

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦项目

建设单位（盖章）： 山东铁龙轨道科技有限公司

编制日期： 2022年7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	铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦项目		
项目代码	2019-370991-37-03-016117		
建设单位联系人	张汝彬	联系方式	
建设地点	山东省泰安高新区双驰支路东首		
地理坐标	（117度 8分 20.299秒， 36度 4分 45.829秒）		
国民经济行业类别	C3714 铁路机车车辆配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37， 72 铁路 运输 设备 制造 371；城市轨道交通设备制造 372 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）	泰安高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2019-370991-37-03-016117
总投资（万元）	2400	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	5.6%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4775.82
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、泰安高新技术产业开发区 规划名称：泰安高新技术产业开发区规划 审批机关：山东省人民政府 审批文件名称：山东省人民政府关于同意调整泰安高新技术产业开发区规划区域的批复 审批文号：鲁政字[2003]244号		

	<p>2、泰安市城市总体规划（2011-2020）（2017年修订）</p> <p>规划名称：泰安市城市总体规划（2011-2020）（2017年修订）</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>审批文件名称：国务院办公厅关于批准泰安市城市总体规划的通知审批文号：国办函〔2017〕80号</p>																						
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、泰安高新技术产业开发区环境影响报告书规划名称：泰安高新技术产业开发区环境影响报告书</p> <p>审批机关：山东省环境保护局</p> <p>审批文件名称：山东省环境保护局关于泰安高新技术产业开发区环境影响报告书的批复</p> <p>审批文号：鲁环审[2004]93号</p> <p>2、泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书-2017年6月26日至27日，山东省环境保护厅组织召开了“泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书”审查会，并通过了审查。</p>																						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》（2018年1月）中泰安高新区环境准入负面清单（限制类）以及泰安高新区环境准入负面清单（禁止类）。</p> <p><b>图 1-1 与《泰安高新区环境准入负面清单（限制类）以及泰安高新区环境准入负面清单（禁止类）》符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="379 1384 1372 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1384 491 1458">行业</th> <th colspan="2" data-bbox="491 1384 1059 1458">限制清单</th> <th data-bbox="1059 1384 1267 1458">本项目情况</th> <th data-bbox="1267 1384 1372 1458">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1458 491 1823" rowspan="2">37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业</td> <td data-bbox="491 1458 612 1823">限制类</td> <td data-bbox="612 1458 708 1823">工艺清单</td> <td data-bbox="708 1458 1059 1823">酸洗工艺（清洗工艺除外）；所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化效率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 90%；小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 40g/m<sup>2</sup>以上。</td> <td data-bbox="1059 1458 1267 1823">拟建项目 VOCs 收集效率均在 90%以上，处理效率均在 90%以上。</td> <td data-bbox="1267 1458 1372 1823">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1823 612 1966"></td> <td data-bbox="612 1823 708 1966">产品清单</td> <td data-bbox="708 1823 1059 1966">汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%。</td> <td data-bbox="1059 1823 1267 1966">拟建项目使用水性漆，属于国家友好型涂料。</td> <td data-bbox="1267 1823 1372 1966">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1966 491 2004"></td> <td data-bbox="491 1966 612 2004">禁止类</td> <td data-bbox="612 1966 708 2004">工艺</td> <td data-bbox="708 1966 1059 2004">金属制品表面处理及热处</td> <td data-bbox="1059 1966 1267 2004">拟建项目无金</td> <td data-bbox="1267 1966 1372 2004">符合</td> </tr> </tbody> </table>	行业	限制清单		本项目情况	符合性	37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	限制类	工艺清单	酸洗工艺（清洗工艺除外）；所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化效率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 90%；小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 40g/m <sup>2</sup> 以上。	拟建项目 VOCs 收集效率均在 90%以上，处理效率均在 90%以上。	符合		产品清单	汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%。	拟建项目使用水性漆，属于国家友好型涂料。	符合		禁止类	工艺	金属制品表面处理及热处	拟建项目无金	符合
行业	限制清单		本项目情况	符合性																			
37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	限制类	工艺清单	酸洗工艺（清洗工艺除外）；所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化效率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 90%；小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 40g/m <sup>2</sup> 以上。	拟建项目 VOCs 收集效率均在 90%以上，处理效率均在 90%以上。	符合																		
		产品清单	汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%。	拟建项目使用水性漆，属于国家友好型涂料。	符合																		
	禁止类	工艺	金属制品表面处理及热处	拟建项目无金	符合																		

		清单	理加工（含电镀工艺的、有钝化工艺的热镀锌）	属制品表面处理及热处理加工（含电镀工艺的、有钝化工艺的热镀锌）。	
<p>本项目不属于禁止以及限制行业，不在负面清单内，属于准许行业，符合泰安高新产业技术开发区准入要求。</p>					
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，凡列入《禁止用地项目目录（2012年本）》的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。按照国务院批准的《产业结构调整指导目录（2021年修订本）》，凡采用明令淘汰的落后工艺技术、装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。</p> <p>经核查，本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地、禁止用地项目。</p> <p>山东铁龙轨道科技有限公司铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦项目，根据国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年修订本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，符合国家产业政策，项目已在泰安高新区行政审批服务局备案，项目代码2019-370991-37-03-016117，符合国家产业政策，备案表见附件5。</p> <p><b>2、用地规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于山东省泰安高新区双驰支路东首，租赁山东望岳机械设备有限公司现有车间，不新增用地，不改变现有土地使用功能，根据建设单位提供土地证明可知，该宗地地块为工业用地（见附件7）。用地性质与当地的土地利用规划性质一致。因此，本项目的建设符合国家用地规划，选址合理。租赁合同见附件6。</p>				

根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围，符合国家用地要求。

### **3、与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）符合性分析**

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）中规定：强化节能环保指标约束。提高节能环保准入门槛，健全重点行业准入条件，公布符合准入条件的企业名单并实施动态管理。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。京津冀、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、山东、武汉极其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐城市群等“三区十三群”中的47个城市，新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等企业以及燃煤锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值。各地区可根据环境质量改善的需要，扩大特别排放限值实施的范围。对未通过能评、环评审查的项目，有关部门不得审批、核准、备案，不得提供土地，不得批准开工建设，不得发放生产许可证、安全生产许可证、排污许可证。

拟建项目属于铁路机车车辆配件制造项目，抛丸粉尘与配料、混料、预成型粉尘分别经布袋除尘器处理后通过23米排气筒（P1）排放。喷漆废气经三级干式过滤器处理后，与烘干废气、热压成型废气、热处理废气共同通过二级活性炭装置处理后由23米排气筒（P2）排放。因此，拟建项目建设符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）之规定。

### **4、与《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字〔2020〕269号）符合性分析**

**表 1-2 项目与鲁政字〔2020〕269号符合性分析**

鲁政字〔2020〕269号要求	本项目相符性分析	符合情况
<p>构建生态环境分区管控体系全省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控3类，实施分类管控。</p> <p>（一）陆域环境管控单元。全省陆域划定环境管控单元2358个。</p> <p>1.优先保护单元。共487个，主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，在各类自然保护区、河湖岸线利用管理规划保护区等严格执行有关管理要求。</p> <p>2.重点管控单元。共1044个，主要涵盖城镇和工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3.一般管控单元。共827个，主要涵盖陆域优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域执行区域生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度。</p> <p>（二）海域环境管控单元。全省海域划定环境管控单元428个。</p>	<p>拟建项目位于山东省泰安高新区双驰支路东首租赁厂区内，本项目为铁路机车车辆配件制造项目，符合生态环境保护的基本要求。</p>	符合
<p>建立生态环境准入清单</p> <p>严格落实生态环境法律法规，国家、省和重点区域环境治理、生态保护和河湖岸线利用管理规划等政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，全省在陆域建立“1+3+16+2358”四级生态环境分区管控体系。</p> <p>各市要严格执行生态环境准入清单确定的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求，并不断细化完善。</p>	<p>拟建项目为铁路机车车辆配件制造项目，属于允许类建设项目。</p>	
<p>加强“三线一单”实施应用</p> <p>（一）服务经济社会高质量发展。</p> <p>（二）推进生态环境高水平保护。各级要以“三线一单”确定的分区域、分阶段环境质量底线目标为基本要求，制定环境保护规划和环境质量达标方案，逐步实现区域生态环境质量目标。要在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能；在重点管控单元</p>	<p>拟建项目为铁路机车车辆配件制造项目，符合“三线一单”要求。</p>	符合

	<p>有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。生态环境部门要强化“三线一单”在生态、水、大气、土壤等要素环境管理中的应用,深入打好污染防治攻坚战。</p> <p>(三) 推动生态环境数字化监管。</p> <p>(四) 实施评估更新和动态调整。</p>		
	<p>(四) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>拟建项目不属于负面清单中的项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五)加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理,在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求,并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。规划所包含项目的环评内容,应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>	<p>拟建项目位于山东省泰安高新区双驰支路东首租赁车间内,项目建设符合国家用地政策。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六)建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目,应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理;如现有工程已经造成明显环境问题,应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。</p>	<p>项目为新建项目,无明显环境问题。</p>	<p>符合</p>
	<p>(七)建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在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、制革等项目。</p>	<p>拟建项目能够满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(八) 各省级环保部门要落实“三个一批”(淘汰</p>	<p>拟建项目属于“新建”</p>	<p>符合</p>

<p>关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批)的要求,加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查,确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起,对“未批先建”项目,要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目,要研究制定措施予以解决,对造成严重环境污染或生态破坏的项目,要依法予以查处;对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。</p>	<p>项目,不存在上述情况。</p>	
<p>(九)严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管,严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为,督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开,强化对环保严重失信企业的惩戒机制,建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。</p>	<p>拟建项目属于“新建”项目,不存违法违规行 为。</p>	<p>符合</p>

**5、与《泰安市人民政府关于印发泰安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(泰政字[2021]41号)符合性**

**表1-3 与《泰安市人民政府关于印发泰安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(泰政字[2021]41号)符合性分析**

管控维度	泰安高新技术产业开发区 管控单元准入清单	本项目情况	是否符合要求
空间布局约束	<p>1.入园项目应符合园区产业定位与用地规划。对于泰安高新区环境准入负面清单中限制类的新建项目,禁止投资;属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施升级改造。对于禁止类的新建项目,禁止投资;属于禁止类的现有生产能力,在一定期限内要退出。</p> <p>2.控制产业集聚区发展规模,严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模。避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。</p> <p>3.按照水质目标要求及水环境功能区要求,从严审批高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目。提高工业企业污染治理水平,以总磷、氟化物、总氮、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点,实施工业污染源全面达标排放计划。严格“小散乱污”企业监管,确保</p>	<p>本项目为铁路机车车辆配件制造项目,不属于泰安高新区环境准入负面清单中限制类的新建项目。本项目不属于火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模。不属于大规模排放大气污染物的项目。本项目不属于耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目。不属于钢铁水泥电解铝焦化铸造等行业。</p>	<p>符合</p>



		已取缔关停的不反弹，同时，发现一起，取缔、关停一起。严禁钢铁水泥电解铝焦化铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。		
	污染物排放管控	<p>1. 实行园区污染物排放总量控制，根据产业性质和污染排放特征实施重点减排。加强对现有排放挥发性有机污染物等特征污染物企业的升级改造工作，提高喷漆原料的清洁性并加强污染控制措施，对区内排放不达标的企业实施限期整改。严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。</p> <p>2. 园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施；强化泰安市第二污水处理厂运行管理、自动在线设施正常运行，确保废水达标排放；根据开发区开发进度，及时规划泰安市第二污水处理厂扩建工作，以满足开发区排水要求。</p>	<p>本项目使用的水性漆料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表1水性涂料中VOC含量要求(限量值200g/L)，产生的VOCs经过二级活性炭过滤后经23米排气筒达标排放。</p> <p>拟建项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入泰安市第二污水处理厂处理后达标排放。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1. 当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。</p> <p>2. 完善环境管理监测体系，落实风险防范措施，完善相应的监测、评估和预警技术系统。严厉查处打击各类破坏污染源自动监控设施、监测数据弄虚作假，私设暗管或利用渗井渗坑排放、倾倒有毒有害废水、含病原体污水，不正常使用污水处理设施等违法行为。</p> <p>3. 建立区域环境风险防范与环境安全突发事件应急处理方案并与泰安市环境风险与应急体系实施区域联动。</p> <p>4. 进区项目在建设前应对建设区进行详细的水文地质调查工作，并结合水文地质条件调整厂区设备布置，做好厂区防渗，严格落实企业罐区、生产区、污水处理设施及管网、生活垃圾贮存设施、工业固废贮存设施防渗措施。加强危废的产生、储存、转移及处置等环节的管理。</p>	<p>企业需制定重污染天气应急预案严格按照重污染天气响应，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施；要求企业按规范建设完善环境管理监测体系，落实风险防范措施，完善相应的监测、评估和预警技术系统；要求企业按本环评要求做好厂区防渗，严格落实防渗措施。加强危废的产生、储存、转移及处置等环节的管理。该项目不属于土壤污染重点监管单位。</p>	符合

