

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：唐山耀润新材料科技有限公司年加工
3 万套火车支架、承重板及托运固定器新建项目
建设单位（盖章）：唐山耀润新材料科技有限公司
编制日期：2024 年 10 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	唐山耀润新材料科技有限公司 年加工 3 万套火车支架、承重板及托运固定器新建项目		
项目代码	2404-130287-89-01-588734		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	河北省（自治区）唐山市玉田县（区）经济开发区镇乡（街道）虹桥工业园 -东区-马坊村东（具体地址）		
地理坐标	（117度 46 分 47.283 秒， 39 度 51 分 0.094 秒）		
国民经济 行业类别	C3716 铁路专用设备及器材、 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 72 铁路运输设备制 造 371
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项 目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/备 案）部门 （选填）	河北玉田经济开发区管理委员 会行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	玉园备字（2024）110 号
总投资（万 元）	1850	环保投资（万元）	50
环保投资 占比（%）	2.7	施工工期	2 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	26065
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	规划名称：《河北玉田经济开发区总体规划（2022-2035年）》 审查机关：河北省人民政府 各区块规划面积和四至范围如下：①城区产业园：分为南北两个区，总规划面积3.03平方公里。其中，北区规划范围北至玉滨公路、南至京哈铁路、西至东王庄村东、东至西环路，规划面积2.38平方公里；南区规划范围北至京哈铁路，南至南环路，西至西环路，东至海子村，规划面积0.65平方公里。②后湖产业园：规划面积8.14平方公里，规划范围为东至沈王庄村、南至规划南边界、西至规划西边界、北至宋庄子村和小定府村南。③杨家套产业园：规划面积1.27平方公里，规划范围为东至规划东边界、南至西高坨村以北、西至规划西边界、北至马渠线。④鸦鸿桥产业园：规划面积3.27平方公里，规划范围为西至刘现庄村西，东至鸦鸿桥镇区、玉滨公路沿线，北至京哈		

	高速鸦鸿桥出口，南至刘现庄村南。⑤郭家屯工业园北部和中部区域：规划面积1.65平方公里。其中，北部区域，规划面积1.08平方公里，四至范围为北至鸭子峪村南侧，南至大李庄村、代官屯村北，西至玉遵东路西750米，东至金州实业东200米；中部区域，规划面积0.57平方公里，北至玉遵东路，南至建邦实业南30米，西至邢家坞村东，东至建邦实业东260米。⑥虹桥工业园北部区域：规划面积0.24平方公里，四至范围为东至庞庄子村、南至马坊村和大湾柳树村、西至马坊村、北至庞庄子村。 规划以高端装备制造、新型绿色建材及装配式住宅、现代商贸物流为主导产业，积极培育新能源、电子信息、资源循环利用产业，推进塑料制品、绿色纸制品、食品加工及中医药产业转型升级；规划期限为2022-2035年，其中规划近期为2022-2025年，规划远期为2026-2035年。																
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《河北玉田经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》； 召集审查机关名称：河北省生态环境厅； 审查文件名称及文号：关于《河北玉田经济开发区总体规划(2022-2035年)环境影响报告书》的审查意见，冀环环评函〔2024〕1657号。																
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、本项目与规划环评审查意见的符合性分析 河北省生态环境厅 2024 年 9 月 25 日出具了《关于《河北玉田经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》的审查意见》(冀环环评函〔2024〕1657 号)。 表 1.1 园区审查意见符合性分析一览表																
	<table><tr><th>序号</th><th>园区审查意见</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。</td><td>本项目符合生态环境分区管控要求，符合园区布局、产业定位和发展规模。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。</td><td>建成后本项目物料、产品全部使用国六及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式；厂内 3 吨以下非道路移动机械全部使用纯电动，其他非道路移动机械达到国四及以上标准或使用新能源机械。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>严格空间管控要求，进一步优化开发区空间布局。结合村庄、居住区、饮用水井及生态环境分区管控要求，设置梯度产业管控空间。规划范围内现有村庄搬迁前与工业用地之间设置 50 米缓冲带，不得新增工业开发；饮用水井封存前 150 米内不得布设含电镀工序、高浓度有机废液的工序；截留引河河道两侧 50 米范围内禁止新增危险化学品储罐、污水处理站等对水体影响严重的设施，禁止建设排放重金属废水企业；郭家屯工业园与红线较近区域划定 10 米绿地缓冲区。</td><td>本项目周边 50m 范围内不涉及搬迁村庄、截流引河河道；150m 范围内不涉及饮用水井。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	园区审查意见	本项目	符合性	1	落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目符合生态环境分区管控要求，符合园区布局、产业定位和发展规模。	符合	2	推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	建成后本项目物料、产品全部使用国六及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式；厂内 3 吨以下非道路移动机械全部使用纯电动，其他非道路移动机械达到国四及以上标准或使用新能源机械。	符合	3	严格空间管控要求，进一步优化开发区空间布局。结合村庄、居住区、饮用水井及生态环境分区管控要求，设置梯度产业管控空间。规划范围内现有村庄搬迁前与工业用地之间设置 50 米缓冲带，不得新增工业开发；饮用水井封存前 150 米内不得布设含电镀工序、高浓度有机废液的工序；截留引河河道两侧 50 米范围内禁止新增危险化学品储罐、污水处理站等对水体影响严重的设施，禁止建设排放重金属废水企业；郭家屯工业园与红线较近区域划定 10 米绿地缓冲区。	本项目周边 50m 范围内不涉及搬迁村庄、截流引河河道；150m 范围内不涉及饮用水井。	符合
	序号	园区审查意见	本项目	符合性													
	1	落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目符合生态环境分区管控要求，符合园区布局、产业定位和发展规模。	符合													
	2	推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	建成后本项目物料、产品全部使用国六及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式；厂内 3 吨以下非道路移动机械全部使用纯电动，其他非道路移动机械达到国四及以上标准或使用新能源机械。	符合													
3	严格空间管控要求，进一步优化开发区空间布局。结合村庄、居住区、饮用水井及生态环境分区管控要求，设置梯度产业管控空间。规划范围内现有村庄搬迁前与工业用地之间设置 50 米缓冲带，不得新增工业开发；饮用水井封存前 150 米内不得布设含电镀工序、高浓度有机废液的工序；截留引河河道两侧 50 米范围内禁止新增危险化学品储罐、污水处理站等对水体影响严重的设施，禁止建设排放重金属废水企业；郭家屯工业园与红线较近区域划定 10 米绿地缓冲区。	本项目周边 50m 范围内不涉及搬迁村庄、截流引河河道；150m 范围内不涉及饮用水井。	符合														

续表 1.1 园区审查意见符合性分析一览表

序号	园区审查意见	本项目	符合性
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。提升现有及入区企业污染治理设施及环境管理水平，严格落实开发区污染减排方案，通过实施工业企业提标改造、企业停产搬迁、锅炉取缔、优化交通运输结构等措施，减少污染物排放量，确保区域环境质量持续改善。严格按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，环境质量未达到国家或者地方环境质量标准前，重点行业建设项目主要污染物实行区域倍量削减。严控废水排放管理，第一类重金属废水、难生化降解废水、高盐废水应预处理达标后排入开发区集中式污水处理厂，严禁排入市政生活污水集中处理设施。	本项目满足总量控制要求。本项目不涉及含重金属废水。本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。	符合
5	严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求及与规划不符的现有企业环境管理要求。禁止新增“两高”项目、危险废物处置项目，现有“两高”产能维持现状不得扩大。装备制造产业禁止新建专业从事电镀项目，新型绿色建材产业禁止新建水泥、玻璃、陶瓷等项目，资源循环利用产业禁止新建废铅蓄电池拆解处置、废旧金属冶炼项目；新能源、电子信息产业禁止建设涉及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、氟化物等有毒有害污染物的项目；造纸产业禁止新增纸浆制造项目，不得新增现有造纸产能；塑料制品产业禁止建设以医疗废物、进口废塑料为原料的塑料制品项目。开发区不断提高现有企业清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目为新建项目，且不属于“两高”项目、危险废物处置项目。本项目位于虹桥工业园装备制造产业片区，且不属于新建的专业从事电镀项目。	符合
6	统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。规划新建地表水净水厂及管网应于2027年底前建成，逐步取缔工业用水自备井。加快各园区现有或新建污水处理厂建设时序，玉田县城污水处理厂近期扩建至6万立方米/天、远期12万立方米/天，后湖园区污水处理厂近期扩建至2万立方米/天，郭家屯工业园近期新建污水处理厂规模1万立方米/天，绿源污水处理厂维持现状，均应同步建设再生水回用设施及管网。开发区供热依托现有供热热源，应加快供热管网建设，充分利用工业余热资源，逐步对供热范围内的分散锅炉实施替代，禁止新建分散燃煤供热设施。	园区供水管网铺设完成前采用自备水井供水，未取得合法取水手续前，不得取用地下水。待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。本项目不涉及燃煤供热设施。本项目生产采用电力，冬季办公取暖由电空调提供。	符合
7	优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高清洁能源汽车比例，减轻公路运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。	本项目建设完成后，落实应急运输响应方案。	符合

续表 1.1 园区审查意见符合性分析一览表

序号	园区审查意见	本项目	符合性
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。健全完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、声等环境要素的监控体系；强化开发区风险防控体系的建立，健全应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目提出了环境风险应急预案编制要求，并要求与园区及地方政府突发环境事件应急预案相衔接。	符合
9	在《规划》实施过程中，按照相关要求适时开展环境影响跟踪评价；规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。	/	符合
10	拟入区建设项目，应结合规划环评意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化生态环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目位于虹桥工业园，根据要求编制环境影响报告表，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入，重点开展了工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化了生态环境保护相关措施的落实。	符合

二、本项目与规划环境影响评价结论符合性分析

河北玉田经济开发区总体规划在落实本次优化调整建议后符合国家、河北省、唐山市及玉田县相关规划的要求；规划产业发展方向定位明确，符合当前国家和地方产业政策要求；规划实施后区域主要污染物排放量较现状有所减少，有利于区域环境质量改善。在落实区域削减源以及本评价提出的预防和治理措施的情况下，开发区规划的实施可实现环境质量改善，不会改变区域环境功能；在充分利用再生水以及加强环保管理的前提下，区域资源环境可以承载规划的实施，不突破水资源、土地资源利用上线；规划范围内不涉及生态保护红线区；规划产业空间布局和能源结构相对合理，可以达到相应的环境保护要求。

规划应优化产业布局，加强空间管控，结合区域水资源有序发展产业规模，进一步加快推进基础设施建设。在按照本评价提出的调整建议对规划进行优化调整，并严格落实本评价提出准入清单管控要求后，河北玉田经济开发区总体规划方案具有一定的环境合理性和可行性。

表 1.2 园区规划环评结论符合性分析一览表			
序号	园区规划环评结论	本项目	符合性
1	规划产业发展方向调整建议： 虹桥工业园：装备制造产业禁止新建专业从事电镀项目	本项目位于虹桥工业园装备制造产业片区，且不属于新建的专业从事电镀项目，符合园区规划产业发展方向。	符合
2	规划基础设施方案调整建议： 结合园区现有用水实际情况，本次建议开发区规划近期沿用现有企业自备地下水井和污水处理厂中水相结合的供水方案，规划远期采用邱庄水库地表水及各园区污水处理厂中水作为供水水源。因开发区各组团较为分散，综合考虑热源稳定性和供热辐射半径，评价建议后湖产业园由春宇热电和首创环保能源联合供热；城区产业园、虹桥工业园由春宇热电集中供热；杨家套产业园和鸦鸿桥产业园由现有顺发实业和昌泰纸业配套的锅炉供热；郭家屯工业园由企业现有工业余热和电采暖供热。未具备集中供热条件前，园区企业可沿用现有燃气锅炉供热、电采暖或工业余热，不得新增生活取暖设施；规划远期实现集中供热后，逐步关停园区内小型供热锅炉。	本项目近期用水采用自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水，远期采用邱庄水库地表水及园区污水处理厂中水作为供水水源。本项目生产采用电力，冬季办公取暖由电空调提供。	符合
3	含重金属废水企业需在厂内进行处理并确保第一类污染物实现车间排口达标，优先在厂内进行循环利用；确实无法回用的废水需通过厂区内污水处理站处理，满足行业相关要求后排入园区污水处理厂进一步处理，不得排入市政生活污水处理设施，园区未配套污水处理厂的全部回用不外排。涉及难生化降解废水、高盐废水、有毒有害废水的企业，经厂内处理达标后优先回用，剩余部分排入园区配套的污水处理厂集中处理，不得排入市政污水收集处理设施。涉及重金属、有机废气企业，经处理满足相应标准要求后达标排放。新建涉及重点重金属排放的建设项目需明确重点重金属污染物排放总量及来源，废气、废水特征污染物排放总量满足园区总量管控要求。	本项目不涉及含重金属废水。本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。	符合
4	设置“两高”行业产能上限，肥料尿素 40 万吨/年、热电联产总装机容量 148MW、煤炭指标 82.07 万吨/年。	本项目不属于“两高”项目。	符合
5	提出污染物排放、碳排放、资源利用管控指标建议。 本次评价梳理了园区现有环保问题并提出整改方案，在落实整改方案的基础上，结合企业搬迁、锅炉关停、工业企业改造等削减措施减少区域大气污染物排放，通过提高企业再生水回用比例，绿化、道路洒水及公辅设施充分利用再生水，可有效减少区域水污染物外排量。	本项目采用成熟的先进技术，降低单位产品原辅材料消耗，采取强有力的措施减少和控制污染物的排放等措施。	符合

	本项目建设符合《河北玉田经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》结论及其审查意见要求。 四、与园区基础设施规划符合性分析 1、园区概况 河北玉田经济开发区由原河北玉田经济开发区与原河北玉田工业园区整合而成，2016 年 8 月河北省人民政府以《关于唐山市开发区优化整合方案的批复》(冀政字[2016]35 号)予以批准，将两个园区整合为河北玉田经济开发区，批复规划面积 34.55 km²，下设四个园区，包括城区产业园、后湖产业园、杨家套产业园、鸦鸿桥产业园。 2023 年 6 月 26 日，河北省人民政府于以《关于同意河北宽城经济开发区等 9 家经济开发区调整规划范围的批复》(冀政字[2023]38 号)对申请予以批复，调区后的河北玉田省级开发区规划用地总面积为 15 km²，分为 6 个区块。其中，区块 1(城区产业园)面积 239.59 公顷；区块 2(后湖产业园)面积 798.16 公顷；区块 3(杨家套产业园)面积 126.86 公顷；区块 4(鸦鸿桥产业园)面积 146.52 公顷；区块 5(郭家屯工业园)面积 164.6 公顷；区块 6(虹桥工业园)面积 24.27 公顷。 为进一步拓展产业发展空间，开发区管委会根据现状管辖范围，衔接玉田县“三区三线”和国土空间规划成果，结合原省批规划范围，组织编制了《河北玉田经济开发区总体规划（2022-2035 年）》，确定本次规划面积为 17.60 平方公里（全部位于城镇开发边界内，含省批面积 15 平方公里），总体格局为一区六园；其中杨家套产业园、郭家屯工业园、虹桥工业园与省批范围一致，后湖产业园外延 0.16 平方公里、城区产业园外延 0.63 平方公里、鸦鸿桥产业园外延 1.81 平方公里。远景（2050 年）面积为 33.78 平方公里，远景规划不纳入本次评价。 本项目位于虹桥工业区，着重分析项目与虹桥工业区产业定位以及基础设施符合性分析； （1）本项目位于虹桥工业园东区，根据现场实际踏勘并咨询相关部门，虹桥工业园东区供水、排水、供热及供气等基础设施现状情况如下： 供水：虹桥工业园用水主要为工业用水和生活用水，现状东区未实现集
--	--

	中供水，河北建支铸造集团有限公司用水来自厂内自备水井，东区其他企业用水主要为生活用水，依托庞庄子村供水管网。 排水：目前园区内无污水集中处理设施，废水主要为职工生活污水和生产废水，企业生活污水量较少，经处理后回用或泼洒抑尘，不外排；生产废水经配套污水处理设施处理后回用，不外排。 供热：目前无集中供热，企业冬季采暖由空调提供，生产用热采用电加热。 供气：目前虹桥工业园东区尚未实现集中供气。 本项目租赁河北建支铸造集团有限公司土地，新鲜水用水依托租赁厂区现有自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水。本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。本项目生产采用电加热，无需用天然气。 (2) 虹桥工业园供水、排水、供热及供气等基础设施规划情况如下： 供水：虹桥工业园规划中水水源为县城污水处理厂，新鲜水水源逐步由自备井置换为邱庄水库地表水，由新建县城净水厂供给。 排水：虹桥工业园规划废水排入县城污水处理厂处理，净化后部分回用，剩余部分满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级 A 标准，同时满足北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中表 1 中 B 标准后外排至荣辉河。 供热：规划近期采用燃气供热，规划远期由春宇热电进行供热。 供气：规划天然气气源来自永唐秦管线，接南部虹桥天然气门站。 待园区规划的基础设施建设完成后，本项目供水、排水、供热等需满足规划要求。
其他符合性分析	1、相关政策符合性 本项目属于C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的要求，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类。本项目已经由河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局备案，备案证号为：玉园备字〔2024〕110号。

	综上所述，本项目的建设符合国家产业政策。 2、用地及规划符合性分析 本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村东，用地为工业用地，本项目属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，位于东区，东区打造装备制造产业专业园，重点发展钢铁材料制品制造产业。符合园区产业定位。玉田县自然资源和规划局出具了《关于唐山耀润新材料科技有限公司年加工 3 万套火车支架、称重板及托运固定器新建项目的用地及规划审核意见》（玉资规审字[2025]8 号），根据此地块勘测定界坐标数据成果套合到《玉田县国土空间总体规划(2021-2035 年)》三区三线数据中得出,该项目占地位置不占用基本农田、不占用生态保护红线,位于城镇开发边界之外,已纳入正在编制的《玉田县虹桥镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》。拟同意该项目选址,需依法依规完善相关手续后方可实施。 本项目符合用地及规划要求。 3、项目建设与“三线一单”符合性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 ①生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村
--	--

	东，根据《河北省生态保护红线》和《玉田县生态保护红线》，本项目占地不在河北省生态红线和玉田县生态保护红线范围内，距离最近的生态红线为 8.6km，符合《河北省生态保护红线》和《玉田县生态保护红线》相关要求，项目的建设不会触及玉田县生态保护红线。 ②环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 环境质量底线分别为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单、河北省《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准；区域地下水环境质量除地质原因影响因素外，其它因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区，玉滨公路边界线两侧一定距离内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类功能区；土壤环境质量标准为厂址土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/5216-2022)筛选值标准。 根据项目环境质量现状监测结果及公报数据可知，区域环境空气属于不达标区，经预测本项目建成后企业废气均可达标排放，项目实施后对区域内环境影响较小，环境空气质量可以保持现有水平。 本项目无生产废水外排，仅为生活污水。目前，玉田县城污水处理厂正常运行，污水管网尚未铺设。污水处理厂及配套污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水排入玉田县城污水处理厂，对周边水环境影响很小。 本项目设计及施工过程有严格的防渗要求，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头均得到控制。在正常状况下，项目地下水污染源难以对地下水产生影响，正常工况下项目对地下水环境的影响可接受。本项
--	--

	目对周边水环境影响很小。 本项目主要噪声源优先选用低噪声设备，经厂房隔声和距离衰减，叠加现状值后，南、北、西厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；东厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。 ③资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 本项目用水量较小；能源为当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。且根据《河北玉田经济开发区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》中“资源能源需求分析”，区域内水资源和土地资源均能够支撑园区的建设。 因此，项目资源利用满足要求。
--	--

④环境准入负面清单

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。

表 1.3 玉田开发区总体生态环境准入清单

清单类型	准入要求	本项目	符合性
总体要求	严格执行《唐山市人民政府关于实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)及《唐山市生态环境准入清单》相关要求。	本项目严格执行《唐山市人民政府关于实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)及《唐山市生态环境准入清单》相关要求。	符合
重点管控区域	开发件及批复中环境防护距离要求；3、禁止在规划公园绿地、防护绿地范围内开展与绿地无关的建设活动，禁止占用水域、河道范围、公路用地红线；4、规划区内现有村庄搬迁前现状村庄居住区禁止新建工业企业，在村庄与工业用地之间设置 50m 缓冲带，不得新增工业生产活动，并控制居住区向工业用地方向发展；5、拟搬迁村庄饮用水井封存前保护区外 150m 内不得布设含电镀工序、产生 CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 或氨氮浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 有机废液的工序，搬迁后纳入规划用地管理；6、不符合产业及用地布局的现有企业按照本评价提出的管控要求进一步加强管理。	本项目位于虹桥工业区高端装备制造产业区，符合开发区规划产业定位及用地布局进行项目准入。本项目周边 50m 范围内不涉及搬迁村庄。150m 范围内不涉及饮用水井。	符合
	城区产业园与玉田城区紧邻，提出梯度管控要求： ①高端装备制造：居住区、教育用地 100m 范围内不得新增非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上的项目，200m 范围内不得布置年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的项目；②电子信息、新能源：居住区、教育用地 100m 范围内不得新增非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上的项目，200m 范围内不得布置年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的项目；③管材制造：居住区、教育用地 100m 范围内不得新增非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上的项目、不得新增使用含聚氯乙烯树脂原料的项目，200m 范围内不得新增年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上项目；④食品加工及中医药：居住区、教育用地 100m 范围内不得新增含发酵工艺项目、有提炼工艺(仅醇提、水提的除外)项目；⑤居住用地、教育用地 100m 范围内不得建设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。	/	/

续表 1.3 玉田开发区总体生态环境准入清单

清单类型		准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	杨家套产业园	截留引河河道两侧 50m 范围内禁止新增危险化学品储罐、污水处理站等对水体影响严重的设施、禁止布设排放重金属废水企业。	/	/
	鸦鸿桥产业园	新入区项目应合理选址，遵守《军用机场净空规定》，按相关规定办理审批手续。	/	/
	郭家屯工业园	郭家屯工业园北区资源循环利用片区与红线较近的区域划定 10m 绿地缓冲区。入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等严格按照要求设置重点防渗区或一般防渗区。	/	/
重点管控区域	污染物排放管控	1、入区项目清洁生产水平达到国家已颁布的相应清洁生产标准或清洁生产评价指标体系的国内先进水平(二级水平)，同时满足相应行业审批原则的规定，无标准的应达到国内先进及以上水平。造纸、农副食品加工等行业依法实施强制性清洁生产审核。 2、钢结构行业涂装工序(防腐类别为 C5 除外)底漆、中间漆、面漆的替代全部完成；工程机械(军用机械除外)涂装工序底漆、中间漆、面漆的替代比例达到 40%；木制家具制造行业的清漆、色漆水性涂料等低 VOCs 含量涂料替代比例达到 60%；汽车制造(罩光漆除外)、维修行业，全面推广使用低 VOCs 含量涂料。 3、入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、唐山市等规定的标准要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求(如有)。 4、入区项目需满足建设项目污染物排放总量控制要求，按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，环境质量未达到国家或者地方环境质量标准前，重点行业建设项目主要污染物实行区域倍量削减；严格落实区域污染物削减方案。 5、新上具有绩效评级要求的涉气建设项目，须达到 B 级及以上水平。涉及挥发性有机物排放企业全部安装高效废气收集治理措施，并确保达标排放；强化涉 VOCs 企业“一厂一策”精细管控，完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系；重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。各类易产生扬尘的料堆场须安装 PM₁₀ 在线监测和视频监控。	本项目清洁生产评价指标体系的国内先进水平(二级水平)；污染物均满足相应排放标准要求，满足污染物排放总量控制要求。 本项目火车支架生产工序满足工业涂装绩效分级指标 B 级水平要求。 本项目水性漆、油漆均采用封闭桶装，塑粉袋装暂存于库房内。调漆、喷漆在密闭喷漆间内进行，晾干在密闭晾干间内进行，喷漆间、晾干间为负压操作，设置负压标识。固化间生产时封闭，固化完成后设置排风系统，喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。 项目建成后，建立全厂无组织排放管控系统，安装 1 套 PM₁₀ 在线监测设备。厂区内生产车间出入口易产生颗粒物排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上。	符合

