ -N	/			/		/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5			0		7.5	0
	废布头	0.01			0		0.01	0
	废纸管	0.05			0		0.05	0
	废弃弹体	0.3			0		0.3	0
危险废物	废包装桶	0.1			0.183		0.283	+0.183
	漆渣	0			0.18		0.18	+0.18
	废活性炭	0.22			1.84		2.06	+1.84

注：单位：t/a ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①