资源开发效率要求	1. 推动开发区内企业开展循环经济和清洁生产审计工作，提高内部能源、水资源利用率，进一步降低开发区的水耗和能耗。	本项目已采取污染治理措施。要求企业开展循环经济和清洁生产审计工作，提高内部能源、水资源利用率，进一步降低开发区的水耗和能耗。	符合
----------	--	--	----

由上表可知，项目满足《泰安市人民政府关于印发泰安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（泰政字[2021]41号）相关要求。

### 6、环发[2012]77号文符合性

拟建项目与环发[2012]77号文符合性分析见下表。

**表1-4 拟建项目与环发[2012]77号文件符合性分析**

环发[2012]77号文中相关要求		本项目符合性分析
一、充分认识防范环境风险的重要性，进一步加强环境影响评价管理		采取了风险防范措施，制定了风险应急措施，符合要求
二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险	石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求	项目不属于化工石化项目，符合要求
三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价	建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或故能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措	设置了环境风险评价内容，对项目可能造成的环境风险影响进行了预测，提出了环境风险防范和应急措施，符合要求
	改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求，对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，并纳入改、泰安中科环保焚烧发电炉渣综合处理项目“三同时”验收内容	项目按照现行环境风险防范和管理要求，对环境风险进行了全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，并纳入项目“三同时”验收内容。
	环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无境风险评价专章的相关建设项目环境影评价文	设置了环境风险评价内容，对项目可能造成的环境风险影响进行了分析，提出了相应的风险防范措施，符合要

	件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批	求	
	建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按我部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）等规定执行	设置了环境风险评价内容，对项目可能造成的环境风险影响进行了分析，提出了相应的风险防范措施，符合要求。	
四、加强建设项目“三同时”验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施		建设单位承诺将严格执行“三同时”制度，落实环境风险防范和应急措施，符合要求。	
五、严格落实企业主体责任，不断提高企业环境风险防控能力	企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力	建设单位确定了专门的环保负责部门和人员，配备必要的应急救援物资，委托有资质单位进行日常监测，符合要求	
<p>因此，拟建项目符合环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的相关要求。</p> <p>7、与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发[2019]146号）符合性分析</p> <p>表 1-5 项目与鲁环发[2019] 146 号文符合情况分析一览表</p>			
分类	要求	本项目情况	符合性
二、控制思路与要求	（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 水性涂料 VOC 含量要求。	符合

	<p>(二) 加强过程控制</p> <p>(1) 加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料 (包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>(2) 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水 (废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中重点区域超过 100ppm, 以碳计) 的收集运输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>(3) 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>(4) 遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按照相关规定执行; 集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》。</p> <p>(5) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>生产车间有机废气收集效率在 90% 以上; 有机废气经“二级活性炭装置”处理后能够达标排放。喷涂、烘干过程在密闭空间内, 保持微负压状态。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒,</p>	符合
三、行业指导意见	<p>(三) 加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>项目有机废气处理设施去除率大于 90%, 排放速率小于 2kg/h, 能够达标排放。</p>	符合
<b>8、项目与《山东省环境保护条例》符合性分析</b>			
<b>表 1-6 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析</b>			
序号	《山东省环境保护条例》具体要求	本项目情况	是否符合要求

1	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不涉及以上行业	符合
2	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建项目，正在报批环境影响评价阶段	符合
3	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、粉尘、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物排放总量控制指标。	本项目已采取污染治理措施，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	符合
4	县级以上人民政府应该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内；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	本项目属于新建项目，位于山东省泰安高新区双驰支路东首租赁厂区内。	符合

### 9、与水源地的符合性分析

本项目不在市旧县水源地准保护区内，距离旧县水源地准保护区约1900m。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入泰安市第二污水处理厂处理后达标排放，因此，本项目不属于对水体污染严重的建设项目。本项目符合《中华人民共和国水体污染法》及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》关于准保护区的规定，本项目与水源地的位置关系见附图4。

### 10、与《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析

表 1-7 与《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析

《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》相关规定	评价项目情况	结论
京津冀及周边地区包括北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古自治区、山东省	评价项目位于山东省	/
到 2017 年底，北京市、天津市、河北省、山西省和山东省所有工业园区以及化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚的地区，逐步取消自备燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源或由周边热电厂集中供热。在	评价项目不属于上述行业，无燃煤锅炉	符合

供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。北京市、天津市、河北省、山西省和山东省地级及以上城市建成区原则上不得新建燃煤锅炉

由上表可知，项目符合《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的相关要求。

### 11、固定污染源排污许可相关要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，固定污染源排污许可分类依据见下表。

**表 1-8 固定污染源排污许可分类依据**

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37			
86	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的	其他

依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》以及《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）的要求，排污许可应进行重点管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。

根据《排污许可管理条例》及环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，在本项目建成后，及时申请取得排污许可证。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦项目</p> <p>建设单位：山东铁龙轨道科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：泰安高新区双驰支路东首，山东望岳机械设备有限公司院内，项目中心坐标(E117°8'20.299"、N36°4'45.829)</p> <p>劳动定员：拟建项目固定劳动定员 50 人</p> <p>生产制度：实行三班制，每班工作 8 小时，每年工作 300 天，年工作 7200 小时。</p> <p>项目投资：总投资 2400 万元，其中环保投资 135 万元，占总投资的 5.6%。</p> <p>产品方案：铁道货车用高摩擦系数合成闸瓦 200 万块/年、铁道客车用合成闸片 100 万块/年。</p> <p>2、项目平面布置</p> <p>项目厂区为不规则长方形，位于泰安高新区双驰支路东首，租赁山东望岳机械设备有限公司现有车间，厂区大门位于厂区南侧，办公楼位于厂区西南侧，大门西侧，本项目生产车间位于办公楼北侧。根据外部条件、工艺流程、运输和主导风向等因素制约，在尽量优化布置的前提下确定了布置方案，拟建项目充分依托现有装置，不改变现有平面布置，根据工艺流程，生产设备均安置在现有车间内，厂区平面布置图 2-1，车间各层平面布置图见图 2-2。</p> <p>3、主体、公用及辅助工程</p> <p>项目租赁山东望岳机械设备有限公司现有车间，组成情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">建设内容</th> <th style="width: 20%;">建设情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>生产车间为钢筋混凝土结构，3F，总建筑面积为 4775.82m<sup>2</sup>，1F 设置液压机、干燥箱等；2F 设置混料机、包装间、喷漆房、原料库、成品库等；3F 主要为原料库。</td> <td>租赁现有车间</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公楼</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 783.47m<sup>2</sup>，砖混结构</td> <td>依托租赁</td> </tr> </tbody> </table>	类别	工程名称	建设内容	建设情况	主体工程	生产车间	生产车间为钢筋混凝土结构，3F，总建筑面积为 4775.82m <sup>2</sup> ，1F 设置液压机、干燥箱等；2F 设置混料机、包装间、喷漆房、原料库、成品库等；3F 主要为原料库。	租赁现有车间	辅助工程	办公楼	建筑面积 783.47m <sup>2</sup> ，砖混结构	依托租赁
类别	工程名称	建设内容	建设情况										
主体工程	生产车间	生产车间为钢筋混凝土结构，3F，总建筑面积为 4775.82m <sup>2</sup> ，1F 设置液压机、干燥箱等；2F 设置混料机、包装间、喷漆房、原料库、成品库等；3F 主要为原料库。	租赁现有车间										
辅助工程	办公楼	建筑面积 783.47m <sup>2</sup> ，砖混结构	依托租赁										

	储运工程	原料库	原料库有两处，二层西南侧原料库面积 200m <sup>2</sup> ，三层原料库面积 1200m <sup>2</sup> ，外购原料通过车间内液压提升机运至车间二层和三层原料库。		依托租赁
		成品库	在生产车间二层东南部设置成品库，建筑面积约 300m <sup>2</sup>		依托租赁
		危废间	建筑面积为 20m <sup>2</sup> ，位于车间二层东侧，用于堆放废活性炭、废矿物油、废油桶等。危废密封暂存，危废间满足防渗要求。		新建
		一般固废暂存区	位于二层南侧，占地面积为 20m <sup>2</sup> ，用于存放一般固废		新建
	公用工程	给水系统	由泰安高新区供水系统供给		依托租赁
		排水系统	设雨、污分流系统，排入高新区污水管网		依托租赁
		供热系统	热压、热处理、喷漆烘干均采用电加热		——
		供电系统	依托车间现有供电系统		依托租赁
	环保工程	废气	抛丸粉尘	抛丸粉尘配料和混料粉尘、预成型粉尘收集后经各自的布袋除尘器（混料粉尘与预成型粉尘共用一套布袋除尘器）处理后通过高 23m、内径 0.6m 排气筒 P1 排放。	新建
			配料、混料粉尘		
			预成型粉尘		
		热压成型、热处理废气	喷漆废气经负压收集后由三级干式过滤处理，与热压成型、热处理废气、烘干废气共同通过二级活性炭装置处理，再由高 23m、直径 0.6m 排气筒 P2 排放。	新建	
喷漆、烘干废气					
废水		无生产废水，生活污水经化粪池预处理后进入泰安高新区污水管网，最终排入泰安市第二污水处理厂处理		依托租赁	
噪声	所有设备采用吸声、隔声、减震等降噪等措施		——		
固废	生活垃圾由环卫部门定期清运处理。不合格品由钢背供应商回收再利用；除尘器尘灰中配料、混料尘灰回用于生产，抛丸尘灰、废滤袋外售综合利用；废包装袋外售综合利用；水性漆渣、废水性漆桶、废滤材、废活性炭、废矿物油桶、废液压油、废机油存放于危废暂存间，委托有资质单位处理；		——		
环境风险	1、喷漆房、液体原料存放区、危废暂存间等设置高 0.2m 的围堰； 2、厂区内备有灭火器和消防栓等消防器材。		——		
4、原辅材料					



(1) 主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料表

序号	名称	规格型号	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)
1	钢背	Q235A	1500	300
2	酚醛树脂	PF6894B	460	100
3	丁腈橡胶	粉状	600	120
4	硫酸钡/重晶石	LSB-75	1200	300
5	还原铁粉	120 目	800	200
6	钢棉纤维	GMTD1-80	400	100
7	钾长石粉	325 目	800	200
8	针状硅灰石	F-60/80	460	120
9	铝矾土	325 目	200	50
10	高岭土	XT-2	400	100
11	石墨	-185	280	140
12	海泡石绒	WL-2	400	100
13	液压油	--	2	0.5
14	水性漆	--	12.06	2
15	机油	--	0.15	0.15
16	水	--	840m <sup>3</sup> /a	/
17	电	--	30 万	/

(2) 本项目原辅材料理化性质：

表 2-3 主要原辅料理化性质

名称	分子式	理化特性
酚醛树脂	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。因选用催化剂的不同，可分为热固性和热塑性两类。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能。
丁腈橡胶	—	丁腈橡胶简称 NBR，是浅褐色的弹性体，由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。丁腈橡胶主要用于制造耐油橡胶制品。丁腈橡胶中丙烯腈含量越多，耐油性越好，但耐寒性则相应下降。它可以在 120℃ 的空气中或在 150℃ 的油中长期使用。此外，它还具有良好的耐水性、气密性及优良的粘结性能。
石墨	C	石墨是碳质元素结晶矿物，石墨的熔点为 3850±50℃，沸点为 4250℃。石墨强度随温度提高而加强，在 2000℃ 时，石墨强度提高一倍。石墨的导电性比一般非金属矿高一百倍。石墨的润滑性能取决于石墨鳞片的大小，鳞片越大，摩擦系数越小，润滑性能越好。石墨在常温下有良好的化学稳定性，能耐酸、耐碱和耐有机溶剂的腐蚀。石墨的韧性好，可碾成很薄的薄片。石墨在常温下使用时能经受住温度的剧烈变化而不致破坏，温度突变时，石墨的体积变化不大，不会产生裂纹。