续表 1.3 玉田开发区总体生态环境准入清单

清单类型	准入要求	本项目	符合性
重点管控区域	6、严控开发区废水排放管理，禁止废水未经处理直接排入周边沟渠；加强中水回用，废水全部收集，纳入污水管网后排入污水处理厂集中处理。涉及重金属废水企业需在厂内进行预处理并确保第一类污染物实现车间排口达标，优先厂内回用，其余废水满足行业相关要求后排入园区污水处理厂，不得排入市政生活污水处理设施，园区未配套污水处理厂的全部回用不外排。难生化降解有机废水以及高盐废水的企业，经厂内处理达标后排入园区污水处理厂，不得排入市政生活污水处理设施。 7、固体废物全部综合利用或妥善处置。其中一般工业固体废物须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。 8、严格落实区域减排方案，开发区污染物排放量不得突破允许排放量： ①开发区废气污染物允许排放量：颗粒物 210.883t/a，二氧化硫 119.79t/a，氮氧化物 258.105t/a，VOCs 120.128t/a、苯 1.765t/a、甲苯 3.282t/a、二甲苯 4.897t/a、氨 35.31t/a、氯化氢 33.172t/a、硫化氢 0.288t/a、沥青烟 2.278 t/a、苯并芘 0.000002t/a、硫酸雾 1.458t/a、汞 0.057t/a、锡 0.000002t/a、铅 0.012t/a、苯乙烯 0.002t/a、二噁英 0.961gTEQ/a。开发区存量源削减量：颗粒物 111.537t/a，二氧化硫 29.080t/a，氮氧化物 100.622t/a，VOCs 60.873t/a、苯 0.078t/a、甲苯 0.219t/a、二甲苯 0.35t/a、氨 8.513t/a、硫化氢 0.857t/a、汞 0.015t/a。开发区新增源控制量：颗粒物 70.318t/a，二氧化硫 11.778t/a，氮氧化物 38.208t/a，VOCs38.4t/a、苯 0.201t/a、甲苯 1.288t/a、二甲苯 1.46t/a、氨 2.631t/a、氯化氢 8.973t/a、硫化氢 0.004t/a、沥青烟 0.564t/a、苯并芘 0.0000015t/a、硫酸雾 0.536 t/a、汞 0.00002t/a、锡 0.000001t/a、铅 0.000045t/a、苯乙烯 0.000037t/a、二噁英 0.0003gTEQ/a。②开发区废水污染物允许排放量：COD146.837t/a、氨氮 7.319t/a、TN73.194t/a、TP1.464t/a、BOD29.277t/a、石油类 2.44t/a，总汞 0.00015t/a、总镉 0.0015t/a、总铬 0.015t/a、总砷 0.015t/a、总镍 0.007t/a、总铜 0.073t/a、总锌 0.148t/a、挥发酚 0.22t/a、硫化物 0.439t/a、氟化物 0.418t/a、氰化物 0.0006t/a、苯胺类 0.00007t/a。③开发区污染物排放强度：二氧化硫 0.201t/亿元产值、氮氧化物 0.434t/亿元产值、颗粒物 0.354t/亿元产值、VOCs(以非甲烷总烃计)0.202t/亿元产值、COD0.246 t/亿元产值、氨氮 0.012t/亿元产值(如有行业要求，遵循行业要求)。 9、开发区碳排放量及强度：规划碳排放量 566.18 万 tCO₂/a，碳排放强度不得超过 0.95tCO₂/万元产值。	本项目无生产废水外排；车辆清洗用水循环使用，不外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。 固体废物全部综合利用或妥善处置。其中一般工业固体废物须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。本项目污染物排放量不会突破允许排放量。	符合

续表 1.3 玉田开发区总体生态环境准入清单

清单类型	准入要求	本项目	符合性
重点管控区域	1、强化新污染物治理和化学品信息化管理，加强危废处置及管控；产生危险废物的单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等信息，危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息应当通过固体废物管理信息系统进行申报，确保实现闭环管理，鼓励采用电子地磅、视频监控、电子标签等集成智能监控手段，推动实现危险废物全过程监控和信息化追溯，做到全过程监管；2、重点监管企业和开发区周边土壤环境，定期开展监督性监测，重点监测重金属和持久性有机污染物；3、完善园区安全管理机构，建立和健全园区和各企业的安全管理机构，园区和涉风险企业制定突发环境事件应急预案并在相关生态环境部门备案；4、对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，风险防控措施应满足本评价提出的环境风险管理要求；5、对拟收回土地使用权的、已收回土地使用权企业用地，按照相关要求开展土壤环境调查评估；6、涉风险物质企业应在建设项目环评、安评阶段进一步详细论证其风险状态下的影响范围，新增风险源的大气毒性终点浓度-1 范围内不得有常住居民，具体控制距离根据项目环评的风险分析结论确定。	本项目产生的危险废物均按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等信息，危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息通过固体废物管理信息系统进行申报，确保实现闭环管理。企业建设完成后按要求编制突发环境事件应急预案并在相关生态环境部门备案。本次环评提出了环境风险管理要求。	符合
	1、项目实施后资源和能源消耗量应满足开发区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线；能源利用上线：能源消费总量 139.99 万 tce/a；水资源利用上线：新水取用量为 1464.5 万 m³/a；土地利用上线：规划建设用地面积 17.60km²，工业用地面积 12.75km²。2、规划入区项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产先进水平；推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。造纸行业生产纸板单位产品取水量≤13m³/t、综合能耗≤280kgce/t、水重复利用率≥85%，生活用纸单位产品取水量≤23m³/t、综合能耗≤510 kgce/t、水重复利用率≥85%。装备制造、新型绿色建材等行业涂装工艺资源消耗及污染物排放强度应满足以下要求：单位产品取水量≤3.2L/m²、单位面积综合能耗≤1.32kgce/m²。3、推进再生水回用，加大再生水回用比例，以后湖工业园区先行先试，分阶段分区域推进工业用水再生水回用工程，后续入驻具备使用再生水条件的企业优先使用再生水。4、规划入区项目应符合水资源管理制度要求，禁止建设不符合《河北省用水定额》(DB13/T5448-2021)标准的项目。集中供水前，现有企业利用现有自备井供水，新建项目严格执行水利部门规定办理取水许可手续。具备集中供水条件后，企业生产用水采用地表水和再生水，按照水利部门要求逐步取缔工业用水自备井。5、加快供热管网建设，优化供热形式，充分利用工业余热资源。开发区供热管网覆盖区域内，规划入驻企业应优先利用集中供热；禁止新建分散燃煤供热设施；确因工艺需求，企业可建设燃气等清洁能源锅炉，并充分论证可行性。	本项目建成实施后资源和能源消耗量满足开发区划定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量上线。采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产先进水平。本项目近期用水采用自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水，远期采用邱庄水库地表水及各园区污水处理厂中水作为供水水源。本项目不涉及燃煤供热设施。生产采用电力，冬季办公取暖由电空调提供。	符合

续表 1.3 玉田开发区总体生态环境准入清单

清单类型		准入要求	本项目	符合性
重点管控区域	后湖产业园	1、装备制造产业：禁止新建专业从事电镀项目。 2、新型绿色建材产业：禁止新建水泥、玻璃、陶瓷等建材项目。 3、资源循环利用产业：禁止新建废铅蓄电池拆解处置、废旧金属冶炼项目；禁止新建危险废物处置项目。	/	/
	城区产业园	1、装备制造产业：主要以机加工、组装为主，禁止新建涉及电镀工序项目。2、电子信息、新能源产业：禁止建设涉及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、氟化物等有毒有害污染物排放的项目。	/	/
	杨家套产业园	1、造纸产业：禁止新增纸浆制造项目，不得新增现有造纸产能。 2、装备制造产业：禁止新建专业从事电镀项目。 3、塑料制品产业：禁止建设以医疗废物、进口废塑料为原料的塑料制品项目。	/	/
	鸦鸿桥产业园	1、装备制造产业：禁止新建专业从事电镀项目。 2、塑料制品产业：禁止建设以医疗废物、进口废塑料为原料的塑料制品项目。	/	/
	郭家屯工业园	1、装备制造产业：禁止新建专业从事电镀项目；禁止新建和扩建单纯新增钢铁产能的项目，禁止新建和扩建独立热轧项目。 2、资源综合利用产业：禁止新建涉及危险废物处置项目和重金属重点行业项目；禁止建设废旧金属冶炼项目。	/	/
	虹桥工业园	装备制造产业：禁止新建专业从事电镀项目。	本项目位于虹桥工业园，且不属于新建的专业从事电镀项目。	符合
	其他相关要求	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》产业项目。 2、禁入不符合开发区产业发展方向或上下游产业、行业准入要求的项目。 3、被认定为化工重点监控点的企业按照化工重点监控点相关要求进行管控。 4、禁止《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》中“两高”类项目入驻，严控“两高”行业新增产能。现有“两高”项目产能上限为：肥料尿素 40 万吨/年，热电联产总装机容量 148 兆瓦、煤炭指标 82.07 万吨/年。 5、新建涉及重点重金属排放的建设项目需明确重点重金属污染物排放总量及来源。 6、入区项目严格执行相关行业深度治理要求、重污染天气应急减排措施制定技术指南。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目、《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》产业项目。 本项目符合开发区产业发展方向或上下游产业、行业准入要求。 本项目不属于“两高”项目。不涉及重点重金属。	符合

⑤唐山市生态环境准入清单（2023 版）符合性分析

本项目位于唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-东区-马坊村东，根据唐山市生态环境准入清单（2023 版），其选址位于重点管控单元。

对于本项目所在控制单元环境准入清单如下：

表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
大气环境	污染防治目标	2025 年，全市细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度达到 40 微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到 70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	/
	空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	/
		2、严禁违规新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。	本项目不属于钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷行业。不属于《产业结构调整指导目录》中限制类项目。
		3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目位于玉田县虹桥工业园-东区-马坊村东，项目采取了废气收集、治理措施。
		4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	
		5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	本项目生产工艺及设备和产品均不属于河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。
		6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。	本项目生产采用电加热。

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
大气环境	污染物排放管控	1、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求。	本项目不涉及锅炉。
		2、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。	/
		3、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业 and 水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	本项目不涉及工业炉窑。
		4、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。	/
		5、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。	/
		6、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。	/
		7、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	本项目租赁现有生产车间，施工期仅为设备安装，不涉及土方工程。

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
大气环境	污染物排放管控	8、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	本项目不属于重点行业。
		9、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目建设投产后，严格落实重污染天气减排政策。
		10、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	建成后本项目物料、产品全部使用国六及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式；厂内 3 吨以下非道路移动机械全部使用纯电动，其他非道路移动机械达到国四及以上标准或使用新能源机械。
		11、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	/
		12、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	/
		13、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	/
		15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	/
	资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不属于用煤项目。
		2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	/
		3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	本项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求。

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
地表水环境	污染防控目标	到 2025 年全市水生态环境质量持续改善,地表水国家和河北省考核断面,达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到 78.57%,劣Ⅴ类水体比例全部消除;城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%。	/
	空间布局约束	1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染行业。
		3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区,严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。 4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区(工业集聚区),一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。	本项目不属于全市重点河流沿岸及重点饮用水水源地补给区,且不属于化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目。 本项目无生产废水外排,车辆清洗用水循环使用,不外排;生活废水为职工盥洗废水,园区污水管网建设完成前,生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕,定期清掏。待园区污水管网建设完成,生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。
		5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中,明确涉水工业企业入园时间表;确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业,明确保留条件,其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目无生产废水外排,车辆清洗用水循环使用,不外排;生活废水为职工盥洗废水,园区污水管网建设完成前,生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕,定期清掏。待园区污水管网建设完成,生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。
	污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业,新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、全面加强城镇污水管网建设,提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围,推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管;进一步加强城区支管、毛细管等管网建设,提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设,新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流;强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设,新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建	本项目不属于“十大”重点行业。本项目无生产废水外排,车辆清洗用水循环使用,不外排;生活废水为职工盥洗废水,园区污水管网建设完成前,生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕,定期清掏。待园区污水管网建设完成,生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。

设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
地表水环境	污染物排放管控	3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。 5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。 6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。
	环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	/
	资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。 2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。	/
土壤及地下水环境	污染防控目标	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位Ⅴ类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。	/

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
土壤及地下水环境	空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目建设区域内不涉及重要生态功能区、生态敏感和脆弱区、禁止开发区三大类生态保护红线区域。项目选址合理。
		2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。	本项目不属于地热能开发利用项目。
		3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	本项目不位于地下水饮用水水源地优先保护区范围内。
	污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	/
		2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不属于涉重重点行业。产生的一般固废暂存于一般固废暂存区，定期外售，废布袋厂家回收。 危险废物暂存于危废暂存间委托有资质单位处理。
		3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	
		4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。 5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	本项目不属于固体废物处置项目，不涉及固体废物处置设施。
	环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源地保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，建立联防联控应急机制。	/

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
土壤及地下水环境	环境风险防控	2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	/
		3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	危险废物暂存于危废暂存间委托有资质单位处理。本项目建设完成后需按环保要求编制突发环境事件应急预案并向所在地生态环境主管部门备案。
		4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。 5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。 6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。 7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	本项目不属于疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块。

续表 1.4 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
土壤及地下水环境	环境风险防控	8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要,建设应急备用饮用水水源,制定应急预案,确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后,应当立即停止取水。	/
		9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等,实施地下水污染风险管控,因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术,阻止污染扩散,加强风险管控后期地下水环境监管。	/
		10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案(试行)》中管控类区域管理要求。	本项目不属于地下水污染风险重点管控区。

表 1.5 全市资源利用总管控要求表

要素属性		管控类别	管控要求	本项目
资源	水环境	总量和强度要求	到 2025 年，全市用水总量控制在 28.48 亿立方米以内；万元 GDP 用水量规划目标值 30.0m³，较 2020 年下降率为 7.4%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6766 以上；城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。	/
		资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。	本项目位于玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村东,不属于地下水禁止开采区、限制开采区、一般超采区。
			2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。	/

续表 1.5 全市资源利用总体管控要求表

要素属性		管控类别	管控要求	本项目
资源	水环境	资源利用效率要求	3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。	本项目目前采用自备水井供水，未取得合法取水手续前，不得取用地下水，待园区规划的基础设施建成后，由第一水厂供水，水源为邱庄水库地表水。
	能源	总量和强度要求	到 2025 年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比 2020 年分别下降 19%和 10%；非化石能源占能源消费总量比重达到 1.3%左右。	/
		资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	本项目不涉及燃料以及锅炉。
			2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。	
			3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。	/
			4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目不涉及工业炉窑。
			5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。	/
	岸线资源	资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线	/

			保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。		
续表 1.5 全市资源利用总体管控要求表					
要素属性		管控类别	管控要求		本项目
资源	土地资源	资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。 2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。		本项目用地性质为工业用地。
表 1.6 全市产业总体管控要求表					
要素属性		管控类别	管控要求		本项目
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。		本项目严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	
		2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。		本项目不属于高污染、高耗能、高排放项目。	
		3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。		/	
		4、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。		本项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业。不设置炉窑。	
		5、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。		本项目位于玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村东，不涉及优先保护类耕地，项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业。	

续表 1.6 全市产业总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
产业总体布局要求	空间布局约束	6、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。
		7、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。	本项目不属于钢铁冶炼项目。
		8、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	本项目位于玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村东，不在人口聚集区。
		9、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。	本项目不涉及。
		10、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。 11、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 12、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。	本项目不涉及。
		13、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。	本项目不涉及。
		14、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。	本项目不涉及。

		15、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。	本项目不涉及。
续表 1.6 全市产业总体管控要求表			
要素属性	管控类别	管控要求	本项目
产业总体布局要求	空间布局约束	16、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。	本项目不涉及。
		17、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。	本项目不涉及。
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	本项目符合园区规划。
		2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	项目位于玉田县经济开发区虹桥工业园-东区-马坊村东，属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，位于园区东区，东区打造装备制造产业专业园，重点发展钢铁材料制品制造产业，符合园区产业定位及布局。
		3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	/
		4、新建、升级工业园区（工业集聚区）必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	/

续表 1.6 全市产业总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
石化化工	污染物排放管控	1、按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）规定，严格落实相应污染物防控措施。 2、石化化工企业应达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）相关要求。	/
钢铁	污染物排放管控	钢铁企业大气污染物排放应达到《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	/
水泥	污染物排放管控	水泥企业大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	/
平板玻璃	污染物排放管控	平板玻璃企业大气污染物排放执行《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168）以及国家、省、市相关超低排放限值要求；按照《平板玻璃行业清洁生产评价指标体系》规定，采取清洁生产技术，建立清洁生产机制，定期开展清洁生产审核。	/
炼焦	污染物排放管控	焦化企业大气污染物排放执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	/
涉 VOCs	污染物排放管控	涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。	项目排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯均满足排放标准要求。
矿区	污染物排放管控	1、矿区污染物排放达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661）等相应矿产采选污染物排放标准。 2、矿山生产体系达到《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294）、《清洁生产标准 煤炭采选业》（HJ446）等相应矿产采选清洁生产标准。	/

表 1.7 唐山市陆域环境管控单元准入清单

编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目
ZH13022920006	玉田县	玉田镇、郭家屯镇、虹桥镇、彩亭桥镇	重点管控单元	1、中心城区 2、大气环境受体敏感重点管控区 3、水环境城镇生活污染重点管控区 4、地下水污染风险重点管控区	空间布局约束	1、将有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用。 2、不符合用地布局规划的企业，不得新、改、扩建，不得增加排污量。	本项目不属于塑料制品行业。用地布局符合规划。
					污染物排放管控	1、将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。 2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。	本项目建成后严格按照重污染天气应急减排清单执行应急减排措施。
					环境风险防控	1、大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。 2、加强对公共安全形势和风险的整体研判、动态监测，准确把握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。 3、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	本项目建成后严格落实重污染天气应急响应措施。本项目不涉及地下水重点污染源。
					资源利用效率要求	1、提高水资源利用效率，减少新鲜水用量。 2、提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。污水经深度处理后满足相关再生水回用的标准，回用于工业用水、绿地浇洒、道路喷洒等。	本项目设备冲洗用水、车辆清洗用水循环使用，提高水资源利用效率，减少了新鲜水用量。无生产废水外排；车辆清洗用水循环使用，不外排；园区污水管网建设完

							成前,生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕,定期清掏。待园区污水管网建设完成,生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂。
--	--	--	--	--	--	--	---

4、VOCs 污染防治政策可行性分析

表 1.8 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号)

序号	要求	本项目	符合性
1	新建涉 VOCs 排放的工业企业要求入园区	本项目位于玉田县经济开发区虹桥工业园-东区。	符合

表 1.9 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)

序号	要求	本项目	符合性
1	大力推进源头替代。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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目喷漆使用水性漆、油漆,静电喷涂使用塑粉。水性漆、油漆 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集	本项目水性漆、油漆原料均采用封闭桶装,塑粉袋装暂存于 1#生产车间原料区。调漆、喷漆过程在喷漆间内,晾干过程在晾干间内进行,喷漆间、晾干间均为负压操作,固化在固化间内进行;产生的有机废气收集后经有机废气处理设施处理,减少	符合

	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，有行业要求的按相关规定执行。		VOCs 无组织排放。 本项目喷塑采用静电喷涂技术。	
续表 1.9 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）				
序号	要求		本项目	符合性
3	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，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		本项目喷漆、晾干、固化 VOCs 最大初始排放速率 0.829kg/h，喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，活性炭吸附效率 90%，催化燃烧去除效率为 98%。	符合
4		强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目喷漆使用水性漆、油漆，静电喷涂使用塑粉。水性漆、油漆 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。	符合
5	工业涂装 VOCs 综合治理	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目喷塑采用静电喷涂技术，采用自动喷涂。	符合
6		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目水性漆、油漆均采用封闭桶装，塑粉袋装暂存于 1#生产车间原料区。调漆、喷漆过程在喷漆间内，晾干过程在晾干间内进行，喷漆间、晾干间均为负压操作，固化在固化间内进行；喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1	符合

			套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。	
7		推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入1套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理	符合

表 1.10 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）

序号	要求	本项目	符合性
1	企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。	本企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。	符合
2	生产和使用环节应使用密闭设备，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。	本项目水性漆、油漆均采用封闭桶装，塑粉袋装暂存于1#生产车间原料区。调漆、喷漆过程在喷漆间内，晾干过程在晾干间内进行，喷漆间、晾干间均为负压操作，固化在固化间内进行；喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入1套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。漆料等涉 VOCs 原辅材料非使用状态时包装袋/桶封口。	符合
3	含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂通过加盖、封装等方式密闭、妥善存放，不得随意丢弃。	废活性炭、废催化剂、废过滤棉、水帘产生的烃水混合物等含 VOCs 危废，盛装于带盖容器内，暂存危废暂存间内，定期交有资质单位处置。	符合
4	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。	喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入1套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。	符合
5	根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留的 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	本项目喷漆、晾干、固化开启之前，先行开启有机废气处理设备，并确保有机废气处理设备运行良好；在有机废气处理完毕后，方可停运有机废气处理设备。有机废气处理设备发生故障或检修时，喷漆、晾干、固化停止运行。	符合
6	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	设置1套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置。活性炭碘值均不低于 800mg/g，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合

表 1.11 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）

序号	要求		本项目	符合性
1	源头控制	1、提倡使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保型原辅料。金属家具多用电泳涂料、水性涂料和粉末涂料。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等，替代溶剂型涂料类材料。	本项目使用低 VOCs 含量水性漆、油漆、塑粉为原辅料。水性漆、油漆 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	符合
2		2、改进涂装工艺，以高效涂装工艺替代低效工艺。金属家具根据自身特性宜采用粉末静电喷涂技术。工业涂装采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压喷枪等高效涂装装备，替代手动空气喷涂技术。推广紧凑式涂装工艺，减少喷涂、烘干此时。	本项目喷塑采用静电喷涂技术，采用自动喷涂，仅设置 1 把手动喷枪找补。	符合
3	加强过程控制	含 VOCs 物料储存和输送管控要求。①盛装含 VOCs 的涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储与密闭的容器、包装袋装、储罐中，并置于具有防渗设施的室内或专用场地，确保 VOCs 原辅料贮存过程中容器加盖、封口、无破损和泄漏。②容器在使用过程中随用随开，用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口，减少挥发；③废涂料桶和废溶剂存放于密闭的危废仓库中；④原辅材料采用密闭管道或密闭容器等输送。⑤以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	本项目涉 VOCs 物料为水性漆、塑粉、油漆。水性漆、油漆采用密闭桶装，塑粉为密闭袋装存储。使用过程中随用随开，用后及时密闭，非取用状态时应水性漆桶、油漆桶加盖、塑粉袋封口，减少挥发。以上写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	符合
4		涉 VOCs 物料调配管控及治理改造要求①涂料和胶粘剂等调配要采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气必须有效收集排至 VOCs 废气收集处理系统；②无法密闭的，要采取局部气体收集，排至 VOCs 废气处理系统；③原辅料调配、转运与回收涂料、稀释剂、清洗剂等原辅料原则实行集中调配，转运宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料应采用密闭容器封存，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间密闭存储。④以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	本项目喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。漆料调配在喷漆间内进行。涂装作业结束后剩余的漆料密闭暂存于原料区。以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	符合

续表 1.11 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）

序号	要求	本项目	符合性
5	加强过程控制 生产工艺过程密闭及废气收集提升改造要求。①施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序要在密闭空间内操作,密闭操作空间安装废气收集系统送 VOCs 治理设施处理,密闭操作空间实现负压操作,并设置负压标识(如飘带)。②无法在密闭空间操作的,对产生 VOCs 排放的生产工艺和装置必须设立局部或整体废气收集系统和净化处理装置。如采取车间环境负压改造、安装吸风罩等高效集气装置,吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)。③工业涂装生产线采用整体密闭的,密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h,车间采用整体密闭的(如烘干、晾干车间、流平车间等),车间换风次数原则上不少于 8 次/h。废气收集系统收集的废气送 VOCs 治理设施处理。④喷漆房循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施,喷漆房控制风速(在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速)及相关安全技术要求应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)要求。⑤喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施,保证处理后的废气满足后续治理设施要求;⑥VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动,后于对应设施关闭,VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。⑦废气收集系统材质应防腐防锈,定期维护,存在泄漏时需及时修复。⑧加强清洗操作管理。合理控制有机清洗剂的用量,少量多次清洗;集中清洗应在密闭装置或空间内进行,产生的 VOCs 废气应收集治理;废清洗剂应密闭回收;清洗完成后,沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器。⑨挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制,确保车间内(VOCs 收集区域外)无明显异味,厂区内无异味。以上要求写入车间操作规程,建立管理制度,明确专人负责落实到位。	本项目调漆、喷漆在密闭喷漆间内进行,晾干在晾干间内进行,喷漆间、晾干间为负压操作,设置负压标识。喷漆间换风次数按 60 次/h,晾干间换风次数按 10 次/h,固化间生产时封闭,固化完成后设置排风系统,喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动,后于对应设施关闭,VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统材质应防腐防锈,定期维护,存在泄漏时需及时修复。挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制,经预测,无组织排放均满足排放标准要求。 以上要求写入车间操作规程,建立管理制度,明确专人负责落实到位。	符合

续表 1.11 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）

序号	要求	本项目	符合性
6	1、废气预处理要求：喷涂过程中会产生含漆雾的有机废气，若不经预处理，所含树脂将固化成黏性固体颗粒物，影响末端治理设施的治理效率和寿命。喷漆室的漆雾应采取干湿组合高效漆雾预处理措施，去除效率应大于 85%以上，颗粒物排出量 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，目测见不到排风管的排气色（即排风管出口风帽不被所喷涂料着色）。涂装废气进入后续 VOCs 处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25%以下。	本项目漆雾预采用水帘处理后再进入“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。	符合
7	末端治理技术要求：①家具制造开料、砂光等工序设置中央除尘系统，机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等工艺。②采用蓄热燃烧、催化燃烧等高效 VOCs 废气处理工艺，取消 UV 紫外光分解或低温等离子等低效治理工艺。③烘干废气宜采用燃烧技术单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧设施。调漆和清洗废气可与喷涂、流平、烘干废气一并处理。	本项目漆雾预采用水帘处理后再进入“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。	符合
8	废气治理设施风量匹配改造技术要求。采取车间环境负压改造、安装的高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。设计风速满足以下要求：①采用半密闭罩或通风橱方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于最低基准值（喷漆不小于 $0.9\text{m}/\text{s}$ ，其余不小于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ）；②采用热态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 $1.0\text{m}/\text{s}$ （热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^\circ\text{C}$ ）；③采用冷态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 $0.8\text{m}/\text{s}$ （冷态指污染源散发气体温度 $< 60^\circ\text{C}$ ）；④采用侧吸风罩方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，且吸风罩离污染源远端距离不大于 0.6m 。⑤工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次 / h。	本项目调漆、喷漆在密闭喷漆间内进行，晾干在晾干间内进行，喷漆间、晾干间为负压操作，设置负压标识。喷漆间换风次数按 60 次/h，晾干间换风次数按 10 次/h，固化间生产时封闭，固化完成后设置排风系统。	符合
9	废气处理设施处理能力要求。对因实施上述封闭改造，增加废气收集风量的，可在现有废气治理设施基础上，根据废气量的增加，进行科学设计，可并联增设新的 VOCs 废气处理设施，确保满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322—2016）控制要求，非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低去除效率 70%；苯 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯与二甲苯合计 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。	经预测，喷漆、晾干、固化有机废气均满足排放标准要求。	符合

续表 1.11 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）

序号	要求		本项目	符合性
10	加强末端治理、监测及治理设施运行管理	监测要求。企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，有机废气排放口符合安装连续自动监测设备条件的，必须安装连续自动监测设备（FID），实现与市监控系统联网。	企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	符合
11		加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理，应符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录 A 有关要求	加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理，符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录 A 有关要求	符合
12		无组织 VOCs 排放满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放限值要求。厂界：非甲烷总烃 2 mg/m ³ ，苯 0.1mg/m ³ ，甲苯 0.6mg/m ³ ，二甲苯 0.2mg/m ³ ；厂区内：生产车间门或窗口、或生产设备外 1m,距离地面 1.5 m 以上位置大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 4.0mg/m ³ ，苯 0.4mg/m ³ ，甲苯 1.0mg/m ³ ，二甲苯 1.2mg/m ³ 。	经预测，无组织 VOCs 均达标排放。	符合

表 1.12 唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》的通知
（唐气领办〔2023〕1 号）

序号	要求		本项目	符合性
1	强化 VOCs“夏病冬治”	1.合理安排防腐工程工期。企业必须开展的管道、通廊、储罐、设备、车间日常防腐喷漆活动要提前做好计划安排，务于 3 月底以前或 10 月份以后开展。	本项目改造现有生产车间、库房及附属设施，管道、通廊、储罐、设备、车间日常防腐喷漆活动要提前做好计划安排，务于 3 月底以前或 10 月份以后开展。	符合
2		2.全面加强源头替代。重点涉 VOCs 企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代，其中木制家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 80%；钢结构、船舶制造使用比例达到 50%；房屋建筑和市政工程全部使用	本项目使用水性漆、油漆、塑粉，VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合

		低 VOCs 含量涂料和胶黏剂，3 月底前完成替代。		
续表 1.12 唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》的通知 (唐气领办〔2023〕1 号)				
序号	要求		本项目	符合性
3	强化 VOCs“夏 病冬治”	3.全面加强排放控制。强化无组织排放管控，排查 VOCs 无组织排放是否采取有效管控措施，对达不到相关管控要求的实施达标整治，3 月底前完成。	调漆、喷漆在密闭喷漆间内进行，晾干在密闭晾干间内进行，喷漆间、晾干间为负压操作，设置负压标识。固化间生产时封闭，固化完成后设置排风系统。	符合
4		4.建设适宜高效的治污设施。排查辖区内是否存在使用低效治理设施的企业，对使用单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理设施的，依据废气排放浓度、组分、风量以及生产工况等，选择适宜高效治理技术，实施提标改造，3 月底前完成。	本项目喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理	符合
5		5.强化非正常工况废气排放管控。焦化、有机化工等企业大修计划要安排在 3 月底前完成。制定非正常工况 VOCs 管控规程，严控 VOCs 非正常排放。工艺火炬、煤气放散管要安装引燃设施并正常使用，同时配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，排放废气热值达不到要求不能正常燃烧时，应及时补充助燃气体，确保正常燃烧。	本项目涉及的非正常工况主要为各废气治理设施不开启或发生故障，从而导致废气超标排放，污染区域大气环境。当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对各废气治理设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。	
6		6.加强污染源监测监控能力建设。涉 VOCs 重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；自动监测设备数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；港口液化码头以及焦化、重点有机化工等企业要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪；生态环境部门要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪，确保熟悉使用。	本企业不属于 VOCs 重点排污单位，不属于港口液化码头以及焦化、重点有机化工等企业。	符合

5、根据《河北省 2021 年大气污染综合防治工作方案》，重点任务要求，新上涉气建设项目绩效评价达到 B 级及以上水平。

本项目火车支架生产工序按照重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)“工业涂装绩效分级指标”的相关要求建设。

表 1.13 工业涂装绩效分级指标

差异化指标	B 级企业	本项目	符合性
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的溶剂型涂料产品	本项目使用低 VOCs 含量水性漆、油漆以及塑粉为原辅料。VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；3、除大型工件特殊作业(例如：船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房：使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施。 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	本项目废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求； 本项目水性漆、油漆均采用封闭桶装，塑粉袋装暂存于库房内。调漆、喷漆在密闭喷漆间内进行，晾干在密闭晾干间内进行，喷漆间、晾干间为负压操作，设置负压标识。固化间生产时封闭，固化完成后设置排风系统，喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。本项目设置 1 座湿式喷漆间，湿式喷漆间循环水泵和刮渣间密闭，废气引入有机废气治理设施处理。 本项目使用静电喷涂工艺。	符合
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧等治理技术，处理效率≥85%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2 kg/h 时，建设末端治污设施	本项目漆雾采用水帘处理后进入“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理； 喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理	符合
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40 mg/m ³ 、TVOC 为 50-60 mg/m ³ ；2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时	经预测，喷漆、晾干、固化有机废气治理设施吸附状态下有组织排放的非甲烷总烃的最大排放浓度为	符合

	平均浓度值不超过 6 mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ ；3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1.454mg/m ³ ；脱附状态下经过催化燃烧装置非甲烷总烃的排放浓度为 14.283mg/m ³ ；其他污染物均达标排放。	
续表 1.13 工业涂装绩效分级指标			
差异化指标	B 级企业	本项目	符合性
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；2、重点排污企业风量大于 10000 m ³ /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)，自动监控数据保存一年以上；3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	企业自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)执行；本项目废气排放口均为一般排放口。	符合
环境管理水平	1、环保档案：①环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证及季度、年度执行报告；③环境管理制度（主要包括岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩制度等）；④ 废气治理设施运行管理规程；⑤一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。2、台账记录：（1）生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告)；（2）废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次)；（3）监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)；（4）主要原辅材料消耗记录；（5）燃料(天然气)消耗记录。3、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	建成投产后环保档案应按 B 及要求进行保存；按要求进行台账记录；配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%。	本项目物料公路运输、厂内运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	建成投产后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	符合



二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来		
	根据市场需求，企业建设火车托运固定器生产线，火车固定器由自产的火车支架与轻质承重板或水泥构件组装为火车托运固定器。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 72 铁路运输设备制造 371”类别，应编制环境影响报告表。 唐山耀润新材料科技有限公司委托我单位承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表。		
	二、项目概况		
	1、建设内容及规模		
	项目改造现有生产车间、库房及附属设施。购置打孔机、折弯机、二保焊机、切割机、抛丸机、筛分机、铺网机、成型机、喷漆、喷塑等设备 49 台（套）。项目建成投产后，年加工火车托运固定器 3 万套。 主要建设内容见下表。		
	表 2.1 主要建设内容一览表		
	工程组成	工程内容	建设内容
	主体工程	1#生产车间	设置火车支架生产工序，水泥构件生产工序
		轻质承重板成型车间	设置轻质承重板生产工序（上料至脱模工序）
		轻质承重板修边车间	设置轻质承重板生产工序（修边至成品工序）
		破碎车间	设置轻质承重板生产工序产生的下脚料、不合格品破碎工序
	储运工程	原料库	暂存碳酸镁粉、粉煤灰、锯末原料以及锯末、粉煤灰筛分工序
		成品库	暂存成品
		1#生产车间原料堆场	暂存水泥构件生产工序原料砂子、石子
		1#生产车间原料区	暂存火车支架原料方管、漆料、塑粉等
	辅助工程	办公楼	用于职工办公生活休息

续表 2.1 主要建设内容一览表

工程组成	工程内容	建设内容	
公用工程	供水	园区供水管网铺设完成前采用自备水井供水，未取得合法取水手续前，不得取用地下水。待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。	
	供电	由当地供电所提供	
	供热	生产采用电力，冬季办公取暖由电空调提供。	
环保工程	废气	有组织： 火车支架生产工序： (1) 焊接、方管切割分别设置了移动烟尘净化器 (2) 抛丸机进出口均自带 1 台脉冲布袋除尘器 (1#、2#)，共用 1 根 15 排气筒 (DA001)。 (3) 喷塑自带滤材过滤+1 台脉冲布袋除尘器 (3#)+15m 排气筒 (DA003)。 (4) 喷漆间、晾干间、固化间均封闭，喷漆间 (侧面设置水帘) 与晾干、固化废气引入 1 套 “干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置” +15m 排气筒 (DA002)。 轻质承重板生产工序： (1) 锯末、粉煤灰筛分共用 1 套脉冲布袋除尘器 (4#)+1 根 15m 排气筒 (DA004)。 (2) 上料、混合工序共用 1 套脉冲布袋除尘器 (5#)+1 根 15m 排气筒 (DA005)。 (3) 修边、破碎分别设置脉冲布袋除尘器 (6#、7#) 共用 1 根 15m 排气筒 (DA006)。 水泥构件生产工序： 水泥构件生产工序设 1 套脉冲布袋除尘器 (8#)+1 根 15m 排气筒 (DA007)。 无组织管控措施： ①散装原料暂存于封闭生产车间内原料区、封闭原料库内，生产车间、原料库地面全部硬化；生产车间、原料库出口配备铁质大门，作业时处于全封闭状态。②厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器卸灰口均采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。 ③物料输送过程不得有可视性物料。④1#生产车间水泥构件原料堆场、原料库采用喷雾装置抑尘 (冷冻期采取添加防冻物质)。 ⑤安装 1 套 PM ₁₀ 在线监测设备。⑥厂区门口设置进出车辆冲洗设备。 ⑦厂区进行道路硬化、定期洒水清扫。	
		无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂。	
		厂房隔声，基础减振等。	
		一般固废暂存区	1#生产车间、破碎车间内分别设置一般固废暂存区，一般固废暂存于一般固废暂存区，妥善处理
		危废暂存间	位于1#生产车间外部北侧，占地面积25m ² ，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。
环保工程	防渗	危废暂存间、喷漆间重点防渗；1#生产车间、轻质承重板成型车间、轻质承重板修边车间、破碎车间、原料库、循环水池、洗车平台沉淀池一般防渗；成品库、办公楼、厂区道路简单防渗。	

表 2.2 产品方案一览表

序号	产品	产量/万套	规格
1	火车托运	3	1.8 喷水性漆
			0.6 喷油漆
			0.6 喷塑粉
2	固定器	轻质承重板	2.9m×2.4m×0.8m
3		水泥构件	2.4m×1.2m×1cm~2cm

注：本项目产品为火车托运固定器，由本项目自产的火车支架与轻质承重板或水泥构件组装为火车托运固定器。

2、劳动定员及工作制度：劳动定员30人，年生产天数300天，每天2班，每班8小时。

3、建设地点：

本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-东区-马坊村东，厂区中心坐标为117°46'47.283"，北纬39°51'0.094"。厂区东侧为玉滨公路，西侧为耕地，南侧为耕地、建支集团-宏兴厂，北侧为唐山科胜汽车销售有限公司。厂界北距庞庄子村140m，南距小湾柳树村420m，东南距大弯柳树村230m。项目厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，地理位置图见附图1，项目周边关系图见附图2。

4、厂区平面布置及相关建构筑物：

本项目厂区大门位于厂区东侧，办公室位于厂区大门北侧，厂区南部为1#生产车间，厂区中部由西向东依次为成品库、轻质承重板成型车间、原料库，厂区北部西侧由西向东依次为轻质承重板修边车间、破碎车间。危废暂存间位于1#生产车间外部北侧。

厂区平面布置及周边关系图见附图3。

表 2.3 建构筑物一览表

序号	建筑名称	车间尺寸 (m)	占地面积 (m ²)	建筑形式
1	1#生产车间	115m×40m×8m	4600	1.5m 钢筋混凝土基础+彩钢复合结构（中间为 5cm 厚岩棉板）
2	轻质承重板成型车间	50m×35m×8m	1750	砖混
3	轻质承重板修边车间	35m×20m×8m	700	1.5m 钢筋混凝土基础+彩钢复合结构（中间为 5cm 厚岩棉板）

续表 2.3 建构筑物一览表

序号	建筑名称	车间尺寸 (m)	占地面积 (m ²)	建筑形式
4	破碎车间	20m×5m×5m	100	1.5m 钢筋混凝土基础+彩钢复合结构 (中间为 5cm 厚岩棉板)
5	原料库	30m×30m×8m	900	砖混
6	成品库	70m×22m×8m	1540	砖混
7	危废暂存间	10m×2.5m×2.5m	25	一层砖混
7	办公楼	30m×15m×7.5m	450	钢筋混凝土
8	循环水池	1.5m×2m×1.5m	3	钢筋混凝土
9	厂区道路及绿化	/	16002	/
9	总计	/	26065	/

表 2.4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	设施参数	数量
一	火车支架主要生产设备			
1	齿轮切割机	台	额定功率 1.75kW	2
2	打孔机	台	/	2
3	折弯机	台	/	1
4	二保焊机	台	额定功率 13.8kW	4 (3 用 1 备)
5	抛丸机	台	工作能力 2t/h	1
6	喷漆间	个	12m×6m×5m	1
7	晾干间	个	6m×6m×5m	2
8	喷塑间	个	4m×2m×2m	1 (设置 2 台喷塑机 (1 用 1 备), 采用静电喷涂技术)
9	固化间	个	4m×2m×2m	1
二	轻质承重板主要生产设备			
1	筛分机	台	锯末筛分机工作能力为 3t/h, 粉煤灰筛分机工作能力为 1.5t/h	2
2	上料斗	台	2 台筛分机配置入料斗尺寸 2×1m, 成型车间上料斗尺寸为 1m×1m	6
3	混合机	台	整套设备为流水线, 生产工序工作能力 0.8t/h	1
4	搅拌机	台		1
5	成型机	台		1
6	铺网机	台		2
7	切割机	台		1
8	刷脱模剂设备	台		1
9	传送设备	台		1
10	脱模机	台		1

续表 2.4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	设施参数	数量
11	修边机	台	/	1
12	破碎机	台	型号: SG40 工作能力为 0.15t/h	1
13	晾干架	台	/	1
14	海水罐	座	20t	1
15	水罐	座	10t	1
16	空压机	台	/	1
三	水泥构件主要生产设备			
1	上料斗(配置计量称、输送皮带)	台	单台设备入料口尺寸 3m×1.5m	3
2	水泥原料仓(配套螺旋输送机)	台	水泥仓: 2 座 60t 筒仓, 1 座 30t 方仓	3
3	粉煤灰仓(配套螺旋输送机)	台	2 座 50t 筒仓	2
4	搅拌机	台	工作能力 5t/h	1
5	成型机	台	/	1
6	水罐	座	5t	1
7	空压机	台	/	1
四	公用及辅助设备			
1	叉车	台	厂内 3 吨以下非道路移动机械全部使用纯电动, 其他非道路移动机械达到国四及以上标准或使用新能源机械。	2
2	铲车	台		2

表 2.5 环保设备一览表

序号	设备名称	单位	型号及参数	数量
1	移动烟尘净化器	台	风量为 2500m ³ /h	5
2	1#、2#脉冲布袋除尘器(抛丸机自带)	台	风量为 5000m ³ /h	2
3	3#脉冲布袋除尘器(喷塑)	台	风量为 1200m ³ /h	1
4	4#脉冲布袋除尘器	台	风量为 18000m ³ /h	1
5	5#脉冲布袋除尘器	台	风量为 5000m ³ /h	1
6	6#脉冲布袋除尘器	台	风量为 8000m ³ /h	1
7	7#脉冲布袋除尘器	台	风量为 3000m ³ /h	1
8	8#脉冲布袋除尘器	台	风量为 12000m ³ /h	1
9	水帘+过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧	台	吸附风量 30000m ³ /h 脱附风量 3000m ³ /h	1
10	洗车平台	座	配套沉淀池、清水池	1

5、主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.6 主要原辅材料用量及能源消耗

序号	名称		单位	年用量	规格	备注
火车支架主要原辅材料						
1	方管		t/a	1200	20mm~100mm× 20mm~100mm	暂存于 1#生产车间内 原料区
2	塑粉		t/a	2.378	25kg/袋	袋装，暂存于 1#生产 车间内原料区
3	水性环 氧底漆 A:B=8:1	水性环氧底 漆	t/a	12.777	8L/桶，组分 A	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
		水性环氧底 漆固化剂		1.596	1L/桶，组分 B	
4	水性脂 肪族聚 氨酯面 漆 A:B=6:1	水性脂肪族 聚氨酯面漆	t/a	5.958	20kg/桶，组分 A	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
		水性脂肪族 聚氨酯面漆 固化剂		0.993	5kg/桶，组分 B	
5	环氧磷 酸锌底 漆 A:B=5:1	环氧磷酸锌 底漆	t/a	2.809	30kg/桶，组分 A	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
6		环氧磷酸锌 底漆固化剂	t/a	0.562	3kg/桶，组分 B	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
7	飞机灰 脂肪族 聚氨酯 面漆 A:B=8:1	脂肪族聚氨 酯面漆	t/a	1.519	18kg/桶，组分 A	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
8		脂肪族聚氨 酯面漆固化 剂	t/a	0.190	3.6kg/桶，组分 B	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
9	稀释剂		t/a	0.752	20L/桶	桶装，暂存于 1#生产 车间内原料区
10	药芯焊丝		t/a	24	/	盒装，暂存于 1#生产 车间内原料区
11	钢砂		t/a	6	/	袋装，暂存于 1#生产 车间内原料区
轻质承重板						
1	锯末		t/a	121.5	含水率 10%-15%	汽车运输进厂，散装， 暂存于原料库堆场
2	粉煤灰		t/a	81	含水率 5%	汽车运输进厂，吨包 袋暂存于原料库堆场
3	碳酸镁粉		t/a	121.5	吨包袋	袋装，暂存于原料库
4	海水		t/a	81	/	暂存于海水罐
5	中碱纤维布		t/a	0.75	/	袋装，暂存于原料库
6	脱模剂		t/a	9	5kg/桶	桶装，暂存于轻质承 重板成型车间