硫酸钡	BaSO <sub>4</sub>	无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇。
FKF 矿物复合纤维	—	主要成分为 SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO+MgO，矿物复合纤维是一种无公害型天然矿物和人造矿物的混合纤维，其耐高温可达 1000℃以上，耐热性优于石棉，具有良好的热稳定性，可减少摩擦片的衰退现象。
海泡石	(Si <sub>12</sub> )(Mg <sub>8</sub> )O <sub>30</sub> (OH) <sub>4</sub> (OH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> ·8 H <sub>2</sub> O	海泡石是一种纤维状的含水硅酸镁，通常呈白、浅灰、浅黄等颜色，不透明也没有光泽。它是纯天然、无毒、无味、无石棉、无放射性元素的一种水合镁硅酸盐粘土矿物。
还原铁粉	Fe	灰色或黑色粉末，还原铁粉一般由三氧化二铁在高温条件下在氢气或一氧化碳气流中还原生成，主要成分为结构疏松的单质铁。由于还原铁粉本身已为粉末状，再加之其微观结构又十分疏松，故其表面积极大。在化工生产及实验室作业中常用作优质还原剂。
钾长石	K <sub>2</sub> O·Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·6SiO <sub>2</sub>	钾长石属单斜晶系，通常呈肉红黄白等色。密度 2.54-2.57 g/cm <sup>3</sup> ，比重 2.56~2.59，硬度 6，其理论成分为 SiO <sub>2</sub> 64.7%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 18.4%，K <sub>2</sub> O 16.9% 它具有熔点低（1150±20℃），熔融间隔时间长，熔融粘度高等特点。
铝矾土	—	铝矾土又称矾土或铝土矿，主要成分是氧化铝，系含有杂质的水合氧化铝，是一种土状矿物。白色或灰白色，因含铁而呈褐黄或浅红色。密度 3.45g/cm <sup>3</sup> 硬度 1~3，不透明，质脆，极难熔化，不溶于水，能溶于硫酸、氢氧化钠溶液。
硅灰石	CaSiO <sub>3</sub>	硅灰石是一种三斜晶系，细板状晶体，集合体呈放射状或纤维状。颜色呈白色，有时带浅灰、浅红色调。玻璃光泽，解理面呈珍珠光泽。硬度 4.5~5.5 密度 2.75~3.10g/cm <sup>3</sup> 。完全溶于浓盐酸。一般情况下耐酸、耐碱、耐化学腐蚀。吸湿性小于 4%。吸油性低、电导率低、绝缘性较好。
丙烯酸防锈漆	—	丙烯酸防锈漆为水性漆，主要成分为水溶性丙烯酸树脂，助剂（助剂的主要成分为高分子发泡剂和白炭黑）和水。
丙二醇甲醚	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，使其用途更加广泛安全。由于其分子结构中既有醚基又有羟基，因而它的溶解性能十分优异，又有合适的挥发速率以及反应活性等特点而获得广泛的应用。
<p>5、油漆用量及成分分析</p> <p><b>油漆用量的确定</b></p> <p>根据漆料生产厂家提供的资料及通过与企业技术人员交流可知，本项目喷漆主要对闸瓦和闸片进行表面涂装。只喷涂黑色防锈底漆一遍，原漆密度为 1.02g/cm<sup>3</sup>。水性防锈漆：水=5:1调配（体积配比），调配时仅需将漆料和水加到自动喷漆系统中，无需人工调漆。喷漆工序在喷漆房内完成，漆雾采取三级干式高效过滤器吸附处理方式，处理后喷漆废气与烘干废气经二级活性炭装置处理由1根23m 高、内径0.6m的排气筒（P2）排放。水性漆主要成分见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-4 水性漆底漆成分</b></p>		

名称	组成	比例%		备注
水性底漆	水性丙烯酸树脂	45	成膜物质 82.6	《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ/T201-2005)(不得人为添加邻苯二甲酸酯类、乙二醇、醚类卤代烃、苯、甲苯、二甲苯、乙苯等对人体有害的物质), 填料成分不含挥发性有机物
	防锈颜料	10		
	填料	25		
	助剂(丙二醇甲醚等)	5	挥发分 2.4	
	去离子水	15	去离子水 15	

注：根据漆料生产厂家提供数据，挥发份（丙二醇甲醚）占比2.4%。

表 2-5 水性工作底漆主要成分一览表

名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	主要成分及配比	计算过程
水性工作漆	1.017	固体份 69%	固体份：(5×1.02×82.6%) ÷ (5×1.02+1) ×100%=69%
		挥发份 2%	挥发份：(5×1.02×2.4%) ÷ (5×1.02+1) ×100%=2%
		水	水：1-69%-2%=29%

①喷涂量计算公式

油漆用量采用以下公式计算：

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

其中：m—单种油漆用量 (t)；

ρ—该油漆密度，单位：g/cm<sup>3</sup>；

δ—涂层厚度 (μm)；

s—涂装面积 (m<sup>2</sup>)；

NV—原漆中的体积固体份 (%)；

ε—上漆率。

②参数选定

A、涂料密度

根据涂料厂家提供的项目使用的技术参数，工作漆密度为 1.017g/cm<sup>3</sup>。

B、涂层厚度

公式中的涂层厚度指的是涂层的干膜厚度，根据企业提供的产品技术参数，漆的平均厚度为 60 μm。

C、涂装面积

根据企业提供的技术参数,仅喷涂水性底漆一遍,涂装面积共为 89700m<sup>2</sup>/a。

#### D、体积固体份

涂料的体积固体份是指涂料中非挥发性成分与液态涂料的体积比,涂料生产商采用的计算方法,是在实验室条件下,按照《油漆及颜料化学师(OCCA)》单行本第四册中所述,即《涂料固体成份的含量确定(按体积计算)》来进行的。这个方法是测量漆膜干燥前的湿膜厚度和干燥后的干膜厚度,按以下公式来计算:

$$\text{体积固体份} = \text{干膜厚度} / \text{湿膜厚度}$$

根据涂料厂家提供的拟建项目使用的技术参数,该项目所用漆料的体积固体份 69%。

#### E、上漆率

喷漆的上漆率又叫附着率,指喷漆过程中附着在工件上的漆占总用漆量的比例。喷漆的上漆率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系,根据拟建项目产品技术要求,为了保证喷漆膜的厚度及均匀性,拟建项目喷漆距离保持在 20cm 左右,拟建项目采用高流量低气压雾化方式喷枪,喷枪压力 0.25Mpa。根据拟建项目喷涂工艺和喷枪经销商提供的技术参数,同时查阅相关文献资料(《谈喷涂涂着效率》王锡春,《现代涂料与涂装》2006.10),确定项目上漆率≥55%。

拟建项目涂料使用量计算参数见表 2-6。

**表 2-6 涂料用量计算参数一览表**

类型	油漆密度(ρg/cm <sup>3</sup> )	干膜厚度(δμm)	固体份(%)	上漆率(%)
水性底漆	1.017	60	69	55

查阅相关文献资料(《谈喷涂涂着效率》王锡春,《现代涂料与涂装》2006.10),一般涂着效率为 55%-65%,确定本项目水性漆上漆率取 55%。

#### ③计算结果

喷漆所用油漆量计算见表 2-7。

**表 2-7 水性工作漆用量一览表**

油漆	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	漆用量 (t/a)
水性工作底漆	89700	14.47

**表 2-8 涂料用量一览表**

油漆	漆用量 (t/a)
水性底漆	12.06

漆料平衡图见下图。

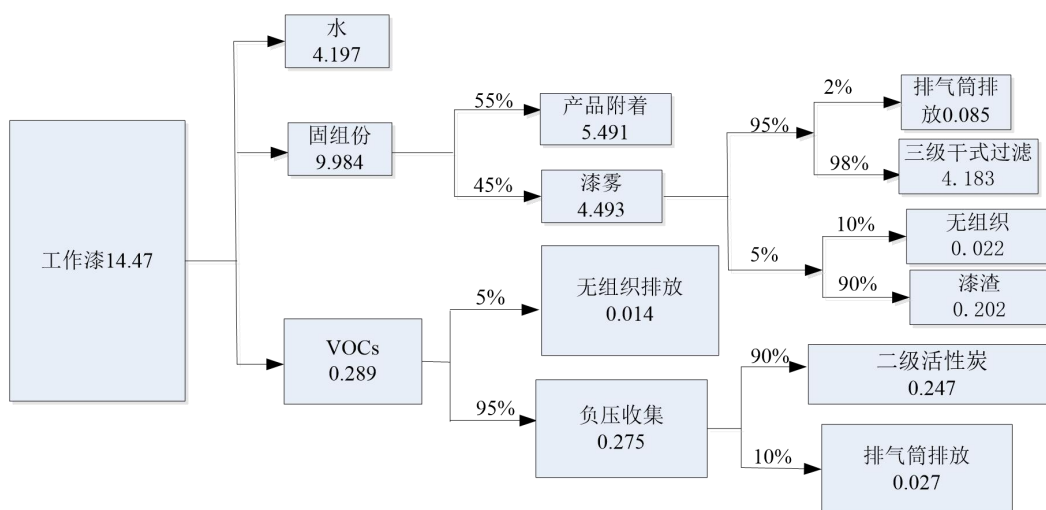


图 2-1 物料平衡图

#### 4、主要设备

本项目主要设备见下表：

表 2-9 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台/套)	用途	位置
1	四柱液压机	HJ071-31 5A	10	生产设备	一楼
2	四柱液压机	YX32-31 5	10	生产设备	一楼
3	四柱液压机	YB32-200 C	4	生产设备	一楼
4	摩擦材料专用自动混料机	HW-1000	2	生产设备	二楼
5	履带式抛丸清理机	Q326C	1	生产设备	二楼
6	热压成型模具	--	20	生产设备	一楼
7	恒温干燥箱	TDL-5AG	8	生产设备	一楼
8	自动喷漆系统	--	1	生产设备	二楼
9	喷漆烘干系统	--	1	生产设备	二楼
10	微机控制电子万能试验机	WDW-10 0D	1	试验	试验室
11	洛氏硬度试验机	XL-191	1	试验	试验室
12	冲击强度试验机	XL-141/5 J	1	试验	试验室
13	叉车	3.5T	1	生产设备	一楼

## 5、项目产品方案

表2-10 主要产品方案表

产品名称	规格型号	产量	用途
铁道货车用高摩擦系数合成闸瓦	HGM-A	200 万块/年	货车制动
铁道客车用合成闸片	TKT	100 万块/年	客车制动

## 6、公共工程

### (1) 给水

拟建项目用水主要为生活用水。由厂区现有供水管网供给，厂区供水由泰安高新区供给。

**生活用水：**拟建项目生活给水系统使用新鲜水，本项目定员 50 人，实行三班倒工作制，用水量按照 40L/d 每人计，年工作时间为 300 天，则用水量为 600m<sup>3</sup>/a。

**调漆用水：**水性防锈漆与水 5:1 混合（漆料和水直接注入自动喷气系统上料，无需人工调配），漆料使用量为 12.06t/a，则需用水 2.412t/a。

综上，拟建项目建成后，项目新增用水量为 602.412m<sup>3</sup>/a，均使用新鲜水。

### (2) 排水系统

拟建工程实行雨污分流、清污分流制。雨水沿厂区道路两侧敷设排水管道，进入工业园区雨水管网。生活污水产生量按用水量的 80%计，共约 480m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入泰安市第二污水处理厂处理达标后排入泮河。拟建工程用水平衡见图 2-2。

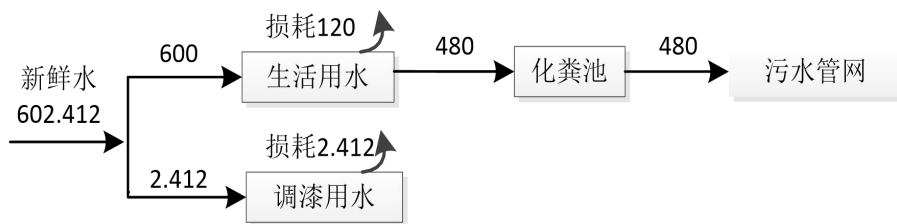


图 2-2 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### (3) 供电

拟建项目厂区电源来自园区变电站，由厂区高压配电引至厂区变配电室，

设 1 台 500KVA 变压器，项目年耗电量为 30 万 kWh/a，能够满足项目需求。

(4) 供热

拟建工程热压采用电加热，厂区内不设置燃煤锅炉。

7、环保措施及投资

拟建项目投资 2400 万，其中环保投资 135 万元，占总投资的 5.6%，拟建项目环保措施及投资情况见表 2-11。

表 2-11 拟建项目环保措施及投资一览表

污染类别	产污环节	治理措施	投资额 (万元)
废气治理	颗粒物	废气治理措施及排气筒	120
废水治理	生活污水	化粪池（依托租赁）	0
降噪措施	生产设备	设备保养、减振、隔声和消声	5
固废处理	生产过程	一般固废处置、危废间、防渗措施	10
合计			135