7	新鲜水	t/a	120	/	依托租赁厂区自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水。
续表 2.6 主要原辅材料用量及能源消耗					
序号	名称	单位	年用量	规格	备注
水泥构件					
1	水泥	t/a	450	/	罐车运输进厂，暂存于水泥仓
2	砂子	t/a	1500	/	汽车运输进厂，暂存于 1#生产车间堆场
3	石子	t/a	1500	/	汽车运输进厂，暂存于 1#生产车间堆场
4	纤维素	t/a	15	/	汽车运输进厂，暂存于 1#生产车间原料区
5	粉煤灰	t/a	90	含水率 5%	汽车运输进厂，暂存于粉煤灰仓
6	钢筋	t/a	300	/	汽车运输进厂，暂存于 1#生产车间原料区
7	新鲜水	t/a	225	/	自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水，搅拌机上方设置水罐
能源					
1	新鲜水	t/a	606	/	依托租赁厂区自备水井，未取得合法取水手续前，不得取用地下水，
2	电	万 Wh/a	130	/	当地电网供给
3	润滑油	t/a	0.5	25kg/桶	桶装，暂存于 1#生产车间内原料区
4	液压油	t/a	0.5	25kg/桶	桶装，暂存于 1#生产车间内原料区
环氧磷酸锌底漆：环氧磷酸锌底漆是以环氧树脂、磷酸锌、防锈颜填料、助剂和溶剂等配制而成环氧类油漆产品，是一种双组份、高性能、化学固化环氧防锈底漆。环氧磷酸锌底漆适用于任何工业环境下的钢材表面，如桥梁、机器、管道、储罐等。也可用于民用区域如学校、商业建筑及交通设施的设备的防腐保护。本项目原料环氧磷酸锌底漆VOC含量为164g/L。 聚氨酯面漆：以合成树脂为基料，着色颜料，固化剂组成的双组分聚氨酯防腐面漆。干性快，漆膜耐热、不发软、不发粘。用于水利工程、原油储罐、一般					

化学腐蚀、船舶钢结构等，耐日光照射的各色混凝土构面。干燥时间(25℃)表干≤1h，冲击强度≥50cm，柔韧性≤1mm。本项目原料聚氨酯面漆VOC含量为204g/L

稀释剂：主要成分是乙酸异戊酯，因为有较浓的香蕉气味，所以叫香蕉水。将乙酸乙酯、乙酸正丁酯、苯、甲苯、丙酮、乙醇、丁醇按一定重量百分组成配制成混合溶剂，称之为香蕉水。

水性环氧底漆：以环氧树脂、硅酸乙酯、锌粉为主要原料，增稠剂、助剂、水组成的特种水性涂料，适用于各种钢铁构件的长效防腐底漆。无溶剂挥发，对施工人员及环境无危害，长期耐热可达400℃，对各种强溶剂有极强的抵抗能力，焊接性能优良，防静电。本项目原料水性环氧底漆VOC含量51g/L。

水性环氧面漆：由水性环氧树脂、水性环氧固化剂、偶联剂、高级助剂、进口原料等材料制成的双组份水性常温自干重防腐涂料。水性环氧面漆与水性环氧底漆配合使用可用于金属结构或混凝土表面涂装位。以水为分散介质，不然不爆，可用水稀释和清洗涂装用具，施工过程无污染，具有安全环保特性。本项目原料水性环氧面漆VOC含量81g/L。

塑粉：一种静电喷涂用热固性粉末涂料，其成分主要为环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、沉淀硫酸钡、无机颜料。

脱模剂：是一种介于模具和成品之间的功能性物质。本项目使用脱模剂主要成分一般是硅油、硅氧烷化合物等。它可以使物体更光滑、更容易分离。

根据企业提供漆料成分报告（详见附件），油漆底漆中VOC含量为164g/L，面漆中VOC含量为204g/L，水性漆底漆中VOC含量为51g/L，面漆中VOC含量为81g/L，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中“轨道交通车辆涂料（货车）”要求。

表 2.7 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》符合性分析

项目		VOC 含量 g/L	标准要求 VOC 含量 g/L	依据	
油漆	底漆	164	420	参照：轨道交通车 辆涂料（货车）	《低挥发性有机化 合物含量涂料产品 技术要求》 (GB/T38597-2020)
	面漆	204	420		
水性漆	底漆	51	200	参照：轨道交通车 辆涂料（货车）	
	面漆	81	300		

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中“8.1

粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中VOC含量很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”本项目喷塑使用粉末涂料，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

表 2.8 水性漆用量核算表

项目	底漆参数	面漆参数
喷涂工件 t	工件	工件
工件量 t	720	720
喷涂面积（约 m ² ）	18338.4	18338.4
喷涂干膜厚度（mm）	0.100	0.050
喷涂湿膜厚度（mm）	0.150	0.080
喷涂总体积（m ³ ）	2.751	1.467
漆料密度（g/cm ³ ）	1.450	1.200
附着漆料总重量（t）	3.989	1.760
上漆率 75%	0.750	0.750
漆料中固体量（t/a）	5.318	2.347
固体占比%	37.0	33.77
用漆料量（t/a）	14.373	6.951

表 2.9 油漆用量核算表

项目	底漆参数	面漆参数
喷涂工件 t	工件	工件
工件量 t	240	240
喷涂面积（约 m ² ）	6112.8	6112.8
干膜喷涂厚度（mm）	0.1	0.08
湿膜喷涂厚度（mm）	0.167	0.145
喷涂总体积（m ³ ）	1.021	0.886
漆料密度（g/cm ³ ）	2.300	1.200
附着漆料总重量（t）	2.348	1.064
上漆率 75%	0.750	0.750
漆料中固体量（t/a）	3.131	1.418
固体占比%	92.9	83.0
用漆料量（t/a）	3.371	1.709

表 2.10 塑粉用量核算表

喷涂工件量 t	喷涂面积（约 m ² ）	喷涂厚度（mm）	漆料密度（g/cm ³ ）	涂着率 70%	固体分含量%	塑粉用量（t/a）
---------	-------------------------	----------	--------------------------	---------	--------	-----------

240	6112.8	0.170	1.600	0.700	0.999	2.378
-----	--------	-------	-------	-------	-------	-------

表 2.11 塑粉物料平衡表 单位: t/a

物料名称	输入量 t/a	组分		其中	物料名称	物料去向	输出量 t/a	其中
		固体份	挥发份	非甲烷总烃				非甲烷总烃
塑粉	2.378	2.375	0.003	0.003	喷塑工件	附着工件表面	1.662	/
/	/	/	/	/	颗粒物 (塑粉)	有组织排放	0.013	/
/	/	/	/	/		无组织排放	0.014	/
/	/	/	/	/		除尘灰	0.629	/
/	/	/	/	/	喷塑室沉降	喷塑室沉降	0.057	/
/	/	/	/	/	挥发性物质	有组织排放	0.003	0.003
/	/	/	/	/		无组织排放		
/	/	/	/	/		有机废气治理设施分解		
合计	2.378	2.375	0.003	0.003	合计	/	2.378	0.003

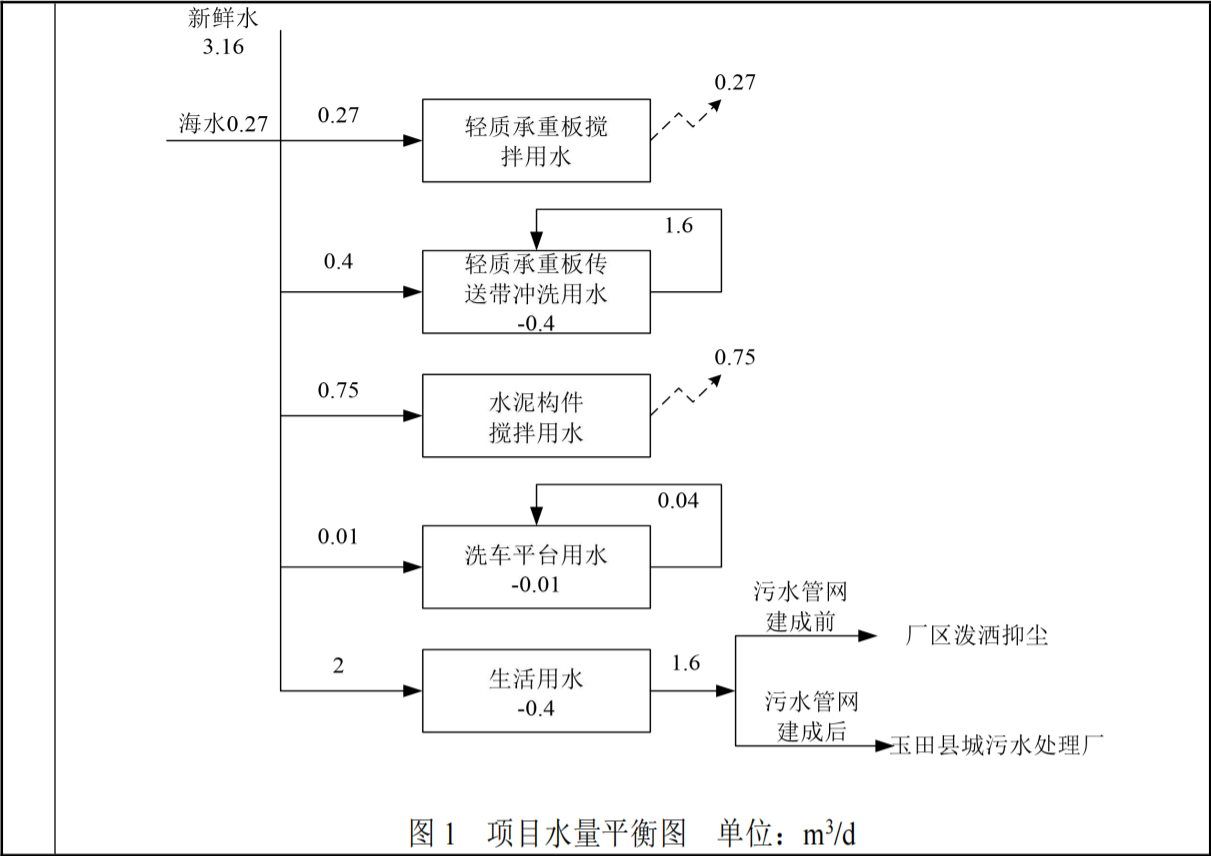
注: 因塑粉中非甲烷总烃含量较低, 经有机废气治理设施处理后排放量很少, 因此, 物料输出量有组织、无组织排放量以及有机废气治理设施分解量不再进行细分。

表 2.12 漆料物料平衡表 单位: t/a

物料名称	输入量 t/a	组分		物料名称	物料去向	输出量 t/a
		固体份	挥发份			
水性漆	21.324	7.665	13.659	漆膜	附着工件表面	9.161
油漆	5.080	4.549	0.531	漆渣	漆渣	2.699
稀释剂	0.752	/	0.752	漆雾 (颗粒物)	有组织排放	0.044
/	/	/	/		无组织排放	0.244
/	/	/	/		吸附在过滤材料上	0.066
/	/	/	/	挥发性物质	有组织排放	0.240
/	/	/	/		无组织排放	0.224
/	/	/	/		有机废气治理设施分解	1.794
/	/	/	/	挥发水分	挥发水分	12.684
合计	27.156	12.214	14.942	合计	/	27.156

6、公用工程

	(1)供电：本项目年用电量 130 万 kWh，由当地电网供给。 (2)供热：本项目生产采用电能供热；冬季办公取暖采用电空调。 (3)给、排水： 项目用水主要为生产用水和生活用水。 生产用水：主要为工艺用水、车辆清洗用水。 工艺用水：轻重承重板生产工序工艺用水为海水，用水量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$，传送带冲洗用水为新鲜水，用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$，经循环水池沉淀后循环使用，循环水量 $1.6\text{m}^3/\text{d}$，补充新鲜水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$。水泥构件生产工序工艺用水为新鲜水，用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$。 车辆清洗用水：在厂区出入口建设洗车平台清洗运输车辆，每天出厂车辆约 1 辆次/d，用水量按 $50\text{L}/\text{辆} \cdot \text{d}$ 计算，则车辆冲洗用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$，车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后循环使用，循环水量 $0.04\text{m}^3/\text{d}$，补充新鲜水量 $0.01\text{m}^3/\text{d}$。 项目生产废水不外排。 生活用水：本项目厂区内不设食堂、浴室，设员工临时休息宿舍。参照《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》（DB 13/T 5450.1—2021），生活按 $20\text{m}^3/\text{人}/\text{a}$ 计算。项目劳动定员 30 人，则生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$。生活污水按照生活用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。 项目水平衡图：
--	--



工艺流程和产排污环节	本项目产品为火车托运固定器，由本项目自产的火车支架与轻质承重板或水泥构件组装为火车托运固定器。年加工火车托运固定器3万套。 一、火车支架工艺流程简述 火车支架工艺流程主线为方管经切割下料、打孔、折弯、焊接、抛丸、喷漆/喷塑、晾干/固化生产出半成品即为火车支架。 1、原料入厂 火车支架原料主要为方管以及焊接用焊丝、表面处理原料水性漆、油漆、稀释剂以及塑粉。 方管汽车运输进厂暂存于1#生产车间内原料区，焊丝、水性漆、油漆、稀释剂、塑粉等暂存1#生产车间内。 2、综合机加工（切割、打孔、折弯） 按照订单要求，方管使用齿轮切割机进行切割下料，然后使用打孔机进行打孔、使用折弯机进行折弯。 本工序排污节点：齿轮切割机产生的颗粒物 G1；综合机加工产生的钢材下脚料 S1；齿轮切割机、折弯机、打孔机产生的噪声 N。 3、焊接 经切割、打孔、折弯后的钢材使用二保焊进行焊接。 本工序产污节点：焊接废气 G2；废焊丝 S2。 4、抛丸 焊接后的钢材构件由抛丸机进行抛丸，钢材构件由抛丸机进口送入，进行封闭抛丸，抛丸结束后由出口取出。 本工序产污节点：抛丸产生的废气 G3；抛丸筛选出的锈渣和废钢砂 S3；抛丸机产生的噪声 N。 5、表面处理（喷漆、喷塑） 钢材构件抛丸后根据客户要求选择进行喷漆或者喷塑，项目在1#生产车间内设置1座喷漆间、2座晾干间、1座喷塑间、1座固化间。 5.1 喷漆
-------------------	--

	喷漆间尺寸为 12m×6m×5m，本项目漆料喷涂机喷漆量为 140mL/min，根据漆料用量核算出漆料量为 18594.536L/a，经计算喷漆作业时间为约 2330h/a。 本项目调漆、喷漆均在在喷漆间内进行，晾干在晾干间进行。喷漆所用漆料分为油性漆和水性漆。外购的油漆和水性漆由汽车运输进厂后，放置在 1#生产车间内原料区储存，需要使用时，漆由人工搬运至喷漆间内调漆。 喷漆包括喷底层漆、面层漆，每喷完一层漆于晾干间内自然晾干，喷漆间与晾干间相连接，设置进出口，喷漆时，喷漆间与晾干间之间进出口关闭，当工件喷漆后需要晾干时，打开进出口大门，人工将工件运输至晾干间内晾干，冬季较冷时，于晾干间内放置电热风机辅助晾干。喷漆间侧面设水帘后排风，晾干间设置引风口排风，喷漆间、晾干间废气引至 1 套有机废气处理装置处理，然后经 1 根 15m 排气筒排放。 本工序产污节点：调漆、喷漆、晾干产生的有机废气 G4；调漆拆包过程产生的废油漆桶、废稀释剂桶 S4，废水性漆桶 S5，喷漆过程产生的漆渣 S6。 5.2 喷塑 ①喷塑：项目设 1 个喷塑室，设置 2 台喷塑机（1 用 1 备），喷涂方式为采用静电喷涂技术，采用自动喷涂，仅设置 1 把手动喷枪找补。 年使用塑粉用量 2.378t/a，密度为 1.6g/cm³，单台出粉量为 60g/min，则喷塑工作时间约为 660h/a。 喷塑室由箱体、滤芯除尘器、抽风系统等部分组成，喷涂时产生粉雾经过粉末回收装置处理后气流由抽风机吸入 2#脉冲布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 排气筒（DA003）外排。 本工序产污节点：喷塑废气 G5；喷塑室的废塑粉 S7，塑粉拆包产生的废塑粉袋 S8； ②固化：喷塑完成后工件人工转运至固化室进行固化，固化时固化室封闭。固化热源为电，固化时工件停留时间 20min，每批次固化工件约 0.2t，需要固化工件为 240/a，则固化室工作时间约为 400h/a。 固化室产生的有机废气引入喷漆有机废气治理设施处理后排放。 本工序产污节点：固化废气 G6。
--	--

6、半成品

半成品暂存于1#生产车间半成品区与轻质承重板或水泥构件组装。

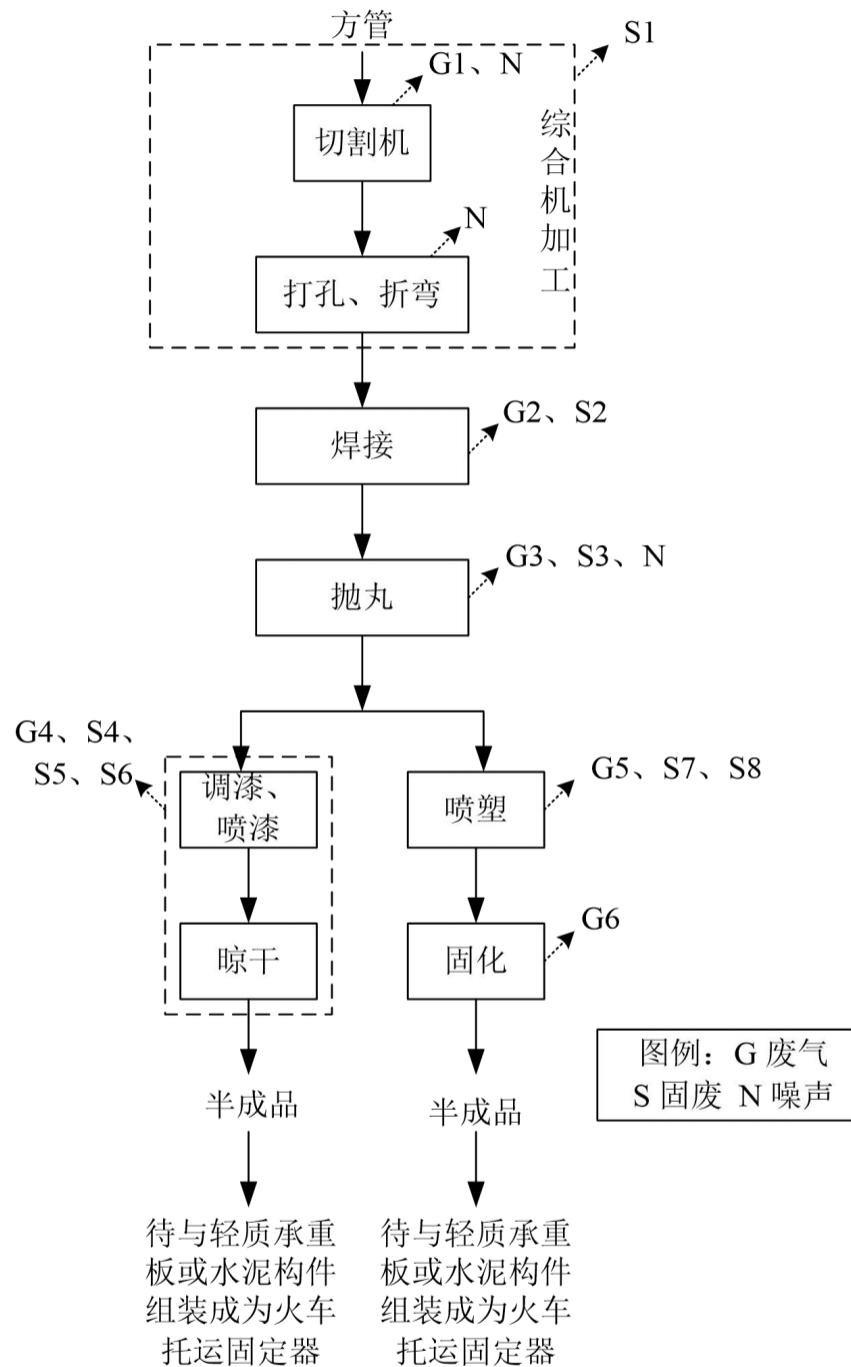


图2 火车支架工艺流程及产排污节点图

表 2.13 火车支架生产工序产排污环节及治理措施一览表

污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施	
废气	G1	切割机	颗粒物	间断	设置移动烟尘净化器	
	G2	焊接	颗粒物	间断	设置移动烟尘净化器	
	G3	抛丸	颗粒物	间断	经自带脉冲布袋除尘器（进口、出口各 1 台（1#、2#））处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA001）	
	G4	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	间断	设置 1 座湿式喷漆间，湿式喷漆间循环水泵和刮渣间密闭，废气引入有机废气治理设施处理，晾干间设置排风口	“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经 15m 排气筒排放（DA002）
	G6	固化	非甲烷总烃	间断	固化室封闭，设置送排风系统，固化完成后，固化室自然降温，打开排风阀门，进行排风 2min，至固化室完全换风	
废气	G5	喷塑	颗粒物	间断	喷塑间封闭，设引风口，废气经自带滤材过滤+3#脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）	
固废	S1	综合机加工钢材下料	下脚料	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	
	S2	焊接	废焊丝	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	
	S3	抛丸	锈渣和废钢砂	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	
	S4	调漆	废油漆桶、废稀释剂桶	间断	危废间暂存，委托有资质单位处理	
	S5	喷漆	废水性油漆桶	间断	集中收集后外售	
	S6	喷漆	漆渣	间断	危废间暂存，委托有资质单位处理	
	S7	喷塑	废塑粉	间断	收集后回用于生产	
	S8	拆包	废塑粉袋	间断	集中收集后外售	
噪声	N	齿轮切割机	噪声	间断	厂房隔声，基础减振	
	N	折弯机		间断		
	N	打孔机		间断		
	N	抛丸机		间断		