### 一、工艺流程

工艺流程见图 2-3。

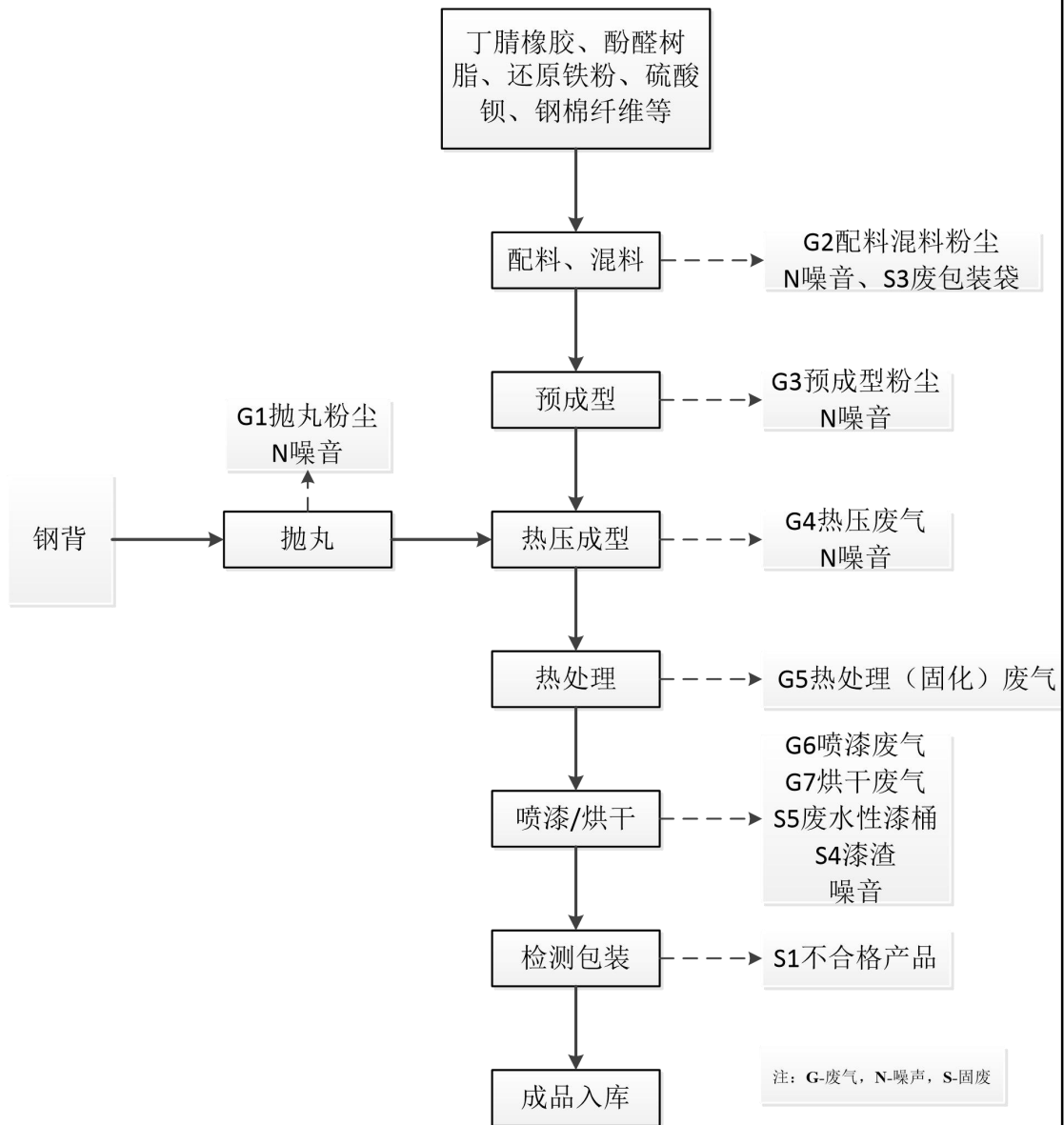


图 2-3 工艺流程及产污环节图

#### (1) 钢背抛丸

项目不制作钢背，外委当地机械厂制作钢背胚子。钢背胚子进厂检验合格后，进行抛丸处理，以去除钢背的锈皮。

此工序会产生噪音 N、抛丸粉尘 G1。



(2) 配料、混料

橡胶、酚醛树脂在配料间内进行人工称量后运至加料平台；钢纤维、矿物纤维、硫酸钡等原料提升至配料区的投料仓，由人工将物料口与混料系统料仓（每种物料对应相应的进料仓）对接，在混料系统的负压抽吸下进入混料机，每个物料进料仓均带有收尘器，将投料产生的粉尘进行收集。进入混料机的各种物料由螺旋输送机及双层输送管将其推入配料混合系统内；整个混料过程全密闭，混合过程避免了粉尘的无组织排放。混合好的物料装入料罐，由螺旋输送机转运至下一工序。

此工序会产生噪音 N、配料及混料粉尘 G2、废包装袋 S3。

(4) 预成型

利用 YB32-200C 液压机将经上述工序混合合格的摩擦材料预压成型处理，此过程不加热。

此过程会产生少量的预成型粉尘 G3，设备运行过程中产生一定的噪声 N。

(5) 热压成型

检查确认液压机、模具、工装完好正常，电子秤等计量器具校准，按工艺标准分别加入预制好的摩擦体块，外购瓦背，按工艺设定参数实施零件压制（温度在 160-180°C 左右），压制完成后取首件测量、填写记录单，合格件转入下一工序准备进行热处理。

此工序会产生噪音 N、热压成型有机废气 G4。

(6) 热处理

将压制成型的成品投入干燥箱中按照工艺进行热处理（温度在 160-180°C 左右），使之性能加强，以保证产品质量。

此工序会产生热处理有机废气 G5。

(7) 喷漆/烘干

热处理的产品进入自动喷漆设备进行喷漆，拟建项目设立独立的喷漆房，采用水性漆进行喷漆。漆料加入系统无需人工调配。喷漆后的产品进入喷漆烘干系统（电烘干，150°C 左右）将表面的漆进行烘干处理。

此工序会产生喷漆有机废气 G6、烘干废气 G7、噪声 N、废水性漆桶 S5、

废漆渣 S4。

### (8) 包装

检验合格后包装入库。

此工序会产生不合格产品 G1。

废气处理装置产生的除尘尘灰 S2、三级干式过滤器产生废滤材 S6、废活性炭 S7、废滤袋 S8。设备维护及液压设备产生废矿物油桶 S9、废液压油 S10、废机油 S11。

## 二、喷漆房工作原理

喷漆房产生的喷漆废气收集后采用 1 套三级干式过滤器处理，与烘干废气一起通过二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 23 米高排气筒 P2 排放。

喷漆房主要由室体部分、送风机组、漆雾净化装置、有机废气净化装置及电控系统等组成。

### 工作原理：

室外新风由送风机组，经过初效过滤洁净的新风由室体顶部风口均匀送至室内，室内过喷漆雾和喷涂过程中挥发的有机气体，在排风系统作用下，被迅速吸入室体排风道的废气处理系统，保证设备的稳定运行，降低生产实用成本。漆雾及有机废气经三级干式高效过滤器+二级活性炭装置处理后，经由 23m 高排气筒（P2）排放，漆雾去除效率为 98%，有机废气去除效率为 90%。

### 三、产污环节：

拟建项目产污环节及去向见表 2-12。

表 2-12 拟建项目产污环节表

类别	代号	主要污染物	产污环节	处置措施/去向
废气	G1	颗粒物	抛丸	经布袋除尘器处理后通过高 23m、内径 0.6m 排气筒 P1 排放。
	G2	颗粒物	配料、混料	经布袋除尘处理后同抛丸粉尘共同通过高 23m、内径 0.6m 排气筒 P1 排放。
	G3	颗粒物	预成型	收集后与配料、混料共同经布袋除尘处理后通过高 23m、内径 0.6m 排气筒 P1 排放。
	G4-G5	VOCs	热压、热处理（固化）	经集气罩收集后与喷漆、烘干废气共同通过二级活性炭装置处理，通过高

					23m、内径0.6m排气筒P2排放。
		G6-G7	VOCs、颗粒物	喷漆、烘干	喷漆废气经负压收集后由三级干式过滤处理，与烘干废气、热压成型、热处理废气共同通过二级活性炭装置处理，再由高23m、直径0.6m排气筒P2排放。
废水	W1	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、pH等	生活废水		经化粪池处理后由污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理
固废	S1	不合格品	检验包装		供应商回收再利用
	S2	除尘灰	配料混料		作为原料回用
			抛丸		交由废品回站处理
	S3	废包装袋	原料包装		交由废品回站处理
	S4	水性漆渣	喷漆工序		委托有资质单位处置，后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理
	S5	废水性漆桶	喷漆工序		
	S6	废滤材	废气治理		委托有资质单位处置
	S7	废活性炭			交由废品回站处理
	S8	废滤袋			委托有资质单位处置
	S9	废矿物油桶	生产工序、设备维护		委托有资质单位处置
	S10	废液压油			委托有资质单位处置
	S11	废机油			委托有资质单位处置
S12	生活垃圾	办公生活		环卫部门定期清运	
噪声	N	机械和空气动力学噪声	机械设备运行过程		吸声、隔声、减震
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设单位租赁已建成闲置厂房，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境质量现状</b>					
	本次评价收集了泰安市环境自动监控系统发布的2019年信通科技例行监测数据，详见表3-1所示。					
	<b>表3-1 泰安市信通科技例行监测数据统计及评价结果一览表（2019年）</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16.4	60	27.33%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	39.1	40	97.75%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	107	70	152.86%	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	53.7	35	153.43%	超标
	CO	95%保证率日平均浓度	0.834	4	20.85%	达标
	O <sub>3</sub>	90%保证率日平均浓度	72.3	160	45.19%	达标
由上表可知，2019年泰安市信通科技例行监测点环境空气中SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO相应百分位数24h平均质量浓度及O <sub>3</sub> 相应百分位数日最大8h平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单限值，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度不达标，项目所在区域为不达标区。						
<b>2、地表水环境质量</b>						
本次环评地表水环境质量现状引用《山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响评价报告书》中的监测数据，天泽湖湿地入口2019年5月至8月例行监测断面的监测数据见表3-2。						
<b>表3-2 天泽湖湿地入口例行监测数据</b>						
时间	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷		
2019.05	35.8	1.42	16.4	0.407		
2019.06	35.7	0.877	15.9	0.419		
2019.07	29.9	0.670	16.9	0.489		
2019.08	25.8	0.520	15.8	0.346		
(注：单位：mg/L)						
由以上表格可以看出，天泽湖湿地入口断面化学需氧量、氨氮、总氮和总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。						
<b>3、声环境</b>						

	<p>项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不对周边声环境保护目标进行现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于山东省泰安高新技术产业开发区内。不进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>原则上不开展环境质量现状调查。</p>													
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>主要保护该项目厂界外 500 米范围主要大气环境保护目标见下表及附图 3：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="284 954 1385 1151"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>与厂界距离(m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>格子村</td> <td>NE</td> <td>472</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求</td> </tr> <tr> <td>北集坡村</td> <td>E</td> <td>396</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>主要保护厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 50m 范围不存在声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>主要保护项目厂区及周围区域浅层地下水，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>无生态环境保护目标。拟建项目位于山东省山东省泰安高新区双驰支路东首，不新增用地。</p>	环境要素	环境保护对象名称	方位	与厂界距离(m)	保护级别	环境空气	格子村	NE	472	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求	北集坡村	E	396
环境要素	环境保护对象名称	方位	与厂界距离(m)	保护级别										
环境空气	格子村	NE	472	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求										
	北集坡村	E	396											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气：</b></p> <p>有组织颗粒物执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”的排放浓度限值要求（颗粒物浓度</p>													

10mg/m<sup>3</sup>），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求（速率 11.03kg/h）；

喷漆、烘干工序有组织 VOCs 排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《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 中“铁路船舶、航空航天和其他运输设备业制造（C37）”新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值的要求（VOCs 浓度 70mg/m<sup>3</sup>，速率 2.4kg/h）；热压、热处理工序有组织 VOCs 排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业II时段 VOCs 排放限值的要求（VOCs 浓度 60mg/m<sup>3</sup>，速率 6kg/h）。

无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>；

热压、热处理工序的无组织 VOCs 厂界监控点浓度限值执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）；喷漆、烘干工序的无组织 VOCs 厂界监控点浓度限值执行山东省地方标准《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要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

**表 3-4 本项目废气污染物排放限值**

污染物名称	排放形式	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	厂界浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
VOCs	有组织	23	70	2.4	/	《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、表 3
	无组织	/	/	/	2.0	
VOCs	有组织	23	60	6	/	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业II时段
	无组织	/	/	/	2.0	
颗粒物	有组织	23	10	11.03	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区及修改单和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	无组织	/	/	/	1.0	

**表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

**2、噪声：**噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类区标准（昼间：65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

**3、废水：**生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及泰安第二污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管道进入泰安第二污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入泮河。

废水排放标准详见表 3-6。

**表 3-6 废水排放标准值限值（单位：mg/L）**

标准	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	400	500	350	45
泰安市第二污水处理厂进水水质要求	360	500	200	35

**4、固废：**一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求处理。

本项目建成后生活污水排放量为 460m<sup>3</sup>/a，经污水管网排入泰安市第二污水处理厂进行处理，COD 和氨氮由泰安市第二污水处理厂内部调剂，不再单独申请总量。

**拟建项目运营过程中有组织颗粒物排放量 0.353t/a，VOCs 排放量 0.238t/a，需要申请主要大气污染物排放总量指标：颗粒物 0.353t/a，VOCs0.238t/a。**

**《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》等文件的有关要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，需实行区域污染物排放倍量替代。因此，该项目颗粒物实行2倍削减量**

总量控制指标

	替代，本项目颗粒物排放总量0.706t/a； VOCs倍量替代量为0.476t/a。
--	--



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目对租用已建厂房进行建设，施工期主要对房屋进行装修改造。项目施工期间产生的环境影响因素主要有：进厂施工机械设备的噪声、装修材料运输车辆尾气、扬尘、施工人员生活污水和建筑垃圾等。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>项目施工人员不在场内食宿，卫生间和清洁依托公共卫生间。项目内仅对已建的房屋进行简单改造，无土建部分，因此项目施工期无施工废水产生。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>项目施工期产生的大气污染物主要产生源有：建筑材料装卸、运输、堆砌产生的粉尘以及运输过程中造成的扬尘等。由于项目施工期较短，所需的建筑材料量较少，同时，园区内道路均已水泥硬化。因此，项目施工期产生的扬尘、设备废气量较少。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>本项目是对租用的已建成厂房加以改造，噪声主要来自房屋改造过程中电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 70-95dB 之间，噪声具有间歇性。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目利用现有建筑进行建设，施工期产生的固体废物主要是少量设备包装垃圾以及施工人员生活垃圾。设备包装垃圾外售资源化利用，施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门收集处理。通过采取上述污染防治措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。</p>
-----------	--

**运营期环境影响分析：**

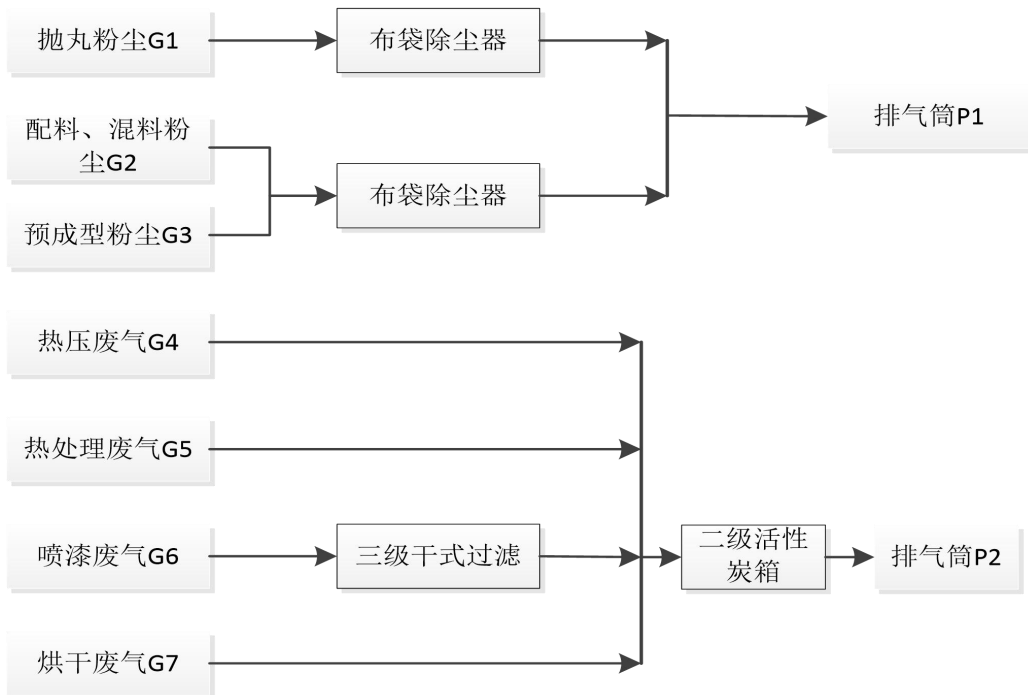
**一、废气**

**1、产生、处理、排放情况**

本工程废气主要为抛丸粉尘、配料混料粉尘、热压废气、热处理废气、喷漆和烘干废气等。

**(1) 有组织废**

拟建项目有组织废气收集及排放路线图如下所示：



**图 4-1 有组织废气收集及排放路线图**

**①排气筒 P1 (G1-G3)**

经排气筒 P1 排放废气主要为抛丸粉尘 G2、配料混料废气 G2、预成型粉尘 G3。

**A.抛丸粉尘 G1**

拟建项目在瓦背抛丸除锈过程中会产生大量粉尘，抛丸设备单独设置抛丸室，抛丸粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业 06 预处理 抛丸产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目钢背为 1500t/a，则颗粒物产生量为 3.285t/a，抛丸工作时间为 2000h/a，抛丸室设负压轴流风机可将气体 100%

收集，收集后废气经配套的布袋除尘器处理后排放。

### **B.混料、配料废气 G2**

拟建项目在配料和混料过程中粉状原料将会产生原料粉尘，粉状原料（主要为胶粉、酚醛树脂、铁粉、钾长石粉、高岭土、石墨、硫酸钡、铝矾土、海泡石绒、针状硅灰石等）经统计为 5600t/a。

配料过程中会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 C3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表（工段名称：物料输送，产品名称：轻集料混凝土制品，原料名称：水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等，工艺名称：物料输送储存），颗粒物的产污系数为 0.197kg/t 产品。根据原料粒径的相似性，本次评价确定本项目配料工段产尘系数为 0.197kg/t 原料，项目原料用量为 5600t/a，则颗粒物产生量为 1.103t/a。

物料称重后通过密闭管道落入密闭式混料机进行搅拌，混料过程中全程密闭，在密闭式混料机进料过程中，会产生一定量的颗粒物废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中粉末冶金（混粉成型），颗粒物的产污系数为 0.192kg/t 原料，项目混合的物料量为 5598.897t/a，则颗粒物产生量为 1.075t/a。

混料、配料工序中颗粒物产生量共计 2.178t/a。

### **C.预成型粉尘 G3**

预成型工序压制时不加热，仅粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中粉末冶金（混粉成型），颗粒物的产污系数为 0.192kg/t 原料，项目混合的物料量为 5597.822t/a，则颗粒物产生量为 1.075t/a。

拟建项目对自动配料系统和混料系统、预成型工序加设集气罩，粉尘气体经收集后进入同一布袋除尘器进行处理。集气罩与设备间使用防护帘围挡，收集效率按 95%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业 06 预处理 ”抛丸工序布袋除尘器除尘效率 95%，“03 粉末冶金 ”配料、混料、预成型工序布袋除尘器除尘效率为 95%。经处理后的废气由 23 米高排气筒集中排放（P1）。

风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，抛丸、配料和混料工作时间为 2000h/a，预成型工作时间为 4000h/a 则排气筒 P1 废气产生及排放情况见下表：

**表 4-1 排气筒 P1 废气产生及排放情况一览表**

污染源名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	产生			治理措施	去除率 %	有组织排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
G1 抛丸	20000	颗粒物	3.285	1.6425	82.125	布袋除尘器	95	0.164	0.082	4.106
G2 配料混料			2.178	1.0890	54.450	布袋除尘器	95	0.103	0.052	2.586
G3 预成型			1.075	0.2688	13.438			0.051	0.013	0.638
合计			6.538	3.00025	150.013	/	/	0.319	0.147	7.331

注：各个工艺环节可同时进行，排放速率、排放浓度按最大时计。

根据表可知，排气筒 P1 排放的抛丸粉尘、配料混料粉尘、预成型粉尘浓度满足区域污染排放浓度、速率均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（颗粒物浓度 10mg/m<sup>3</sup>），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（速率 11.03kg/h）。

## ②排气筒 P2（G4-G7）

### A. 热压、热处理废气（G4-G5）

拟建项目物料在热压成型工段会产生热压废气。根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》中的测试结果，压延废气非甲烷总烃的最大排放系数为 102mg/kg 耗胶量，本项目生产消耗丁腈橡胶为 600t/a，则热压成型工段由丁腈橡胶产生的非甲烷总烃的量为 0.06t/a。树脂在 300℃以下，本身基本不发生分解，在热压工段（温度在 160-180℃左右）产生的气体主要是少量有机废气（以 VOCs 计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册，热压成型参照树脂挤出/注塑工序产生有机废气系数为 2.7 千克/吨-产品。本项目摩擦体材料中的酚醛树脂用量为 460t/a，产品产量以使用量计，则热压成型工段由树脂产生的 VOCs 量为 1.242t/a。综上，热压成型工段 VOCs 的产生量为 1.302t/a。

拟建项目热处理工段与热压成型工段温度均为 160-180℃左右，则热处理工段非甲烷总烃的产生量参考热压成型工段非甲烷总烃的产生量为 1.302t/a。

项目拟在压力机和干燥箱上方各设集气装置（距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒），集气罩收集效率按 90% 计，处理效率为 91%（《工业污染源普查产排污系数手册》中，参塑料制品吸附法 70%，橡胶制品业吸附法 80%，以最不利情况计，混合热压以 70% 计。则本项目采用二级蜂窝活性炭，二级活性炭处理效率为 91%）。

### **B.喷漆、烘干废气（G5-G6）**

本项目加工车间设置 1 座喷漆房，采用自动喷涂系统，喷漆时，喷漆室采用顶部供风、底部吸风的排放方式，室外新鲜空气由进风口经过初效过滤器、中效过滤二级净化后新鲜空气送入送风管道。清洁空气通过射流风口进入室内，在工作周围形成风幕，使喷漆剩余漆雾不向四周飞散，以保护操作者劳动安全。在有序气流的作用下漆雾随气流上升，通过三级干式高效过滤器后，漆雾被吸附，有机废气进入二级活性炭装置净化后达标排放。

水性漆漆料和水直接注入自动喷气系统上料，无需人工调配，喷漆过程产生 VOCs 和漆雾。烘干过程产生 VOCs。项目根据《工业源产排污核算方法和系数手册》，采用物料衡算进行计算，见图 2-1。喷漆过程中约有 55% 的固形物附着在工件上，45% 固份在喷漆过程中细化为漆雾。有机废气（VOCs）按喷漆、烘干工序全部挥发出来计。有机废气（VOCs）按喷漆、烘干工序全部挥发出来计。则 VOCs 产生量为 0.289t/a，颗粒物产生量为 4.493t/a。

以上废气中喷漆废气经三级干式过滤器除去漆雾颗粒物，废气中有机废气同热压、热处理、烘干等环节产生的有机废气共用一套二级活性炭处理后通过一根 23m 排气筒排放。二级活性炭对 VOCs 处理效率为 90%（参考 2021 年 6 月安徽化工第 47 卷 第三期《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》，保守取值蜂窝状活性炭吸附效率按 90% 计），三级干式过滤器对颗粒物的处理效率为 99.2%（过滤棉处理效率为 80%，干式过滤器原理相同，则三级干式过滤器处理效率为 99.2%）。

风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，以上工序平均运行时间约为 4000 小时/年，喷漆房负压收集废气，仅开门时有少量废气溢出（收集效率按 95%计），二级活性炭处理效率为 90%，则进入排气筒 P2 废气情况如下所示：