二、轻质承重板工艺流程简述

轻质承重板主要以锯末、粉煤灰为原料经筛分后与碳酸镁粉、水混合搅拌再加入纤维制品压制成型脱模生产制得。

1、原料入厂

	(1) 锯末、粉煤灰原料进厂及筛分 锯末散装汽车运输进厂暂存于原料库内堆场、粉煤灰吨包袋暂存于原料库内，生产时粉煤灰人工拆袋，使用铲车上料至各自筛分机，先进行筛分，筛分后堆存与库房，然后盛装入吨包袋，转运至2#轻质承重板成型车间上料斗附近，人工上料至上料斗。 (2) 碳酸镁粉原料入厂 碳酸镁粉吨包袋汽车运输进厂暂存于原料库，生产时转运至2#轻质承重板成型车间上料斗附近，人工上料至上料斗。 (3) 其它原料入厂 中碱纤维布、脱模剂等入厂后暂存于原料库。生产时，转运至2#轻质承重板成型车间生产线附近。 本工序排污节点：锯末原料及筛分后、粉煤灰筛分后物料堆场产生的废气 G7，锯末筛分产生的废气 G8-1，粉煤灰筛分产生的废气 G8-2；筛分产生的杂物 S9；筛分机产生的噪声 N。 2、上料、混合、搅拌、压制成型 筛分后的锯末、粉煤灰以及碳酸镁粉人工拆袋上料至上料斗，上料工序置于封闭间内，物料经上料斗出料口气力输送至混合机进行混合，然后进入搅拌机加海水进行搅拌，本项目搅拌机布置于二层平台，自动落料至传送带上的模具内，模具进入生产线线先刷脱模剂，铺网，物料落入模具内经成型机压制成型，然后再铺网，定尺切割，切割后半成品置于晾干架自然晾干12h，晾干后半成品使用脱模机进行脱模，然后转运至修边车间进行修边。 3、修边、破碎 修边机设有2个横向、2个纵向切割齿轮分别对工件4个边进行切割，齿轮上均设置防尘罩以及引风管。修边后检验，合格品与火车支架组装为火车托运固定器成品。修边产生的下脚料以及生产过程产生的不合格品转运至破碎车间经破碎机破碎后作为原料返回生产。 破碎的不合格品及下脚料量约为产能的5%，为16.238t/a，破碎机工作能力为0.15t/h，破碎工序有效工作时间为108.25h/a。
--	--

本工序排污节点：上料产生的废气 G9，混合产生的废气 G10，搅拌产生的废气 G11，修边产生的废气 G12，破碎机产生的废气 G13；吨包装袋 S10，废脱模剂 S11，修边产生的下脚料 S12，检验产生的不合格品 S13；混合机、搅拌机、成型机、铺网机、切割机、传送设备、脱模机、修边机、破碎机产生的噪声 N。

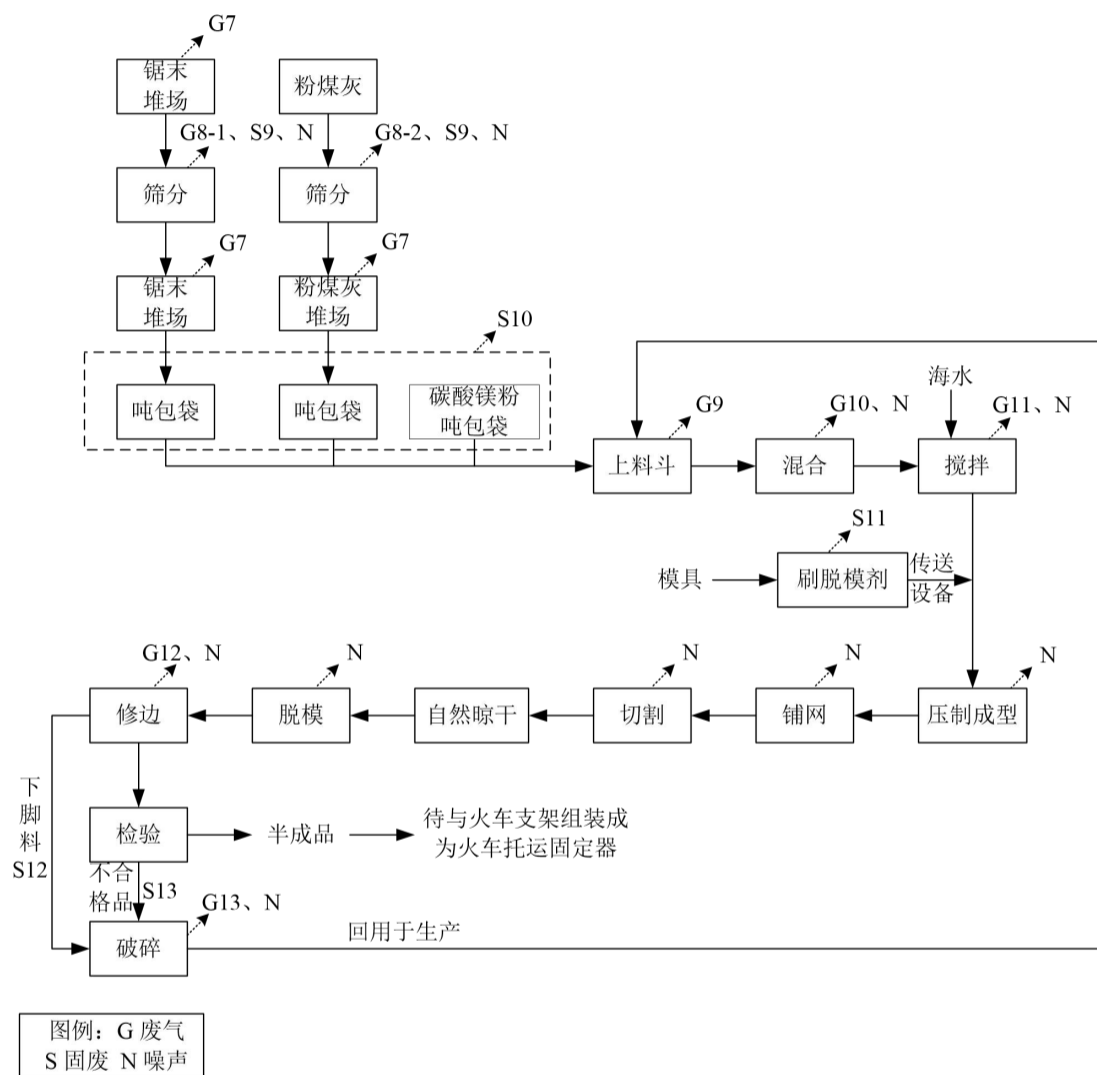


图3 轻质承重板工艺流程及产排污节点图

表 2.14 轻质承重板生产工序产排污环节及治理措施一览表						
污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施	
废气	G7	锯末原料堆场，锯末、粉煤灰筛分后堆场	颗粒物	间断	封闭原料库	
	G8-1	锯末筛分	颗粒物	间断	筛分机入料口设置集气罩，三面围挡，一面软帘，筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	收集的废气引入 4# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放（DA004）
	G8-2	粉煤灰筛分	颗粒物	间断	筛分机入料口设置集气罩，三面围挡，一面软帘，筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	收集的废气引入 5# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放（DA005）
	G9	上料斗	颗粒物	间断	上料工序置于封闭间内，封闭间设置引风口	收集的废气引入 6# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放（DA006）
	G10	混合机	颗粒物	间断	混合机为封闭设备，设置引风管	
	G11	搅拌机	颗粒物	间断	搅拌机为封闭设备，设置引风管	
	G12	修边	颗粒物	间断	修边工序置于独立修边车间内，修边齿轮上均设置防尘罩以及引风管，收集的废气引入 6# 脉冲布袋除尘器处理	收集的废气引入 7# 脉冲布袋除尘器处理
	G13	破碎	颗粒物	间断	破碎机入料口上方设置集气罩，收集的废气引入 7# 脉冲布袋除尘器处理	
固废	S9	筛分	杂物	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	
	S10	拆包	吨包袋	间断	重复利用	
	S11	拆桶	废脱模剂桶	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售	
	S12	修边	下脚料	间断	破碎后回用于生产	
	S13	检验	不合格品	间断		
噪声	N	筛分机	噪声	间断	厂房隔声，基础减振	
	N	混合机		间断		
	N	搅拌机		间断		
	N	成型机		间断		
	N	铺网机		间断		
	N	切割机		间断		
	N	传送设备		间断		
	N	脱模机		间断		
	N	修边机		间断		
	N	破碎机		间断		

三、水泥构件工艺流程简述

水泥构件主要原料为水泥、砂子、石子、粉煤灰、纤维素、水混合搅拌后加入钢筋置于模具内晾干即为成品。

水泥、粉煤灰罐车运输进厂暂存于各自原料仓内，生产时螺旋输送至搅拌机内；砂子、石子汽车运输进厂暂存于封闭的1#生产车间内各自堆场，生产时使用铲车上料至上料斗，上料斗下设计量称，计量后落料至封闭皮带输送机输送至搅拌机，搅拌时加水、纤维素搅拌均匀后出料置于模具内加入钢筋成型，然后自然晾干即为水泥构件。水泥构件与火车支架组装为火车托运固定器成品。

原料砂子堆场占地为 100m²，设计堆积高度为 3m，砂子粉理论堆积密度为 1.9t/m³，则砂子堆场理论储存量 190t，可满足约 38 天生产需要。

原料石子堆场占地为 100m²，设计堆积高度为 3m，石子粉理论堆积密度为 1.39t/m³，则石子堆场理论储存量 139t，可满足约 28 天生产需要。

本工序排污节点：砂子、石子堆场产生的废气G14，水泥仓产生的废气G15，粉煤灰仓产生的废气G16，上料斗产生的废气G17，计量称产生的废气G18，搅拌机产生的废气G19；纤维素废包装袋S14；螺旋输送机、皮带输送机、搅拌机的噪声N。

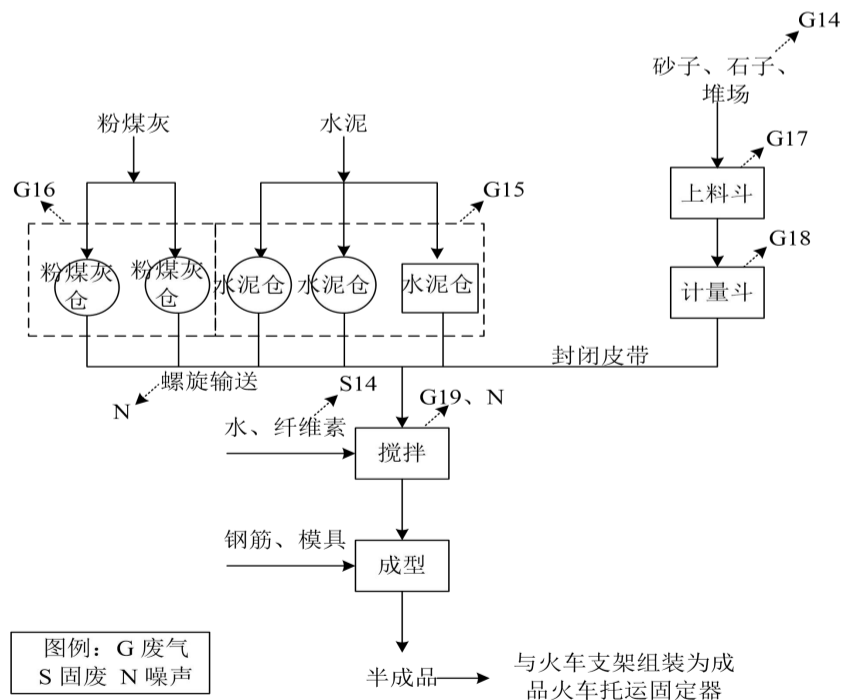


图4 水泥构件工艺流程及产排污节点图

表 2.15 水泥构件生产工序产排污环节及治理措施一览表

污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G14	砂子、石子堆场	颗粒物	间断	封闭生产车间
	G15	水泥仓	颗粒物	间断	设置排气孔
	G16	粉煤灰仓	颗粒物	间断	设置排气孔
	G17	上料斗	颗粒物	间断	设置集气罩，三面围挡，一面软帘
	G18	计量称	颗粒物	间断	计量斗封闭，出料口与封闭皮带封闭连接，封闭皮带上设置引风管
	G19	搅拌机	颗粒物	间断	搅拌机封闭，设置引风管
固废	S14	拆包	废包装袋	间断	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售
噪声	N	螺旋输送机	噪声	间断	厂房隔声，基础减振
	N	皮带输送机		间断	
	N	搅拌机		间断	

四、火车托运固定器

根据客户需要，火车支架与轻质承重板人工组装或者火车支架与水泥构件人工组装为火车托运固定器即为本项目成品，暂存于成品库，待售。

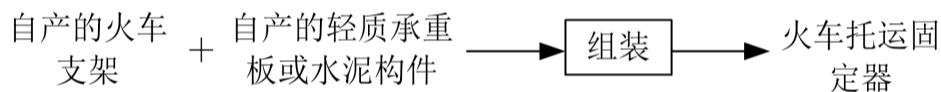


图5 产品组装工序工艺流程及产排污节点图

表 2.16 项目环保及辅助设备产排污环节及治理措施一览表

污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
固废	S15	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	1#/2#脉冲布袋除尘器收集的除尘灰集中收集后外售，3#（喷塑）脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产；其它脉冲布袋除尘器收集的除尘灰均回用于相应工序。各除尘器产生的废布袋厂家回收
	S16		废布袋	间断	
	S17	喷塑间自带过滤装置	废滤芯	间断	收集后外售
	S18	移动烟尘净化器	收尘灰	间断	收集后外售
	S19	有机废气治理设施	废活性炭	间断	密闭桶装，暂存于危废间暂存，委托有资质单位处理
	S20		废过滤棉	间断	
	S21		废催化剂	间断	
	S22		烃/水混合物	间断	循环水箱产生的烃/水混合物定期清理，盛装于密闭容器内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理

续表 2.16 项目环保及辅助设备产排污环节及治理措施一览表					
污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
固废	S23	设备运转检修	废润滑油	间断	废润滑油、废液压油封闭桶装，废油桶原盖封存，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
	S24		废液压油	间断	
	S25		废油桶	间断	
	S26	循环水池、洗车平台沉淀池	污泥	间断	打捞沥水后，外售
	S27	日常工作	废弃含油抹布、废手套	间断	封闭桶装，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
	S28	职工办公生活	生活垃圾	间断	厂区设置垃圾桶，统一由环卫部门处理
噪声	N	风机	噪声	间断	厂房隔声，基础减振
	N	空压机		间断	
	N	泵类		间断	
与项目有关的原有环境污染问题					
	本项目租赁闲置生产车间，生产车间原用途为生产新材料高强防火板、混凝土搅拌站，生产车间内原有生产设备、设施已拆除清理，租赁厂区地面已硬化，无与本项目相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

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 空气质量达标区判定

根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，2024 年，全市优良天数 277 天，优良天数比例为 75.5%。重度污染以上天数 2 天，占比 3.6%。全市空气质量综合指数 4.26，排名全国 168 个重点监测城市倒 44 名，实现连续三年稳定退后 25 位。

表3.1 2024年唐山市环境空气质量年均浓度值情况一览表

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 ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标
CO	第 95 百分位平均浓度	1300	4000	23.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度	178	160	111.25	不达标

表3.2 2024年玉田县环境空气质量年均浓度值情况一览表

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 ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1400	4000	35	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	187	160	116.9	不达标

由上表可知，项目所在区域 CO 日均值第 95 百分位浓度值、二氧化硫年均浓度值、二氧化氮年均浓度值、PM_{2.5} 年均浓度值、PM₁₀ 年均浓度值满足空气质量标准要求；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值超过环境质量标准要求，即项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状监测与评价

企业委托唐山明琨环境检测有限公司于 2024 年 09 月 05 日~07 日对项目特

征因子 TSP、非甲烷总烃进行了大气环境质量现状监测（报告编号：MKBG2024H015），监测点位南会村（当季主导风向下风向），监测点位于厂址西南侧 3km，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的相关要求。

环境空气现状检测结果见下表。

表3.3 监测结果一览表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
南会 村	TSP	24 小时 平均	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$	187~195	65	0	达标
	非甲烷 总烃	1 小时平 均	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.54~0.76	38	0	达标

TSP 最大检测浓度为 $195\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求。非甲烷总烃最大监测浓度为 $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中 1 小时平均浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

2、地表水环境质量现状

根据《2024年唐山市生态环境状况公报》，2024年，全市国、省考核9条河流、2个湖库的14个断面优良(I-III)比例为85.71%，完成省达目标要求。

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区，玉滨公路边界线两侧一定距离内满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类功能区。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境

本项目属于产业园区内建设项目，现有厂区占地为工业用地，不含有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。且厂区位于规划的产业园区，厂区

	已全部硬化。																								
环境保护目标	根据附图 2 中可以看出，①本项目周边 500m 范围内主要为厂房、空地、耕地及居住区。项目厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区；②厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；③根据现场踏勘，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。厂界外北侧 450 米处为庞庄子村饮用水井，供水人口 506 人，根据 HJ 610-2016 原则上不属于集中式饮用水水源，且位于地下水流向侧向或上游，本项目对其影响较小，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的相关要求不将其列为地下水环境保护目标。 表3.4 环境保护目标一览表 <table><tr><th>项目</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>方位</th><th>相对厂界距离（m）</th><th>功能要求</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>庞庄子村</td><td>居民</td><td>二类区</td><td>N</td><td>140</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求</td></tr><tr><td>大弯柳树村</td><td>居民</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>230</td></tr><tr><td>小弯柳树村</td><td>居民</td><td>二类区</td><td>S</td><td>420</td></tr></table>	项目	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离（m）	功能要求	环境空气	庞庄子村	居民	二类区	N	140	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求	大弯柳树村	居民	二类区	SE	230	小弯柳树村	居民	二类区	S	420
项目	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离（m）	功能要求																			
环境空气	庞庄子村	居民	二类区	N	140	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求																			
	大弯柳树村	居民	二类区	SE	230																				
	小弯柳树村	居民	二类区	S	420																				
污染物排放控制标准	营运期： 一、废气： 有组织： （1）火车支架生产工序： 抛丸产生的颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m³。 喷塑产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度18mg/m³，最高允许排放速率0.51kg/h）。 调漆、喷漆、晾干、固化废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业：非甲烷总烃 60mg/m³，苯 1mg/m³，甲苯与二甲苯合计 20mg/m³，非甲烷总烃最低去																								

除效率 70%要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求：40mg/m³。 漆雾有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）有组织限值（15m 高排气筒，排放浓度≤18 mg/m³，速率≤0.51kg/h）。 （2）轻质承重板生产工序： 颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。 （3）水泥构件生产工序： 颗粒物执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。 无组织： 无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m³，苯 0.1mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³），若去除效率达不到相应的规定，须加设生产车间或生产设备的无组织排放监控点，排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中生产车间边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 4.0mg/m³，苯 0.4mg/m³，甲苯 1.0mg/m³，二甲苯 1.2mg/m³）。同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m³，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³）。 厂界无组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值：厂界颗粒物排放限值：1.0mg/m³，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m³），同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 中无组织排放限值：颗粒物：0.5mg/m³（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 h 浓度值的差值）。
--

表 3.5 废气污染物排放标准					
排放形式	排放口(编号、名称)/污染源		污染物	标准值	标准
有组织	DA001	抛丸	颗粒物	10mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序(热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施)
	DA002	调漆、喷漆、晾干、喷塑后固化	非甲烷总烃	40mg/m ³ , 非甲烷总烃最低去除效率70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业:非甲烷总烃 60mg/m ³ , 苯 1mg/m ³ , 甲苯与二甲苯合计 20mg/m ³ , 非甲烷总烃最低去除效率 70%要求; 非甲烷总烃排放浓度同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求: 40mg/m ³ 。
			苯	1mg/m ³	
			甲苯与二甲苯合计	20mg/m ³	
			颗粒物	去除效率>85%, 颗粒物排放浓度<1mg/m ³ , 速率≤0.51kg/h (15m排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(染料尘)有组织限值(15m高排气筒, 排放浓度≤18 mg/m ³ , 速率≤0.51kg/h)
	DA003	喷塑	颗粒物	最高允许排放浓度18mg/m ³ , 最高允许排放速率0.51kg/h (15m排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级染料尘标准要求
	DA004	锯末、粉煤灰筛分	颗粒物	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度
	DA005	上料、混合机、搅拌机	颗粒物	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度
	DA006	修边、破碎	颗粒物	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度

续表 3.5 废气污染物排放标准

排放形式	排放口(编号、名称)/污染源		污染物	标准值	标准
有组织	DA007	水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度
无组织	非甲烷总烃			2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业排放限值
				厂房外监控点处任意一次浓度20mg/m ³ ，监控点处1h平均浓度6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1的要求
	苯			0.1mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业排放限值
	甲苯			0.6mg/m ³	
	二甲苯			0.2mg/m ³	
	非甲烷总烃			4.0mg/m ³	
	苯			0.4mg/m ³	若去除效率达不到相应的规定，须加设生产车间或生产设备的无组织排放监控点，排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值
	甲苯			1.0mg/m ³	
	二甲苯			1.2mg/m ³	
	颗粒物			厂界颗粒物排放限值：1.0mg/m ³ ，颗粒物：0.5mg/m ³ （监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 h 浓度值的差值）。	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值：厂界颗粒物排放限值：1.0mg/m ³ ，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）：颗粒物：0.5mg/m ³ （监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 h 浓度值的差值）。

2、废水:

本项目无生产废水外排, 车辆清洗用水循环使用, 不外排; 生活废水为职工盥洗废水, 园区污水管网建设完成前, 生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕, 定期清掏。待园区污水管网建设完成, 生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。

表 3.6 废水污染物排放标准			
污 染 物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中 三级标准	玉田县城污水处理厂进 水水质要求	本次环评排放执行标准
COD	≤500mg/L	≤340mg/L	≤340mg/L
BOD ₅	≤300mg/L	≤160mg/L	≤160mg/L
SS	≤400mg/L	≤310mg/L	≤310mg/L
氨氮	---	≤35mg/L	≤35mg/L

3、噪声：营运期西、北、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：工业固体废物和危险废物满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》（HJ 1200-2021）相关要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

1、本项目无生产废水外排。生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。仅生活污水不计入总量。

COD：0t/a、氨氮：0t/a；废气：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

2、环评预测排放量：

污 染 物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
非甲烷总烃	0.140	0.133
苯	/	/
甲苯	0.010	0.009
二甲苯	0.090	0.085
颗粒物	0.218	0.794

注：因漆料中苯含量较低，苯排放量不再量化

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有生产车间，施工期仅为设备安装，施工期对环境的影响主要是施工过程产生的噪声和车辆运输物料产生的扬尘，其影响是暂时的、局部的，采取一定的降噪、抑尘措施、妥善安排作业计划，做到文明施工，其影响程度将大大减轻，并随着施工期的结束而消失。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 本项目废气主要为火车支架生产工序产生的钢材切割、焊接、抛丸、喷塑产生的颗粒物，调漆、喷漆、晾干产生的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，固化产生的非甲烷总烃。 轻质承重板生产工序锯末原料堆场、锯末、粉煤灰筛分后堆场产生的颗粒物，锯末、粉煤灰筛分产生的颗粒物，上料斗、混合机、修边、不合格品破碎产生的颗粒物。 水泥构件生产工序砂子、石子原料堆场产生的颗粒物，水泥仓、粉煤灰仓产生的颗粒物，上料斗、计量称产生的颗粒物。 1、火车支架生产工序 1.1 钢材切割、焊接 本项目设置2台切割机，分别配置1台移动烟尘净化器，风量均为2500m³/h。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》04下料核算环节-砂轮切割机切割，颗粒物产污系数5.3kg/吨-原料，切割锯下料用量约为1200吨，则颗粒物产生量为6.36t/a。废气收集效率以90%计，移动式焊烟净化器处理效率以90%计，经计算，无组织颗粒物排放量为1.208t/a，车间内沉降80%，剩余20%排入大气环境，排入大气环境颗粒物为0.242t/a，年工作时间6000h，排放速率为0.040kg/h。 本项目设置4台二保焊机，3用1备，配置3台移动烟尘净化器，风量均为2500m³/h。 参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》09焊接核算环节

	-药芯焊丝-二保焊、埋弧焊，颗粒物产污系数为20.5千克/吨-原料，本项目采用药芯焊丝，焊丝总用量为24t/a，颗粒物产生量为0.492t/a。废气收集效率以90%计，移动式焊烟净化器处理效率以90%计，经计算，无组织颗粒物排放量为0.093t/a，车间内沉降80%，剩余20%排入大气环境，排入大气环境颗粒物为0.019t/a，年工作时间6000h，排放速率为0.003kg/h。 1.2 抛丸 本项目设置 1 台抛丸机，自带两个引风口，颗粒物经引风口引至 2 台自带脉冲布袋除尘器处理，抛丸机生产时密闭，进出口设置软帘。抛丸机产生的废气经各自自带的 2 台脉冲布袋除尘器（1#、2#，处理能力均为 5000m³/h）处理后汇总到 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》06 预处理核算环节-抛丸，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，抛丸钢材量 1200t/a，则颗粒物产生量为 2.628t/a，废气收集效率以 90%计，经计算，有组织颗粒物产生量为 2.365t/a，工作时间为 2400h/a，产生速率为 0.986kg/h，产生浓度为 98.55mg/m³，脉冲布袋除尘器除尘效率以 95%计，则处理后有组织颗粒物排放量为 0.118t/a，排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 4.928mg/m³。 有组织颗粒物排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序抛丸、修磨等工序颗粒物排放限值（10mg/m³）。 无组织颗粒物产生量为 0.263t/a。 1.3 喷塑 1.3.1 喷塑产生的颗粒物 项目设置 1 座喷塑间，喷塑工序在密闭喷塑间内进行，喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收后，经引风管引入 3#脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA003）。 年使用塑粉用量 2.378t/a，设置 2 台喷枪（1 用 1 备），单台喷枪出粉量为 60g/min，则喷塑工作时间约为 660h/a。 根据建设单位提供资料及参考相关公式估算（计算数据取整数），风机均设
--	---

	置变频风机，喷塑间尺寸 4m×2m×2m 。根据唐山市生态环境局《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）中“家具制造及工业涂装挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求”-“工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h”，本项目喷塑间换风次数按 60 次/h 计，所需风量为 960m³/h，本项目风机设为 1200m³/h（含风损），风机风量可满足要求。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》14 涂装-粉末涂料-喷塑，颗粒物产污系数为 300kg/t-涂料，本项目塑粉用量为 2.378t/a，则颗粒物产生量为 0.713t/a。 滤芯粉末回收系统捕集效率 90%，处理效率 60%，脉冲布袋除尘器处理效率以 95%计，颗粒物有组织排放量为 0.013t/a，排放速率 0.019kg/h，排放浓度为 16.2mg/m³。《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h）。 喷塑无组织颗粒物产生量为0.071t/a，喷塑室沉降80%，剩余20%排入大气环境，无组织排放量为0.014t/a，排放速率0.022kg/h。 1.3.2 喷塑固化产生的非甲烷总烃 非甲烷总烃源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》14 涂装-粉末涂料-塑粉后烘干，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.2kg/t-涂料，本项目塑粉用量为 2.378t/a，则固化工序非甲烷总烃产生量为 0.003t/a。 本项目固化室为面包房式，尺寸为 4m×2m×2m，设置送排风系统，固化完成后，固化室自然降温，打开排风阀门，进行排风 2min，至固化室完全换风，经核算需要风量为 480m³/h。 固化室有机废气引入与调漆、喷漆、烘干用过 1 套有机废气治理措施，达标分析见 1.4 章节。 1.4 调漆、喷漆、晾干 调漆、喷漆工序均在喷漆间内进行，晾干工序在晾干间内进行。喷漆所用漆料为水性漆和油性漆。喷漆包括喷底层漆、面层漆，每喷完一层漆于晾干间内自然晾干，冬季较冷时，于晾干间内放置电热风机辅助晾干。
--	---

	1.4.1 水性漆 本项目水性漆底漆用量为 14.373t/a，面漆用量为 6.951t/a。 根据企业提供水性漆的成分可知： 底漆密度为 1.45g/m³，VOCs 含量为 51g/L；面漆密度为 1.2g/m³，VOCs 含量为 81g/L；VOCs 全部以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.975t/a。 根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》，水性漆涂着率为 75%，则漆雾产生量为 1.9165t/a。 1.4.2 油漆 本项目油漆底漆用量为 3.371t/a，面漆用量 1.709t/a，稀释剂 0.752t/a。调漆、喷漆、晾干过程中，底漆、面漆中的有机溶剂及稀释剂全部挥发。 根据企业提供油漆成分可知： 油漆底漆密度为 2.3g/m³，VOCs 含量为 164g/L；面漆密度为 1.2g/m³，VOCs 含量为 204g/L；VOCs 产生量为 0.531t/a。根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表五其他有害物质含量的限量值要求可知，苯含量最高为 0.03%，甲苯和二甲苯最高含量为 35%，经过计算得知底漆中苯含量为 0.00007t/a，甲苯与二甲苯合计含量为 0.084t/a，按甲苯、二甲苯各 50%，则甲苯含量为 0.042t/a，二甲苯含量为 0.042t/a，非甲烷总烃含量为 0.156t/a；面漆中苯含量为 0.00009t/a，甲苯与二甲苯合计含量为 0.102t/a，按甲苯、二甲苯各 50%，则甲苯含量为 0.051t/a，二甲苯含量为 0.051t/a，非甲烷总烃含量为 0.189t/a。 因底漆、面漆中苯含量很低，产生量很少，不再进行量化。 本项目油漆稀释剂用量为 0.752t/a，按全挥发，以二甲苯计。 根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》，油漆涂着率为 75%，则漆雾产生量为 1.1372t/a。 根据建设单位提供资料及参考相关公式估算（计算数据取整数），风机均设置变频风机，设置 1 座喷漆间，2 座晾干间，喷漆间尺寸 12m×6m×5m，单座晾干间尺寸为 6m×6m×5m。根据唐山市生态环境局《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）中“家具制造及工业涂装挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求”-“工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区
--	--

域内换风次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次 / h”，本项目喷漆间换风次数按 60 次/h 计，所需风量为 21600m³/h，晾干间换风次数按 10 次/h 计，所需风量为 3600m³/h。喷漆间、晾干间、固化室废气支管均设置阀门，本项目有机废气治理措施吸附风量设为 30000m³/h，脱附风量为 3000m³/h，可满足生产要求。

调漆、喷漆废气经水帘处理后与晾干、喷漆后固化废气一并引入“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA002）。

漆雾在喷漆间内沉降20%，80%进入大气环境。

废气收集效率按90%计，水帘对漆雾处理效率按95%计，干式过滤棉对漆雾处理效率按60%计，吸附状态时有机废气去除效率可达90%，工作时间约为2730h；本项目为离线脱附，脱附解吸后进入催化燃烧装置，有机废气去除效率可达98%。

表 4.1 漆雾产生、排放情况一览表

污染物	产生情况						水帘处理 效率 95%, 干式过滤 棉箱吸附 效率 60%	排放情况		
	总量 t/a	沉降 t/a	无组织		有组织			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
			产生量 t/a	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h				
漆雾	3.054	0.611	0.244	0.090	2.199	0.806		0.044	0.016	0.537

表 4.2 有机废气吸附状态产生、排放情况一览表

污染物	产生情况					活性 炭吸 附效 率	排放情况		
	总量 t/a	无组织		有组织			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
		产生量 t/a	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h				
非甲烷总 烃	1.323	0.133	0.048	1.19	0.436	90%	0.119	0.044	1.454
甲苯	0.093	0.009	0.003	0.084	0.031		0.008	0.003	1.031
二甲苯	0.845	0.085	0.031	0.760	0.279		0.076	0.028	

表 4.3 有机废气脱附状态产生、排放情况一览表

污染物	进入催化燃烧 装置污染物量 t/a	废气量 m ³ /h	工作时间 h	催化燃烧 效率	排放情况		
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	1.071	3000	500	98%	0.021	0.043	14.283
甲苯	0.076	3000	500		0.002	0.003	10.125
二甲苯	0.684	3000	500		0.014	0.027	

由上表可知，吸附状态下有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度为 1.454mg/m³；甲苯与二甲苯合计排放浓度为 1.031mg/m³；脱附状态下经过催化燃

烧装置非甲烷总烃的排放浓度为 14.283mg/m³，甲苯与二甲苯合计排放浓度为 10.125mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业：非甲烷总烃 60mg/m³，甲苯与二甲苯合计 20mg/m³，非甲烷总烃最低去除效率 70%要求。非甲烷总烃排放浓度同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求：40mg/m³。

漆雾外排速率为 0.016kg/h，外排浓度为 0.537mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h）。

喷漆室无组织排放颗粒物 0.244t/a，排放速率为 0.090kg/h；喷漆室、固化室非甲烷总烃无组织排放量为 0.133t/a，排放速率为 0.048kg/h；甲苯无组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.003kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.085t/a，排放速率为 0.031kg/h。

1.4.3 有机废气处理装置可行性分析：

本项目喷漆间废气经水帘处理后与晾干间、固化室有机废气采用 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理+15m 排气筒（DA002）排放，风机风量为 30000m³/h（含风损）为离线脱附，催化燃烧为电加热，采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附设置 3 个碳箱，单个活性炭吸附箱的活性炭填装量为 3m³，活性炭吸附箱参数见下表。

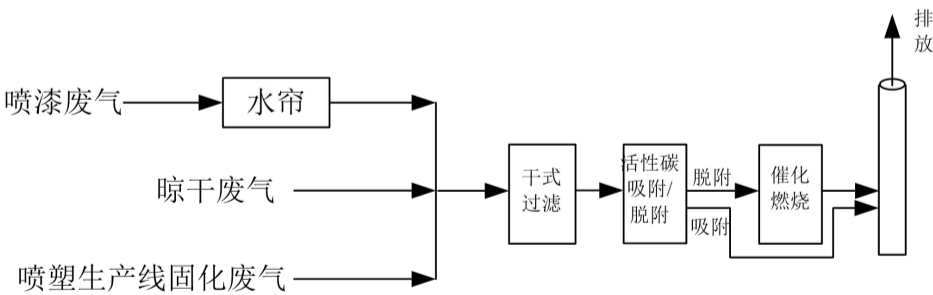


图 4 有机废气处理工艺流程图

表4.4 吸附用活性炭参数

规格	蜂窝活性炭 100*100*100mm
每个活性炭箱填充量 (m ³)	3m ³
碘吸附值 (mg/g)	800
横向强度	>0.3MPa
纵向强度	>0.8MPa
体密度 (g/cm ³)	0.450
每台吸附截面积 (m ²)	4

表4.5 催化燃烧装置参数

外形尺寸	50×50×50mm
堆积密度 (g/cm ³)	0.8
催化剂填充量 (m ³)	0.2
催化剂活性温度	310℃
孔壁厚度	0.5mm
比表面积 (m ² /g)	43
空速	>10000m ³ /h
耐冲击温度	900℃
使用寿命	≥10000 小时

根据活性炭箱参数可知，本项目蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比为6/30000（两台活性炭吸附装置并联工作），每1万m³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积为2.67m²。均满足《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》要求：蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比≤1:5000，每1万m³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积≤2.3m²。综上，有机废气治理设施参数均满足《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》要求，参数设置可行。

本项目投产后有机废气治理设施应按照唐山市生态环境局关于对《关于强化VOCs治理设施整改的通知》及相关内容修订的通知的要求进行操作、管理。

催化燃烧装置对辅助燃料用量、燃烧温度，冷凝设施的冷凝温度，吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数可以进行自动调节与控制。

表4.6 火车支架生产工序废气排放情况一览表

污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
非甲烷总烃	0.140	0.133
甲苯	0.100	0.009
二甲苯		0.085
颗粒物	0.175	0.782

2、轻质承重板生产工序

轻质承重板生产工序废气主要为锯末原料堆场，锯末、粉煤灰筛分后堆场以及锯末、粉煤灰筛分，物料上料、混合，修边、不合格品破碎产生的颗粒物。锯末原料堆场、锯末、粉煤灰筛分后堆场产生的颗粒物采用生产车间封闭降尘措施后无组织排放，其它工序产生的颗粒物经收集后分别引入相应脉冲布袋除尘器处理后有组织排放。

各工序废气收集方式及风量估算方法如下：

集气罩风量估算：

$$Q=3600Fv_0$$

式中：Q—排风量，m³/h；

F—罩口面积，m²；

v₀—罩口所必需的平均风速，m/s，取 0.8m/s。

集气管风量核算公式：

引风管单孔的风量为：“L=3600Fvβ”，

式中：L：排气量，m³/h；

F：工作孔的面积，m²；

v：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 15m/s；

β：安全系数，一般取 1.05。

表 4.7 轻质承重板生产工序废气收集及治理措施情况表

设备、设施名称	数量/台套	污染物	收集措施	集气罩/集气管尺寸	风量 m ³ /h	治理措施
锯末筛分	1	颗粒物	筛分机入料口设置集气罩，三面围挡，一面软帘	2m×1m	5760	收集的废气引入 4# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放（DA004）
			筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	Φ 20cm	1780	
粉煤灰筛分	1	颗粒物	筛分机入料口设置集气罩，三面围挡，一面软帘	2m×1m，	5760	
			筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	Φ 20cm	1780	

续表 4.7 轻质承重板生产工序废气收集及治理措施情况表

设备、设施名称	数量/台套	污染物	收集措施	集气罩/集气管尺寸	风量 m ³ /h	治理措施	
上料斗	4	颗粒物	上料工序置于封闭间内,封闭间设置引风口	Φ 25cm	2782	收集的废气引入 5#脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放 (DA005)	
混合机	1	颗粒物	混合机为封闭设备,设置引风管	Φ 20cm	1780		
修边	1	颗粒物	修边工序置于独立修边车间内,每台设备设 4 个修边齿轮,修边齿轮上均设置防尘罩以及引风管	Φ 20cm	7120	收集的废气引入 6#脉冲布袋除尘器处理	1 根 15m 排气筒排放 (DA006)
破碎	1	颗粒物	破碎机入料口上方设置集气罩	1m×1m	2880	收集的废气引入 7#脉冲布袋除尘器处理	

本项目轻质承重板生产工序各除尘器处理能力及参数如下:

表 4.8 轻质承重板生产工序脉冲布袋除尘器参数

参数	4#脉冲布袋除尘器	5#脉冲布袋除尘器	6#脉冲布袋除尘器	7#脉冲布袋除尘器
处理风量 m ³ /h	18000	5000	8000	3000
总过滤面积 m ²	458	131	192	67
布袋规格 (mm)	Φ 133×2450mm	Φ 133×2450mm	Φ 130×2450mm	Φ 133×2000mm
滤袋总数 (条)	448	128	192	80
滤袋材质	覆膜针刺毡	覆膜针刺毡	覆膜针刺毡	覆膜针刺毡
过滤风速	0.65m/min	0.64m/min	0.69m/min	0.75m/min
清灰方式	在线清灰	在线清灰	在线清灰	在线清灰

各除尘器处理能力均满足相应生产要求。

2.1 锯末、粉煤灰筛分

锯末、粉煤灰筛分工序颗粒物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”“物料混合搅拌”，颗粒物产污系数为 0.325kg/吨-产品，本项目轻重承重板产能为 1.5 万套/年，约为 324.75t，锯末筛分工序颗粒物产生量为 0.106t/a，粉煤灰筛分工序颗粒物产生量为 0.106t/a。锯末筛分、粉煤灰筛分产生的颗粒物经收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（4#）处理经 1 根 15m 排气筒排放（DA004），收集效率 90%，处理效率 99%，经处理后颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.041kg/h，排放浓度为

	1.140mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。 锯末、粉煤灰筛分工序无组织颗粒物产生量为 0.021t/a，产生速率为 0.456kg/h。 2.2 上料、混合、搅拌 上料工序颗粒物源强采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”中“物料输送储存”，颗粒物产污系数为 0.197kg/吨-产品；混合、搅拌工序颗粒物源强采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”中“物料混合搅拌”，颗粒物产污系数为 0.325kg/吨-产品，因此，上料、混合工序颗粒物产污系数按 0.522kg/吨-产品计。本项目轻重承重板生产工序上料、混合工序原料用量为 324.75t/a，则颗粒物产生量为 0.170t/a。上料、混合工序产生的颗粒物经收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（5#）处理经 1 根 15m 排气筒排放（DA005），收集效率按 90%计，除尘器处理效率按 99%计，经计算，颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.589mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。 上料、混合、搅拌工序无组织颗粒物产生量为0.017t/a，产生速率为0.033kg/h。 2.3 修边、破碎 修边、破碎工序颗粒物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”中“破碎粉磨”，颗粒物产污系数为 4.08kg/吨-产品，本项目轻质承重板产能为 1.5 万套，约为 324.75t，修边工序颗粒物产生量为 1.325t/a。破碎的不合格品及下脚料量约为产能的 5%，为 16.238t/a，破碎工序颗粒物产生量为 0.066t/a。修边、破碎分别配置脉冲布袋除尘器（6#、7#），处理后共用 1 根 15m 排气筒排放（DA006）。收集效率按 90%计，处理效率按 99%计，处理后修边工序脉冲布袋除尘器出口颗粒物排放浓度为 3.672mg/m³，破碎工序脉冲布袋除尘器出口颗粒物排放浓度为 1.836mg/m³，共用一个排放口 DA006，DA006 排放口颗粒物排放量为 0.013t/a，排放速率为
--	---

	0.035kg/h，排放浓度为 3.171mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。 修边、破碎工序无组织颗粒物产生量为 0.139t/a，产生速率为 0.388kg/h。 2.4 锯末、粉煤灰原料、筛分后堆场 锯末原料、锯末、粉煤灰筛分后堆场颗粒物产生源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册核算方法： 工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P=ZC_y+FC_y=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； Nc指年物料运载车次（单位：车）； D指单车平均运载量（单位：吨/车）； (a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，本项目取0.0010，b指物料含水率概化系数，本项目锯末参照表土，取0.0151；粉煤灰参照块矿，取0.0064； E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取0（单位：千克/平方米）； S指堆场占地面积，本项目锯末原料区占地40m²，筛分后堆场占地面积40m²；粉煤灰筛分后堆场占地面积60m²。 经计算，P=5.010t/a 有组织未收集颗粒物产生量为0.177t/a。 轻质承重板生产工序无组织颗粒物合计产生量5.010+0.177=5.187t/a。 轻质承重板生产工序颗粒物无组织排放管控措施： ①散装原料暂存于封闭原料库内，生产车间地面全部硬化；原料库出口配备铁质大门，作业时处于全封闭状态。 ②厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器卸灰口均采取密闭
--	---

措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。

- ③物料输送过程不得有可视性物料。
- ④原料库采用喷雾装置抑尘（冷冻期采取添加防冻物质）。
- ⑤安装 1 套 PM₁₀ 在线监测设备。
- ⑥厂区门口设置进出车辆冲洗设备。
- ⑦厂区进行道路硬化、定期洒水清扫。

采取上述管控措施后，颗粒物排放量核算参考公式如下：

$$U_C = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_C 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目厂区进出口设置洗车平台对进出车辆冲洗， C_m 取78%。

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），本项目物料暂存于封闭原料库内， T_m 取99%。

经计算， $U_C=0.011\text{t/a}$ 。

表4.9 轻质承重板生产工序废气排放情况一览表

污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
颗粒物	0.017	0.011

3、水泥构件生产工序

水泥构件生产工序废气主要为砂子、石子堆场以及水泥仓、上料斗、计量仓、搅拌机产生的颗粒物。砂子、石子堆场产生的颗粒物采用生产车间封闭降尘措施后无组织排放，其它工序产生的颗粒物经收集后分别引入 1 套脉冲布袋除尘器（8#）处理后有组织排放。

3.1 水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机

各工序废气收集方式及风量估算方法如下：

集气罩风量估算：

$$Q=3600Fv_0$$

式中：Q—排风量，m³/h；

F—罩口面积，m²；

v_0 —罩口所必需的平均风速，m/s，取 0.8m/s。

集气管风量核算公式：

引风管单孔的风量为：“ $L=3600Fv\beta$ ”，

式中：L：排气量， m^3/h ；

F：工作孔的面积， m^2 ；

v：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 15m/s；

β ：安全系数，一般取 1.05。

单座水泥仓、粉煤灰仓风量按 $2500m^3/h$ 计。

表 4.10 水泥构件生产工序废气收集及治理措施情况表

设备、设施名称	数量/台套	污染物	收集措施	集气罩/集气管尺寸	单台设备风量 m^3/h	治理措施
水泥仓	3	颗粒物	设置排气孔	/	2500	收集的废气引入 8#脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放 (DA007)
粉煤灰仓	2	颗粒物	设置排气孔	/	2500	
上料斗	3	颗粒物	设置集气罩，三面围挡，一面软帘	3m×0.3m (软帘下部吸风口尺寸)	2592	
计量称	3	颗粒物	计量斗封闭，出料口与封闭皮带封闭连接，封闭皮带上设置引风管	$\Phi 20cm$	1780	
搅拌机	1	颗粒物	搅拌机封闭，设置引风管	$\Phi 20cm$	1780	

水泥仓、上料斗不同时上料，管道设置阀门，脉冲布袋除尘器处理能力为 $12000m^3/h$ ，可满足相应生产要求。

本项目水泥构件生产工序除尘器处理能力及参数如下：

表 4.11 水泥构件生产工序脉冲布袋除尘器参数

参数	8#脉冲布袋除尘器
处理风量 m^3/h	12000
总过滤面积 m^2	256
布袋规格 (mm)	$\Phi 130 \times 2450mm$
滤袋总数 (条)	256
滤袋材质	覆膜针刺毡
过滤风速	0.78m/min
清灰方式	在线清灰