**表 4-2 排气筒 P2 废气产生及排放情况一览表**

污染源名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物	产生			治理措施	去除率%	有组织排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
G4 热压	15000	VOCs	1.302	0.326	21.700	二级活性炭装置	91	0.105	0.026	1.76
G5 热处理		VOCs	1.302	0.326	21.700		91	0.105	0.026	1.76
G6 -G7 喷漆、烘干		VOCs	0.289	0.072	4.817		90	0.027	0.007	0.458
G6 喷漆		颗粒物	4.493	1.123	74.883	三级干式过滤器	99.2	0.034	0.009	0.569
P2 合计		VOCs	2.893	0.723	48.217	/	/	0.238	0.060	3.973
		颗粒物	4.493	1.123	74.883	/	/	0.034	0.009	0.569

注：各个工艺环节可同时进行，排放速率、排放浓度按最大时计。

根据上表可知，排气筒 P2 排放的颗粒物满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”的排放浓度限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；喷漆、烘干工序有组织 VOCs 排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《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 中“铁路船舶、航空航天和其他运输设备业制造（C37）”新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值的要求（VOCs 浓度 70mg/m<sup>3</sup>，速率 2.4kg/h）；热压、热处理工序有组织 VOCs 排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业 II 时段 VOCs 排放限值的要求（VOCs 浓度 60mg/m<sup>3</sup>，速率 6kg/h）。

根据工程分析，本项目有组织废气排放达标分析见下表。

表 4-3 有组织废气排放符合性分析一览表

污染源	污染物	处置措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	标准值		达标 符合性
							排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
抛丸/排气筒 P1	颗粒物	布袋除尘器	0.164	0.082	4.106	23	11.03	10	达标
配料、混料/P1	颗粒物	布袋除尘器	0.103	0.052	2.586		11.03	10	达标
预成型/P1	颗粒物	布袋除尘器	0.051	0.013	0.638		11.03	10	达标
<b>P1 合计</b>	<b>颗粒物</b>	/	<b>0.319</b>	<b>0.147</b>	<b>7.331</b>		<b>11.03</b>	<b>10</b>	<b>达标</b>
热压/P2	VOCs	二级活性炭装置	0.105	0.026	1.76	23	6	60	达标
热处理/P2	VOCs		0.105	0.026	1.76		6	60	达标
喷漆、烘干/P2	VOCs		0.027	0.007	0.458		2.4	70	达标
喷漆/P2	颗粒物	三级干式过滤器	0.034	0.009	0.569		11.03	10	达标
<b>P2 合计</b>	<b>VOCs</b>	/	<b>0.238</b>	<b>0.060</b>	<b>3.973</b>		<b>2.4(从严执行)</b>	<b>60(从严执行)</b>	<b>达标</b>
	<b>颗粒物</b>	/	<b>0.034</b>	<b>0.009</b>	<b>0.569</b>		<b>11.03</b>	<b>10</b>	<b>达标</b>

注：各个工艺环节可同时进行，排放速率、排放浓度按最大时计。

有组织颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”的排放浓度限值要求（颗粒物浓度 10mg/m<sup>3</sup>），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（速率 11.03kg/h）；

喷漆、烘干工序有组织 VOCs 排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《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 中“铁路船舶、航空航天和其他运输设备业制造（C37）”新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值的要求（VOCs 浓度 70mg/m<sup>3</sup>，速率 2.4kg/h）；热压、热处理工序有组织 VOCs 满足排放浓度和排放速率满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 非重点行业II时段 VOCs 排放限值的要求要求（VOCs 浓度 60mg/m<sup>3</sup>，速率 6kg/h）。

## (2) 无组织

本项目无组织排放废气主要来源于混料配料、热压、热处理、喷漆及烘干工序未捕集逸散废气。本项目无组织排放源排放具体情况如下表所示：

表 4-4 车间未捕集逸散无组织废气排放情况一览表

产生环节	污染物	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准值	
					排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
配料、混料	颗粒物	0.109	/	0.054	1.0	/
预成型	颗粒物	0.054	/	0.013	1.0	/
热压	VOCs	0.130	/	0.033	2.0	/
热处理	VOCs	0.130	/	0.033	2.0	/
喷漆、烘干	VOCs	0.014	/	0.0004	2.0	/
	颗粒物	0.023	/	0.056	1.0	/
合计	VOCs	0.274	/	0.0664	2.0	/
	颗粒物	0.186	/	0.123	1.0	/

注：①漆雾 90%沉降成漆渣，仅 10%溢出。

②各个工艺环节可同时进行，排放速率按最大时计。

无组织颗粒物经自然沉降、厂房阻隔等措施后，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>；

热压、热理工序的无组织VOCs厂界监控点浓度限值满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）；喷漆、烘干工序的无组织VOCs厂界监控点浓度限值满足山东省地方标准《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要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）；厂区内无组织VOCs浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1要求。



## 2、排气筒合理性分析

### (1) 高度设置合理性分析：

根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 排气筒设置要求，“排气筒的高度应不低于 15m（储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施除外），具体高度按通过审批、审核或备案的环境影响评价文件要求确定”。根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996) 排气筒设置要求，“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。”拟建项目厂房高 17.8m，周围 200m 半径范围建筑均低于 17.8 米，排气筒 P1 高度设为 23m 满足要求。

根据山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其它行业》（DB 37/2801.7- 2019）排气筒设置要求，“排气筒的高度应不低于 15m，具体高度按通过批复的环境影响评价文件要求确定”。根据山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）排气筒设置要求，“排气筒的高度应不低于 15m，具体高度按通过批复的环境影响评价文件要求确定”。根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 排气筒设置要求，“排气筒的高度应不低于 15m（储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施除外），具体高度按通过审批、审核或备案的环境影响评价文件要求确定”。根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996) 排气筒设置要求，“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行”。拟建项目厂房高 17.8m，周围 200m 半径范围建筑均低于 17.8 米，排气筒 P2 高度设为 23m 满足要求。

(2) 根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996) 规定“两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”。

排气筒 P1 与排气筒 P2 污染物均为颗粒物,相距  $55\text{m} > 23\text{m} + 23\text{m} = 46\text{m}$ , 无需等效。

(3) 排气筒内径设置合理性分析:

排气筒的出口直径应根据出口流速确定。排气筒设置参数详见下表。

表 4-5 排气筒参数一览表

污染源名称	类型	排气筒底部中心坐标 (o)		排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
P1	一般排放口	117°8'21.519"	36°4'45.440"	23	0.65	=环境气温	16.75	颗粒物	0.147
P2	一般排放口	117°4'46.456"	36°4'46.452"	23	0.6	40	14.74	VOCs	0.060
								颗粒物	0.009

从上表可以看出, 排气筒的气体流速为 14.74-16.75m/s 左右, 排气筒内径设置合理。

综上, 项目排气筒设置合理。

### 3、非正常排放情况

项目为非正常排放情况为环保措施出现故障, 废气不经处理直接排放, 将对周围的环境造成极为不利的影响。

建设单位应加强各种废气处理设备的管理, 做好设备日常维护并定期检查维修, 一旦发现异常立即通知相关部门启动车间启动应急机制, 查明事故工序停止生产并派专业维修人员进行维修, 避免出现超标排放的情况。

表 4-6 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	故障状态单次排放量 (kg)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P1	废气处理装置故障	抛丸颗粒物	82.125	1.6425	1.6425	1	1	停止生产, 立即维修
			配料、混料、预成型料颗粒物	64.493	1.290	1.290	1	1	
2	P2	废气处理装置故障	VOCs	43.636	0.655	0.655	1	1	
			颗粒物	71.139	1.067	1.067	1	1	

#### 4、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）要求分析本项目废气处理装置可行性，具体分析见下表。

表 4-7 废气治理措施可行性分析一览表

污染源	污染因子	废气防治可行技术	本项目拟采用废气防治技术	是否属于可行技术分析
抛丸废气	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	布袋除尘器	是
配料、混料废气	颗粒物	除尘设施，袋式除尘器	布袋除尘器	是
预成型粉尘	颗粒物	/	布袋除尘器	是
热压废气	挥发性有机物	有机废气治理措施，活性炭吸附（参考非金属材料加工工序）	二级活性炭装置	是
热处理（固化）废气	挥发性有机物	有机废气治理措施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	二级活性炭装置	是
喷漆、烘干废气	VOCs	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附 / 浓缩+热力燃烧 / 催化氧化	二级活性炭装置	是
	颗粒物	密闭喷漆室，文丘里 / 水旋 / 水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	三级干式过滤装置	是

综上，拟建项目废气治理设施属于可行性技术。

为使本项目废气达标排放，污染防治措施严格按以下要求实施：

- ①染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- ②将净化装置的管理纳入日常管理中，配备专业管理人员和技术人员，掌握应急情况下的处理措施。
- ③建立净化装置运行状况、设施维护等的记录制度，主要维护记录内容包括：净化装置启动停止时间、尘灰清理时间、净化装置运行工艺控制参数、主要设备维修情况、运行事故及维修。

根据项目废气特点、废气治理措施的原理介绍，项目废气处理设施是可行、可靠的。

### 5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目废气监测计划见下表。

表 4-8 本项目废气监测计划一览表

项目	污染源类型	监测点位	监测因子	监测频率	监测分析方法
废气	有组织废气	排气筒 P1	颗粒物	每半年至少监测一次	《山东省固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》（DB37/T2706-2015）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）的有关规定进行
		排气筒 P2	VOCs	安装在线监测设备并联网	
			颗粒物	每半年至少监测一次	
	无组织废气	厂界	VOCs、颗粒物	每半年至少监测一次	

### 6、大气环境防护距离

本项目厂界浓度不超过环境质量浓度限值，项目无需进行大气防护距离核算。

### 7、环境空气影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项指标中，SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均浓度或相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度或相应百分位数 24h 平均质量浓度不达标，项目位于不达标区。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式计算，本项目不需要设置大气环境防护距离。

通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求，对周围环境影响不大。

综上，本项目大气环境影响可接受。

## 二、废水

### 1、废水产生量及水质分析

本项目废水产生环节主要为生活污水。

拟建项目运营后生活污水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。生活污水经化粪池预处理后污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求及泰安市第二污水处理厂的进水水质要求后排入市政污水管网，经污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理后排放。项目生活污水水质源强见下表。

表 4-9 项目废水产生排放情况一览表

名称	污染物名称	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	治理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放去向	
生活废水	COD	480	300	30	0.109	210	化粪池处理	排入污水管网排入泰安第二污水处理厂
	氨氮		25	/	0.012	25		
	BOD <sub>5</sub>		120	50	0.029	60		
	SS		100	33.3	0.032	66.7		

### 2、废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		类型	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇式排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度						名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	117°6'33.672"	36°8'24.122"	一般排放口	480	泰安高新技术产业开发	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于	-	泰安市第二污水处理厂	COD	500
									BOD <sub>5</sub>	200

					区污水管网	冲击型排放			氨氮	35
									SS	360

#### 4、项目废水纳入泰安市第二污水处理厂的可行性分析

由上表可知，项目排放的生活污水经化粪池预处理后，各项指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》、（GB/T31962-2015）A 级标准以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求，项目废水可通过污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理。由于项目废水量较小，水质简单，并且经污水处理厂处理后达标外排，对周围水环境影响较小。

##### 泰安市第二污水处理厂处理厂简介

泰安市第二污水处理厂位于泰安市南关路南首王家店村，泰安市第二污水处理厂是国家“南水北调”东线工程的配套项目，是山东省重点工程，也是泰安市委、市政府围绕建设经济强市目标，为治理污染，保护环境，改善人民群众生活质量而实施的城市基础设施建设项目。为了尽快达到国家对城镇污水处理厂污染物排放标准的要求，同时贯彻执行国家节能减排的方针政策及泰安市环境保护部门的有关规定，泰安市第二污水处理厂于 2014 年投资 12049.43 万元进行了扩建及升级改造，升级改造后的处理规模提高到 120000m<sup>3</sup>/d。

改造后污水处理工艺采用“多段多级 AO+混凝沉淀过滤”工艺；充分挖潜污水处理厂现有构（建）筑物的处理能力，最大程度的利用或改造现有处理构（建）筑物，提高污水处理工艺的生物除磷脱氮能力及有效去除 SS，使污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准，污泥处理处置采用“重力浓缩+机械脱水+外运集中处置”工艺，工艺流程见下图。