水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓颗粒物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”中“物料输送储存”，颗粒物产污系数为 0.19kg/吨-产品；搅拌机颗粒物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”中“物料混合搅拌”，颗粒物产污系数为 0.523kg/吨-产品；因此，水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机颗粒物产污系数按 0.713kg/吨-产品计。本项目水泥构件产能为 1.5 万套/年，约为 3855t，颗粒物产生量为 2.749t/a。水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机产生的颗粒物经收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（8#）处理经 1 根 15m 排气筒排放（DA007），收集效率 95%，处理效率 99%，经处理后颗粒物排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.034kg/h，排放浓度为 2.822mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）。

水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机无组织颗粒物产生量为 0.137t/a，产生速率为 0.178kg/h。

3.2 砂子、石子堆场

砂子、石子堆场颗粒物产生源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册核算方法：

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）；

D指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，

本项目取0.0010，b指物料含水率概化系数，本项目砂子、石子、

	均参照块矿，取0.0064； E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取0（单位：千克/平方米）； S指堆场占地面积，本项目砂子堆场占地100m²，石子堆场占地面积100m²。 经计算，$P=0.469t/a$ 有组织未收集颗粒物产生量为0.137t/a。 水泥构件生产工序无组织颗粒物合计产生量为0.469+0.137=0.606t/a。 水泥构件生产工序颗粒物无组织排放管控措施： ①散装原料暂存于封闭生产车间内原料堆场，生产车间设置硬质材料门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。 ②厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器卸灰口均采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。 ③物料输送过程不得有可视性物料。 ④封闭生产车间内的原料堆场采用喷雾装置抑尘（冷冻期采取添加防冻物质）。 ⑤安装1套PM₁₀在线监测设备。 ⑥厂区门口设置进出车辆冲洗设备。 ⑦厂区进行道路硬化、定期洒水清扫。 采取上述管控措施后，颗粒物排放量核算参考公式如下： $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ 式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）； U_c指颗粒物排放量（单位：吨）； C_m指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目厂区进出口设置洗车平台对进出车辆冲洗，C_m取78%。 T_m指堆场类型控制效率（单位：%），本项目物料暂存于封闭生产车间内，T_m取99%。 经计算，$U_c=0.001t/a$。
--	--

表4.12 水泥构件生产工序废气排放情况一览表		
污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
颗粒物	0.026	0.001

4、项目无组织废气排放及达标分析

本项目无组织废气排放情况见下表：

表4.13 项目无组织废气排放情况一览表		
污染物	无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.133	0.048
甲苯	0.009	0.003
二甲苯	0.085	0.031
颗粒物	0.794	0.268

经预测，厂界非甲烷总烃最大浓度为 0.00602mg/m³，甲苯最大浓度为 0.00013mg/m³，二甲苯最大浓度为 0.00592mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³）。同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m³，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³）。

厂界颗粒物最大浓度为 0.0468mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值：厂界颗粒物排放限值：1.0mg/m³，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m³）。同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 中无组织排放限值：颗粒物：0.5mg/m³（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 h 浓度值的差值）。

本项目废气治理措施均不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》工艺。

因此，本项目产生的废气不会对周围环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施	表 4.14 火车支架生产工序正常工况废气情况一览表												
	产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施	排放口	可行技术	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m ³	排放标准
	抛丸	颗粒物	2.628	1.095	109.5	有组织	经自带脉冲布袋除尘器（进口、出口各1台（1#、2#））处理后经1根15m排气筒排放（DA001），自带除尘器处理能力均为5000m ³ /h，收集效率90%，处理效率95%	一般排放口	是	0.118	0.049	4.928	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m ³ 。
	调漆、喷漆、晾干、喷塑后固化	非甲烷总烃	1.323	0.485	16.157	有组织	喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入1套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经15m排气筒排放（DA002），收集效率90%，吸附效率90%，催化燃烧效率98%。喷漆室漆雾沉降率20%，水帘对漆雾处理效率95%，干	一般排放口	是	吸附：0.119 脱附：0.021	吸附：0.044 脱附：0.043	吸附：1.454 脱附：14.283	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业：非甲烷总烃60mg/m ³ ，苯1mg/m ³ ，甲苯与二甲苯合计20mg/m ³ ，非甲烷总烃最低去除效率70%要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求：40mg/m ³ 。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（染料尘）有组织限值（15m高排气筒，排放浓度≤18
		苯	0.000	0.000	0.002					吸附：0.000 脱附：0.000	吸附：0.000 脱附：0.000	吸附：0.000 脱附：0.000	
		甲苯	0.093	0.034	1.135					吸附：0.008 脱附：0.002	吸附：0.003 脱附：0.003	吸附：0.102 脱附：1.003	
		二甲苯	0.845	0.310	10.318					吸附：0.076 脱附：0.014	吸附：0.028 脱附：0.027	吸附：0.929 脱附：9.121	

		颗粒物	3.054	1.119	37.307		式过滤对漆雾处理效率60%，吸附风量30000m³/h，脱附3000m³/h			0.044	0.016	0.537	mg/m³，速率≤0.51kg/h）。
	喷塑	颗粒物	0.713	1.080	900	有组织	喷塑间封闭，设引风口，废气经自带滤材过滤+3#脉冲布袋除尘器+15m排气筒（DA003），处理能力1200m³/h，收集效率90%，喷塑室沉降率20%，自带滤袋处理效率60%，脉冲布袋除尘器处理效率95%	一般排放口	是	0.013	0.019	16.200	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度18mg/m³，最高允许排放速率0.51kg/h）

表 4.15 轻质承重板生产工序正常工况废气情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		排放口	可行技术	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m ³	排放标准
锯末筛分	颗粒物	0.106	2.606	144.779	有组织	筛分机入料口设置集气罩,三面围挡,一面软帘,筛分机为封闭设备,筛分机出料口设置引风管	收集的废气引入 4# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放 (DA004), 除尘器处理能力均为 18000m ³ /h ,收集效率 90%, 处理效率 99.7%	一般排放口	是	0.001	0.024	1.303	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度(颗粒物 10mg/m ³)。
粉煤灰筛分	颗粒物	0.106	1.955	108.584		筛分机入料口设置集气罩,三面围挡,一面软帘,筛分机为封闭设备,筛分机出料口设置引风管		一般排放口	是	0.001	0.018	0.977	
上料斗	颗粒物	0.170	0.327	65.396	有组织	上料工序置于封闭间内,封闭间设置引风口	收集的废气引入 5# 脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放 (DA005), 除尘器处理能力均	一般排放口	是	0.002	0.003	0.589	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度(颗粒物 10mg/m ³)。
混合机						混合机为封闭设备, 设置引风管							
搅拌机						搅拌机为封闭设备, 设置引风管							

							为 5000m ³ /h, 收集效率 90%, 处理 效率 99.7%						
修边	颗粒物	1.325	3.264	408.000	有 组 织	修边工序置于独立修边车间内, 修边齿轮上均设置防尘罩以及引风管, 收集的废气引入 6#脉冲布袋除尘器处理, 除尘器处理能力均为 8000m ³ /h, 收集效率 90%, 处理效率 99.7%	1 根 15m 排气筒排 放 (DA006)	一 般 排 放 口	是	0.012	0.029	3.672	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 表1大气污染物最高允许排放浓度(颗粒物 10mg/m ³)。
破碎	颗粒物	0.066	0.612	204		破碎机入料口上方设置集气罩, 收集的废气引入 7#脉冲布袋除尘器处理, 除尘器处理能力均为 3000m ³ /h, 收集效率 90%, 处理效率 99.7%				0.001	0.006	1.836	

表 4.16 水泥构件生产工序正常工况废气情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施		排放口	可行技术	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m ³	排放标准
水泥仓	颗粒物	2.749	3.565	297.083	有组织	设置排气孔	1 套脉冲布袋除尘器（8#） +1 根 15m 排气筒（DA007），处理能力 12000m ³ /h，收集效率 95%，处理效率 99.7%	一般排放口	是	0.026	0.034	2.822	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m ³ ）
粉煤灰仓						设置排气孔							
上料斗						设置集气罩，三面围挡，一面软帘							
计量称						计量斗封闭，出料口与封闭皮带封闭连接，封闭皮带上设置引风管							
搅拌机						搅拌机封闭，设置引风管							

表 4.17 本项目正常工况无组织废气情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施	排放口	可行技术	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m ³	排放标准
切割	颗粒物	6.36	1.06	/	无组织	移动烟尘净化器,收集效率 90%,处理效率 90%,车间内沉降 80%	/	是	0.794	0.268	/	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)中表表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值:厂界颗粒物排放限值:1.0mg/m ³ ,同时满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放标准(1.0mg/m ³)。同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2中无组织排放限值:颗粒物:0.5mg/m ³ (监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1 h 浓度值的差值)。
焊接	颗粒物	0.492	0.082	/		移动烟尘净化器,收集效率 90%,处理效率 90%,车间内沉降 80%	/	是			/	
锯末原料、锯末、粉煤灰筛分后堆场	颗粒物	5.010	0.696		无组织	详见“无组织管控措施”	/	是			/	
砂子、石子堆场	颗粒物	0.469	0.065								无组织	
有组织未收集	颗粒物	0.827	1.259	/					无组织	/		
	非甲烷总烃	0.133	0.048	/	/					/	0.133	0.048
	苯	/	/	/	/	/	/	/		/		

	甲苯	0.009	0.003					0.009	0.003		浓度限值(非甲烷总烃2.0mg/m ³ , 苯0.1mg/m ³ , 甲苯0.6mg/m ³ , 二甲苯0.2mg/m ³), 若去除效率达不到相应的规定, 须加设生产车间或生产设备的无组织排放监控点, 排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3中生产车间边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃4.0mg/m ³ , 苯0.4mg/m ³ , 甲苯1.0mg/m ³ , 二甲苯1.2mg/m ³)。同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1的要求(非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度20mg/m ³ , 监控点处1h平均浓度6mg/m ³)。
	二甲苯	0.085	0.031	/		/	/	/	0.085	0.031	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、非正常工况

本项目涉及的非正常工况主要为各废气治理设施不开启或发生故障，从而导致废气超标排放，污染区域大气环境。在此情况下废气治理设施对废气的处理效率为 0%，假设故障在 0.5h 内发现，则本项目非正常工况下废气污染物的排放情况见下表。

表 4.18 非正常工况下废气情况一览表

产污环节	非正常排放原因	污染物种类	频次	持续时间/h	污染物排放量 kg/h	污染物排放浓度mg/m ³	措施
抛丸	自带脉冲布袋除尘器故障（1#、2#）	颗粒物	1次/a	0.5	0.985	98.55	当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对各废气治理设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间
调漆、喷漆、晾干、喷塑后固化	有机废气治理设施故障	非甲烷总烃	1次/a	0.5	0.436	14.541	
		苯			0.000	0.002	
		甲苯			0.031	1.021	
		二甲苯			0.279	9.286	
		颗粒物			0.806	26.861	
喷塑	脉冲布袋除尘器故障（3#）	颗粒物	1次/a	0.5	0.389	324.000	
锯末筛分	脉冲布袋除尘器故障（4#）	颗粒物	1次/a	0.5	2.317	128.712	
粉煤灰筛分					1.759	97.726	
上料斗、混合机、搅拌	脉冲布袋除尘器故障（5#）	颗粒物	1次/a	0.5	0.294	58.857	
修边	脉冲布袋除尘器故障（6#）	颗粒物	1次/a	0.5	2.385	298.121	
破碎	脉冲布袋除尘器故障（7#）	颗粒物	1次/a	0.5	0.596	198.747	
水泥仓、粉煤灰仓、上料斗、计量仓、搅拌机	脉冲布袋除尘器故障（8#）	颗粒物	1次/a	0.5	3.387	282.229	

3、排放口

表4.19 排放口基本情况一览表

序号	高度	排气筒内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标
1	15m	0.45m	20℃	DA001/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'44.246" 北纬39°50'58.085"
2	15m	0.8m	45℃	DA002/有机废气有组织排放口	一般排放口	东经117°46'45.105" 北纬39°50'59.340"
3	15m	0.15m	20℃	DA003/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'45.231" 北纬39°50'58.027"
4	15m	0.6m	20℃	DA004/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'45.946" 北纬39°51'0.422"
5	15m	0.3m	20℃	DA005/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'44.497" 北纬39°51'0.634"
6	15m	0.5m	20℃	DA006/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'43.638" 北纬39°51'2.507"
7	15m	0.5m	20℃	DA007/颗粒物有组织排放口	一般排放口	东经117°46'42.952" 北纬39°50'58.886"

4、废气监测计划

表4.20 本项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	标准值	执行排放标准	依据
DA001排放口	颗粒物	1次/年	10 mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)
DA002排放口	非甲烷总烃	1次/年	40 mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016), 同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求	《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)
	苯		1 mg/m ³		
	甲苯与二甲苯合计		20 mg/m ³		
	颗粒物		(15m高排气筒, 排放浓度≤18mg/m ³ , 速率≤0.51kg/h)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(染料尘)有组织限值(15m高排气筒, 排放浓度≤18mg/m ³ , 速率≤0.51kg/h)。	

续表4.20 本项目废气监测要求一览表					
监测 点位	监测 因子	监测 频次	标准值	执行排放标准	依据
DA003 排放口	颗粒物	1 次/ 年	最高允许 排放浓度 18mg/m ³ ，最高允 许排放速 率 0.51kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《排污单位自 行监测技术指 南 涂装》(HJ 1086-2020)
DA004 排放口	颗粒物	1 次/ 年	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染 物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)	《排污单位自 行监测技术指 南 总则》(HJ 819-2017)
DA005 排放口	颗粒物	1 次/ 年	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染 物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)	
DA006 排放口	颗粒物	1 次/ 年	10mg/m ³	参照执行《水泥工业大气污染 物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)	
DA007 排放口	颗粒物	1 次/ 两年	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排 放标准》(DB13/2167-2020)	《排污单位自 行监测技术指 南 水泥工业》 (HJ848-2017)
厂界	非甲烷 总烃	1 次/ 半年	2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》(DB13/2322-2016)	《排污单位自 行监测技术指 南 涂装》(HJ 1086-2020)
	苯		0.1mg/m ³		
	甲苯		0.6mg/m ³		
	二甲苯		0.2mg/m ³		
厂区内	非甲烷 总烃	1 次/ 半年	非甲烷总 烃厂房外 监控点处 任意一次 浓度 20mg/m ³ ，监控点 处 1h 平 均浓度 6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)	

续表4.20 本项目废气监测要求一览表

监测 点位	监测 因子	监测 频次	标准值	执行排放标准	依据
厂界	颗粒物	1次/ 季度	“水泥构件生产工序所在生产车间”处颗粒物浓度不高于 1.0mg/N m ³ ，厂区边界颗粒物浓度不高于 0.5mg/N m ³	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)中表表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值：厂界颗粒物排放限值： 1.0mg/m ³ ，同时满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 颗粒物 无组织排放标准 (1.0mg/m ³)。 同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表 2 中无 组织排放限值：颗粒物： 0.5mg/m ³ (监控点与参照点总 悬浮颗粒物 (TSP) 1 h 浓度值 的差值)。	《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》 (HJ848-2017)

二、废水

本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。

三、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目主要产噪设备为火车支架生产工序切割机、折弯机、打孔机、抛丸机；轻质承重板生产工序筛分机、混合机、搅拌机、成型机、铺网机、切割机、传送设备、脱模机、修边机、破碎机；水泥构件生产工序螺旋输送机、皮带输送机、搅拌机；以及风机、泵类、空压机等设备。

保证工艺生产的同时尽量选用低噪声设备、设备采取基础减振等源头控制，在传播途径上采用厂房隔声等措施，可降噪 25dB(A)。

噪声治理措施及降噪效果见下表。

表4.21 噪声源强及治理措施一览表 单位：dB(A)								
噪声源	设备数量 (台/套)	产生强度		降噪措施		排放强度		持续时间/h
		核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
切割机	2	类比法	70	低噪音设备, 厂房隔声, 基础减振	25	类比法	45	6000
折弯机	1		75		25		50	2000
打孔机	2		75		25		50	2000
抛丸机	1		85		25		60	2000
筛分机	2		75		25		50	54
混合机	1		75		25		50	500
搅拌机	1		70		25		45	500
成型机	1		70		25		45	500
铺网机	2		70		25		45	500
切割机	1		75		25		50	500
传送设备	1		75		25		50	500
脱模机	1		70		25		45	500
修边机	1		80		25		55	500
破碎机	1		80		25		55	100
螺旋输送机	3		75		25		50	550
皮带输送机	1		70		25		45	550
搅拌机	1		80		25		55	550
风机	9		85		25		60	2000
空压机	8		85		25		60	2000
泵类	2		70		25		45	500

(2) 厂界噪声影响预测及达标分析

1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法和模式进行预测。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*L_{Ai}*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_i*；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为*L_{Aj}*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（*L_{eqg}*）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^Nt_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^Mt_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s。

2) 预测结果分析

通过预测模型计算，厂界噪声预测结果分析见下表

表4.22 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值	33.6	40.5	35.7	36.0
标准值	昼间 70；夜间 55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表可见，本项目采取措施后，项目西、南、北厂界噪声贡献值为35.7dB(A)~40.5dB(A)，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，昼间65dB（A），夜间55dB（A）；东厂界噪声贡献值为33.6dB(A)，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，昼间70dB（A），夜间55dB（A）。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不会对周围环境和敏感点造成影响。

表 4.23 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	昼夜等效连续A声级	1次/季度	西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，东厂界执行4类标准

四、固废

本项目产生的固体废物主要为火车支架生产工序综合机加工钢材下料产生的下脚料，焊接产生的废焊丝，抛丸产生的锈渣和废钢砂，调漆产生的废油漆桶、废稀释剂桶，喷漆产生的废水性漆桶，喷漆产生的漆渣，喷塑产生的废塑粉，拆包产生的废塑粉袋；轻重承重板生产工序锯末、粉煤灰筛分产生的杂物，拆包产生的吨包袋，拆桶产生的废脱模剂桶，修边产生的下脚料，检验产生的不合格品；水泥构件生产工序拆包产生的废包装袋；环保及辅助设备脉冲布袋除尘器产生的除尘灰、废布袋，移动烟尘净化器收集的收尘灰，喷塑产生的废

滤芯，有机废气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、烃水混合物，设备运转检修产生的废润滑油、废液压油、废油桶，循环水池、洗车平台沉淀池产生的污泥，日常工作产生的含油废抹布、废手套。 根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(部令第 36 号)、《固体废物分类与代码目录》，调漆产生的废油漆桶、废稀释剂桶，喷漆产生的漆渣，有机废气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、烃水混合物，设备运转检修产生的废润滑油、废液压油、废油桶，日常工作产生的含油废抹布、废手套为危险废物；火车支架生产工序综合机加工钢材下料产生的下脚料，焊接产生的废焊丝，抛丸产生的锈渣和废钢砂，喷漆产生的废水性漆桶，喷塑产生的废塑粉，拆包产生的废塑粉袋；轻重承重板生产工序锯末、粉煤灰筛分产生的杂物，拆包产生的吨包袋，修边产生的下脚料，检验产生的不合格品；水泥构件生产工序拆包产生的废包装袋；环保及辅助设备脉冲布袋除尘器产生的除尘灰、废布袋，移动烟尘净化器收集的收尘灰，喷塑产生的废滤芯，循环水池、洗车平台沉淀池产生的污泥为一般工业固体废物。本项目固体废物种类、产生量及拟采取的处置措施如下： 1、固体废物分析										
表 4.24 固体废物产生及综合利用情况表										
序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
1	综合机加工钢材下料	下脚料	一般工业固体废物(900-001-S17)	/	固态	/	12	散装	定期外售	12
2	焊接	废焊丝	一般工业固体废物(900-099-S59)	/	固态	/	0.24	袋装	定期外售	0.24
3	抛丸	锈渣和废钢砂	一般工业固体废物(900-099-S59)	/	固态	/	2.5	袋装	定期外售	2.5
4	调漆	废油漆桶、废稀释剂桶	危险废物(900-041-49)	油漆	固态	T/In	0.3	原盖封存	危废间暂存，委托有资质单位处理	0.3

续表 4.24 固体废物产生及综合利用情况表

序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
5	喷漆	废水性漆桶	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	2.1	/	定期外售	2.1
6	喷漆	漆渣	危险废物 (900-252-12)	漆渣	固态	T, I	2.699	桶装	危废间暂存, 委托有资质单位处理	2.699
7	喷塑	废塑粉	一般工业固体废物 (900-099-S17)	/	固态	/	0.057	袋装	回用	0.057
8	拆包	废塑粉袋	一般工业固体废物 (900-003-S17)	/	固态	/	0.09	袋装	定期外售	0.09
9	筛分	杂物	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	0.13	袋装	定期外售	0.13
10	拆包	吨包袋	一般工业固体废物 (900-003-S17)	/	固态	/	0.6	桶装	重复利用	0.6
11	拆桶	废脱模剂桶	危险废物 (900-041-49)	脱模剂	固态	T/In	1.8	桶装	定期外售	1.8
12	修边	下脚料	一般工业固体废物 (900-099-S17)	/	固态	/	3.25	散装	破碎后回用于生产	3.25
13	检验	不合格品	一般工业固体废物 (900-099-S17)	/	固态	/	0.325	散装		0.325
14	拆包	废包装袋	一般工业固体废物 (900-003-S17)	/	固态	/	0.5	袋装	定期外售	0.5

续表 4.24 固体废物产生及综合利用情况表										
序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
15	脉冲布袋除尘器	除尘灰	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	7.048	袋装	1#/2#脉冲布袋除尘器收集的除尘灰集中收集后	7.048
16		废布袋	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	1	袋装	外售, 3#(喷塑)脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产; 其它脉冲布袋除尘器收集的除尘灰均回用于相应工序。各除尘器产生的废布袋厂家回收	1
17	移动烟尘净化器	收尘灰	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	5.196	袋装	定期外售	5.196
18	喷塑自带除尘	废滤芯	一般工业固体废物 (900-099-S59)	/	固态	/	1	袋装	定期外售	1
19	有机废气治理设施	废活性炭	危险废物 (900-039-49)	有机废气	固态	T	4.05	桶装	暂存于危废间暂存, 委托有资质单位处理	4.05
20		废过滤棉	危险废物 (900-041-49)		固态	T/In	0.1	桶装		0.1
21		废催化剂	危险废物 (900-041-49)		固态	T/In	0.2	桶装		0.2
22		烃/水混合物	危险废物 (900-007-09)	烃/水混合物	液态	T	0.2	桶装		0.2

续表 4.24 固体废物产生及综合利用情况表

序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
23	设备运行检修	废润滑油	危险废物 (900-214-08)	矿物油	液态	T, I	0.05	桶装	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理	0.05
24		废液压油	危险废物 (900-218-08)	矿物油	液态	T, I	0.45	桶装	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理	0.45
25		废油桶	危险废物 (900-249-08)	矿物油	固态	T, I	0.4	原盖封存	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理	0.4
26	循环水池、洗车平台沉淀池	污泥	一般工业固体废物 (900-099-S07)	/	固态	/	0.9	打捞沥水	定期外售	0.9
27	日常工作	含油废抹布、废手套	危险废物 (900-041-49)	矿物油	固态	T/In	0.01	原盖封存	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理	0.01