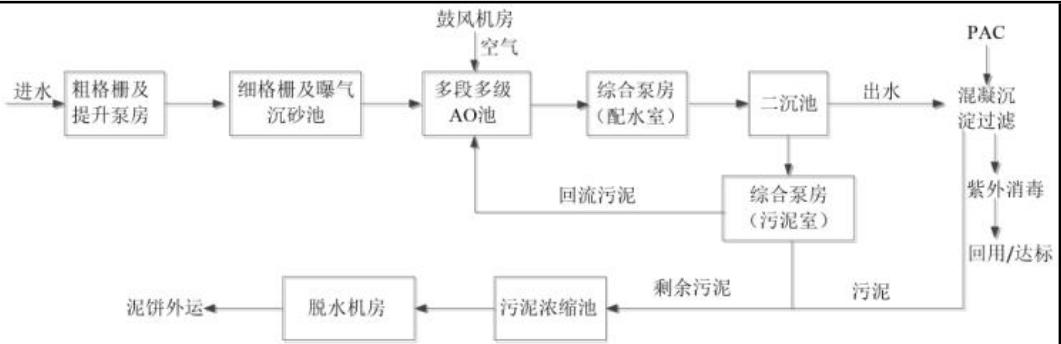


图 4-2 泰安市第二污水处理厂工艺流程图

泰安市第二污水处理厂 2021 年全年在线监测数据见下图。



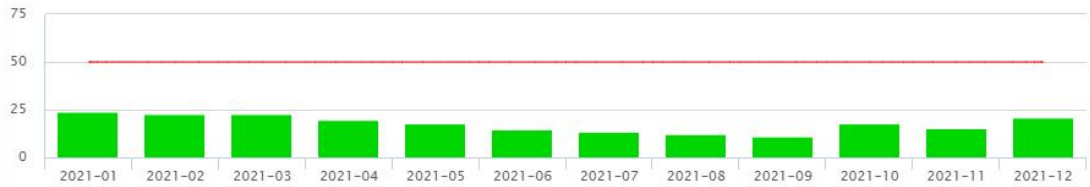
历史数据详情

### 清源水务二污

氨氮  化学需氧量  总磷  总氮 单位: 毫克/升(mg/l) ■ 正常 ■ 超标

日数据 最近24小时数据

#### 最近12个月浓度统计



#### 2021年12月 日均值



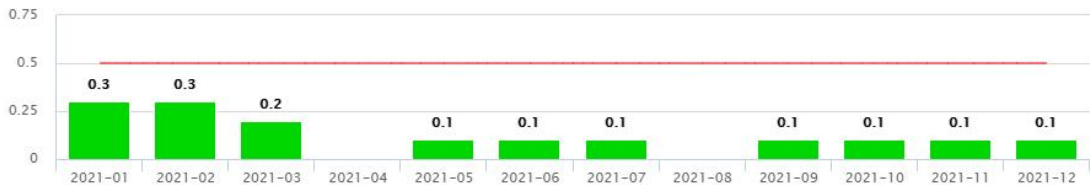
历史数据详情

### 清源水务二污

氨氮  化学需氧量  总磷  总氮 单位: 毫克/升(mg/l) ■ 正常 ■ 超标

日数据 最近24小时数据

#### 最近12个月浓度统计



#### 2021年12月 日均值

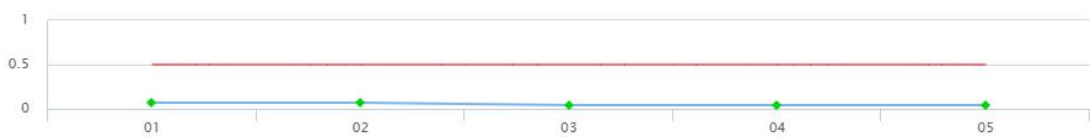






图 4-3 泰安市第二污水处理厂 2021 年全年在线监测水质情况一览表

根据以上在线监测结果可知，泰安市第二污水处理厂出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，运转正常。本项目废水水质简单，可生化性强，排入泰安市第二污水处理厂后不会影响污水处理厂的正常运行。泰安市第二污水厂目前处理量 8 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 4 万 m<sup>3</sup>/d 的余量，有足够的接收能力接收本项目产生的废水。

综上所述，拟建项目产生的废水经污水管网收集后进入污水处理厂，经处理后达标排放，对周围地同时加强项目区污水管网的防渗，预计对周围水环境影响不大。

### 5、废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），建议项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表 4-11 废水污染源监测计划

排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DW001	厂区污水排放口	BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、PH。	1 次/半年	委托有资质的监测单位

### 三、噪声

拟建项目运营期噪声主要为液压机、自动混料机、抛丸清理机、恒温干燥箱、风机等设备在生产过程中产生的运行噪声，噪声级在 80~95dB(A)之间。厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

表 4-12 项目运营期主要噪声源汇总表

序号	主要声源	数量 (台)	源强 dB (A)	削减措施	持续时间 (h/a)	排放强度 dB (A)
1	液压机	24	65~60	基础减振、车间隔声	4000	60dB(A)以下
2	自动混料机	2	75~80	基础减振、车间隔声	2000	60dB(A)以下
3	抛丸清理机	1	75~80	基础减振、车间隔声	2000	60dB(A)以下
4	恒温干燥箱	8	65~60	基础减振、车间隔声	4000	60dB(A)以下
5	风机	2	80~85	基础减振、车间隔声	7200	60dB(A)以下

项目设备噪声声源为点声源，噪声预测采用无指向性点源集合发散衰减模式进行预测，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：

$L_p$  为距声源  $r$  处的声级，dB(A)；

$L_{p0}$  为距声源  $r_0$  处的声级，dB(A)；

$\Delta L$  为额外衰减量，dB(A)。

当多个声源同时存在时，预测点总声压级采用受声点声压合成模式计算，计算模式如下：

$$LP_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1LP_i}$$

式中：

$LP_n$ — $n$  个点声源对预测点的 A 声级合成噪声值；

$LP_i$ —第  $i$  个点声源对预测点的 A 声级合成噪声值；

$n$ —点声源的个数。

项目降噪措施如下：

a)在满足工艺前提下，尽可能选用功率小、噪声低的设备。

b)在车间设备布置声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声。

c)生产车间封闭，采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；

d)在对噪声较高的设备设置基础减振等。

e)定期对设备进行维护保养，减轻设备运行时产生的噪声。

f)加强厂区绿化，利用绿色植物的吸声作用来减轻噪声的影响。

在采取相应的减振、隔声等措施后，采用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》推荐模式对厂界噪声进行预测，本项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声值进行预测。预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

序号	预测点位	贡献值	标准值
1	东边界	38.2	昼间 65、夜间 55
2	南边界	45.1	
3	西边界	49.8	
4	北边界	51.5	

经基础减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），“厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声”。项目噪声监测点位确定为厂界四周，监测因子为昼间、夜间噪声，监测频次为每季度一次。

#### 四、固废

##### 1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废弃物主要有不合格品、除尘灰、废包装袋、废滤袋、废活性炭、漆渣、废漆桶、废滤材、废矿物油桶、废液压油、废机油和生产垃圾等。

#### 一般固体废物：

(1) 不合格品 (371-001-12-0001)：合成闸瓦和闸片在生产过程中会产生个别的不合格产品，通过类比同类项目操作规程可知，产品的合格率为 99.9%，则不合格产品总量约为 7.5t/a。不合格产品由钢背供应商回收，加工后重新利用。

(2) 除尘灰 (371-001-66-0002)：拟建项目共设布袋除尘器 2 套，分别用于处理配料混料、预成型粉尘、抛丸粉尘。经计算，除尘器收集的配料、混料粉尘量为 2.936t/a，可回用于生产，不外排。抛丸粉尘量为 3.121t/a，统一收集后交由废品回收站处理。

(3) 废包装袋 (371-001-07-0003)：废包装袋主要为编织袋、塑料袋等，根据企业提供资料，产生量约为 2.5t/a，经收集后外售综合利用。

(4) 废滤袋 (371-001-99-0004)：除尘器布袋需定期更换根据企业提供资料，废滤袋产生量为 0.16t/a，收集后外售处理。

#### 生活垃圾：

根据环保统计参数测算，生活垃圾按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；

K-人均排放系数 (kg/人·天)；

N-人口数 (人)。

依照我国生活垃圾排放系数，不住宿职工  $K=0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，住宿职工  $K=1\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，项目职工 50 人，无住宿，每年工作 300 天，则产生生活垃圾 0.5kg/d，即 7.5t/a。经过集中收集后，交由环卫部门进行统一处理。

#### 危险废物：

(1) 废活性炭：根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》中规定，废活性炭属于“HW49 其他废物”中的 (900-039-49)”。项目设置二级活性炭吸附装置，串联布置，活性炭吸附箱的尺寸为 1.3m\*1.02m\*1.9m。活性炭吸附装置选用优质蜂窝状活性炭，碘值 800mg/g，设计停留时间为 0.6s，每个活性炭箱装载层数为

四层，活性炭装填量  $1.4\text{m}^3$ ，蜂窝活性炭密度为  $450\text{kg}/\text{m}^3$ ，则二级活性炭装置内的活性炭为  $1.26\text{t}$ 。根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附效率为  $250\text{g}/\text{kg}$  活性炭，根据以上工程计算可知，吸收有机废气  $2.38\text{t}/\text{a}$ ，则至少需要  $9.52\text{t}/\text{a}$  活性炭。为了保证处理效率，活性炭需要定期更换，每年更换 8 次，共使用活性炭  $10.08\text{t}/\text{a}$ ，满足项目需要，本项目废活性炭的产生量约  $12.46\text{t}/\text{a}$ ，收集后暂存于危废间，委托资质单位处理。

(2) 废矿物油桶：本项目废包装桶主要为空液压油桶，空机油桶。压力机压制时需要使用液压油，根据建设单位提供的资料，液压油桶包装规格一般为  $170\text{L}/\text{桶}$ ，产生量约为  $0.35\text{t}/\text{a}$ （约合 14 个，约  $25\text{kg}/\text{个}$ ）。设备维护过程时使用机油，产生空机油桶，产生量约为  $0.025\text{t}/\text{a}$ （约合 1 个，约  $25\text{kg}/\text{个}$ ）。综上，共计  $0.375\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物（HW08，900-249-08），统一收集后暂存危废暂存间，委托相应资质的危废处置单位处置。

(3) 废液压油：根据《国家危险废物名录（2021）》，属于危险废物（HW08，900-218-08），根据企业提供资料，废液压油约为  $0.8\text{t}/\text{a}$ ，产生后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

(4) 废机油：根据《国家危险废物名录（2021）》，属于危险废物（HW08，900-217-08），根据企业提供资料，废机油约  $0.01\text{t}$ ，产生后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

(5) 漆渣：根据物料平衡企业生产经验提供资料，废漆渣喷漆间自然沉降产生量为  $0.202\text{t}/\text{a}$ ，收集后暂存于危废间，委托资质单位处理。后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理。

(6) 废漆桶：根据企业生产经验提供资料，每桶可装水性漆  $18\text{kg}$ ，每只空桶重约  $0.4\text{kg}$ ，空水性漆桶产生量约为  $0.268\text{t}/\text{a}$ （约合 670 个，约  $0.4\text{kg}/\text{个}$ ），收集后暂存于危废间，委托资质单位处理。后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理。

(7) 废滤材：项目喷漆过程中产生的漆渣通过三级干式高效过滤器处理，需定期更换滤材，约 30 天更换一次，一次更换量约  $50\text{kg}$ ，则产生量约为  $0.5\text{t}/\text{a}$ ，

由物料平衡可知及设计单位提供资料，吸附漆渣量约为 4.234t/a，则废滤材含漆渣合计产生量为 4.734t/a，收集后暂存于危废间，委托资质单位处理。后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理。

项目固废产生量及处置方案一览表见下表。

表 4-14 固废产生量及处置方案一览表

序号	固废名称		固废性质	代码	产生量	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	处置方式
1	不合格品		一般工业固废	371-001-12-0001	7.5t/a	/	/	/	收集后外售处理
2	除尘灰	配料混料、预成型粉尘		371-001-66-0002	2.936t/a	/	/	/	回用于生产
		抛丸粉尘			3.121t/a	/	/	/	收集后外售处理
3	废包装袋			371-001-07-0003	2.5t/a	/	/	/	收集后外售处理
4	废滤袋			371-001-99-0004	0.16t/a	/	/	/	收集后外售处理
5	生活垃圾		生活垃圾	/	7.5t/a	/	/	/	环卫部门定期清运
6	废活性炭		危险废物	HW49, 900-039-49	12.46t/a	有机废气等有害物质	固态	T	暂存于危废间，委托有资质单位处置
7	废矿物油桶			HW08, 900-249-08	0.375t/a	矿物油	固态	T, I	
8	废液压油			HW08, 900-218-08	0.8t/a	矿物油	液态	T, I	
9	废机油			HW08, 900-217-08	0.1t/a	矿物油	液态	T, I	
10	漆渣			/	0.202t/a	有毒物质	固体	T, I	暂存于危废间，委托有资质单位处