2、环境管理要求

(1) 一般固废暂存区:

本项目生产车间内设置一般固废暂存区。一般固废暂存区设置环境保护图形标志。做到防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物, 并建立一般固废管理台账, 一般固废分类分区储存。落实上述措施后, 本项目产生的一般工业固体废物不会对周围环境产生二次污染; 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场; 一

般固废暂存区应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。并建立环境管理台账制度，环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

(2) 危废暂存间

本项目在 1#生产车间外北侧建设 1 座危废暂存间，占地面积 25m²，项目建成后危险废物产生及处置情况见下表。

表 4.25 全厂危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	贮存方式	占地面积 m ²	贮存周期
废油漆桶、废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.3	原盖封存	1	1 年
漆渣	HW12	900-252-12	2.699	封闭桶装	3	1 年
废脱模剂桶	HW49	900-041-49	1.8	原盖封存	2	1 年
废活性炭	HW49	900-039-49	4.05	封闭桶装	5	1 年
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	封闭桶装	1	1 年
废催化剂	HW49	900-041-49	0.2	封闭桶装	1	1 年
烃/水混合物	HW09	900-007-09	0.2	封闭桶装	1	1 年
废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	封闭桶装	1	1 年
废液压油	HW08	900-218-08	0.45	封闭桶装	1	1 年
废油桶	HW08	900-249-08	0.4	原盖封存	6	1 年
含油废抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.01	封闭桶装	1	1 年
合计					23	

危废暂存间未选在《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中禁止的区域，危废暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中关于贮存设施选址要求。

在实际运行过程中企业加强管理，并在危险废物转移管理过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，可有效防止危险废物对外环境造成影响。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存场所提出以下要求：

危废暂存间一般规定：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染

	防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 危险废物贮存管理要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 危废暂存间标识要求： 按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单相关规定要求，危废暂存间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求详见“环境保护措施监督检查清单”。
--	---

	1) 危险废物贮存场所环境影响分析 ①位置：本项目危废暂存间位于 1#生产车间外北侧，危废暂存间地面和裙角按要求做防渗处理，四周壁与底面隔离层连成整体，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。且危废暂存间选址不位于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施选址不应选择的位置，因此项目危废暂存间选址合理。 ②储存能力：经上述分析，全厂危险废物储存占地面积 23m²，危废暂存间占地面积 25m²，可满足要求。 ③对周围环境的影响：项目产生的危险废物人工收集后，盛装于封闭的容器内，再送入危废暂存间；废油桶人工收集后，直接转移至危废暂存间。危废暂存间进行了防渗处理，危险废物委托有资质的单位处理；企业应按要求编制突发环境事件应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。 2) 运输过程的环境影响分析 本项目产生的危险废物置于专用容器/桶中后与废油桶一并运至危废暂存间；厂内运输采用车辆由生产车间转运至危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危险废物均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。 本项目产生的危险废物委托有资质单位处理，危险废物厂外运输由该公司负责。因此，危险废物的运输过程不会对周围环境造成影响。 3) 危废利用的环境影响分析 本项目产生的危废不在厂区内利用，不会对环境造成影响。 4) 委托利用的环境影响分析 建议企业从危废处置单位距离本项目的距离、危废的处置范围等角度考虑，将产生的危废交由有资质单位处置。因此危废处理措施可行，不会对周边环境产生明显影响。 综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对周围环境产生污染影响。 五、土壤、地下水
--	--

本项目对地下水、土壤环境可能造成污染的途径或方式主要有：润滑油、液压油、废润滑油、废液压油跑冒滴漏以及漆料泄漏对地下水水质、土壤造成污染。

为了防止污染物及各种构筑物渗漏对区域地下水、土壤造成污染，本项目采取分区防渗措施对生产区进行防渗处理，根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

本评价主要防渗及管理措施如下：

①危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行建设。危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②喷漆间为重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行。

③1#生产车间、轻质承重板成型车间、轻质承重板修边车间、破碎车间、原料库、循环水池、洗车平台沉淀池为一般防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行。

④成品库、办公区、厂区道路简单防渗。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。本项目对区域地下水、土壤影响较小。

为了掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化、加强对区域地下水水质的监控，项目实施后，在厂内布设 1 个土壤跟踪监测点，1 个地下水跟踪监测点，跟踪监测点布置情况见下表。

表 4.26 地下水跟踪监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	地下水流向下游（厂区内生产车间外西南侧）潜水	水位、pH 值、耗氧量、氨氮、石油类、锌、苯、甲苯、二甲苯	每年 1 次

表 4.27 土壤跟踪监测计划一览表

类别	监测点位	采样深度	监测因子	监测频次
土壤	生产车间附近	生产车间附近 0-0.2m 取样	pH 值、锌、苯、甲苯、二甲苯、石油烃（C10-C40）、氨氮	每年 1 次

注：企业自行监测方案按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）执行。

六、风险环境影响分析

表 4.28 建设项目环境风险物质及临界量一览表

存在位置	风险物质	存储容器及规格	最大存在量 t	临界量 t	Q 值
1#生产车间原料区	润滑油	25kg/桶，（2 桶）	0.05	2500	0.00002
	液压油	25kg/桶，（2 桶）	0.05	2500	0.00002
	水性环氧底漆	8L/桶，（10 桶）	0.116	100	0.00116
	水性环氧底漆固化剂	1L/桶，（10 桶）	0.0145	100	0.000145
	水性脂肪族聚氨酯面漆	20kg/桶，（2 桶）	0.04	100	0.0004
	水性脂肪族聚氨酯面漆固化剂	5kg/桶，（2 桶）	0.01	100	0.0001
	环氧磷酸锌底漆	30kg/桶，（2 桶）	0.06	100	0.0006
	环氧磷酸锌底漆固化剂	3kg/桶，（2 桶）	0.006	100	0.00006
	脂肪族聚氨酯面漆	18kg/桶，（2 桶）	0.036	100	0.00036
	脂肪族聚氨酯面漆固化剂	3.6kg/桶，（2 桶）	0.0072	100	0.000072
1#生产车间原料区	稀释剂	20L/桶，（2 桶）	0.0312	100	0.000312
喷漆间	水性环氧底漆	8L/桶，（1 桶）	0.0116	100	0.000116
	水性环氧底漆固化剂	1L/桶，（1 桶）	0.00145	100	0.0000145
	水性脂肪族聚氨酯面漆	20kg/桶，（1 桶）	0.02	100	0.0002
	水性脂肪族聚氨酯面漆固化剂	5kg/桶，（1 桶）	0.005	100	0.00005
	环氧磷酸锌底漆	30kg/桶，（1 桶）	0.03	100	0.0003
	环氧磷酸锌底漆固化剂	3kg/桶，（1 桶）	0.003	100	0.00003
	脂肪族聚氨酯面漆	18kg/桶，（1 桶）	0.018	100	0.00018
	脂肪族聚氨酯面漆固化剂	3.6kg/桶，（1 桶）	0.0036	100	0.000036
	稀释剂	20L/桶，（1 桶）	0.0156	100	0.000156

续表 4.28 建设项目环境风险物质及临界量一览表

存在位置	风险物质	存储容器及规格	最大存在量 t	临界量 t	Q 值
轻质承重板成型车间	脱模剂	5kg/桶（10 桶）	0.05	100	0.0005
危废暂存间	废润滑油	/	0.05	100	0.0005
	废液压油	/	0.45	100	0.0045
	烃水混合物	/	0.2	100	0.002
Q 值合计	/	/	/	/	0.0118315

有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，因此，本项目无需进行环境风险专项评价。

本项目上述物质可能发生泄漏，泄漏风险防范及应急措施如下：

风险源：1#生产车间原料区、喷漆间、轻质承重板成型车间、危废暂存间。

环境影响途径：风险物质泄漏影响土壤、地下水、大气。

环境风险防范措施：

①对各种原料包装定期检查，防止泄漏；润滑油、液压油、漆料、脱模剂均为桶装，且全部至于托盘上，如发生泄漏，托盘可容纳全部泄漏物质。

②使用油的设备均置于生产车间内，生产车间地面采取一般防渗，油泄漏后可及时发现，并采用吸附材料吸收，吸附材料暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

③本项目产生的危险废物均置于专用容器/桶中运至危废暂存间；厂内运输采用车辆由生产车间转运至危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危废均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。

④根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水污染防治分区参照表以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行分区防渗。

⑤编制突发环境事件应急预案并备案。

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低项目风险事故发生时事故废水对外环境的影响。

表4.29 项目环境风险防范措施验收一览表

序号	防范措施
1	对各种原料包装定期检查，防止泄漏；润滑油、液压油、漆料、脱模剂均为桶装，且全部至于托盘上，如发生泄漏，托盘可容纳全部泄漏物质。
2	使用油的设备均置于生产车间内，生产车间地面采取一般防渗，油泄漏后可及时发现，并采用吸附材料吸收，吸附材料暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。
3	本项目产生的危险废物均置于专用容器/桶中运至危废暂存间；厂内运输采用车辆由生产车间转运至危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危废均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。
4	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水污染防渗分区参照表以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行分区防渗。
5	根据环保部门要求编制突发环境事件应急预案并备案

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	DA001 颗粒物有组织排放口	抛丸	颗粒物	经自带脉冲布袋除尘器（进口、出口各 1 台（1#、2#））处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA001），自带除尘器处理能力均为 5000m³/h		《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求：10mg/m³。
	DA002 有机废气有组织排放口	调漆、喷漆、晾干、喷塑后固化	非甲烷总烃	喷漆间废气经水帘处理后与晾干、喷塑后固化一并引入 1 套“干式过滤棉箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经 15m 排气筒排放（DA002），吸附风量 30000m³/h，脱附 3000m³/h		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业：非甲烷总烃 60mg/m³，苯 1mg/m³，甲苯与二甲苯合计 20mg/m³，非甲烷总烃最低去除效率 70% 要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求：40mg/m³。
			苯			
			甲苯			
			二甲苯			
			颗粒物			
	DA003 颗粒物有组织排放口	喷塑	颗粒物	喷塑间封闭，设引风口，废气经自带滤材过滤+3#脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（DA003），处理能力 1200m³/h		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h）
	DA004 颗粒物有组织排放口	锯末筛分	颗粒物	筛分机入料口设置集气罩，三面围挡，一面软帘，筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	收集的废气引入 4#脉冲布袋除尘器处理+1 根 15m 排气筒排放（DA004），除尘器处理	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物 10mg/m³）
		粉煤	颗粒物	筛分机入料		

		灰筛分		口设置集气罩，三面围挡，一面软帘，筛分机为封闭设备，筛分机出料口设置引风管	能力均为18000m ³ /h	
	DA005 颗粒物有组织排放口	上料斗	颗粒物	上料工序置于封闭间内，封闭间设置引风口	收集的废气引入5#脉冲布袋除尘器处理+1根15m排气筒排放（DA005），除尘器处理能力均为5000m ³ /h	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物10mg/m ³ ）
		混合机	颗粒物	混合机为封闭设备，设置引风管		
		搅拌机	颗粒物	搅拌机为封闭设备，设置引风管		
	DA006 颗粒物有组织排放口	修边	颗粒物	修边工序置于独立修边车间内，修边齿轮上均设置防尘罩以及引风管，收集的废气引入6#脉冲布袋除尘器处理，除尘器处理能力均为8000m ³ /h	1根15m排气筒排放（DA006）	参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物10mg/m ³ ）
		破碎	颗粒物	破碎机入料口上方设置集气罩，收集的废气引入7#脉冲布袋除尘器处理，除尘器处理能力均为3000m ³ /h		
	DA007 颗粒物有组织排放口	水泥仓	颗粒物	设置排气孔	1套脉冲布袋除尘器（8#）+1根15m排气筒（DA007），处理能力12000m ³ /h	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1大气污染物最高允许排放浓度（颗粒物10mg/m ³ ）
		粉煤灰仓	颗粒物	设置排气孔		
		上料斗	颗粒物	设置集气罩，三面围挡，一面软帘		
		计量称	颗粒物	计量斗封闭，出料口与封闭皮带封闭		

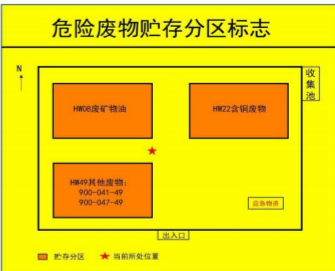
				连接, 封闭皮带上设置引风管		参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值: 厂界颗粒物排放限值: 1.0mg/m ³ , 同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放标准 (1.0mg/m ³)。同时满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 中无组织排放限值: 颗粒物: 0.5mg/m ³ (监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 h 浓度值的差值)。
		搅拌机	颗粒物	搅拌机封闭, 设置引风管		
	切割		颗粒物	设置 2 台, 移动烟尘净化器, 风量均为 2500m ³ /h		
	焊接		颗粒物	设置 3 台, 移动烟尘净化器, 风量均为 2500m ³ /h		
	锯末原料堆场, 锯末、粉煤灰筛分后堆场		颗粒物	①散装原料暂存于封闭生产车间内原料区、封闭原料库内, 生产车间、原料库地面全部硬化; 生产车间、原料库出口配备铁质大门, 作业时处于全封闭状态。 ②厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器卸灰口均采取密闭措施, 除尘灰不得直接卸落到地面; 除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。 ③物料输送过程不得有可视性物料。 ④1#生产车间水泥构件原料堆场、原料库采用喷雾装置抑尘 (冷冻期采取添加防冻物质)。 ⑤安装 1 套 PM ₁₀ 在线监测设备。 ⑥厂区门口设置进出车辆冲洗设备。 ⑦厂区进行道路硬化、定期洒水清扫。		
	砂子、石子堆场		颗粒物			
	有组织未收集		颗粒物			
	非甲烷总烃	生产车间封闭			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值 (非甲烷总烃 2.0mg/m ³ , 苯 0.1mg/m ³ , 甲苯 0.6mg/m ³ , 二甲苯 0.2mg/m ³), 若去除效率达不到相应的规定, 须加设生产车间或生产设备的无组织排放监控点, 排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	
苯						
甲苯						
二甲苯						

				(DB13/2322-2016)表3中生产车间边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃4.0mg/m ³ ,苯0.4mg/m ³ ,甲苯1.0mg/m ³ ,二甲苯1.2mg/m ³)。同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1的要求(非甲烷总烃厂外监控点处任意一次浓度20mg/m ³ ,监控点处1h平均浓度6mg/m ³)。
地表水环境	无排放口	/	本项目无生产废水外排,车辆清洗用水循环使用,不外排;生活废水为职工盥洗废水,园区污水管网建设完成前,生活污水厂区泼洒抑尘。设置旱厕,定期清掏。	/
	DW001 生活污水排放口	COD BOD ₅ 氨氮 SS	待园区污水管网建设完成,生活污水经污水管网排入玉田县城污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及玉田县城污水处理厂进水水质要求:COD≤340mg/L、BOD ₅ ≤160mg/L、氨氮≤35mg/L、SS≤310mg/L。
声环境	生产设备、风机、泵类、空压机	噪声	厂房隔声,基础减振	西、北、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A),东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,即昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A)。
固体废物	本项目所产生的固废主要包括一般固废和危险固废以及生活垃圾。 ①一般固废:火车支架生产工序综合机加工钢材下料产生的下脚料,焊接产生的废焊丝,抛丸产生的锈渣和废钢砂,喷漆产生的废水性漆桶,喷塑产生的废塑粉,拆包产生的废塑粉袋;轻重承重板生产工序锯末、粉煤灰筛分产生的杂物,拆包产生的吨包袋,拆桶产生的废脱模剂桶,修边产生的下脚料,检验产生的不合格品;水泥构件生产工序拆包产生的废包装袋;环保及辅助设备脉冲布袋除尘器产生的除尘灰、废布袋,移动烟尘净化器收集的收尘灰,喷塑产生的废滤芯,循环水池、洗车平台沉淀池产生的污泥。其中轻质承重板生产工序修边产生的下脚料以及不合格品破碎后回用于生产,拆包产生			

	的吨包袋重复利用，抛丸工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰定期外售，其他除尘器收集的除尘灰均回用于生产，其它一般固废均定期外售。 ②危险固废：调漆产生的废油漆桶、废稀释剂桶，喷漆产生的漆渣，废脱模剂桶，有机废气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、烃水混合物，设备运转检修产生的废润滑油、废液压油、废油桶，日常工作产生的含油废抹布、废手套。废油漆桶、废稀释剂桶、废油桶均原盖封存暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，其它危险废物均置于封闭容器内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。 ③生活垃圾由环卫部门统一处理。 本项目固废均得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。
土壤及地下水污染防治措施	本评价建议采取的主要防渗措施如下： ①危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行建设。危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ②喷漆间为重点防渗，等效黏土防渗层Mb$\geq$6.0m，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；或参照GB18598执行。 ③1#生产车间、轻质承重板成型车间、轻质承重板修边车间、破碎车间、原料库为一般防渗区，等效黏土防渗层Mb$\geq$1.5m，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；或参照GB18598执行。 ④成品库、办公区、厂区道路简单防渗。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	①对各种原料包装定期检查，防止泄漏；润滑油、液压油、漆料均为桶装，且全部至于托盘上，如发生泄漏，托盘可容纳全部泄漏物质。 ②使用油的设备均置于生产车间内，生产车间地面采取一般防渗，油泄漏后可及时发现，并采用吸附材料吸收，吸附材料暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。 ③本项目产生的危险废物均置于专用容器/桶中运至危废暂存间；厂内运输采用车辆由生产车间转运至危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危废均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。

	④根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水污染防渗分区参照表以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行分区防渗。 ⑤编制突发环境事件应急预案并备案。
其他环境管理要求	1、排污口规范化 (1) 废水排放口 本项目无生产废水外排，车辆清洗用水循环使用，不外排；仅为生活污水。 园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，设置旱厕，定期清掏。不设排放口。 待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入虹桥镇污水处理厂处理。 废水排放口为生活污水排放口。按相应要求进行规范化的建设，包括设置规范的、便于流量监测的采样点，并在污水总排放口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 (2) 废气排放口 排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。 (3) 固体废物贮存(处置)场所规范化要求 危险废物储存设施按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。 (4) 设置标志牌 环境保护图形标志牌由生态环境部统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向生态环境部订购。排污口分布图应由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。 规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

标识如下:			
序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	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	废气排放口 单位名称 编 号 污染物种类 国家生态环境部监制 
2	废水	按照《污染源监测技术规范》设置采样点	污水排放口 单位名称 编 号 污染物种类 国家生态环境部监制 
3	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定,设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	噪声排放源 单位名称 编 号 污染物种类 国家生态环境部监制 
4	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化,并设置与之相符的环境保护图形标示牌	一般固体废物 单位名称 编 号 污染物种类 国家生态环境部监制 
5		室外 (粘贴于门上或悬挂) 1、危险废物标签尺寸颜色: 标志牌整体外形最小尺寸:900mm×558mm,三角形外边长500mm,内边长375mm。边框外角圆弧半径30mm 颜色:背景为黄色,图形为黑色,字体和边框颜色为黑色 2、适用于:危险废物贮存设施为房屋的,建有围墙或防护栅栏,且高度高于100cm时;部分危险废物利用、处置场所。 三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分,分界线的宽度宜不小于3mm。	危险废物贮存设施 单位名称: 设施编码: 负责人及联系方式: 

6		危险废物贮存分区标志	1、危险废物分区标志尺寸颜色： 尺寸：300×300mm 颜色：背景为黄色 危险废物分区标志的字体采用黑体字 2、废物种类信息：醒目的橘黄色，字体为黑色 3、“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。	
7		粘贴于危险废物储存容器	1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：200×200mm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择 3、危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。	

2、环境运行管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

3、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知(国办发[2016]81 号、国家环保部"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”（环办环评 2017[84]号文）、“固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)”(环境保护部令第 45 号)等相关要求，公司应该在规定时间内取得排污许可证，合法排污。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”中“其他”，属于登记管理。企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记。
--	--

六、结论

该项目建设符合国家产业政策，厂址选择符合相关规划要求，项目建设采取了完善的环保治理措施，可以保证各类污染物达标排放，项目建设不会改变周围环境质量等级，从环境保护的角度考虑，在完全落实报告中各项要求的前提下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	非甲烷总烃	—	—	—	有组织：0.140 无组织：0.133	—	有组织：0.140 无组织：0.133	+有组织：0.140 +无组织：0.133
	苯	—	—	—	—	—	—	—
	甲苯	—	—	—	有组织：0.010 无组织：0.009	—	有组织：0.010 无组织：0.009	+有组织：0.010 +无组织：0.009
	二甲苯	—	—	—	有组织：0.090 无组织：0.085	—	有组织：0.090 无组织：0.085	+有组织：0.090 +无组织：0.085
	颗粒物	—	—	—	有组织：0.218 无组织：0.794	—	有组织：0.218 无组织：0.794	+有组织：0.218 +无组织：0.794
废水	—	—	—	—	—	—	—	—
一般工业 固体废物	下脚料	—	—	—	12	—	12	+12
	废焊丝	—	—	—	0.24	—	0.24	+0.24
	锈渣和废钢砂	—	—	—	2.5	—	2.5	+2.5
	废水性漆桶	—	—	—	2.1	—	2.1	+2.1
	废塑粉	—	—	—	0.057	—	0.057	+0.057
	废塑粉袋	—	—	—	0.09	—	0.09	+0.09
	杂物	—	—	—	0.13	—	0.13	+0.13
	吨包袋	—	—	—	0.6	—	0.6	+0.6
	废脱模剂桶	—	—	—	1.8	—	1.8	+1.8
	下脚料	—	—	—	3.25	—	3.25	+3.25
	不合格品	—	—	—	0.325	—	0.325	+0.325
	废包装袋	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5
	除尘灰	—	—	—	7.048	—	7.048	+7.048

	废布袋	—	—	—	1	—	1	+1
	收尘灰	—	—	—	5.196	—	5.196	+5.196
	污泥	—	—	—	0.9	—	0.9	+0.9
危险废物	废油漆桶、废稀释剂桶	—	—	—	0.3	—	0.3	+0.3
	漆渣	—	—	—	0.9	—	0.9	+0.9
	废脱模剂桶	—	—	—	1.8	—	1.8	+1.8
	废活性炭	—	—	—	4.05	—	4.05	+4.05
	废过滤棉	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	废催化剂	—	—	—	0.2	—	0.2	+0.2
	烃/水混合物	—	—	—	0.2	—	0.2	+0.2
	废润滑油	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	废液压油	—	—	—	0.45	—	0.45	+0.45
	废油桶	—	—	—	0.4	—	0.4	+0.4
	含油废抹布、废手套	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a