11	废漆桶		/	0.268t/a	有毒物质	固体	T, I	置。后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理。
12	废滤材		/	4.734t/a	有毒物质	固体	T, I	

## 2、固体废物环境管理

(1) 一般固体废物的具体管理措施如下：

①项目一般固废暂存处位于车间二层东侧，占地面积约为 20m<sup>2</sup>，应满足防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

(2) 危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目液态危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。

依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

### (3) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目设危险废物暂存间对危险废物进行分类管理，位于二层东侧，面积共20m<sup>2</sup>。

按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，防风、防雨、防晒、防渗，配备通讯设备、照明设施和消防设施等，建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。

## 五、地下水和土壤

### 1、污染源、类型及途径

项目运营后对地下水和土壤污染源、污染物类型和污染途径详见表4-15。

表 4-15 项目地下水、土壤污染源、类型及途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径
化粪池	池体泄露	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 等	垂直入渗

### 2、污染防控措施

按照分区防控要求，本项目拟采取的防渗措施情况见表 4-16。

表4-16 项目拟采取的防渗措施一览表

防渗分区	项目分区	防渗要求
重点防渗区	液体原料存放区（漆料库和油料库）、喷烤漆房、危废暂存间、化粪池等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	本项目不涉及简单防渗区	一般地面硬化

项目投产运营后，通过落实各项环保治理措施，杜绝各种污水下渗造成的污染，项目建设对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、生态

本项目位于租赁厂区内，不涉及新增用地，且本项目不在生态红线管控区域范围内，占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

## 七、环境风险

建设项目环境风险评价，主要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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 1、风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产中原辅料主要为漆料、矿物油等。

通过与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中危险物质对照可知，本项目风险物质主要为漆料、矿物油等，在储存和生产过程中存在泄漏事故及火灾事故。

### 2、风险潜势初判

通过与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C可知：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、...、q<sub>n</sub>为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...、Q<sub>n</sub>为每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目运行过程中矿物油（机油、液压油）最大存储量分别为为0.15t，0.5t。

废矿物油最大存放量为 0.9t（每年清运一次）。

表 4-17 风险物质临界量一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	q1/Q1+qn/Qn
1	矿物油	0.65	2500	0.00026	0.00062
2	废矿物油	0.9	2500	0.00036	

由上表可推算计算  $Q \approx 0.00026 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为I。

则该项目环境风险潜势为I。

### 3、环境敏感目标概况

项目周边全部为企业，距离最近的环境敏感目标为项目厂区东侧 396 米处北集坡村。

### 4、环境风险分析

本项目营运期的环境风险主要为以下几个方面：

（1）火灾：火灾是常见的风险事故，项目主要原料中橡胶属于易燃物质，在生产过程中注意明火，容易引发火灾，对周围大气环境及水环境产生影响。

（2）原料仓库以及危废储存间泄漏：漆料、液压油、机油以及危险废物的容器或者储存间出现损坏，无法做到防腐防渗防漏措施，可能对周边环境造成影响。

（3）废气治理设施故障：若废气处理设施出现故障，废气无法得到有效处理，超标排放，对周边环境空气造成不利影响。

通过上述危险、有害因素产生的原因及可能造成的事故后果等的分析，并结合现场调查的具体情况，确定本次评价的主要危险、有害因素见下表。

表 4-18 主要危险、有害因素

危险源	危险、有害因素	可能造成后果
危险废物暂存场所	火灾、泄漏	火灾、人员伤亡、污染环境、财产损失
其它原辅材料库	火灾、泄露	火灾、中毒事故，人员伤亡、污染环境、财产损失
废气治理设施	失效	废气污染物超标排放

本项目生产场所和存储区均未构成重大危险源。根据本项目风险识别情况，本项目最大可信事故为生产车间火灾事故、胶水的泄漏造成环境事故。

### 5、环境风险防范措施及应急要求

### (1) 火灾防范措施

①原料、成品的存储要符合消防安全要求。贮存物品的仓库、场地应严禁烟火，并配置符合规定的明照和消防。

②加强回收废物的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。

③在厂区内显眼位置张贴严禁烟火告示牌，落实职工不得在厂区内抽烟等制度。

④落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

### (2) 二次污染防治措施

本项目原料、产品及本企业不能利用不合格品贮存在厂房内或在具有防风、防雨、防渗等功能的专门贮存区内、不得露天堆放，避免日晒雨淋，防止物料存储过程中受潮腐烂产生异味，避免淋雨产生渗滤液污染地下水，进而产生二次污染。

### (3) 水环境风险防范措施

本项目一般区域采用水泥硬化地面，喷漆房、化粪池、污水管道、危废暂存间、油料存放区、漆料存放区等区域重点防渗，并完善废水收集系统。为防止管道内污染介质渗出而污染地下水，主装置的正常生产排污水、设备渗漏和检修时的排水管道采用管架敷设；事故水收集沟做防渗处理；对排水点分散的生活污水排水管道在地面下敷设，管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；所有检查井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在污水排水管与检查井及构筑物连接的地方采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

危险废物和一般固废贮存场所防渗效果应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、

防扬尘等环境保护要求。

#### (4) 危废储存注意事项及应急措施

项目危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设置:地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏,仓库温度不宜超过 30°C。防止阳光直射,保持容器密封。

单独分区存放危险废物,做好标识标志,地面做好防腐防渗防漏措施。

#### (5) 生产过程中的安全防范措施

生产过程中,必须加强安全管理,提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防,提高对突发性污染事故的应急处理能力,对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点,本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施,以避免事故的发生:

①厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定,设备之间保证有足够的安全间距,并按要示设置消防通道;

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备,并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施;

③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级,所有的电气设备均应接地;

④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

**表 4-19 事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构,人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材;事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等。
3	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路,并保持其畅通。
4	应急环境监测、抢救、救援及控	发生事故时,要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动,并对事故产生的污染物进行有效的控制,同

	制措施	时启动当地的环境应急监测系统。
5	应急状态分类及应急响应程序	设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放。
6	应急培训计划与材料	企业要注意日产工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识。
7	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传。

**表 4-20 重污染天气应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	编制目的	为建立健全单位重污染天气应急响应机制，提高我公司全体员工对重污染天气的预防、预警和应对能力，及时有效应对重污染天气
3	适用范围	本方案适用于单位区域内的重污染天气及区域外发生的可能波及到该单位的重污染天气应对工作。
4	应急组织	单位：单位指挥部—负责现场全面指挥。 地点：办公室 主要职责：负责贯彻领导小组的批示和部署重污染
5	预警分级	由低到高顺序依次为黄色(III级)预警警、橙色(II级)预警、红色(I级)预警。 根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以提升、降低或解除预警
6	应急措施	黄色(III级)预警警、橙色(II级)预警、红色(I级)预警三级事态各制定相应措施
7	应急终止	规定应急终止条件，制定应急终止的程序
8	重污染天气调查分析及事故后评估	由单位负责人组织实施应急总结评价，制定奖励与责任追究制。
9	预案管理	1.预案宣传：企业充分应用报刊栏等，加强预案以及重污染天气应急法律、法规和予预防避险、自救、互救常识的宣传，及时、准确发布重污染天气事件有关信息，正确引导舆论。 2.人员培训与演练：重污染天气应急计划制定后，定期安排人员培训与演练，每季度进行一次。
10	预案修订	依据的法律、行政法规、规章等发生变化；重污染天气应急指挥机构及其职责发生重大调整；重污染天气应急领导机构经采纳的员工意见认为应当修订的内容和方法等其他情况需及时修订预案

#### 6、风险分析结论

拟建项目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，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采用的安全措施及评

价所提出的安全设施和安全对策后，工程事故对周围影响处于可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-21。

**表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦项目			
建设地点	山东省泰安高新区双驰支路东首			
地理坐标	经度	东经 117°8'20.300'	纬度	北纬 36°4'45.829''
主要危险物质及分布	原料存放区（油料库、漆料库）、危废间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	拟建项目主要风险为矿物油、漆料等液体物质泄露污染环境及橡胶达到燃点引起火灾可能影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	<p>（1）成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。</p> <p>（2）健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理。</p> <p>（3）严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。</p> <p>（4）严禁烟火，车间内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。</p> <p>（5）作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：该项目为铁路机车车辆配件制造项目，厂区存放的化学品不构成重大危险源，环境风险潜势为 I，主要风险类型为环保设施故障事故，采取环保措施和风险防范措施后，企业在生产过程中严格按照风险防范措施实行，该项目环境风险可以接受。				

## 八、环境管理

企业需设置环保科，负责全厂的环境管理和监测工作，由总经理直接领导。环保科配备 1 名工作人员，定期对环保设施进行检测、保养。企业可委托第三方环境监测机构进行日常监测和应急监测工作。

企业需制定环境监测制度并保证其实施。关于监测点的选取、监测项目及监测周期的确定均按《环境监测技术规范》执行。采样方法和监测分析方法按《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测方法》（HJ/T91-2002）进行，监测分析方法按照现行国家和行业颁布的标准和有关规定执行。

考虑到企业的经济承载能力，拟建项目的监测工作可委托第三方环境监测公司进行监测。环境管理机构要严格履行自己的职责，做好环境保护及宣传监督工

作，建立完善的污染源档案，协助第三方环境监测公司做好环境监测工作。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
	排放口(编号、名称)/污染源					
大气环境	排气筒 P1	有组织	颗粒物	布袋除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”的排放浓度限值要求,排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求	
			颗粒物	三级干式过滤器		
	排气筒 P2	有组织		VOCs	二级活性炭装置	《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)、《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1非重点行业II时段、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	厂界	无组织		颗粒物	厂房阻隔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值1.0mg/m <sup>3</sup> 《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)、《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)
				VOCs		
地表水环境	生活污水		COD	化粪池预处理后通过高新区污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准及泰安市第二污水处理厂进水水质要求。	
			氨氮			
			BOD <sub>5</sub>			
			SS			
声环境	生产设备运行时产生的噪音		噪音	选用低噪音设备、基础减震、厂房合理布局、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准(昼间:65dB(A),夜间:55dB(A))	
电磁辐射	/					
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清运		/	



	不合格品	统一收集后外售	一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
	配料混料、预成型粉尘	回用于生产	
	抛丸粉尘	收集后外售处理	
	废包装袋		
	废滤袋		
	漆渣	委托有资质单位处置，后期若鉴定不属于危废，则不需按危废处理，可委托一般工业废物处置单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求
	废漆桶		
	废滤材		
	废活性炭	暂存于现有危废暂存间内，定期委托有处理资质的单位进行处置	
	废矿物油桶		
	废液压油		
	废机油		
土壤及地下水污染防治措施	/		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾防范措施</p> <p>①原料、成品的存储要符合消防安全要求。贮存物品的仓库、场地应严禁烟火，并配置符合规定的明照和消防。</p> <p>②加强回收废物的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。</p> <p>③在厂区内显眼位置张贴严禁烟火告示牌，落实职工不得在厂区内抽烟等制度。</p> <p>④落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；</p> <p>如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。</p> <p>(2) 二次污染防范措施</p>		

	<p>本项目原料、产品及本企业不能利用不合格品贮存在厂房内或在具有防风、防雨、防渗等功能的专门贮存区内、不得露天堆放，避免日晒雨淋，防止物料存储过程中受潮腐烂产生异味，避免淋雨产生渗滤液污染地下水，进而产生二次污染。</p> <p>(3) 水环境风险防范措施</p> <p>本项目一般区域采用水泥硬化地面，喷漆房、化粪池、污水管道、危废暂存间、油料存放区、漆料存放区等区域重点防渗，并完善废水收集系统。为防止管道内污染介质渗出而污染地下水，主装置的正常生产排污水、设备渗漏和检修时的排水管道采用管架敷设；事故水收集沟做防渗处理；对排水点分散的生活污水排水管道在地面下敷设，管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；所有检查井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在污水排水管与检查井及构筑物连接的地方采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。</p> <p>危险废物和一般固废贮存场所防渗效果应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(4) 危废储存注意事项及应急措施</p> <p>项目危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设置：地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏，仓库温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。</p> <p>单独分区存放危险废物，做好标识标志，地面做好防腐防渗防漏措施。</p> <p>(5) 生产过程中的安全防范措施</p> <p>生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。</p>
其他环境管理要求	<p>与排污许可衔接管理</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本单位应实行<b>重点管理</b>。在本项目建成后，及时申请取得排污许可证。</p>

## 六、结论

山东铁龙轨道科技有限公司铁道（客车、货车）用制动系统闸瓦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，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。建设单位在严格执行“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环境保护的角度分析，拟建项目的建设是可行的。